

T.C.
ONDOKUZMAYIS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

163239

SAMSUN ÇIRAKLIK EĞİTİM MERKEZİ'NDEKİ
ÇIRAKLARIN BESLENME ALIŞKANLIKLARI VE BESİN
TÜKETİM DÜZEYLERİNİN SAPTANMASI

Hazırlayan

Dr. Leman TOMAK

Tez Yöneticisi

Doç. Dr. Funda ELMACIOĞLU

SAMSUN / 2005

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca destek ve yardımlarını gördüğüm, yanlarında çalıştığım için her zaman gurur duyduğum ve duyacağım değerli hocalarım Prof. Dr. Yıldız PEKŞEN'e, Doç. Dr. Şennur DABAK'a, Doç. Dr. Cihat DÜNDAR'a, Yrd. Doç. Dr. Melek COŞKUN'a, Yrd. Doç. Dr. A. Tevfik SÜNTER'e ve Yrd. Doç. Dr. Sevgi CANBAZ'a en içten saygı ve şükranlarımı sunarım.

Tez çalışmam süresince bana yol gösteren ve yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. Funda ELMACIOĞLU'na, araştırma görevlisi arkadaşlarıma, Samsun Çıraklık Eğitim Merkezi personeline teşekkür ederim.

Dr. Leman TOMAK

İÇİNDEKİLER

	SAYFA NO
Teşekkür	I
İçindekiler	II
Şekil Dizini	V
Tablo Dizini	VI
Özet	VIII
Anahtar Sözcükler	VIII
Abstract	IX
Key Words	IX
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Tanımlamalar ve Açıklamalar	3
2.1.1. Çocuk ve Çocukluk Dönemi	3
2.1.2. Adölesan	4
2.1.3. Çocuk İşgücü- Çalışan Çocuk	4
2.1.4. Çırak	7
2.2. Çıraklığın Tarihçesi ve Yasal Düzenlemeler	7
2.2.1. Dünya’da Gelişim	7
2.2.1.1. Birleşmiş Milletler	8
2.2.1.2. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)	9
2.2.2. Türkiye’de Gelişim	11
2.2.2.1. Cumhuriyet’ten Önce	11
2.2.2.2. Cumhuriyet’ten Sonra	11
2.2.2.2.1. Umumi Hıfzısıhha Yasası	12
2.2.2.2.2. 3008 Sayılı İş Yasası	12
2.2.2.2.3. 1475 Sayılı İş Yasası	12
2.2.2.2.4. 2089 Sayılı Çırak, Kalfa ve Ustalık Yasası	13
2.2.2.2.5. 3308 Sayılı Çıraklık ve Mesleki Eğitim Yasası	14
2.2.2.2.3. 4857 Sayılı İş Yasası	15
2.3. Büyüme ve Gelişmede Beslenmenin Önemi	15
2.3.1. Beslenme	15
2.3.2. Vücudunun Yapısı Ve Çalışma Düzeni	16

2.3.3. Yiyeceklerdeki Besin Öğeleri	17
2.3.4. Beslenmenin Sağlık Üzerine Etkisi	19
2.3.5. Beslenme Sorunları	22
2.4. Adölesanların Enerji ve Besin Gereksinimleri	24
2.4.1. Enerji Gereksinimi	24
2.4.2. Protein Gereksinimi	25
2.4.3. Yağ Gereksinimi	26
2.4.4. Karbonhidrat Gereksinimi	27
2.4.5. Vitamin Gereksinimi	28
2.4.5.1. Vitamin A Gereksinimi	28
2.4.5.2. Tiamin (B1) Gereksinimi	30
2.4.5.3. Niasin Gereksinimi	31
2.4.5.4. Piridoksin (B6) Gereksinimi	32
2.4.5.5. Vitamin C Gereksinimi	33
2.4.6. Mineral Gereksinimi	34
2.4.6.1. Kalsiyum	35
2.4.6.2. Fosfor	37
2.4.6.3. Demir	37
3. GEREÇ VE YÖNTEM	39
3.1. Çalışma Evreni Ve Örneklem Grubunun Belirlenmesi	39
3.2. Veri Toplanması	39
3.2.1. Sosyodemografik Özellikler ve Sosyoekonomik Düzey	40
3.2.2. Alışkanlıklar	40
3.2.3. Beslenme Alışkanlığı	40
3.2.4. Antropometrik Ölçümler	40
3.2.5. Besin Kayıt Yöntemi	42
3.3. Verilerin Değerlendirilmesi Ve Analizi	42
4. BULGULAR	44
4.1. Çırakların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı	44
4.2. Çırakların Sosyoekonomik Özelliklere Göre Dağılımı	45
4.3. Çırakların Alışkanlıklarına Göre Dağılımı	47
4.4. Çırakların Beslenme Durumuna Göre Dağılımı	48
4.5. Çırakların Antropometrik Ölçümlere Göre Dağılımı	52
4.6. Çırakların Bazı Besinleri Tüketim Durumları ve Tüketim Sıklıklarına	

Göre Dağılımı	53
4.6.1. Çırakların Enerji ve Bazı Besin Öğelerini Tüketim Durumları	53
4.6.2. Çırakların Vitamin Tüketim Durumları	55
4.6.7. Çırakların Mineral Tüketim Durumları	57
5. TARTIŞMA	59
5.1. Sosyodemografik Özellikler	59
5.2. Çırakların Sosyoekonomik Özellikleri	62
5.3. Çırakların Alışkanlıkları	63
5.4. Çırakların Beslenme Durumu	65
5.5. Antropometrik Ölçümler	69
5.6. Çırakların Bazı Besinleri Tüketim Durumları ve Tüketim Sıklıklarına Göre Dağılımı	75
5.6.1. Çırakların Enerji ve Bazı Besin Öğelerini Tüketim Durumları	75
5.6.2. Çırakların Vitamin Tüketim Durumları	78
5.6.7. Çırakların Mineral Tüketim Durumları	81
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	85
7. KAYNAKLAR	88
8. EK. 1: Samsun Mesleki Eğitim Merkezine Devam Eden Çırakların Beslenme ve Sağlık Durumlarının Saptanması Anket Formu	98
9. EK. 2: I. Tüketilen Besinlerin Miktar Bildiriminde Kullanılan Ölçümler	104
 EK. 2: II. Besin Tüketim Durumunun saptanması	105

ŞEKİL DİZİNİ

SAYFA NO

Şekil 1: Sağlıklı Beslenme İçin Besinlerin Hangi Oranlarda Alınması
Gerektiğini Gösteren “Beslenme Piramidi”

19

Şekil 2: Trisept Deri Kıvrım Kalınlığının Kaliper İle lülmesi

41



TABLO DİZİNİ**SAYFA NO**

Tablo-I: Besin Bileşimlerinin Kız ve Erkek Cinsiyete Göre Referans Değerleri	43
Tablo-II: Çırakların Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımları	44
Tablo-III: Çırakların Ailelerindeki Birey Sayısına Göre Dağılımı	44
Tablo-IV: Çırakların Ebeveynlerinin Bazı Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımı	45
Tablo-V: Çırakların Ailelerinin Sahip Oldukları Sosyal Güvencelerine Göre Dağılımı	45
Tablo-VI: Çırakların Ailelerindeki Diğer Bireylerin Çalışma Durumlarına Göre Dağılımı	46
Tablo-VII: Çırakların Ücretlerinin Asgari Ücrete Göre Dağılımı	46
Tablo-VIII: Çırakların Ailelerine Ait Gayri Menkullere Göre Dağılımı	46
Tablo-IX: Çırakların Yaptıkları Spor Türüne Göre Sıklıklarının Dağılımı	47
Tablo-X: Çırakların Günlük Sigara Tüketimlerine Göre Dağılımı	47
Tablo-XI: Çırakların Alkol Tüketim Sıklıklarına Göre Dağılımı	48
Tablo-XII: Çırakların Günlük Öğün Sayılarına Göre Dağılımı	48
Tablo-XIII: Çırakların Öğün Atlama Sıklıklarına Göre Dağılımı	49
Tablo-XIV: Çırakların Öğün Atlama Nedenlerine Göre Dağılımı	49
Tablo-XIV: Çırakların Üç Öğünü Yedikleri Yerlere Göre Dağılımı	49
Tablo-XVI: Çırakların Süt İçme Sıklığına Göre Dağılımı	50
Tablo-XVII: Çırakların Ara Öğünlerde Yedikleri Yiyeceklere Göre Dağılımı	50
Tablo-XVIII: Çırakların Beslenme Bilgilerini Edindikleri Kaynaklara Göre Dağılımı	51
Tablo-XIX: Çırakların Eksik Yedikleri Yiyeceklere Göre Dağılımı	51
Tablo-XX: Çırakların Yeterli ve Dengeli Beslenememe Nedenlerine Göre Dağılımı	51
Tablo-XXI: Çırakların Antropometrik Ölçümlerinin Cinsiyete ve Yaşa Göre Dağılımı	52
Tablo-XXII: Çırakların Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğunun, Cinsiyet ve Referans Persentillere Göre Dağılımı	52
Tablo-XXIII: Çırakların BKİ'lerinin Cinsiyet ve Referans Persentillere Göre Dağılımı.	53

Tablo-XXIV: Çırakların Üst Orta Kol evresi Ölçümü ve Triseps Deri Kıvrım Kalınlıklarının Cinsiyet ve Referans Persentillere Göre Dağılımı	53
Tablo-XXV: Çırakların Enerji ve Bazı Besin Ögeleri Tüketim Düzeylerine Göre Dağılımı	55
Tablo-XXVI: Çırakların Vitamin Tüketim Düzeylerine Göre Dağılımı	57
Tablo-XXVII: Çırakların Mineral Tüketim Düzeylerine Göre Dağılımı	58



ÖZET

Büyüme ve gelişmenin en önemli olduğu dönemlerden biri olan adolesan dönemde, iş yaşamına başlanması çoğu Dünya ülkelerinin ve Türkiye'nin en önemli sorunlarından biridir. Bu çalışmada, Samsun Mesleki Eğitim Merkezi'ne devam eden "çalışan çocuk"ların beslenme ve diğer alışkanlıklarının saptanması ve beslenme, büyüme ve gelişme düzeylerinin kabul edilen standartlarla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

10.10.2003-28.03.2004 tarihleri arasında yapılan bu kesitsel çalışmaya 14-18 yaş arası toplam 1003 çırağın 195'i (% 19.3) dahil edilmiştir. İlk aşamada çıraklara dört bölümden oluşan soru kağıdı uygulanmış ve antropometrik ölçümleri yapılmıştır. İkinci aşamada ise birbirini izleyen üç günlük enerji ve besin tüketim düzeyi araştırılmıştır.

Çalışmaya alınan çırakların yaş ortalaması 17.1 ± 0.1 yıldır, ve tamamı ilkokul mezunudur. Ailedeki birey sayısı ortalama 5.5 ± 0.1 ' dir. Çırakların babalarının % 65.0'inin, annelerinin ise % 69.9'unun ilkokul mezunu oldukları saptanmıştır. Çırakların % 42.1'i ailelerinde sadece babalarının çalıştığını; % 39.5'i sigara, % 23.6'sı alkol kullandığını; % 44.1'i ise yetersiz ve dengesiz beslendiklerini belirtmişlerdir.

Çıraklarda % 44.6 sıklığında enerji tüketim yetersizliği olup; yağ, karbonhidrat, posa, A vitamini, tiamin, niasin, piridoksin, C vitamini ve kalsiyum tüketim yetersizliğinin % 50'nin üzerinde olduğu saptanmıştır.

Çırakların başta beslenme olmak üzere, sahip oldukları birçok soruna çözüme üretmek, işyeri sahiplerinin, ailelerinin ve devletin sorumluluğu altındadır. Bu nedenle ilgili yasaların uygulanmasına özen gösterilmesi ve ekonomik durumun iyileştirilmesi amaçlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Adolesan, çırak, antropometri, beslenme.

ABSTRACT

In the adolescent period, which development and grow up of the body are one of the most important as to other periods of childhood, having been started to working life by children is one of the most important problems of Turkey and World countries. In this study, it was aimed detecting of nutrition and other habits and comparing of levels of nutrition, grow-up and development according to accepted standart values in “working children” attended to Professional Training Center of Samsun.

Between October 10-2003 and March 28-2004, this cross-sectional study was applied among 195 of 1003 (19.3 %) apprentices who were 14 to 18 years old. In the beginning, the apprentices were underwent to four-part poll and their anthropometric values were measured. In the second stage, for three consecutive days were assessed.

The mean age of the adolescents was 17 ± 0.07 years and all of them had primary school education. The mean number of persons in the family was 5.5 ± 0.1 . The apprentices' fathers and mothers were graduated from elementary education 65.0 % and 69.9 %, respectively. Forty-two point one percent of the apprentices emphasized that their fathers were unique working person in the family. Thirty-nine point five of the all adolescents were used to cigarette and alcohol, respectively. Fourty-four point one percent of the apprentices said that they have nourished insufficiently.

It was seemed that there was insufficiency of energy exhausting in 44.6 % of the apprentices, and insufficiency of lipid, carbohydrate, fiber, thiamine, pyridoxine, calcium, vitamin A and C consumption of them were more than 50 %.

The apprentices have many problems including insufficient nutrition firstly. To solve these problems is under responsibility of families, employers and the government. In this reason, it must be aimed to improve of economical condition and to take pains relevant aid applications.

Key Words: Adolescent, apprentice, anthropometry, nutrition.

GİRİŞ VE AMAÇ

Sağlıklı ve üretken olmanın temel koşulu, bedenen, zihnen, ruhen ve sosyal yönden iyi gelişmiş bir vücut yapısı ve bu yapının bozulmadan uzun süre işlemesidir. Bunun için gerekli koşulların başında beslenme gelmektedir (1,2).

Kişisel verimliliğin artmasında beslenmenin katkısı, bebeklik ve çocukluk döneminden itibaren başlar. Beslenme; özellikle büyüme ve gelişme sürecinin en hızlı olduğu dönemlerden biri olan adölesan dönemde, büyümeyi etkileyen önemli etmenlerden biridir. İnsan büyümesinin bu önemli ve son döneminde enerji ve besin öğelerine olan gereksinim artar (1).

İnsanlar üzerinde yapılan araştırmalar, yetersiz diyetle beslenen toplumdaki çocukların büyüme hızının yeterli beslenenlerden daha yavaş olduğunu göstermektedir (1-3). Yetersiz ve dengesiz beslenme, sadece fiziksel büyümeyi değil zekâ gelişimini de olumsuz yönde etkilemektedir (3).

Dünyanın ve ülkemizin en önemli sorunlarından biri, büyüme ve gelişme dönemindeki çocukların çalıştırılmalarıdır (4,5). Zaten bu dönemde artmış olan enerji ve besin ihtiyacına bir de işin yapılabilmesi için gereken enerji ve besin öğeleri eklenir (2). Bu da hem birey hem toplum için ciddi sağlık sorunları ve sosyal sorunlara zemin hazırlamaktadır.

Beslenme, üretim hızını etkileyen etmenlerin başında gelmektedir. Üretim için gerekli enerji sağlanamadığı zaman, işçi çalışmalarını sınırlamakta ve daha az üretim gerçekleştirebilmektedir. Ayrıca yetersiz ve dengesiz beslenme vücut direncini azaltarak işçinin daha sık hastalanmasına, iş gücü kaybına ve iş kazalarının artmasına yol açmaktadır. Bu durum, üretim hızının azalması ve sağlık harcamalarının artması ile sonuçlanmaktadır. Beslenme ile iş verimi arasındaki ilişkiler, dünyanın birçok yerinde yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur.

Çocuk işçiliği, sosyal ve ekonomik açıdan çok önemli bir insan hakları sorunudur. Tüm insanlar için gerekli olan temel insan haklarının çocuklara yönelik ilk belgesi 20 Kasım 1959 tarihinde kabul edilen Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Bildirisi (ÇHB)'dir. Tarihi 400 yıl geriye dayanan bu bildiri, on ilkedan oluşmaktadır. Bildirinin dokuzuncu ilkesinde, çocuğun her türlü ihmal, zulüm ve istismardan korunması istenmiştir. Bu ilke

çocuğu ticaret konusu olmaktan çıkarmış, “çocuklar belirli bir yaştan önce sağlık, eğitim ve ahlak gelişimine engel olacak bir işte çalıştırılmayacaktır” denmiştir (6,7).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)’ nün oluşturduğu ve ilk oluşumuna katılan altı ülkeden birinin Türkiye olduğu, “ Çocuk İşçiliğinin Önlenmesi Uluslararası Programı (IPEC)”, bugün tüm dünyada yürüttüğü 1000 kadar programla çocuk çalıştırılmasına karşı seçenekler geliştirmektedir (4,8-10). Bu sözleşme, 1999 tarihinde kabul edilen 182 sayılı “Çocuk İşçiliğinin En Kötü Biçimlerinin Önlenmesi” sözleşmesi ile daha da pekiştirilmiştir. Bu sözleşme, çocuk işçiliğinin en kötü biçimlerinin hemen sona erdirilmesine yönelik ivedi önlemlerin alınmasını öngörmektedir (10).

Ülkemizde de 3308 sayılı Çıraklık ve Mesleki Eğitim Kanunu’na göre çalışan çocuklarla ilgili önceki yasalara düzenleme getirilerek daha iyi koşullar sağlanmaya çalışılmıştır (6,11-13).

Bu yasalara rağmen, yapılan varsayımlara göre dünyada 250 milyon kadar çocuk, yeterli eğitimden, sağlık hizmetlerinden ve temel özgürlüklerden yoksun biçimde çalışmaktadır (9,10). Ülkemizde ise Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE)’nce yapılan çalışmalar çalışan çocuk sayısının 3 850 000 dolaylarında olduğunu göstermektedir (14).

Bu çalışmada Samsun Mesleki Eğitim Merkezi’ne devam eden “çalışan çocuklar” ın beslenme ve diğer alışkanlıklarının saptanması ile beslenme, büyüme ve gelişme düzeylerinin kabul edilen standartlarla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Tanımlamalar ve Açıklamalar

2.1.1. Çocuk ve Çocukluk Dönemi

Çocuk tanımı Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından 20 Kasım 1990 tarihinde kabul edilen ve ülkemiz tarafından da onaylanarak 27 Ocak 1995 tarihinde Resmi Gazete’de yayınlanan “ Çocuk Haklarına Dair Sözleşme (ÇHDS)” nin I. maddesine göre; “Sözleşme uyarınca çocuğa uygulanabilecek olan yasaya göre daha erken yaşta reşit olma durumu hariç 18 yaşına kadar her insan çocuk sayılır” şeklinde yapılmıştır (15).

Çocukluk dönemi; doğumdan itibaren fizik büyümenin durduğu 18-21 yaşa kadar olan dönem olarak tanımlanır ve bu dönem fiziksel, zihinsel, psikolojik ve sosyal değişmelerin en hızlı olduğu dönem olarak dikkat çeker (16,17).

Çocuk teriminin objektif olarak tanımlanmasında güçlükler bulunmakla birlikte, çocukluk dönemini gençlik döneminden ayırmakta sıklıkla yaş faktörü kullanılmaktadır (18-20).

Türk hukuk sistemine göre, çocukların hakları, sorumlulukları ve korunması açısından kişiliğin kazanıldığı an büyük önem taşımaktadır. Türk Medeni Kanununun 27. maddesine göre, kişilik çocuğun tam ve sağ olarak doğduğu anda başlar. Kişilik doğum anında kazanılmakla birlikte, Türk Medeni Kanunu doğmamış bebeği de korumaktadır. Söz konusu yasanın 27. maddesi “Çocuk sonradan sağ olarak doğduğu takdirde ana rahmine düştüğü andan itibaren medeni haklardan yararlanır” ifadesine yer vererek cenini genel olarak korumaktadır (15).

Hukuki ve tıbbi konularla ilgili kararlar hukuki ehliyet kavramıyla yakından bağlantılıdır. Herhangi bir kişinin hukuki ehliyeti, o kişinin hak kazanma ve/veya kendi iradesiyle gerçekleştirdiği fiil ve eylemlerle yükümlülük altına girme yetkisidir. Bu nedenle, yalnızca belirli niteliklere sahip kişilerin hukuki ehliyeti olduğu varsayılır. Bu ehliyet ayrıca hukuki fiillerde bulunma, kanuna aykırı fiillerden sorumlu olma ve hukuk davalarında davalı veya davacı olarak taraf olma yeterliliğini de içerir (15).

Medeni Kanunun 14. maddesine göre, yalnızca muhakeme yeteneğine sahip olan, vasisi olmayan, reşit kişilerin hukuki ehliyete sahip oldukları kabul edilir. On sekiz yaşından küçük çocuklar idrak güçlerinin olup olmadığına bağlı olarak, kısmen veya

tamamen ehliyetsiz kabul edilirler (15).

2.1.2. Adölesan

Adölesan (delikanlılık) çocuklukla erişkinlik arasında yer alan, sağlık sorunları ile çocuk olmadıkları için çocuk hekimlerinin, erişkin olmadıkları için erişkin hekimlerin ilgilenmediği, gelişme, ruhsal olgunlaşma ve yaşama hazırlık dönemidir. Uluslararası tanımlamalarda delikanlılık ile aynı anlamda tutulan gençler "15 ile 25 yaş arasındaki öğrenim gören, hayatını kazanmak için çalışmayan ve ayrı bir konutu bulunmayan kişiler" olarak geçer. Bu dönemi, 12 ile 21 yaş arasında duygu, düşünce, davranış ve tutumun gelişme çabası ve fizyolojik ve psikolojik değişme ile sosyal olgunluğa hazırlanma dönemi olarak tanımlamak mümkündür (17).

Adölesan çağı, genel bir deyimle çocukluk çağından yetişkin çağına geçiş devresidir. Bu devreyi takvimsel yıllarla sınırlamak güçtür. Çünkü her birey kendine özgü değişik bir büyüme ve gelişme kalıbı gösterir. Genel olarak 12 ve 21 yaşları arası adölesan çağı olarak kabul edilmektedir. Kızlar erkeklere nazaran iki yıl öncelikle adölesan çağına girerler ve erkeklerden 2 yıl önce adölesan devrelerini tamamlarlar. Fizyolojik olarak adölesan dönemin başlaması sekonder seks karakterlerinin ilk belirtilerinin ortaya çıkması olarak kabul edilir. Somatik büyümenin sonuçlanması ile de son bulur (17,22).

Adölesan dönemi ülkemizde ortaokul sıralarında başlar, iş bulana kadar devam eder. Delikanlılık iş bulunca, para kazanmaya başlayınca adölesan döneminden çıkar, erişkin dönemine girer. Adölesan dönemde aynı yaş kıyaslanırsa kızlar daha zeki, daha konuşkan ve daha çabuk gelişmiştir. Adölesan için dostluk, arkadaşlık, sevmek-sevilmek, umutsuz aşklar, aynı cinsten yakın arkadaşlar, emin olamama, sosyal güvensizlik önemli konulardır. (17).

2.1.3. Çocuk İşgücü ve Çalışan Çocuk

Sosyoekonomik konumları gereği maddi kazanç elde etmek veya meslek edinmek amacıyla; esnaf ve sanatkarlar yanında, sanayi işkolunda, tarım sektöründe ve marjinal çalışma alanlarında üretime katılan 18 ve daha küçük yaştaki bireyler, "çalışan çocuk" olarak tanımlanmaktadır (16).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), 15-24 yaş grubunu genç işçi kabul ederken, 15 yaşın altında aile bütçesine katkıda bulunmak ya da yaşamını kazanmak amacıyla çalışanları “çocuk işçi” veya “çalışan çocuklar” olarak adlandırmaktadır (18,19,23).

Çocukların çalışma yaşına ilişkin mevzuat çeşitli yasalarda yer almaktadır. İş Yasası’na göre, 15 yaşından küçük çocukların çalıştırılması yasaklanmıştır; ancak 13 yaşındaki çocukların, sağlıklarını okul ve mesleki eğitimlerini olumsuz yönde etkilememesi koşuluyla, hafif işlerde çalıştırılmalarına izin verilebilir. Öte yandan, Umumi Hıfzıssıha Yasası’nın 173. maddesinde çalışma yaşının alt sınırı 12 olarak belirlenmiştir (24).

18 Ağustos 1997’de yürürlüğe giren “Sekiz Yıllık Kesintisiz Zorunlu Eğitim” yasasına göre; çocuklar bu eğitimi tamamlamadan çalıştırılmazlar (25).

“Gece faaliyet gösteren sanayi”ye ait işlerde 18 yaşını doldurmamış erkek çocukların çalıştırılmaları yasaktır. Burada Umumi Hıfzıssıha Yasası’nın 174. maddesi hükümleri uygulanmaktadır. Söz konusu madde, 12 ile 16 yaş arasındaki çocukların gece çalıştırılmalarını yasaklamaktadır (6). Bu iki hükümden çıkartılan sonuca göre, 16 ile 18 yaş arasındaki çocuklar sanayi dışı işlerde çalıştırılabilirler (18,24).

6 Sayılı Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Sözleşmesi’nin 2(1). maddesi ve 90 Sayılı ILO Sözleşmesi’nin 3(1). maddesi 18 yaşını doldurmamış işçilerin sanayi kuruluşlarında gece çalıştırılmalarını yasaklamaktadır. Ancak bu kuralın bazı istisnaları vardır. 90 Sayılı Sözleşmenin 3(2). maddesine göre, çıraklık veya mesleki eğitim için gerekli olduğunda 16 yaşından büyük çocukların gece vardiyasında çalıştırılmasına izin verilmektedir (11,23).

ILO Sözleşmesinin 3(1). maddesi 18 yaşını doldurmamış işçilerin gece çalıştırılmasını yasaklamaktadır (6). Ancak, çocukların çalıştığı sanayi dışı işlerle ilgili Türk Mevzuatı 79 Sayılı ILO Sözleşmesinde yer alan standartlara ulaşılacak biçimde daha fazla geliştirilebilir.

Çocuk işçilerle ilgili programların eşgüdümünden, yeni program kavramlarının geliştirilmesinden ve mevzuatın iyileştirilmesinden sorumlu olan Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, bünyesindeki Çocuk İşçilerle İlgili Birim’e seçilen bir grup müfettişe çocuk işçiler konusunda eğitim vermiştir. Teftiş sistemi yeniden gözden geçirilmiş ve çocukların çalışma koşullarının iyileştirilmesi için müfettişler tarafından önerilen önlemler

geliştirilmiş iletişim teknikleri kullanılarak uygulanmıştır. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı özellikle deri sektöründe kullanılan çözücülerin kötü etkilerine maruz kalmış çocuklar için, kimyasal maddelerin deri sanayinde çalışan çocuklar üzerindeki etkilerini araştırmaya başlamıştır (11,12).

Eğitim Bakanlığı Çıracılık Eğitim Merkezlerinde görevli öğretmenler ve okul müdürleri ile birlikte bilinçlendirmeyi artıracak faaliyetlerde bulunmuş ve mevcut sistemleri iyileştirmek amacıyla çıracılık eğitiminin etkinliği konusunda kapsamlı bir araştırma yapmıştır (11,24).

Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) çocukların kanuna aykırı biçimde çalıştırılmasının engellenmesi amacıyla hükümete doğru bilgi temin edebilmek için bu sorunla ilgili istatistik verileri derlemek üzere ulusal düzeyde hane halkı anketi yapmıştır (14). DİE tarafından Türkiye’de gerçekleştirilen Ekim 1999 Çocuk İşgücü Anketi temel göstergelerine bakıldığında 63.416.000 olarak tahmin edilen Türkiye nüfusunun % 25.4’ünü (16.088.000 kişi) 6-17 yaş grubu insanlar oluşturmaktadır. Türkiye genelinde 6-17 yaş grubu arasında bulunan bu çocukların % 10.2 (1.635.000 kişi)’sinin ekonomik faaliyette bulunduğu tahmin edilmektedir. Bunların % 61.8’ini erkekler, % 38.2’sini kızlar oluşturmaktadır (14).

Ekim 1999 Çocuk İşgücü Anketi sonuçları, Ekim 1994 Çocuk İşgücü Anketi sonuçları ile karşılaştırıldığında 1992-1999 yılları süresince 6-14 yaş grubunda istihdam edilen çocukların oranında önemli bir azalış olduğunu göstermektedir. Ekim 1994 Çocuk İşgücü Anketi sonuçlarına göre 6-14 yaş grubundaki çocukların % 8.5’i ekonomik bir faaliyette çalışmakta iken, Ekim 1999’da bu oran % 4.2’ye düşmüştür (14).

ILO’nun 1973 tarih ve 138 sayılı Asgari Yaş Sözleşmesi, çocuk işçiliğinin etkili bir biçimde ortadan kaldırılmasını öngörmektedir (8-10).

Çocuk İşçiliğinin Önlenmesi Uluslararası Programı (IPEC) bugün tüm dünyada yürüttüğü 1.000 kadar programla çocuk çalıştırılmasına karşı alternatifler geliştirmektedir (4,23). Bu sözleşme, 1999 tarihinde kabul edilen 182 sayılı “Çocuk İşçiliğinin En Kötü Biçimlerinin Önlenmesi” sözleşmesi ile daha da pekiştirilmiştir. Bu sözleşme, çocuk işçiliğinin en kötü biçimlerinin hemen sona erdirilmesine yönelik ivedi önlemlerin alınmasını öngörmektedir (23).

2.1.4. Çırac

Çıraclığın konusu bir meslek ya da bir sanatın öğretilmesidir. İşverenlerin işçi gereksinimini gidermede başvurdukları en uygun yoldur. İnsanlık tarihi kadar eski olan çıraclıkla ilgili bilgilere Babil Hammurabi Kanunları'nda, Çin, Roma ve Yunan tarihine ait yazılı belgelerde rastlanmaktadır (2,20).

ILO çıraclığı “önceden tespit edilmiş standartlara ve yazılı bir antlaşmaya göre bir kuruluş ya da müstakil bir ustanın yanında kabul edilmiş bir meslekte yapılan sistemli uzun süreli bir eğitimidir” şeklinde tanımlamaktadır (2).

Türkiye’de, 3308 sayılı Çıraclık ve Mesleki Eğitim Yasası’nın 3. maddesinin “c” fıkrasına göre, bir meslek alanında mesleğin gerektirdiği bilgi, beceri ve iş alışkanlıklarını iş içerisinde geliştiren kişiye çırac denir (6). 1926 yılında çıkarılan Borçlar Yasası’nın 313, 318, 320 ve 342 maddeleri çıraclıkla ilgilidir. İlk defa 1977 yılında, 2089 sayılı Çırac, Kalfa ve Ustalık Yasası ile çıraclık tanımı yapılmıştır (6,11,13). 1986 tarihinde, 3308 sayılı yasa ile çıraclık kavramı daha da genişletilmeye çalışılmıştır (12).

Çıraclık eğitimi kapsamındaki mesleklerde faaliyet gösteren bir iş yerinde çalışan 15 yaşından gün almamış olanlar aday çırac olarak eğitimine devam ederler. Aday çıracların eğitiminde temel amaç; meslekle ilgili ön bilgileri vermek ve temel eğitimini geliştirmektir. Aday çıraclar haftada bir gün mesleki eğitim merkezlerinde teorik eğitim görürler. Ders programı genel bilgi dersleri ile meslek bilgisi derslerinden meydana gelmektedir. 14 yaşını tamamlamış olanlar ise çırac eğitimine devam ederler. Bu eğitim çıraclık sisteminin özünü oluşturmaktadır. Eğitim süresi, mesleklerin özelliği dikkate alınarak 2-4 yıl arasında belirlenmektedir (26).

2.2. Çıraclığın Tarihçesi ve Yasal Düzenlemeler

2.2.1. Dünya’da Gelişim

Çıraclık, çok eski zamanlardan beri var olan bir kurumdur. M.Ö 2100 yılında çıkartılmış olan Hammurabi yasalarında çıraclıkla ilgili hükümler vardır. İlk kez İngiltere’de çocuklar çalıştırılmaya başlanmıştır. Yine ilk kez İngiltere’de “Çalışan Çocukların Korunması” ile ilgili kanun 1802’de çıkarılmıştır. Çeşitli ülkelerde de benzer

kanunlar çıkarılmışsa da, küçük yaşta çalışan çocukların çalışma koşulları ile ilgili sorunlarına kesin bir çözüm bulunamamıştır. ILO ise 1919 yılında çocukların 14 yaşından önce çalıştırılmayacağını kararlaştırmıştır (2).

Avrupa'da 19. yüzyılın ikinci yarısında yeni çıraklık sistemleri geliştirilmiştir.

1920 - 1930 ekonomik krizi nedeni ile iş yerlerindeki çıraklık eğitimi yetersiz görülmüş ve bazı ülkelerde mesleki okul eğitimine ağırlık verilmiştir. Bununla birlikte 2. Dünya Savaşı'ndan sonra ortaya çıkan işgücü açığını kapatmadığı ve yetersiz olduğu görüldüğünden çıraklık sistemine dönülmüştür (2).

Amerika 'da ise çıraklar teorik olarak işveren tarafından işe alınır. Fakat işçi ve işveren temsilcilerinden kurulu komiteler çırakların seçimini yaparlar. Çıraklık süreleri 2-5 yıl arasında değişmektedir. Teorik bilgi öğrenimi bu ülkede çıraklığın bir parçasıdır (2).

2.2.1.1. Birleşmiş Milletler

Tüm insanlar için gerekli olan temel insan haklarının çocuklara yönelik ilk belgesi 20 Kasım 1959 tarihinde kabul edilen Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Bildirisi (ÇHB)'dir (15).

20 Kasım 1989'da ise yine BM tarafından kabul edilen Çocuk Haklarına Dair Sözleşme(ÇHDS) ile otuz yıl önce kabul edilen haklar, uluslararası platforma taşınmış ve böylece çocuk haklarına yasal bir güç kazandırılmıştır. ÇHDS'nin temelinde yer alan ilk belge ÇHB değildir. Diğer öncü anlaşmalar; 1924 tarihli Cenevre Çocuk Hakları Bildirisi, İnsan Hakları Evrensel Bildirisi, Medeni ve Siyasi Haklar Uluslararası Sözleşmesi (özellikle 23. ve 24. maddeler) ve Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklara İlişkin Uluslararası Sözleşme'dir. ÇHDS'nin 1.maddesine göre "On sekiz yaşına kadar her insan çocuk sayılır". Madde 2'ye göre de "Hakların hepsi, istisnasız bütün çocuklar için geçerlidir. Çocuğun hangi biçimde olursa olsun ayrımcılıktan korunması ve haklarının savunulması için yapıcı girişimlerde bulunulması, Devletin yükümlülüğüdür". Madde 26'ya göre ise, "Çocuk sosyal sigorta dahil, sosyal güvenlik haklarından yararlanma hakkına sahiptir". Özellikle çocuk işçileri ilgilendiren madde 32'de "Çocuk, sağlığı, eğitimi ve gelişmesi açısından tehlike teşkil eden işlere karşı korunma hakkına sahiptir. Devlet, işe kabul için asgari bir yaş sınırı tespit etmek ve çalışma koşullarını düzenlemek zorundadır"

denmiştir (15,27,28).

ÇHDS' nin kabul tarihi, 02.09.1990 iken, Türkiye'de 1995 yılında yürürlüğe girmiştir (28).

2.2.1.2. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)

Uluslararası boyutta çalışma yaşamını düzenleyen bir kuruluştur. Tüm yaşta çalışanlara olduğu gibi özellikle çocuk ve genç işçilere yönelik birçok ILO Sözleşmeleri bulunmaktadır. Kuruluş tarihi olan 1919'dan bu yana önemli birçok karar almıştır (28).

ILO'nun 1973 tarih ve 138 sayılı Asgari Yaş Sözleşmesi, çocuk işçiliğinin etkili biçimde ortadan kaldırılmasının öngörmektedir (8-10).

IPEC bugün tüm dünyada yürüttüğü 1.000 kadar programla çocuk çalıştırılmasına karşı alternatifler geliştirmektedir. IPEC programı 1992 yılında Brezilya, Hindistan, Endonezya, Kenya, Tayland ve Türkiye'de başlatılmış, daha sonra birçok ülkenin katılımıyla devam etmiştir. Halihazırda 74 ülkede sürdürülen programa Afrika, Arap ülkeleri, Asya, Orta ve Doğu Avrupa'dan katılmak isteyen bazı ülkelerde hazırlık çalışmaları yapılmaktadır (4,23). IPEC'in uzun vadeli asıl hedefi, çocuk işçiliğine son verilmesi, kısa ve orta vadeli hedefi ise çocukların korunması ve çalışma koşullarının iyileştirilmesidir.

Türkiye'de de başlatılan IPEC programı, 12 Eylül 2006 tarihine kadar 5 yıl süreyle uzatılmıştır. IPEC çerçevesinde bugüne kadar 11 tanesi halen devam eden 101 proje gerçekleştirilmiştir. Kamu kuruluşları, işçi ve işveren kuruluşları, sivil toplum örgütleri, yerel yönetimler ve üniversitelerle ortaklaşa yürütülen projelerle çocuk işçiliğiyle mücadelede ulusal kapasitenin güçlendirilmesi, kamuoyu duyarlılığının artırılması, çalışan çocuklara ve ailelerine doğrudan yardım ve eğitim desteği sağlama konuları öncelikli olarak yer almaktadır. Türkiye'de IPEC çerçevesinde, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı bünyesinde kurulan Çocuk İşçiliği Birimi eğitim çalışmaları yapmaktadır. Bakanlık bünyesinde tam donanımlı bir çocuk işçiliği dokümantasyon merkezi kurulması hazırlıklarına başlanmıştır (23).

Milli Eğitim Bakanlığı, Çıraklık Eğitim Merkezleri öğretmenleri için duyarlılık artırma çalışmaları yapmıştır. DİE tarafından önemli istatistikleri toplamak amacıyla ulusal

hane halkı araştırması yapılmış, 6-14 yaş grubu çocuklar incelenmiştir. Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu, seminerler düzenlemiş ve çalışan çocuklara hizmet vermek üzere bir çalışan çocuklar bürosu kurmuştur (18,29,30).

Türkiye Esnaf ve Sanatkarlar Konfederasyonu (TESK) İstanbul'daki üyelerini çocuk işçiliği konusunda eğitmiştir. TESK bünyesinde üyeler çocuk işçiliğiyle mücadele konusunda eğitilmiştir. Mersin'de çalışan çocukların ailelerini iş sahibi yaparak çocuklarını çalışma yaşamından çekmelerini amaçlayan "Kendi İşini Kur" programı başlatılmıştır. Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TİSK) da ulusal eylem komiteleri kurmuştur. İnsan Kaynakları Vakfı, ilköğretim müfettişlerini çocuk işçiliği konusunda eğitmiştir. Mesleki Eğitim ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı usta eğitimcilerinin eğitimini gerçekleştirmiş, Doğu Anadolu'daki göçmen çocuklar ve sokakta çalışan çocuklar için eğitim kursları düzenlemiştir (30).

Temmuz 2003 itibariyle Türkiye Cumhuriyeti tarafından onaylanan diğer ILO Sözleşmeleri (31):

- 15 No'lu Asgari Yaş (Trimciler ve Ateşçiler) Sözleşmesi
- 58 No'lu Asgari Yaş (Deniz) Sözleşmesi
- 59 No'lu Asgari Yaş (Sanayi) Sözleşmesi
- 77 No'lu Gençlerin Tıbbi Muayenesi (Sanayi) Sözleşmesi
- 105 No'lu Zorla Çalıştırmanın Kaldırılması Sözleşmesi
- 115 No'lu Radyasyondan Korunma Sözleşmesi
- 127 No'lu Azami Ağırlık Sözleşmesi
- 138 No'lu Asgari Yaş Sözleşmesi
- 142 No'lu İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi Sözleşmesi ve
- 182 No'lu Çocuk İşçiliğinin En Kötü Biçimlerinin Önlenmesi Sözleşmesidir. Bu sözleşme, çocuk işçiliğinin en kötü biçimlerinin hemen sona erdirilmesine yönelik ivedi önlemlerin alınmasını öngörmektedir. "En kötü biçimler" kölelik ve zorla çalıştırmadan çocukların yasa dışı işlerde kullanılmalarına, çocukların sağlığı, güvenliği ve ahlaki açısından zararlı işlere dek geniş bir alana yayılmaktadır (18,29-31).

2.2.2. Türkiye’de Gelişim

2.2.2.1. Cumhuriyet’ten Önce

Osmanlı Dönemi’nde “Gedik”ler yüzyıllar boyunca üretim ve çalışma ilişkilerini düzenleyen sosyal ve ekonomik bir sistem oluşturmuşlardır. 13. yüzyılda Anadolu’daki Ahi Birlikleri’nde bu sistemin temeli görülmektedir. Bu örgütlenme; çırak-kalfa-usta arasındaki ilişkinin somut biçimini oluşturmuştur (32-34). Bu birlikler, 18. yüzyıldan itibaren Gedik Örgütleri’ne dönüşmüştür. Böylece iş güvenliği açısından gelişme sağlanmıştır. Bununla birlikte kalfalık statüsü de ortaya çıkmıştır. Tanzimat’a gelindiğinde ise, ahilik ve Gedik sisteminden farklı olarak bazı kanunlar çıkarılmıştır. 1877’de Mecelle kanunu çıkarılmıştır. Bu kanunun 4. bölümündeki hükümler çalışma yaşamına ilişkin bilgileri içermekle birlikte yeterli olmamıştır. 1863’te “Mevadd-ı Madenifeye Dair Nizamnamesi”nin 25.maddesi kişisel hak, iş sağlığı ve iş güvenliğinden bahsetmektedir. 1865’teki “ Dilaver Paşa Nizamnamesi” 13-18 yaş arasındaki çocuklar ve gençlerin iş güvenliği açısından önemlidir. 1869’daki”Maadin Nizamnamesi”nde ise çalışma yükümlülüğü kaldırılmıştır (34). 1921 yılındaki “Ereğli Havza-i Fahmiyesi Maden Amelisinin Hukukuna Müteallik Kanun” ile çocuk ve gençlerin maden ocaklarında çalıştırılması yasaklanmıştır. Bu kanunla kömür ocaklarında çalışma yaşı 18 olarak belirlenmiş ve ileriye yönelik önemli bir adım atılmıştır (34).

2.2.2.2. Cumhuriyet’ten Sonra

Türkiye Büyük Millet Meclisi (T.B.M.M)’nin açılışından sonra 17 Şubat 1923’te 1. İktisat Kongresi toplanmış ve işgücü ile ilgili sistem kısmen de olsa oluşturulmuştur. Bu kongrede 14 yaşından küçük çocukların çalışma yaşamı ile ilgili ilk adımlar atılmıştır (32,34,35).

22.04.1926 tarihinde çıkarılan 818 sayılı Borçlar Yasası ile çırakların çalıştırılması ve eğitimleri ile ilgili koruyucu bazı hükümler getirilmişse de yeterli olamamıştır (11,32,34). 1961 Anayasası ve daha sonrasında 1982 Anayasası devlet düzenini sağlayıcı yeni bir takım yükümlülükler getirmiştir. Bu yükümlülüklerin başında çocuğun korunması için gerekli önlemlerin alınması gelmektedir. Böylece kapsamlı ve geniş önlemlerle çocukları korumayı uygulama alanına geçirmeyi hedeflemiştir (34,36).

2.2.2.2.1. Umumi Hıfzıssıha Yasası

24 Nisan 1930'da çıkarılan 1593 sayılı bu yasa ile çocukların çalışma hayatına ilişkin daha önemli adımlar atılmıştır. Bu kanunun 173. maddesine göre, 12 yaşından küçük çocukların fabrika ve imalathane gibi her türlü sanayi işlerinde işçi ve çırak olarak çalıştırılması yasaklanmıştır. 12-16 yaş arasında bulunan kız ve erkek çocukların günde en fazla 8 saat çalıştırılmaları hükmü getirilmiştir. 174. maddeye göre de gece saat 20.00'den sonra çalıştırılmaları yasaklanmıştır. 179. maddeye göre 12-16 yaş arası çocukların çalışmalarının yasak olduğu, çocukların çalıştırılmayacağı işlerin hangileri olduğunun İş Kanunu'nda belirtileceği hükme bağlanmıştır (11,32,34).

2.2.2.2.2. 3008 Sayılı İş Yasası

08.06.1936 tarihinde kabul edilen bu kanuna göre 16 yaşından küçük işçilerin, hangi işte olursa olsun günde 8 saatten fazla çalıştırılmasını yasaklamıştır. Madde 50'ye göre 16-18 yaşlar arasında olan çocukların gece sanayi dalında çalıştırılmaları yasaklanırken, madde 49'a göre de yer altı ve su altında çalıştırılmaları yasaklanmıştır (32,34).

2.2.2.2.3. 1475 Sayılı İş Yasası

Çalışma yaşamını düzenleyen 1475 sayılı İş Yasası, 25.08.1971'de kabul edilmiş ve çalışan çocuklara yönelik bazı haklar getirmiştir. İş Yasası'nın 5. maddesi söz konusu yasa hükümlerinin 18 yaşından küçük çıraklara uygulanmayacağını belirtmekle birlikte, pek çok işyerinde sözleşme yapılmadan çırakların çalıştığı görülmektedir (32,34).

Madde 67'de çalışma yaşı bakımından alt sınır on beş olarak belirlenmiştir. Bu madde ile ILO' nun en az çalışma yaş sınırı (1927 tarih ve 59 sayılı antlaşma) Türk Hukuk Sistemi'ne geçmiştir. Ancak bu maddenin ikinci bendine göre, kanunda belirtilen nitelikleri taşıyan 13 yaşını doldurmamış kişilerin çalıştırılmasına olanak tanınmıştır. İş Yasası'nın 67. maddesinde "15 yaşını doldurmamış, 13 yaşını doldurmuş mesleği ile ilgili okula gidenlerin iş saatleri, okul saatlerine engel olmayacak şekilde düzenlenir ve okul saatleri 7,5 saatlik çalışma süresinin içinde sayılır" ifadesi yer almaktadır. İş Yasası'nın 78. maddesine göre 16 yaşını bitirmemiş çocukların ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılması yasaklanmıştır. Yine bu maddeye göre 16-18 yaş arası çocukların hangi çeşit ağır ve

tehlikeli işlerde çalıştırılabilecekleri “İlgili bakanlığın tüzüğünde gösterilir” ifadesi yer almaktadır (37,38). Şu anda bu yasanın yerini 4857 Sayılı İş Yasası almıştır.

2.2.2.2.4. 2089 Sayılı Çırak, Kalfa ve Ustalık Yasası

05.07.1977'de Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren bu yasa 54 madde ve 4 geçici maddeden oluşan ve çıraklık, kalfalık ve ustalık eğitimini düzenleyen bir yasadır. (38,39). Yasa ile çıraklık bir öğrenim dönemi, çıraklar da öğrenci olarak tanımlanarak bunların işyerinde çalışan kimseler sayısına dahil edilmeyecekleri kaydı konmuştur (38). Bu kanuna göre, çırak olabilmek için ilkokul mezunu olmak, 12 yaşından küçük, 18 yaşından büyük olmamak ve seçtiği mesleğin özelliklerini taşımak gerekmektedir. İşyeri sahibi çırağa işe başladığı günden itibaren İş Yasası gereğince belirlenen asgari ücretin % 30' undan az olmamak üzere ücret ödemek zorundadır. Çıraklığa çıraklık sözleşmesi ile başlanmakta ve çırağın zanaatı öğrenmesi için haftada en çok sekiz saatlik teorik ve pratik meslek kursları düzenlenmektedir. Çırak, çıraklık süresinin sonunda kalfa olabilmek için mesleği ile ilgili düzenlenecek iki sınava katılmak zorundadır. Yasa kapsamına 507 sayılı Esnaf ve Küçük Sanatkarlar Yasası 'na tabi işyerleri ile, 5590 sayılı Ticaret Sanayi Odaları, Ticaret Odaları, Deniz Ticaret Odaları, Ticaret Baroları ve Türkiye Sanayi Deniz Ticaret Odaları ve Ticaret Baroları Birliği Yasası'na göre kurulmuş olan mesleki teşekküllere kayıtlı işyerleri ve buralarda çalıştırılan kalfa ve ustalar alınmıştır. Uygulamaya dahil edilecek meslek alanlarını belirleme yetkisi çıraklık kuruluna verilmiştir. (39).

Yasayla bakanlıkta Çıraklık Kurulu, illerde Çıraklık Eğitim Komiteleri kurularak, bunlara katılacak kişilerin, kurulların yetki, görev ve sorumlulukları belirlenmiştir. Kalfalık belgesi aldıktan sonra mesleğinde üç yıl kalfa olarak çalışıp, geliştirme kurslarına katılarak başarı gösterenler ustalık sınavına katılmaktadır. Lise dengi mesleki teknik öğretim okulları mezunlarına sınavsız ustalık belgesi verilmektedir (39).

Yasasının uygulamaya konulmasından 1985 yılına kadar 39 ilde 40 meslek dalında eğitim yapılmıştır (39). Kanunla ilgili olarak Çırak Kalfa ve Ustaların Eğitimi Hakkında Yönetmelik, Çıraklara ait Sigorta Primlerinin Hesaplanma Usullerine İlişkin Yönetmelik, Çıraklık Eğitim Merkezleri Yönetmeliği gibi yönetmelikler çıkmıştır. Yasada çıraklık kapsamının dar tutulması, mahalli çıraklık eğitim komitelerinin tüm taraf temsilcilerinin

bulunamaması, sigorta primlerinin önemli bir bölümünün işveren tarafından ödenmesi nedeni ile işveren tarafından eğitime olan ilginin azalması, denetim ve ceza ile ilgili hükümlerin yetersiz kalması, okul ve işyeri arasında gerekli yakınlaşmanın sağlanamaması gibi nedenlerle kanundan beklenen neticeler alınamamıştır (39).

2.2.2.2.5. 3308 Sayılı Çıraklık ve Mesleki Eğitim Yasası

19.06.1986 tarihinde kabul edilen bu yasayla çıraklıkla ilgili diğer tüm yasalara ışık tutulmaya çalışılmıştır (12). Böyle bir yasanın çıkmasının nedenleri arasında, kalfaların ve ustaların eğitimi konusunda yeterli açıklık bulunmaması, imtihan komisyonlarının teşkilinde güçlükler, kurumların çıraklık eğitiminin gelişmesi için verebilecekleri ayni ve nakdi yardımların kabul edilmesi ve kullanılmasının bir esasa bağlanmamış olması, çırakların iş kazası ve meslek hastalıklarına karşı sigorta ettirilmesinde bazı güçlüklerle karşılaşılması, çırakların işyerindeki eğitimiyle ilgili denetimin belirgin olmaması ve kanun hükümlerine aykırı davranışlara verilen cezaların caydırıcılığını kaybetmiş olması sayılabilir (12).

3308 sayılı yasa ile çıraklar sosyal güvenlik şemsiyesi altına alınmış, işyerlerinden ücret almaları sağlanmış, bütün öğrencilik haklarından faydalanmış ve mesleki yeterlilikleri sertifikaya bağlanmıştır. İş yaşamına düzen getirilmiş, çırakların gelişigüzel iş değiştirmeleri engellenmiş ve işyeri açmak belirli kurallara bağlanmıştır (26).

Bu yasada, 1997 tarihli 4306 sayılı ve 2001 tarihli 4702 sayılı yasalarla değişiklikler yapılmıştır (26).

3308 sayılı yasaya dayanılarak çıkarılan mevzuatlar:

- 3308 Sayılı Mesleki Eğitim Yasası
- Mesleki ve Teknik Eğitim Yönetmeliği
- 3308 sayılı Mesleki Eğitim Yasasının Geçici 9. Maddesi'nin Uygulanmasına İlişkin Yönerge
- 3308 sayılı Mesleki Eğitim Yasasının Geçici 1. ve 2. Maddesi'nin Uygulanmasına İlişkin Yönerge
- Çıraklık Eğitimi Merkezlerinde Parasız Yatılı Çırak Öğrenci Okutma ve Bunlara Yapılacak Sosyal Yardımlar ile Pansiyon Yönetmeliği

- Çıraklık, Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme ve Yaygınlaştırma Fonu Yönetmeliği
- Milli Eğitim Bakanlığı Döner Sermaye İşletmeleri Üretimi Teşvik Primi Dağıtım Yönetmeliği (26)

2.2.2.2.6. 4857 Sayılı İş Yasası

10.06.2003 tarihli, 25134 numaralı Resmi Gazete’de yayımlanan bu yasanın amacı, işverenler ile bir iş sözleşmesine dayanarak çalıştırılan işçilerin çalışma şartları ve çalışma ortamına ilişkin hak ve sorumluluklarını düzenlemektir. Bu yasa, 4. maddedeki istisnalar dışında kalan bütün işyerlerine, bu işyerlerinin işverenleri ile işveren vekillerine ve işçilerine faaliyet konularına bakılmaksızın uygulanır.

Bu yasa; 3008 Sayılı İş Yasası’nı ortadan kaldıran 1475 Sayılı İş Yasası’nın yerine geçmiştir. Böylece iş yaşamına ilişkin yeni düzenlemeler getirmiştir (40).

2.3. Büyüme ve Gelişmede Beslenmenin Önemi

2.3.1. Beslenme

Beslenme, büyüme, yaşamın sürdürülmesi, sağlığın korunması ve yaşam kalitesinin artırılması için besinlerin tüketilmesidir.

Yirminci yüzyılın başından beri sürdürülen bilimsel araştırmalarla, beslenme bir bilim dalı olarak gelişmiştir. Bu bilim dalı, beslenmede esas olan besin öğelerinin türlerini, miktarlarını, özelliklerini ve vücut çalışmasındaki işlevlerini, besinlerin bileşimini, fiziksel ve kimyasal özelliklerini, üretimden tüketime değin uygulanan işlemlerin besin kalitesine etkilerini; yaş, cinsiyet, çalışma ve özel durumda olan bireyler ve gruplar için uygun beslenme planlarının yapılmasını inceler. Kısaca beslenme, besinlerin üretiminden hücrede kullanımına değin geçen tüm evrelerde insan-besin ilintisini inceleyen bir bilim dalıdır. Bu nedenle beslenme, bir yandan insanı inceleyen tıp ve sosyal bilimler, diğer yandan fiziksel bilimlerle iç içedir (1).

2.3.2. Vücutun Yapısı ve Çalışma Düzeni

İnsan vücudu besinlerimizin bileşiminde bulunan su, protein, yağ, mineraller, vitaminler ve diğer öğelerden oluşmuştur. Yetişkin insan vücudunda ortalama % 59 su, % 18 protein, %18 yağ, % 4.3 mineraller ve % 0.7 karbonhidratlar, vitaminler, nükleik asitler, hormonlar gibi öğeler vardır. Bu öğeler hücreler şeklinde örgütlenmiştir. Bir yetişkinin vücudu milyarlarca hücrelerden oluşmuştur. Her hücrede bu öğelerden bulunur. Hücre genellikle, zar, çekirdek ve sitoplazmadan oluşmuştur. İnsan vücudu aktif kütle, yağ kütlesi, hücre dışı sıvı ve bağ dokuları olmak üzere dört bölümden oluşmuştur. Yetişkin 70 kiloluk bir erkekte bunların miktarları sırasıyla 26, 10, 17, 17 kg' dır. Kadında yağ kütlesinin yağsız kütleyle oranı erkekten daha yüksektir (1, 41).

Zar, hücreyi dış ortamdan ayırır. Hücre zarı seçici geçirgenliğe sahiptir. Hücre zarından su, oksijen ve karbondioksitin giriş ve çıkışı serbesttir. Diğer öğelerin hücreye girişi ve hücredekilerin çıkışı ise özel taşıma süreçlerini gerektirir (1).

Sitoplazma, hücrenin fabrikasıdır. Sitoplazmanın mitokondri bölgesinde besin öğelerinden enerji üretilir. Ribozomda ise hücrenin yaşamı için esas olan protein yapılır. Ribozomun esas yapısı ribonükleik asittir (RNA). Yağların ve diğer öğelerin yapımı veya birbirine dönüşmesi yine sitoplazmada oluşur (1).

Çekirdek, hücrenin yönetim merkezidir. Esas yapısı nükleoproteindir. Hücre çekirdeğindeki kromozomlar üzerinde genler vardır. Bu genler ailedeki karakteri taşırlar ve bunun yeni hücreye geçişini sağlarlar. Genlerin esas yapısı deoksiribonükleik asittir (DNA). DNA hücrenin özelliğini belirleyen, dolayısı ile hücrenin yaşamı ve çalışmasında esas olan proteinlerin yapımını denetler. Böylece hücrenin bölünüp çoğalması sağlanır. Çekirdekte ribonükleik asit de bulunur. Bunlar protein yapımı için gerekli emirleri DNA'dan alarak proteinin yapıldığı ribozoma iletirler (1). Hücreler bir araya gelerek belirli bir görev alırlar. Bu, belirli görev yapan hücre topluluğuna doku denir. Dokuların birleşmesi ile belirli görev yapan organlar oluşur (1).

Hücre içinde besin öğelerinin kimyasal değişimine "metabolizma" denir. Metabolizma iki türdedir (1).

1.Yıkım (Katabolizma): Yıkım, besin öğelerinin parçalanarak serbest enerjinin oluşması olayıdır. Örneğin, besinlerimizle aldığımız karbonhidrat, yağ ve protein molekülleri önce

sindirime yapı taşına ayrılırlar. Bu, yapı taşı moleküller hücrenin mitokondri bölümünde kimyasal değişimlerle oksijen varlığında karbondioksit ve suya parçalanırlar. Bu olayda serbest enerji açığa çıkar.

2.Yapım (Anabolizma): Bazı yapı taşı öğeler veya yıkım sırasında oluşanlar tekrar birleşerek vücudun yapısında bulunan protein, yağ, karbonhidrat ve nükleik asitleri yaparlar. Örneğin, besinlerle alınan proteinlerin yapı taşları birleşerek vücut proteinini, karbonhidratların, yağların ve proteinlerin yıkımı sırasında oluşan küçük moleküller bir araya gelerek vücut yağını yaparlar.

Metabolizma olayları sürdüğü sürece hücre, dolayısı ile vücut canlıdır. Hücrelerdeki yıkım ve yapım olayı durduğu zaman hücreler canlılığını yitirirler.

Vücudun çalışır durumda olabilmesi ve bir çift hücreden milyarlarca hücrenin belirli görevleri yapacak şekilde oluşması ve büyümesi besin alımını gerektirir. Hücreye besin öğeleri yetersiz gelirse yetersizlik durumuna göre büyüme yavaşlar ve durur. Bu, büyümüş bir vücutta yetersizlik derecesine göre enerji harcamasını azaltır ve depoları harcayarak zayıflar. Birey aç kalırsa, zorunlu çalışmaları karşılamak için vücutta önceden depolanan yağı ve diğer dokuları harcar ve bunlar bitince ölür (1).

Vücut gereksinmesi olan besinleri alamazsa savunma sisteminin işlevi bozulur. Koruyucu epitel doku, mikroplara karşı koyan hücreler ile antikorlar yeterince sentezlenemediğinden hastalıklara direnç azalır.

Özellikle vücudun şekillenme zamanlarında (doğumdan önce ve doğumdan sonraki birkaç yıl) tüm besin öğeleri yeteri kadar sağlanamazsa belirli sürede oluşması gerekli hücreler yeter sayıda ve büyüklükte oluşamaz. Bu durum bedensel büyüme geriliği, organ noksanlığı ve belirli organların görevlerini gerektiği gibi yapamama şeklinde ortaya çıkar.

Bu nedenle toplumun normal büyüme ve gelişme standartlarına ulaşmış, sağlıklı ve yetenekli bireylerden oluşmasında, herkesin gereksinimi kadar beslenebilmesi ilk koşuldur.

2.3.3. Yiyeceklerdeki Besin Öğeleri

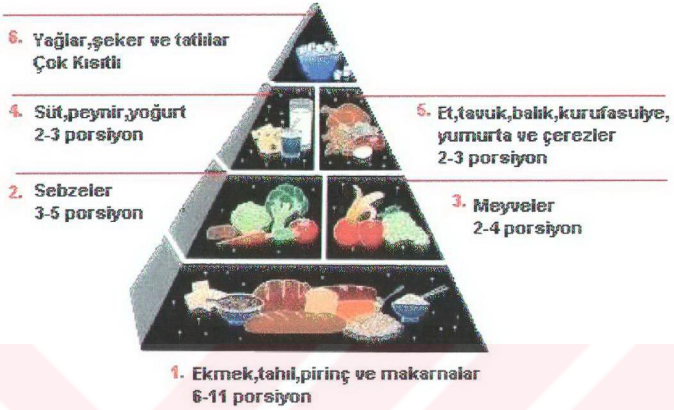
Bugüne kadar beslenme bilimi ile ilgili araştırmalar, insanın büyüme, gelişme ve sağlıklı olarak yaşamını sürdürmesi için 50' den fazla türde besin öğesine gereksinimi

olduğunu göstermiştir. İnsanların gereksinimi olan bu besin öğelerini altı grupta toplayabiliriz (1,42,43):

1. Proteinler
2. Yağlar
3. Karbonhidratlar
4. Mineraller
5. Vitaminler
6. Su

İlk beş grubun her birinde ayrı özellikte ve vücut çalışmasında ayrı işlevi olan değişik türde besin öğeleri vardır. Bu besin öğelerinden herhangi biri veya birkaçı sağlanamayınca vücut çalışmasındaki aksamalar sonucu büyüme, gelişme geriliği ve sağlık bozuklukları görülmektedir. Bu bozukluklar dolaylı olarak bireyin sosyal ve ekonomik yaşamını da etkilemektedir. Bu bakımdan beslenmede amaç, bireyin yaşı, cinsiyeti ve içinde bulunduğu fizyolojik duruma göre gereksinimi olan bütün besin öğelerini yeter miktarlarda sağlayabilmesidir. Bu durum "yeterli ve dengeli beslenme" deyimini ile açıklanmaktadır (şekil 1) (1,22).

Yeterli beslenme, genellikle vücudun yaşamı ve çalışmasını sürdürebilmesi için gerekli enerjinin sağlanması anlamına gelir. Karbonhidratlar, yağlar ve proteinler enerji sağlayan öğelerdir. Dengeli beslenme ise, enerji yanında bütün besin öğelerinin gereksinim kadar sağlanmasıdır. Bazı besinlerimiz (yağ, şeker, nişasta gibi) alındıklarında enerji gereksinmesinin karşılanmasına karşın, protein, vitamin ve minerallerin yetersizlikleri ile yine büyüme, gelişme ve sağlık durumu bozulabilir. Gereğinden çok besin alarak vücut yağ kütlesinin istenenin çok üstüne çıkarılması da sağlık bozukluklarına neden olduğundan dengesiz beslenmedir (1,22,44).



Şekil 1: Sağlıklı Beslenme İçin Besinlerin Hangi Oranlarda Alınması Gerekliğini Gösteren “Beslenme Piramidi” (22).

Proteinler, enerji sağlamaları yanında, hücrelerin esas ögesi olduklarından büyüme, gelişme, yıpranan hücrelerin yenilenmesi için de gereklidirler. Ayrıca proteinler besin öğelerinin vücutta kullanılmasında görev alan enzimlerin ve bazı hormonların da yapısını oluştururlar (42,44).

Minerallerin bazıları vücudun yapıtaşısıdır, bazıları da vitaminlerle birlikte besin öğelerinin yıkım ve yapımındaki kimyasal değişmelerde düzenleyici olarak görev alırlar.

Su, besinlerin vücuda alınmasını, sindirimin kolaylaşmasını, hücelere taşınmasını ve hücrelerde metabolizma sonucu oluşan zararlı öğelerin dışarı atılmasını sağlar. Ayrıca su vücut ısısının denetimi için de gereklidir (22).

2.3.4. Beslenmenin Sağlık Üzerine Etkisi

Bireyin, ailenin ve toplumun birinci amacı, sağlıklı ve üretken olmaktır. Sağlıklı ve üretken olmanın simgesi, beden, zihnen, ruhen ve sosyal yönden iyi gelişmiş bir vücut yapısı ve bu yapının bozulmadan uzun süre işlemesidir. İnsan sağlığı beslenme, kalıtım,

iklim ve çevre koşulları gibi birçok etmenin etkisi altındadır. Bu etmenlerin başında beslenme gelir.

Bugüne değin birçok hayvan türü üzerinde yapılan deneysel araştırmalar, beslenmenin organizmanın yaşamındaki rolü yanında, büyüme, gelişme, fizyolojik işlevlerin sürdürülmesi ve yaşam süresi üzerindeki etkileri konusunda da veriler ortaya çıkarmıştır. Hayvanın doğumdan sonra diyetinde yapılan değiştirmelerin büyüme, gelişme, sağlık ve yaşam süresini etkilediği deneysel olarak gösterilmiştir. Örneğin, doğumdan sonra yetersiz bir diyetle beslenen sıçan ve farelerin büyümelerinin yavaşladığı ve yaşa göre vücut organlarında ve organların işlevlerinde beklenen değişmelerin oluşmadığı gözlenmiştir. Ayrıca, hayvan süttten kesildikten sonra yeterli bir diyete konsa bile organların çalışmaları ile ilgili olan gerilemelerin düzeltilemediği saptanmıştır (1,22).

Bunun yanında hızlı büyüme dönemi sonunda veya yetişkinlikte bir süre yetersiz diyetle beslenen hayvanların vücut ağırlıklarında ve organların çalışmasında görülen gerileme yeterli diyete başladıktan sonra giderilebilmektedir. Son yıllarda yapılan araştırmalar doğumdan önceki yaşamda yetersiz beslenen hayvanların vücut yapılarında ve organların çalışmasında oluşan geriliğin doğumdan sonraki dönemde yeterli beslenme ile düzeltilemediğini göstermiştir (45).

Laboratuar hayvanlarının diyetinden besin öğelerinden biri çıkarıldığı zaman hayvanın büyümesi gerilemekte, sağlığı da bozulmaktadır. O besin öğesi diyete eklendiği zaman büyüme hızlanmakta, sağlık bozukluğu düzeltilmektedir. Yine doğumdan önceki yaşamda bazı besin öğelerinin diyetten çıkarılması veya azaltılması doğum güçlükleri ve organ bozuklukları ile sonuçlanmaktadır (46). Bu gibi araştırmalar, sağlıklı ve düzgün çalışan bir vücut yapısının beslenmeye bağlı olduğunu açık ve seçik olarak göstermektedir.

Yeterli ve dengeli beslenmenin en önemli dayanaklarından biri, sosyoekonomik düzeyin iyi olmasıdır. Sosyoekonomik düzeyin iyi olmadığı, işsizlik oranının yüksek olduğu ülkelerde sağlık problemleriyle daha sık karşılaşılmaktadır (47). İnsanlar üzerinde yapılan araştırmalar yetersiz beslenen toplumlarda çocuk ölüm hızının yeterli beslenen toplumlardan on kat daha yüksek olduğunu göstermektedir. Yine yetersiz diyetle beslenen toplumdaki çocukların büyüme hızı, yeterli beslenenlerden daha yavaştır (47).

Değişik ülkelerde yapılan araştırmalar, yeterli ve dengeli bir diyet ile vücut yapısı arasında ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Diyetin kalitesinin yükselmesiyle birlikte vücudun gelişiminin daha iyi olacağı açıktır (47,48). 2003 yılı ülke verilerine göre beş yaş altındaki her 8 çocuktan birinin bodur ve daha az sayıda çocuğun zayıf olduğu saptanmıştır (49).

Zamanla birlikte beslenme biliminin ortaya koyduğu bulgulardan yararlanılarak raşitizm, pellegra, skorbüt, basit guatr gibi hastalıklar hemen hemen yok edilmiştir (1,50,51). Bunun yanında gelişmiş ülkelerde yetişkinlikte ölüm nedenlerinin içinde ilk sıraya yükselen kalp-damar hastalıkları ve benzeri kronik hastalıklarda yanlış ve dengesiz beslenmenin birinci derecede risk etmeni olduğu bugün herkes tarafından kabul edilmektedir (52).

Yine bazı toplumlarda enfeksiyon hastalıklarının sık ve ağır seyretmesinde; körlük, topallık gibi bedensel özürlük hallerinde beslenmenin önemli etmen olduğu açıklanmıştır (53).

Beslenme, işçinin üretim hızını etkileyen etmenlerin başında gelmektedir. Üretim için gerekli enerji sağlanamadığı zaman işçi çalışmalarını sınırlamakta ve daha az madde üretmektedir. Ayrıca yetersiz ve dengesiz beslenme vücut direncini azaltarak işçinin daha sık hastalanmasına ve iş kazalarının artmasına yol açmaktadır. Bu durum, üretim hızının azalmasına karşın, sağlık harcamalarının artması ile sonuçlanmaktadır. Beslenme ile iş verimi arasındaki ilişkiler, dünyanın birçok yerinde yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur (54,55). Bu araştırmalarda, beslenme durumu düzeltilmiş işçilerin düzeltilmemiş olanlara oranla birkaç kat daha fazla üretim yaptıkları bulunmuştur.

Toplumların yetişkin kesimlerin ortaya çıkan ölüm nedenlerinin başında gelen kalp-damar hastalıkları , kanser, sindirim sistemi hastalıkları ve şeker hastalığının oluşumunda ve ağır seyretmesinde önemli etmenlerden biri hatalı ve dengesiz beslenmedir (1). Beslenme zekâ gelişimini de etkilemektedir. Bu konuda yapılan araştırmalarda üçüncü yaşa kadar olan hızlı beyin gelişimi döneminde yetersiz ve dengesiz beslenen çocuklar arasında zekâ geriliği gösterenlerin oranı yeterli ve dengeli beslenen gruplardan daha yüksek bulunmuştur (56,57).

Özellikle fakir toplumlarda beslenme yetersizliklerinin yol açtığı sağlık sorunlarıyla karşılaşılma ile birlikte; birçok zengin toplumda da (özellikle fast-food alışkanlığıyla ilgili olarak) sağlık sorunları görülmektedir (58-60).

2.3.5 Beslenme Sorunları

Toplumda beslenme yetersizliği sorunlarının oluşmasındaki nedenleri genel olarak beş grupta toplanabilir (1).

1. Besin üretimi, dağıtımı ve teknolojisinde yetersizlik ve düzensizlikler,
2. Satın alma gücünün yetersizliği ve dengesizliği,
3. Kültürel etmenler ve eğitim yetersizliği,
4. Geniş Aile,
5. Sağlıksız çevre koşulları.

Yetersiz beslenme nedenlerinin başında toplumdaki insanlara yetecek kadar besinin bulunamayışı, toplumun nüfusunun toprağına oranla çok olması, tarım ve hayvancılık üretiminde verimin düşüklüğü ve üretilen besinlerin dağılımındaki düzensizlikler gelmektedir.

Sağlık koşullarının iyileşmesine karşın, doğum hızının azaltılamaması dünya nüfusunun hızla artmasına yol açmaktadır. Nüfus ve toprak eşitsiz bir dağılım göstermektedir. Dünya nüfusunun yarısının Uzak Doğu'da yaşamasına karşın bunların payına, dünya toprağının 1/4'ü düşmektedir. Ayrıca bu bölgedeki insanların geçim kaynağı hemen hemen toprağına bağlıdır. Toprağın verimini arttıracak bilgi ve teknik de yetersiz olunca gittikçe çoğalan nüfusu besleyecek besin bulma olanağı her geçen gün azalmaktadır (1,3).

Ülkemizde özellikle hayvansal yiyeceklerin üretimi yetersizdir. Kasaplık hayvan sayısı çok olmasına karşın, bir hayvandan sağlanan et ve süt miktarı çok azdır. Bunun nedenleri, meraların azaltılmış olması, hayvancılıkta teknik bilgilerin yetersizliği, hayvan hastalıklarının önlenememesi ve hayvan yeminin fiyatının yüksek olmasıdır (1).

Toplumun çoğunluğunu düşük-orta gelir düzeyine sahip bireyler oluşturmaktadır. Ekonomik koşullar gün geçtikçe kötüleşmekte, sağlıklı beslenmek daha güç hale gelmektedir. Bu durumda tarım sektöründe çalışan düşük gelirli aileler hayvansal ürünü satarak diğer gereksinimlerini karşılama yoluna gitmekte, üretici olmayanlar da yeterli

gelirleri olmadığı için iyi kalitede besinleri satın alamamaktadırlar. Ailelerin sosyoekonomik durumları ile çocuklarının beslenme durumları arasında doğrudan ilişki vardır (61).

Özellikle çocuklar ve gençlerin yetersiz beslenme nedenlerinin başında beslenme konusunda yeterli eğitim almamaları gelmektedir (62-65). Çoğu ailenin evlerinde yeteri kadar değişik türde besin bulunmasına karşın, bunları beslenme ilkelerine uygun olarak kullanamamaları dikkat çekicidir. Değişik besinlerin vücut çalışmasındaki değerleri bilinemediğinden bir türden çok alınarak israf yapılmakta, diğeri ise satın alınamamaktadır. Değişik türdeki besinlerden gereği gibi seçmek beslenme bilgisini gerektirir. Zamanımızda, köylerden kentlere gittikçe artan göçler olmaktadır. Köyünde ürettiğini tüketen aileler satın alma durumuna geçince değişik besinlerin gerçek değerlerini bilmediklerinden daha çok nişastalı ve şekerli besinleri satın alma yoluna gitmektedirler. Ürettiğini tüketen tarım toplumundan endüstri ürünler tarımına geçen toplumlarda da aynı durum göze çarpmaktadır. Sadece pamuk ve tütün yetiştiren çiftçi aileleri ev bahçeciliğini ve inek beslemeyi bırakmakta, ellerine geçen para ile daha çok nişastalı ve şekerli besinler satın almaktadırlar (1,3).

Çocuklardaki beslenme yetersizliğinin nedenlerinden birisi de gerçek olmayan inanışlar yüzünden küçük çocuklara yumurta, yoğurt gibi besinlerin verilmeyip şekerli besinlerle besleme alışkanlığıdır (1).

Çevre koşullarının sağlık kurallarına uygun olmaması da beslenme sorunlarının nedenlerindedir. Besinlerin uygunsuz koşullarda hazırlanması, saklanması ve işlenmesi zararlı öğelerin vücuda girmesine yol açmaktadır. Bununla birlikte besinlerin hazırlanması, pişirilmesi ve saklanmasıdaki temel ilkeler bilinmediği için besin öğelerinde kayıplar çok olmaktadır. Bazı pişirme yöntemleri, bazı besinlerdeki vücut için gerekli besin öğelerinin önemli ölçüde azalmasına yol açmaktadır. Bu durum besinlerin hazırlanması konusunda sektörde çalışan kişilerin eğitiminin gerekliliğine dikkat çekmektedir (1,3).

2.4. Adölesanların Enerji ve Besin Ögeleri Gereksinimleri

2.4.1. Enerji Gereksinimi

Optimal üretim için iyi gelişmiş vücut ve zihin yapısına sahip olmak önem taşır. Bu unsurlar büyük ölçüde kalıtım ve beslenmenin ürünüdür. Üretim için gerekli enerji sağlanamadığı zaman, işçi çalışmalarını kısıtlamakta ve daha az madde üretmektedir. Yeterli ve dengeli şekilde beslenmemiş kişilerin çalışma güçlerinin ve hastalıklara karşı dirençlerinin azaldığı, işe devamsızlık oranlarının arttığı ve daha çok iş kazası geçirdikleri günümüzde açıklık kazanmıştır.

Çeşitli işler ve fiziksel aktiviteler için birim zamanda gerekli olan enerji farklıdır. Bireyin harcadığı enerji yaşına, cinsiyetine, fizyolojik durumuna, yaptığı aktiviteye ve içinde bulunduğu yaşam koşullarına göre değişir. Bireylerin enerji gereksinimi bu faktörler dikkate alınarak karşılanmalıdır. Başlıca enerji kaynakları karbonhidratlar ve yağlardır. Protein de enerji sağlar. Karbonhidratların kas hareketlerinde yağlardan % 4-5 oranında daha elverişli enerji kaynağı olarak kullanıldığı ve dokulardaki glikojen deposunun artmasıyla çalışma zamanının ve çalışma gücünün arttığı araştırma bulgusudur (44,66,67).

Adölesan döneminde bazal metabolizmada önemli bir artış olur. Böylece enerji gereksinimi de yükselir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından, adölesan dönemde günlük enerji gereksinimleri erkeklerde 12 -14 yaşlarda 2400 kkal, 14 - 16 yaşlarında 2653 kkal ve 16 - 18 yaşlar için 2850 kkal olarak belirlenmiştir (2).

İkinci Dünya Savaşı sırasında Almanya'da yapılan bir araştırmada, 1 işçi günde 2800 kkal enerji veren bir diyetle 7 ton kömür üretirken, diyete yapılan 400 kkal ek kömür üretiminin 9 tona çıktığı fakat işçinin günde 200 g zayıfladığı görülmüştür. Aynı işçinin diyetine 800 kalorilik ek yapıldığı zaman kömür üretiminin 10 tona çıktığı ve zayıflamanın önlendiği bulunmuştur. İnsan az enerji ile fazla fiziksel çalışmaya zorlanırsa, vücudun direnci azalır ve hastalıklara yakalanma olasılığı artar. Bu nedenle endüstride, işçinin harcadığı enerji günlük tüketimle karşılanamazsa iş verimi düşer, işe devamsızlık ve sağlık harcamaları artar. Enerji tüketimi ile iş verimi arasındaki ilişkiler üzerinde araştırmalar yapılmıştır (1,54).

Bugün, endüstrileşmiş ülkelerde her iş kolunun gerektirdiği enerji miktarı bulunarak işçiler bu esasa göre beslenmektedir. Böylece en yüksek verim sağlanmaktadır (1).

2.4.2. Protein Gereksinimi

Vücutun en küçük parçası olan yaşayan hücrenin ve metabolik tepkimeleri katalize eden enzimlerin yapısı proteindir. Büyüme, “hücrelerin çoğalması” demek olduğuna göre protein büyüme için elzemdir.

Vücut proteinlerinin oluşumu için kaynak, yiyeceklerin içinde bulunan proteinlerdir. Vücutun, karbonhidrat veya yağdan proteini yapması mümkün olmadığından dışarıdan protein alınması zorunludur. Yetişkin için güvenilir alım düzeyi 1.2 g/ kg olarak önerilebilir (1,43,44).

Protein gereksinmesini etkileyen en önemli etmen diyetin enerji değeridir. Bu nedenle protein gereksinmesi protein/enerji oranı esasına göre de düşünülebilir. Büyüme çağında protein/enerji oranı daha yüksektir. En iyi büyüme anne sütüyle sağlanmaktadır. Anne sütüyle beslenmede protein / enerji oranı % 7-8'dir. Protein kalitesi düşük diyetlerde protein/enerji oranının % 13-15, hayvansal proteini biraz da çok içerenlerde % 10-13 olması doğru olur (42-44).

Bireyin protein gereksinmesi bazı durumlarda artabilir. Gebelik ve emzicilik durumunda kadının daha çok protein alması gerekir. Buna göre gebelikten dolayı günde 6 g, emzicilikten dolayı 15 g ekleme yapılmalıdır. Bu değerler bitkisel protein ağırlıklı diyetlerde yaklaşık gebeler için 10 g, emziciler için 25 g' dır.

Hastalıklar süresince vücuttan protein atımı artabilir. Bu durumda protein dengesini sağlamak için daha çok protein alınması gerekir. Özellikle yanıklardan, ameliyatlardan ve çeşitli enfeksiyon hastalıklarından sonra protein alımının da bir miktar artırılması doğru olur (42-44).

Önceden belirtildiği gibi enerji, proteinin kullanılmasını etkiler. Bu nedenle önce bireyin yeteri kadar enerji alması sağlanmalıdır. Artan enerji gereksinmesini karşılamak için toplam besin alımı arttığından diyetin protein miktarı da artar. Dengeli diyetlerde enerjinin % 10-15'i proteinden sağlanır.

Toplumdaki kişiler için protein miktarı salık verilirken yemeklerin pişirilmesi ve yenmesi esnasındaki artıkların da düşünülmesi gerekir. Burada önerilen miktarlar bu

hususları kapsayacak şekildedir. Genellikle doğal yiyecekleri kapsayan ve bireyin enerji gereksinmesini karşılayan normal diyetler önerilen protein miktarlarını sağlayabilir.

Büyümesi geri kalmış çocukların protein gereksinmesi biraz daha yüksektir. Kaybolan 1 g dokunun tekrar kazanımı 0.23 g ek protein alımını gerektirir (1,22).

Protein yetersizliği, vücudun protein dengesini eksi duruma getirir. Bu durumda vücut kendi dokularını kullanarak metabolizmayı sürdürmektedir. Bunun sonucu olarak önce büyüme durur, sonra vücut ağırlığı azalmaya başlar. Vücudun direnci azaldığından hastalıklara yakalanma olasılığı artar, hastalıklar uzun sürer ve ağır seyreder.

Genellikle, çocuğun yiyebileceği miktardaki düşük kaliteli protein kaynakları protein gereksinimini karşılayamaz. Örneğin, hızlı büyüme çağına olan çocuğun sindirim yeteneğine uygun yiyecek türleri sınırlıdır. Bu yiyecekler protein yönünden zengin değilse çocuk az yiyebileceğinden günlük protein gereksinimini karşılayamaz. Bunun yanında enerji gereksinmesi saf karbonhidrat olan şekerle kolayca karşılanabilir. Bu durumda çocukta protein yetersizliğinin belirtileri ortaya çıkar. Yetersiz protein alıp enerjisi şeker ve nişasta gibi saf karbonhidratlarla karşılanan çocuklarda kwashiorkor hastalığı görülebilir (1,22).

Ülkemizde protein yetersizliği genellikle enerji yetersizliği ile birlikte görülmektedir. Küçük çocuklar, diyetlerinin esası olan tahılları yeteri kadar yiyemedikleri ve diyetlerine kolayca sindirebilecekleri proteinden zengin süt, yumurta ve et gibi yiyecekler eklenmediği için enerji ve protein gereksinimlerini karşılayamamaktadır. Bunun sonucu olarak ülkemizde özellikle köylerde ve kentlerin sosyoekonomik düzeyleri düşük olan gruplarında okul öncesi çocukların % 10-42'sinde büyüme geriliği görülmektedir. Enerji ve protein yetersizliğinde direnç azaldığından çeşitli çocuk hastalıkları ağır seyretmekte ve bir çoğu ölümle sonuçlanmaktadır. Beyin gelişiminin 3 yaşına kadar % 90'ı tamamlandığı için bu dönemdeki enerji ve protein yetersizliğinin zekâ gelişimini de olumsuz yönde etkilediği sanılmaktadır (1,68).

2.4.3. Yağ Gereksinimi

Yağ, en çok enerji veren besin ögesidir. Eşit miktarlardaki karbonhidrat ve proteinlerin iki katından çok enerji verir. Böylece vücut en ekonomik şekilde enerji gereksinimini yağlardan karşılayabilir. Elzem yağ asidi ve yağda eriyen vitaminler vücuda

yağ ile alınır. Özellikle antioksidan özelliği taşıyan karotenoidler, tokoferol ve tokotrienoller yağsız ortamda emilmezler. Deri altı yağ tabakası vücut ısısının kaybını önler. Yağ, organları çevreleyerek dış etkenlerden korur, midenin boşalmasını geciktirir (1,22,42,43).

Yağlar bir gliserol molekülü ile yağ asitlerinin yapmış olduğu esterlerdir. Saf yağın % 95'ten çoğu trigliserittir. Az miktarda mono ve digliserit de bulunur. Digliseritte gliserole iki yağ asidi, monogliseritte bir yağ asidi eklenmiştir (1,22,42,43).

Bir yağ molekülünde, üç aynı tür veya değişik türde yağ asidi bulunabilir, yağ molekülünde yağ asitlerinin durumu gelişigüzel dağılım gösterir. Her dokuda yağ bulunmakla birlikte oranları farklıdır. Yağı çok olan hayvan ve bitki dokularından belirli yöntemlerle yağ elde edilir. Bu yağ saflaştırılır veya doğal olarak kullanılır. Sütten elde edilen yağ tereyağıdır. Tereyağ tuzlanarak sade yağ yapılır. Bitkilerden elde edilen yağ, bitkisel sıvı yağ veya elde edildiği bitkinin adı ile anılır (örneğin, zeytin yağı, ayçiçeği yağı gibi). Bunların bir çoğu saflaştırılmıştır (1,42). Bütün bu durumlarda vücut enerji gereksinmesi için yağları ve dokularını harcadığından, oluşan keton cisimlerinin miktarları artar. Vücutta ortalama 40 günlük yaşamı sağlayacak miktarda yağ depolanır. Yağ deposu bir yandan mobilize olur, diğer yandan tekrar depolanır. Miktarı uzunca süre durağan kalır. Açlıkta yağ asitlerine yıkılarak enerji için kullanılır.

2.4.4. Karbonhidrat Gereksinimi

Vücuda enerji sağlayan besin öğelerinden biridir. Karbonhidratlar, besinlerimizde en çok bulunan besin öğesidir. Ayrıca karbonhidratlı besinler hayvan beslenmesi için de önemlidir. Normal diyet alan yetişkinlerde günlük enerjinin % 55-60'ı karbonhidratlardan sağlanır. Karbonhidratlar, karbon, oksijen ve hidrojenlerden oluşmuş organik bileşiklerdir (22,44,67).

Vücudun harcadığı enerjinin büyük bir bölümünü sağlarlar. Tüm dokular enerji gereksinimleri için karbonhidratı kullanırlar. Beyin dokusu enerji için sadece karbonhidratları kullanır. Ağır fiziksel hareketler için karbonhidratların daha elverişli enerji kaynağı olduğu bilinmektedir (66). Antiketojeniktirler, eğer karbonhidratlar gereğinden daha az miktarlarda alınırsa vücutta normalden çok ketonlar (aseton gibi) ve asitler

(aseto-asetik asit gibi) oluşur. Bu moleküller vücut sıvılarında asiditeyi artırır ve kanın alkalitesini azaltır. Bu duruma ketozis denir. Eğer kanın alkalitesi çok azalırsa komaya neden olabilir.

Karbonhidratlar, su ve elektrolitlerin vücutta tutulmasını sağlarlar. Ayrıca sodyumun barsaklardan kana emilmesine yardımcı olurlar. Proteinin enerji için kullanılmasını önleyerek proteine olan gereksinimi azaltırlar (66).

Sindirim enzimlerinin etkileyemediği dirençli nişasta, nişasta olmayan polisakkaritler, oligosakkaritler ve lignin gibi bitki hücre duvarının diğer bileşenleri barsakların hareketini artırarak burada oluşan artıkların gaita olarak atılmasına yardımcı olurlar. Bu moleküller diyetle çok az olursa barsak hareketi azalır, kabızlık oluşabilir. Ayrıca artık öğelerden, bakteriler barsakların sağlığını bozucu moleküller yapabilirler. Bu tür moleküllerin diyetle çok fazla olması da sakıncalıdır. Diyetle alınan besin öğelerinin, özellikle minerallerin emilimini olumsuzlaştırırlar.

Normal olarak günlük alınan enerjinin % 55-60'ı karbonhidratlardan, % 10-12'si proteinlerden, % 25-30'u yağlardan sağlanır. Fakat insan daha az karbonhidrat alarak yaşamını sürdürebilir (1,66).

Araştırmalar, günde alınacak en az 50 g karbonhidratın ketozisi önlediğini göstermiştir. Kişisel ayrıcalıklar da düşünülürse, en azından günlük diyetle 100-125 g karbonhidrat bulunmalıdır. Bu da 400-500 kkalorilik enerji verir (42,43,69). İnce barsaktan glikoz, früktoz ve galaktoz olarak emilen karbonhidratların bir gramı ortalama 3.75 kkalori enerji verir. Sindirilmeden kalın barsağa geçen ve fermentasyona uğrayan nişasta olmayan polisakkaritler, oligosakkaritler ve dirençli nişastanın ortalama enerji değeri 2 kkalori/g olarak önerilmiştir.

2.4.5. Vitamin Gereksinimi

2.4.5.1. Vitamin A Gereksinimi

A vitamini'nin vücut için en önemli görevi, gözün değişik ışık durumlarında görebilmesi ile ilgilidir. Diğer görevleri arasında; epitel dokunun sağlığı ve kemik gelişiminin sağlanması, üreme, bağışıklık sisteminin yeterliliği ve demir metabolizması ve tiroid hormonları ile ilgili görevleri yer almaktadır (22,44,50).

A vitamini yetersizliğinde gece körlüğü oluşmaktadır. Epitel dokunun görevini yeterince yapamaması sonucu vücuda enfeksiyonların girişi kolaylaşmaktadır. Bu nedenle A vitamini yetersizliğinde enfeksiyon hastalıklarına yakalanma olasılığı artmaktadır. A vitamininin kemiklerin ve dişlerin sertleşmesinde ve protein sentezindeki etkinliği yüzünden yetersizliğinde büyüme yavaşlamaktadır.

A vitamini tüketimi ile yetersizlik hastalıklarının sıklığı arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. A vitamini tüketim düzeyi düşük olan toplumlarda yetersizlik belirtileri sık görülmektedir. Batı ülkelerinde A vitamini yetersizliğine çok seyrek rastlanmasına karşın, yeteri kadar A vitamini tüketmeyen Güney Amerika, Asya ve Afrika ülkelerinde A vitamini yetersizlik hastalıkları önemli sağlık sorunu olmaktadır. Güneydoğu Asya'da A vitamini yetersizliğinden birçok çocuğun kör olduğu bildirilmektedir (1,50).

Ülkemizde, A vitamini yetersizliği belirtileri sık görülen hastalıklardır. A vitamini yetersizliğinin hafif şekilleri olan göz, konjunktiva ve deri bozukluklarının bazı bölgelerde % 10-20 oranında görüldüğü rapor edilmiştir. Diğer besin öğeleri ile birlikte A vitamini yetersizliğinin enfeksiyon hastalıklarının sıklığı ve derecesindeki rolünü kabul etmek gerekir. Hastalığın oluşumunda ve ağır seyretmesinde vücut direnci önemlidir. Aynı şey toplumumuzun yetişkin kesiminde sık görülen mide hastalıkları için de söylenebilir. Bu hastalıkların sık görüldüğü bireylerin diyeti genellikle A vitamininden yetersizdir. Diyarbakır'ın iki köyünde yapılan bir araştırmada, A vitamini verilmiş grupta, ilaçla trahomonun iyileşme oranı % 60 iken, vitamin verilmediğinde ancak % 25 iyileşme olmuştur. Demir eksikliği anemisi olanlarda A vitamini yetersizlikleri de görüldüğünden anemi tedavisinde A vitaminine de dikkat etmek zorunluluğu vardır (1,50).

A vitamini gereksiniminin saptanmasında, bu vitaminin yetersizliğine bağlı belirtilerin iyileştirilmesi, kandaki düzeyi ve tüketilen vitaminin miktarı esas alınmaktadır. Kandaki retinol miktarı 20 mcg/dl altına düşmesi depoların yetersiz olduğunu, 10 mcg/dl altına düşmesi ise depoların boşaldığını göstermektedir (1,42,50).

Günlük alınması gerekli vitamin A miktarını bulmak için bazı araştırmalar yapılmıştır (44). Bir araştırmada, vitamin A'dan yetersiz bir diyetle beslenen bireylerde beliren gece körlüğü ve konjonktivaların iyileşmesi için günde 390 mikrogram retinolün gerektiği bulunmuştur. Yalnız bu miktarın karaciğerde yeteri kadar vitamin depolanmasına

yetmeyeceği kanısı vardır. Bunun için kişiler uzun süre 750 mcg retinol bulunan bir diyetle beslendiklerinde hiçbir belirti görülmemiştir. Buna göre yetişkinlerin günlük vitamin gereksinimi 750 mcg retinoldür. Beden ağırlığının kg'ı başına ilk yaşta 35-75 mcg, 1-5 yaşlarda 25 mcg, 6-10 yaşlarda 20 mcg, 11-12 yaşlarda 14 mcg, 13-18 yaşlarda 10-12 mcg, yetişkinlikte 9 mcg retinol eşdeğerinin güvenilir tüketim düzeyi olduğu bildirilmiştir (55).

2.4.5.2. Tiamin (B1) Gereksinimi

Tiamin karbonhidrat metabolizmasında görev alan bir enzimdir. Tiamin yetersizliğinde tiamin yardımcı enziminin rol aldığı tepkimeler yürümediğinden biyokimyasal ve klinik değişiklikler görülür (22,44,50).

İdrardaki tiamin miktarının 27 mcg/ dl düzeyinin altına düşmesi, 1 mg alındığında idrarla atımın 70 mcg dan az olması yetersizlik işareti sayılmaktadır. Tiamin yetersizliğinin klinik belirtileri, sinir ve sindirim sistemi bozuklukları şeklinde görülür. Bu nedenle hastalığa beriberi (polinörit) denir. Tiamin yetersizliğinin hafif belirtileri iştah azalması, yorgunluk ve sindirim sistemi bozukluklarıdır (1,50).

Özellikle kabuksuz pirinçle beslenen Uzak Doğu ülkeleri halklarında çok görülen beriberi alınan önlemlerle birçok ülkede yok edilmiştir. Sinir sistemi bozuklukları şeklinde gözüken beriberi hastalığında, eklemlerdeki şişmeler ve ağrılar yüzünden refleks hareketinin durması ile denge kaybolur. Ayrıca kalp büyümesi ve yetmezliği de belirtilerdendir. Tiamin zamanında verilmezse hastalık ölümle sonuçlanır. Ödemle birlikte akut olarak görülene yaş, ödemsiz, kronik şekline kuru beriberi denir (1,50).

Tiaminsiz bir diyetle beslenen hayvanlarda 3-4 hafta sonra hastalık belirtileri görülmeye başlar. Bu hayvanlar uçamaz, yürüyemez, ayakta duramazlar. Hayvanın iştahı azalır, zayıflar, baş arkaya çekilir, tiamin verilmezse ölür. Tiamin yetersizliği olan annelerin çocuklarında da beriberi görülebilir. Ülkemizde nüfusun çoğunluğunun beslenmesi tam buğday türevlerine dayandığı için ülkemizde tiamin yetersizliğine rastlanmaz. Yalnız, alkoliklerde tiamin yetersizliğine bağlı beriberi görülebilir. Alkol, tiaminin emilimini azaltır, gereksinmeyi artırır ve koenzim şekline dönüşümünü azaltır (1).

Tiamin gereksinmesi enerji tüketimi ile ilgilidir. Bu alanda yapılan araştırma sonuçları günlük alınan 0.27 - 0.33 mg/1000 kkal tiaminin yetersizlik belirtilerini önlediğini göstermektedir. Enerjisi sınırlı diyetle günlük alım en az 1 mg olmalıdır (70).

Tiamin gereksinmesi yüksek enerji alımında özellikle fazla alkol tüketiminde, diyetle karbonhidrat oranının protein ve yağa göre artmış olduğu durumlarda, enerji metabolizmasını hızlandıran enfeksiyon, hipertiroidi, gebelik, emzicilik ve büyüme gibi durumlarda artar (70,77).

2.4.5.3. Niasin Gereksinimi

Diyet, niasinden yetersiz olduğu zaman pellegra hastalığı görülür. Pellegra, sinir sistemi ve sindirim sistemi bozukluğu ve deride yaralarla karakterizedir. Pellegra daha çok uzun süre mısıra dayalı beslenen topluluklarda görülür. Hastalık iştahsızlık, vücutta yanma ve halsizlik gibi belirtilerle başlar ve derinin güneş gören yerlerinde yaralar şeklinde gelişir. Yaralar sulanır veya kuru şekilde kalır, lezyonlarla birlikte ishal, kusma ve karın ağrıları gibi gastrointestinal bozukluklar ve sinir sistemi depresyonu görülür (22,44,50).

Niasin, son yıllarda kolesterol düşürücü bir etmen olarak kullanılmaya başlanmıştır (44). Yüksek dozda 3 g/gün verilen niasinin total kolesterol, LDL kolesterol ve trigliseritleri de düşürücü etkisi vardır. Ayrıca damar genişletici olarak aterosklerozda, Hodgkin hastalığında, şizofrenide, hiperlipidemide, migren ve ödem gibi bazı nörolojik hastalıklarda tedavi aracı olarak kullanılır. İdrardaki N-metil nikotinamid düzeyi niasin durumunun göstergesidir, saatlik idrardaki N-metil nikotinamid miktarı 0.2 mg altına düşerse birey niasinden yetersiz besleniyor demektir.

Niasin gereksinimi üzerinde yapılan araştırmalar, günlük 4.4 mg/1000 kkalori düzeyindeki niasinin pellegra belirtilerini önlediğini göstermiştir. Birleşmiş Milletler ve Tarım ile Sağlık Örgütlerinin uzmanlar kurulu günlük 6.66 mg/1000 kkal düzeyinde niasin tüketim standardı önermektedir (1). Niasin gereksinimi, metabolizmanın hızlandığı durumlarda enerji alınımına paralel artmaktadır. Gebe kadınlarda niasinin metabolizma ürünlerinin atılımında artma olduğundan gereksinim artar.

2.4.5.4. Piridoksin (B6) Gereksinimi

Protein metabolizmasında görevli bir vitamindir. Vitamin B6 gereksinimi bazı durumlarda artmaktadır. Vitamin B6 yardımcı enzimi çoğunlukla protein metabolizması ile ilgili olduğundan, diyetle protein miktarının artışına paralel olarak vitamin B6 gereksinimi de artmaktadır. Bazı araştırmalar, oral kontraseptif kullanan kadınlarda bozulan triptofan metabolizmasının düzeltilmesi için daha yüksek dozda (20-30 mg) vitamin B6'nın gerekli olduğunu işaret etmektedir (1,71). Aynı şekilde gebelikte ve menapozda da vitamin B6 gereksiniminin arttığı ileri sürülmektedir. Ayrıca idrarda oksalik asit atımının arttığı, dolayısı ile böbreklerde oksalat taşlarının görüldüğü durumlarda da B6'ya olan gereksinimin arttığı ileri sürülmektedir. Yaşla vücuttaki vitamin B6 miktarında azalma olduğundan yaşlılıkta da vitamin B6 gereksiniminin arttığı görüşü vardır. İdrarda ve kanda homosistein düzeyinin artması, konvülsiyon gibi durumlarda folat ve B12 vitamini ile birlikte vitamin B6 eklenmesinin yararlı olacağı bildirilmiştir (22,50).

ABD Ulusal Araştırma Konseyi Besin ve Beslenme Komitesinin vitamin B6 için önerdiği günlük tüketim standartları; 0-5 aylık bebek için 0.3 mg, 5-12 aylık için 0.6 mg, 1-3 yaş 1.0 mg, 4-6 yaş 1.1 mg, 7-10 yaş 1.4 mg, 11-14 yaş 1.7 mg, daha büyüklerde kadınlar için 1.6, erkekler için 2.0 mg dır (72). Ayrıca gebelik ve emzicilikte ek olarak günlük 0.5 mg vitamin B6 alınması salık verilmiştir. Bu miktarlar normal kimselerin gereksinimlerini karşılayacak düzeydedir. Normal diyet bu düzeyde vitamin sağlayabilir. Ancak besinlerin pişirilmesi ve saklanması sırasında oluşacak kayıplara dikkat edilmelidir.

Vitamin B6 hayvan ve bitki dokularında proteinle birlikte bulunur. Bu nedenle yiyeceklerin vitamin B6 değeri protein miktarı ile orantılıdır. Tahıl taneleri öğütülürken kepeğin ve embriyonun ayrılma derecesine göre vitamin B6 değerlerinde % 25-85 arasında kayıplar olmaktadır. Bitkisel yiyecekler suda pişirilip pişme suyu atılırsa vitamin B6 değerinde ortalama % 60 civarında kayıp olmaktadır. Sütün pastörize edilmesi vitamin B6 kaybına neden değildir. Kaynatmakla sütün vitamin B6 değerindeki kayıp oranı % 15-25 civarındadır. Süt otoklavda çok yüksek ısıda muamele edilirse kayıp daha çok olmaktadır (1).

Diyet tahıllara dayalı olsa bile hazırlama ve pişirme esnasında vitamin kayıpları önlenmiş olursa, normal durumlar için vitamin B6 gereksinimi kolayca karşılanabilir.

2.4.5.5. Vitamin C Gerekisini

C vitamininin vücut çalışmasında birçok rolü vardır. Özellikle kollojenin sentezinde görev alan vitamin C, bazı besin öğelerinin vücutta kullanılması için yardımcıdır. Yetersizliğinde kan damarları zayıflamakta ve ufak darbelerle bile kanamalar görülmektedir (22,44,50).

Yetersizlik başlangıcında idrar ve kandaki C vitamini miktarı azalmaktadır. Radyoizotopla yetişkinler üzerinde yapılan denemelerde, C vitaminsiz bir diyet alınmaya başlandıktan sonra, vücut C vitamini miktarı günlük % 2.6'lık bir hızla azalarak 84-97 gün sonra 300 mg'a kadar inmektedir (73). Bu düzeyde idrarda C vitamini görülmemekte, kan plazmasındaki miktar da 0.2 mg/dl'ye inmektedir. Bu durumda C vitaminine bağlı klinik belirtiler görülmeye başlamaktadır. Klinik belirtilerin hafif şekilleri; yorgunluk, iştah azalması, yaraların iyileşmesinde gecikme ve isteksizliktir. Yetersizlik arttıkça klinik belirtiler de ağırlaşmakta, sırası ile büyümede duraklama, anemi, enfeksiyonlara karşı direncin azalması, diş etlerinin şişmesi ve kanaması, diş kaybı, eklemlerde şişmeler, ateş, kanamalar ve kemiklerde kırılmalarla belirlenen skorbut hastalığı görülmektedir (74).

Ülkemizde, özellikle kırsal bölgelerde, kış aylarında C vitamini kaynaklarından yeterince yararlanamayanlarda skorbutün hafif ve orta derecedeki belirtileri görülür. Bu belirtilere askerler ve yatılı okullardaki çocuklarda da rastlanmaktadır (1).

Skorbut belirtileri görülen insanlara verilen günlük 6-10 mg arasındaki C vitamininin klinik belirtileri iyileştirdiği ve dokularda azalmış olan vitamin miktarını arttırdığı gözlenmiştir (74). Yetersizlik belirtilerinin tamamen iyileşmesi ve doku düzeyinin normale dönme süresi, verilen C vitamin miktarına göre değişmektedir. Vücut dokusundaki toplam miktar 1500 mg'a erişince alınan C vitamininin çoğunluğu idrarla atılmaktadır. Dokulardaki C vitaminini üst düzeyde tutmak için günlük 60 mg 'dan daha çok alınmasını önerenler vardır (44,50).

C vitamininin vücutta birçok kimyasal tepkimenin normal olarak yürütmesi için gerekli oluşu ve dış etkenlerin bu vitaminin dokulardaki durumunu etkilemesi, bireyin gereksinimini arttırmaktadır. C vitamininin dokularda doymuş düzeyde bulunması, gebelik, emzicilik, zehirlenme, bakteri toksinleri veya enfeksiyonları, soğuk, yaralanma,

hırpalanmalar gibi streslere karşı konulması için önemlidir. Sigara vücuttaki C vitamini düzeyini düşürdüğünden sigara içenler içmeyenlerin iki katı C vitamini almalıdırlar. Yemeklerle alınan 25-50 mg C vitamini demirin emilimi için gereklidir (75).

Yeterli ve dengeli beslenen emzikli bir kadın bebeğe sütü ile günlük ortalama 20-25 mg C vitamini sağlamaktadır. Vitaminin emilim oranı % 85 kabul edilerek emzikli kadına günlük 30-35 mg ek önerilir. Gebelikte demir yetersizliği anemisinin sık görüldüğü de düşünülerek gebe kadına da ek 30-35 mg verilmelidir (1).

Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü ile Sağlık Örgütüncü kurulan uzmanlar kurulu, 0-12 yaşlarında günde 20 mg, 13 ve daha yukarı yaşlarda ise günlük 30 mg C vitamini alınmasını önermiştir. ABD. Ulusal Araştırma Konseyi bu miktarların yaklaşık iki katını önermiştir. Ayrıca gebelik ve emzicilik için günde 30 mg ek C vitamini alınması salık verilmiştir. Aynı şekilde, enfeksiyon ve bakteri zehirlenmeleri ile yaralanma, yanık ve ameliyatlarda günlük gereksiniminin artırılması gerekir. Ağızdan doğum kontrol hapları alınması, sigara içilmesi gibi durumlarda da gereksinim artmaktadır (1).

Ülkemizde, her mevsimde bir miktar C vitamini kaynağı sebze ve meyve bulunur. Sebzelere uygulanan bazı pişirme yöntemleri vitamin kaybının çok olmasına yol açar. Bu konular dikkate alınarak bizim toplumumuz için daha yüksek düzeylerde (yetişkin erkeğe 60 mg, doğurganlık dönemi kadına 75 mg) C vitamini tüketim standardı önerilmiştir (1).

C vitamini için önerilen tüketim standardını yüksek tutmanın bir nedeni de bu vitaminin dayanıksızlığıdır. C vitamini kaynağı besinlere saklama, hazırlama ve pişirme için uygulanan işlemler, işlemin niteliğine göre vitamin kaybına yol açar. C vitamini bulunan sebzeler bol suda pişirilirse, vitamin suda kolayca eridiğinden pişme suyuna geçer. Bu su atılırsa çiğ sebze de bulunan vitaminin % 50 - 80'i kayıp olabilir (1).

2.4.6. Mineral Gereksinimi

İnsan vücudunun yaklaşık % 4 ile 5'i minerallerden oluşmuştur. Bunun yarıya yakını kalsiyum, 1/4 ü fosfordur. Magnezyum, klor, sodyum ve kükürt diğer makro minerallerdir. Diğerleri az miktarda bulunduğu için iz elementler olarak bilinir. Mineraller vücudun çeşitli organları içinde yer alır (1,42,43,51).

Minerallerin vücut çalışmasında önemli işlevleri vardır. Bazıları vücudun kemik ve diş gibi sert dokularının yapı taşıdır. Minerallerin çoğu hücre çalışması için elzemdir. Vücudun sağlıklı olarak büyümesi ve yaşamını sürdürmesi için elzem olduğu bilinen minerallerin başında kalsiyum, fosfor, sodyum, potasyum, klor, magnezyum, manganez, kükürt, demir, bakır, iyot, çinko, flor, kobalt, krom, selenyum, molibden, silikon gelmektedir (42,43,51).

Hücre içi ve dışı sıvının dengede tutulabilmesinde bu sıvıların madensel iyon yoğunluğu önem taşır. Suyun hücre içi ve dışına akışları madensel iyonlarca denetlenir. Bunlara "elektrolit" denir. Su içinde bunlar elektrik yükü taşıdıklarından "anyon" ve "katyon" şeklinde belirlenir. Elektrolitlerin başında sodyum ve potasyum gelir. Bunlar, kloridler, sülfatlar, karbonatlar ve fosfatlar gibi tuz şeklinde bulunur. Bu tuzların iyonize olmaları ile elektrik yükü taşıyan iyonlar oluşur (1,51).

Hücre içinde çoğunlukla potasyum ve sülfat iyonları bulunur. Hücre içinde az miktarda magnezyum, klor, bikarbonat ve sodyum iyonu da vardır. Ayrıca proteinler de hücre içi sıvının elektrolit dengesinde yardımcıdır. Hücre dışı sıvıda ise çoğunlukla sodyum ve klor vardır. Az miktarda bikarbonat, kalsiyum, potasyum, magnezyum ve fosfat iyonları bulunur. Proteinler hücre dışı sıvının dolaşıma katılan bölümünde hücreyi saran sıvıdan daha çok bulunur. Artı ve eksi iyonlar yönünden bütün sıvılar dengededir. Hücre zarının her iki tarafındaki madensel tuzları eşit yoğunlukta tutmak için suyun hücre içine giriş ve çıkışını ayarlayan kuvvet "ozmotik basınç" olarak bilinir. Sıvının ozmotik basıncı sıvı içindeki parçacıkların sayısına göre değişir. Eğer dokunun madensel tuz yoğunluğu doku çevresindeki sıvıya göre artarsa, su doku içine girerek yoğunluğu denkleştirir. Aksi durumda dokudan su dışarı çıkar (1).

2.4.6.1 Kalsiyum

Yetişkin bir kimsenin günlük alması gereken kalsiyum miktarı kesin olarak bilinmemektedir. Bunun da nedeni çeşitli etmenlerin kalsiyumun kullanılmasını olumlu ve olumsuz olarak etkilemesidir. Kalsiyum dengesi deneyleri, yetişkinlerde kalsiyum dengesinin sağlanması için alınması gerekli kalsiyumun günlük 200-800 mg arasında

değiştiğini göstermektedir. Bu nedenle gereksinimin saptanmasında kalsiyum dengesi fazla bir değer taşımamaktadır (1).

Kemik mineralizasyonu için çocukluk çağında kalsiyum alınımı çok önemlidir. Bununla birlikte optimal kemik mineralizasyonu için ne kadar kalsiyum alınacağı konusunda bir fikir birliği yoktur (76). Çocukların kalsiyum gereksiniminin saptanmasında değişik yöntem kullanılmaktadır. Doğumda bebekte ortalama 30 mg kadar kalsiyum vardır. Yetişkinliğe değin bu miktar 1000-1200 gr'a çıkmaktadır. Çocuk günde 500 mg kalsiyum almış olsa ve bunun ortalama % 30'unun emildiği düşünülürse, 20 yılda yetişkinlikteki değerlere ulaşmaktadır (1,43).

Yetişkinlerde yeniden kemik ve diş oluşumu gerekmediği için vücudun deposunu eksiltmeyecek kadar kalsiyum alınması yeterlidir. Buna göre diyetteki kalsiyumun % 30' unun emildiği düşünülürse, 250 mg kalsiyum kaybı için günlük 800 mg civarında kalsiyum gerekir. Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü ile Sağlık Örgütlerince kurulan ortak uzmanlar komitesi yetişkinler için günlük 1000 mg, çocuklar için yaş durumuna göre 400-700 mg, gençler için 1300 mg kalsiyum önermiştir (1,42).

Gebelik ve emzicilikte kalsiyum gereksinmesi artar. Gebelik ve emzicilikte yeni doğan bebeğin vücudundaki kalsiyum ve bebeği emzirmek için salgılanan sütteki kalsiyum annenin diyetinden sağlanmaktadır. Emzikli kadın günde sütüyle 250 mg civarında kalsiyum salgılamaktadır. Bu nedenle sık gebelik ve emzicilik geçiren kadınların artan kalsiyum gereksinmesi karşılanamadığı durumlarda kemiklerde yumuşama şeklinde belirlenen "Osteomalazi" hastalığı sık görülür. Bu nedenle gebelik ve emzicilikten dolayı kadına günde 500 ile 1000 mg arasında ek kalsiyum verilmelidir. Bunun yanında kemik kaybı şeklinde belirlenen "Osteoporoz" hastalığının kalıtım, hormonal dengesizlik, hareketsizlik, kalsiyum alınımı ve emilimindeki yetersizlikler ve idrarla aşırı kalsiyum atımı gibi çok yönlü nedenleri vardır. Osteoporozdan korunmak için başta çocukluk ve ergenlik olmak üzere yaşam boyu yeterli düzeyde kalsiyum alınması ve beden hareketi yapılması gereklidir (1).

2.4.6.2 Fosfor

Kalsiyumdan sonra insan vücudunda en çok bulunan mineral fosfordur. Vücuttaki fosforun % 80'i kalsiyum fosfat kristalleri şeklinde kemik ve dişte, kalanı hücrelerde ve hücre dışı sıvıda bulunur. Serumdaki inorganik fosfor düzeyi 3-4 mg/dl düzeyindedir. Bebeklerde fosfor düzeyi biraz daha yüksektir (22,42).

Besinlerde yaygın olarak bulunduğundan kendiliğinden oluşmuş yetersizliğine pek rastlanmaz. Fosfor eklenmemiş parenteral beslenme alanlarda, aşırı fosfor bağlayan antasit kullananlarda, paratiroid hormonunun aşırı salgınımında, diyabet asidozu tedavisi görenlerde fosfor yetersizliği oluşabilir. Düşük doğum ağırlıklı bebeklerde de fosfor yetersizliği görülür. Yetersizliğinde kemiklerde, sinir-kas sisteminde kan hücrelerinde ve böbreklerde bozukluklar görülür.

Fosfor ve kalsiyum, sütte olduğu gibi birbirine, eşit miktarlarda alındığında emilim yüksektir. Kalsiyumda olduğu gibi D vitamini emilimi kolaylaştırır. Kalsiyum emilimini zorlaştıran ve kolaylaştıran faktörler fosfor için de söz konusudur. Özellikle alüminyum, fosfor emilimini engeller. Çocuk ve yetişkinlerde karışık, dengeli diyetdeki fosforun % 50-70'i emilir. Bebekler tarafından insan sütündeki fosforun % 85'i, inek sütündekinin % 65-70'i emilir (1).

Genelde proteinden zengin besinler fosfordan da zengindir. En iyi kaynaklar sırasıyla; et, tavuk, balık, yumurta, kuru baklagiller, sert kabuklu meyveler, yağlı tohumlar, süt ve türevleri ve tahıllardır (43).

Gereksinme günlük alınan kalsiyum kadardır. Doğal diyetin fosfor içeriği genelde kalsiyumdan yüksektir. Diyetle etin çok olması fosfor alımını artırırken, kalsiyum alımını azaltır. Diyetle, kalsiyum ve fosforu eşit oranlarda bulunduran süt ile, fosfordan çok kalsiyum içeren sebze ve meyvenin yeterince yer alması bu dengesizliği önler (1).

2.4.6.3 Demir

Yetişkin kimselerin günlük demir gereksinimleri, vücuttan kaybolan demir kadardır. Bu miktar ortalama günde 0.9 mg olarak hesaplanmıştır. Normal bir diyetdeki demirin % 10' unun emildiği düşünülürse, günlük alınması gerekli demir miktarı 9 mg'dır (1,42).

Bitkisel yiyeceklerdeki demir hem olmayan demirdir ve % 4-15'i emilebilmektedir. İyi pişirilmiş kuru baklagillerin demir içeriği ve emilim oranı tahıllardakinden yüksektir. Demir eksikliği anemisi olanlarda bu oran yükselmektedir. Hayvansal yiyeceklerden; etlerdeki demirin % 40'ı hem demiri olduğu için emilim oranı % 25-30'dur. Bitkisel yiyecekler, hayvansal yiyeceklerle karıştırıldığı zaman demir emilimi daha iyi olmaktadır, örneğin; bitkisel besinlerden oluşan yemeğe 30 g et katıldığında, demirin emilim oranı 2-3 katına çıkmaktadır (1).

Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü ile Sağlık Örgütüncce kurulan ortak uzmanlar komitesinin demir için salık verdiği tüketim standartları; 0-4 ay bebekler için 0.5 mg, 5-12 ay bebekler için 1.0 mg, 1-12 yıl çocuklar için 1.0 mg, 13-16 yaş erkekler için 1.8 mg, 13-16 yaş kızlar için 2.4 mg, yetişkin kadınlar için 2.8 mg, yetişkin erkekler için 0.9 mg'dır (1).

Ülkemizde, hayvansal kaynaklı yiyecekler, halkın çoğunluğunun diyetinde az yer almaktadır. Gerek miktar ve gerekse emilme kolaylığı yönünden en iyi demir kaynağı etlerdir. Kırmızı etin demir içeriği beyaz etten yüksektir. Bunun yanında yumurta, üzüm ve diğer meyve sularının yoğunlaştırılması ile yapılan pekmez, kuru meyveler, yeşil sebzeler, kuru baklagiller ve fındık, fıstık, susam gibi yiyecekler demir için iyi kaynak sayılırlar (1,22).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışma Evreni ve Örneklem Grubunun Belirlenmesi

10.10.2003- 28.3.2004 tarihleri arasında yapılan kesitsel tipteki bu çalışma, 2003-2004 öğretim yılında Samsun il merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı Samsun Çıraklık Eğitim Merkezi'nde yapılmıştır.

Daha önce çıraklarda enerji ve tüketim düzeyini araştıran çalışmalarda belirtilen yetersizlik prevalanslarından yararlanılarak, $p= 0.10$ ve sapma ($d= 0.05$) alınarak % 99 güven aralığında Stat-Calc programıyla hesaplanan örneklem büyüklüğü 193 kişi olarak saptanmıştır (2,35). Rastgele Sayılar Tablosu'ndan yararlanılarak rastgele örneklem yöntemiyle 193 kişiye yedek olarak 10 kişi daha eklenip 203 kişi saptanmış ve çalışmayı kabul eden 195 çırakta çalışma uygulanmıştır.

Örneklem evreninin seçiminde belirli iş kolları seçilmemiş, tüm iş kollarına eşit şans verilmiştir.

3.2. Veri Toplanması

Araştırma verilerinin toplanması iki aşamadan oluşmuştur;

İlk aşamada örneği Ek-1'de sunulan ve "Sosyodemografik Özellikler ve Sosyoekonomik Düzey", "Alışkanlıklar", "Beslenme Alışkanlığı" ve "Antropometrik Ölçümler" olmak üzere dört bölümden oluşan anket formları kullanılmıştır.

Anket formu çıraklara Samsun Çıraklık Eğitim Merkezi'nde, ders saatlerini süresince Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı araştırma görevlileri tarafından uygulanmış ve antropometrik ölçümleri yapılmıştır.

İkinci aşamada ise, birbirini izleyen üç günlük enerji ve besin öğeleri tüketim düzeyi araştırılmıştır. Bu aşama için çırakların birbirini izleyen üç gün boyunca tükettikleri besinleri, örneği Ek-2'de gösterilen çizelgelere yazmaları istenmiştir.

Bu çizelge, çıraklara beslenme ile ilgili eğitimden sonra verilmiş ve dördüncü gün toplanmıştır. Bu eğitimde; tüketecekleri besinleri hangi ölçülerle belirtmeleri gerektiği açıklanmış, bunun önemi hakkında bilgi verilmiştir. Besin tüketiminde kullanılan ölçüler Ek-2'de gösterilmiştir.

3.2.1. Sosyodemografik Özellikler ve Sosyoekonomik Düzey

Bu bölümde; yaş, cinsiyet, medeni durum, ailedeki toplam birey sayısı, ailedeki kardeş sayısı, sosyal güvence, ailede diğer çalışan bireyler, alınan aylık ücret, aileye ait ev, araba ve mülk olup olmadığı, anne-babaya ait yaş, eğitim durumu, meslek sorgulanmıştır.

3.2.2. Alışkanlıklar

Bu bölümde; sportif faaliyetler, sigara içme ve alkol kullanma durumu sorgulanmıştır.

3.2.3. Beslenme Alışkanlığı

Beslenme durumunun değerlendirilmesi; bireyin fiziksel yapısının, büyüme ve gelişmesinin, organların işlevlerinin, davranışlarının, idrar- kan veya dokularda bulunan besin öğelerinin düzeyleri ile, besin alımının kalite ve miktar yönünden değerlendirilmesidir (3). Bu bölümde; kaç öğün yemek yendiği, öğün atlama durumu, sıklığı, nedenleri, yemek yenilen yerler, süt içme durumu ve miktarı, yemek aralarında atıştırma durumu, çeşidi, beslenme konusunda edinilen bilgilerin nereden öğrenildiği, yeterli-dengeli beslenme olup olmadığı, nedeni, hangi besinlerden yetersiz beslenildiği ve yemeklere tuz eklenip eklenmediği sorgulanmıştır.

3.2.4. Antropometrik Ölçümler

Antropometrik ölçümler beslenme durumunun saptanmasında yağ ve yağsız doku miktarının göstergesi olmaları nedeniyle önem taşır. Büyüme ve vücut bileşiminin (vücut yağı ve yağsız vücut dokusunun) değerlendirilmesi, antropometrik ölçümlerle gerçekleştirilmektedir (3,77). Tek bir ölçüm (yaşa göre ağırlık, yaşa göre boy uzunluğu) veya boy uzunluğu ve vücut ağırlığı, deri kıvrım kalınlıkları ve/veya çevre ölçümleri birlikte kullanılarak değerlendirilir. Antropometrik ölçümler sürekli ve düzenli olarak kullanıldığında bireyin beslenme durumu sağlıklı olarak değerlendirilebilir. Bu bölümde; vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), üst orta kol çevresi (cm) ve triseps deri kıvrım kalınlığı (mm) ölçülmüştür.

Vücut ağırlığı için 0.5 kg'a duyarlı, kalibre edilebilen banyo baskülü kullanılmıştır. Çırakların ağırlıkları ayakkabıları çıkarılarak ve üzerlerinde ince bir giysi bırakılarak alınmıştır.

Üst orta kol çevresini ölçmek için yine kol 90° bükülmüş ve akromion (omuz) ile olekranon (dirsek) çıkıntıları arası orta nokta bulunarak işaretlenmiş ve mezura ile çevresi ölçülmüştür. Ölçüm sırasında kişi ayakta ve dik pozisyonda tutulmuştur.

Boy uzunlukları için çelikten yapılmış 0.5 cm'ye duyarlı boy ölçme cetvelleri kullanılmıştır. Ayaklar yan yana iken ölçüm yapılmıştır. Triseps deri kıvrım kalınlığını ölçmek için sol kol önce dirsekte 90° bükülmüş ve akromion(omuz) ile olekranon (dirsek) çıkıntıları arası orta nokta bulunmuş ve işaretlenmiştir. Daha sonra kol serbest bırakılarak, katman sol elin işaret ve baş parmağı ile tutulmuş ve sağ elle kaliper ile işaretli yerden tutularak ölçüm yapılmıştır. Ölçüm sırasında kişinin ayakta dik durmasına dikkat edilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2: Triseps Deri Kıvrım Kalınlığının Kaliper İle Ölçülmesi

3.2.5. Besin Kayıt Yöntemi

Bu yöntemde; bireyden belli bir süre için tüm tükettiği besinleri kaydetmesi istenir. Her besinin sağladığı besin ögesi saptanır. Tüm günlerin toplamı gün sayısına bölünerek ortalama bir günlük besin türlerinin ve besin öğelerinin miktarı bulunur. Sıklıkla iki gün hafta içi, bir gün hafta sonu olmak üzere birbirini izleyen üç gün süre ile kayıt tutulur. Besin miktarları tartılarak, ev ölçü kapları besin modelleri kullanılarak yapılır.

3.3. Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi

Anket sorularının değerlendirilmesinde, her soru için mutlak ve yüzde değerler gösteren tablolar hazırlanmış ve gerekli aritmetik ortalamalar alınmıştır.

“Sosyodemografik Özellikler ve Sosyoekonomik Düzey” bölümünde sorulan aylık ücretin değerlendirilmesinde asgari ücret kullanılmıştır. 01.01.2003 tarihinden itibaren bir yıl süreyle geçerli olmak üzere 16 yaşını doldurmamış olanlar için asgari ücret net 190.532.250 TL. iken, 16 yaşını doldurmuş olanlar için 225.999.000 TL’dir (78).

Anketin formunun son kısmında bulunan “Antropometrik Ölçümler” bölümü ise belli referans değerlere göre yorumlanmıştır (77).

Beden Kitle İndeksi(BKİ) = Vücut ağırlığı (kg) / Boy (m²) formülü ile elde edilmiştir.

Boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve BKİ persentil değerleri, 14-18 yaş için, National Center for Health Statistics (NCHS) verileri; triseps deri kıvrım kalınlığı ve üst kol çevresi persentil değerleri, 14-17 yaş için NCHS verileri ve 18 yaş için National Health and Nutrition Examination Survey-1 (NHANES-1) verileri referans alınarak hesaplanmıştır (18,77). Değerlendirmesi;

- 5. ve altındaki persentiller : Protein Enerji Malnutrisyonu (PEM)
- 6.-15. Persentiller : Zayıf
- 16-85. persentiller : Normal
- 86-95. persentiller : Hafif şişman
- 96. ve üstündeki persentiller : Şişman, şeklindedir.

Besin tüketimlerinin değerlendirilmesinde ise “Bebis Bilgisayar Programı” kullanılmıştır. Bu programda kullanılan referans Recommended Dietary Allowances (RDA) değerleri Tablo-1’de verilmiştir (79).

Tablo-I: Besin Bileşimlerinin Kız ve Erkek Cinsiyete Göre Referans Değerleri

Besin Bileşimleri	Cinsiyet*	
	Kız	Erkek
Enerji (kcal)	2509.6	3107.1
Protein (g)	46	60
Yağ (g)	81	100
Karbonhidrat (g)	373	458
Lif (g)	30	30
Vitamin A (IU)	900	1100
Tiamin (mg)	1	1.3
Niasin (mg)	1.2	1.5
Piridoksin (mg)	1.2	1.6
Vitamin C (mg)	100	100
Kalsiyum (mg)	1200	1200
Fosfor (mg)	1250	1250
Demir (mg)	15	12

*Besin öğeleri için alınması gereken miktarlar

Verilerin değerlendirilmesinde Ki-kare testi uygulanmıştır. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi “0.05” olarak alınmıştır. Ortalamalar “ aritmetik ortalama \pm standart hata” ile gösterilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Çırakların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı

Çalışma grubuna alınan 195 çırağın 40 (% 20.5)'i kız, 155 (% 79.5)'i erkek olup, yaş ortalaması 17.1 ± 0.1 yıl olarak saptanmıştır.

Medeni durumlarına bakıldığında 193 (% 99.0)'ünün bekar, sadece 2 (% 1.0)'ünün evli olduğu bulunmuş olup tümü ilköğretim mezunudur.

Yaşları 14-18 olan çıraklar yaşlara göre incelendiğinde 4 (% 2.1) kişinin 14 yaşında, 18 (% 9.2) kişinin 15 yaşında, 27 (% 13.8) kişinin 16 yaşında, 57 (% 29.2) kişinin 17 yaşında ve 89 (% 45.6) kişinin 18 yaşında olduğu görülmüştür. Çalışma grubunun yaş ve cinsiyete göre dağılımı Tablo-II' de verilmiştir.

Tablo-II: Çırakların Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımları

Yaş (yıl)	Kız		Erkek		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
14	1	2.5	3	1.9	4	2.1
15	3	7.5	15	9.7	18	9.2
16	3	7.5	24	15.5	27	13.8
17	19	47.5	38	24.5	57	29.3
18	14	35.0	75	48.4	89	45.6
TOPLAM	40	100.0	155	100.0	195	100.0

Çırakların ailelerindeki birey sayısının ortalaması 5.5 ± 0.1 'dir. Bununla birlikte 3 ve daha az birey sayısına sahip olan çırak sayısı 13 (% 6.7) iken, 10 ve üzerinde birey sayılı aileye sahip olan çırakların sayısı 3 (% 1.5)'tür. Çırakların ailelerindeki birey sayısına göre dağılımı Tablo-III' de verilmiştir.

Tablo-III: Çırakların Ailelerindeki Birey Sayısına Göre Dağılımı

Birey Sayısı	Sayı	%
3 ve altı	13	6.7
4	39	20.0
5	58	29.7
6	44	22.6
7	21	10.8
8	15	7.7
9	2	1.0
10 ve üzeri	3	1.5
TOPLAM	195	100.0

Çırakların ebeveynleri incelendiğinde; 2 (% 1.0) kişinin annesi, 12 (% 6.15) kişinin babası olmadığı görülürken; annelerinin yaş ortalamasının 41.1 ± 0.4 yıl, babalarının yaş

ortalamasının ise 44.1 ± 0.5 yıl olduğu saptanmıştır. Anne ve babaların eğitim düzeyine göre dağılımında ilkokul mezunu olma 1.sırada (sırasıyla %69.9, %65.0) yer alırken; meslek dağılımında annelerde “ ev hanımı” (% 94.3), babalarda “ serbest meslek” (%62.3) 1. sırada yer almaktadır (Tablo-IV).

Tablo-IV: Çırakların Ebeveynlerinin Bazı Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Özellikler	Anne		Baba	
	Sayı	%	Sayı	%
Meslek				
İşsiz	-	-	7	3.8
Memur	-	-	15	8.2
İşçi	2	1.0	29	15.8
Serbest meslek	7	3.7	114	62.3
Çiftçi	1	0.5	8	4.4
Ev Hanımı	182	94.3	-	-
Emekli	1	0.5	10	5.5
Eğitim Durumu				
Okur-yazar değil	30	15.5	7	3.9
Okur yazar	10	5.3	8	4.4
İlkokul mezunu	135	69.9	119	65.0
Ortaokul mezunu	13	6.7	30	16.4
Lise mezunu	5	2.6	16	8.7
Üniversite mezunu	-	-	3	1.6
TOPLAM	193	100.0	183	100.0

4.2. Çırakların Sosyoekonomik Özelliklere Göre Dağılımı

Çırakların sosyoekonomik özellikleri; ailelerinin sosyal güvenceye sahip olma durumları, aile içindeki diğer bireylerin çalışıp çalışmadıkları, aldıkları ücret ve ailenin sahip olduğu gayrimenkule göre değerlendirilmiştir.

Çırakların ailelerinin 50 (% 25.7)'sinin hiçbir sosyal güvenceye sahip olmadığı, 145 (% 74.4)'inin ise herhangi bir sosyal güvenceye sahip olduğu görülmüştür. Sosyal güvenceye ait diğer özellikler Tablo-V' de verilmiştir.

Tablo-V: Çırakların Ailelerinin Sahip Oldukları Sosyal Güvencelerine Göre Dağılımı

Sosyal Güvence	Sayı	%
SSK	74	37.9
Bağ- Kur	31	15.9
Yeşil Kart	24	12.3
Emekli Sandığı	13	6.7
Özel Sigorta ve diğerleri	3	1.5
Olmayanlar	50	25.7
TOPLAM	195	100.0

Çırakların ailelerinde kendileri hariç çalışan kişilere bakıldığında 17 (% 8.7) ailede başka çalışan olmadığı, 82 (% 42.5) ailede çalışan kişinin baba olduğu, baba ve diğer kardeşlerin çalışma durumunun sıklığının ise %29.7 olduğu görülmüştür (Tablo VI).

Tablo-VI: Çırakların Ailelerindeki Diğer Bireylerin Çalışma Durumlarına Göre Dağılımı

Ailede Diğer Çalışanlar	Sayı	%
Sadece baba	82	42.1
Baba- kardeşler	58	29.7
Kardeşler	21	10.8
Anne- baba	9	4.6
Anne-baba- kardeşler	4	2.1
Sadece anne	2	1.0
Amca- hala- dede	2	1.0
Yok	17	8.7
TOPLAM	195	100.0

Çırakların 32 (% 16.4)'si iş öğrenmek için aylık bir ücret almazken, 163 (% 83.6)'ü bir ücret karşılığı çalışmaktadır. Ücret alanların aylık ücret ortalaması 140.9 ± 4.9 milyon TL'dir. Çırakların ücretlerinin asgari ücrete göre kıyaslanması Tablo-VII'de verilmiştir.

Tablo-VII: Çırakların Ücretlerinin Asgari Ücrete Göre Dağılımı

Ücret	Sayı	%
Düşük	148	75.9
Yüksek	15	7.7
Almayanlar	32	16.4
TOPLAM	195	100.0

Çırakların ailelerine ait gayrimenkullerin dağılımı Tablo-VIII'de sunulmuş olup, %69.7 (136 kişi) oranı ile ev ilk sırada yer almaktadır.

Tablo-VIII: Çırakların Ailelerine Ait Gayri Menkullere Göre Dağılımı

Gayrimenkul	Var		Yok		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Ev	136	69.7	59	30.3	195	100.0
Araba	70	35.9	125	64.1	195	100.0
Gelir getiren mülk	39	20.0	156	80.0	195	100.0

4.3. Çırakların Alışkanlıklarına Göre Dağılımı

Spor yapan çırakların sayısı 116 (% 59.9) iken, yapmayanların sayısı 79 (% 40.5)'dur. Haftada bir spor yapanlar 46 (%23.6) kişi ile en yüksek sıklıktadır. Çırakların bir haftada yaptıkları sporun günlük ortalaması 2.9 ± 0.2 gündür. Çırakların yaptıkları spor türüne göre sıklıklarının dağılımı Tablo-IX'da verilmiştir.

Tablo-IX: Çırakların Yaptıkları Spor Türüne Göre Sıklıklarının Dağılımı

Sıklık	Spor Türü													
	Yürüyüş		Voleybol		Basketbol		Koşu		Masa tenisi		Futbol		Diğer	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Her gün	13	56.5	1	25.0	1	25.0	2	40	-	-	4	6.1	1	8.3
Günaşırı	3	13.0	-	-	-	-	1	20	-	-	4	6.1	2	16.7
Hft.2-3 kez	5	21.8	2	50.0	2	50.0	2	40	1	50.0	18	27.2	8	66.7
Haftada bir	2	8.7	1	25.0	1	25.0	-	20	1	50.0	40	60.6	1	8.3
TOPLAM*	23	19.8	4	3.5	4	3.5	5	4.3	2	1.7	66	56.9	12	10.3

* Satır yüzdesi

Çırakların 118 (% 60.5)'i sigara kullanmadığını, 77 (% 39.5)'si ise kullandığını belirtmiştir. Sigara içen çırakların çoğunluğu günde 16-20 arasında sigara tükettiğini belirtmiştir. Tüketilen günlük sigara sayısı ortalaması 12.5 ± 0.9 iken, sigaraya başlama yaşı ortalaması 13.5 ± 0.3 yıldır. Çırakların günlük sigara tüketimlerine göre dağılımı Tablo-X'da verilmiştir.

Tablo-X: Çırakların Günlük Sigara Tüketimlerine Göre Dağılımı

Günlük Sigara Tüketimi	Sayı	%
1-5	20	10.3
6-10	21	10.8
11-15	7	3.6
16-20	26	13.3
21 ve üstü	3	1.5
Kullanmıyor	118	60.5
TOPLAM	195	100.0

Çırakların arasında alkol kullanma oranı % 76.4 (149 kişi) olup, bunların da çoğunluğu sadece özel günlerde kullandıklarını belirtmişlerdir. Alkole başlama yaşı ortalaması 15.8 ± 0.2 yıldır. Çırakların alkol tüketimlerine göre dağılımı Tablo-XI'de verilmiştir.

Tablo-XI: Çırakların Alkol Tüketim Sıklıklarına Göre Dağılımı

Alkol Tüketimi	Sayı	%
Sadece özel günlerde	29	14.8
Ayda bir kez	6	3.1
Ayda birkaç kez	2	1.0
Haftada bir kez	4	2.1
Haftada birkaç kez	5	2.6
Kullanmıyor	149	76.4
TOPLAM	195	100.0

4.4. Çırakların Beslenme Durumuna Göre Dağılımı

Çıraklara öğün sayıları, öğün atlamaları ve yemek yedikleri yerler ile ilgili sorular sorulmuş olup, sorulardan elde edilen veriler beslenme durumunu göstermektedir. Çırakların günlük öğün sayısı ortalaması 2.9 ± 0.1 olup, % 56.9 (111 kişi)'unun günde üç öğün yemek yediği görülmüştür. Çırakların günlük öğün sayısına göre dağılımı Tablo-XII'de verilmiştir.

Tablo-XII: Çırakların Günlük Öğün Sayılarına Göre Dağılımı

Öğün Sayısı	Sayı	%
1	2	1.0
2	46	23.6
3	111	56.9
4	28	14.4
5 ve üstü	8	4.1
TOPLAM	195	100.0

Çırakların sabah-öğle-akşam öğünlerini atlama sıklıklarının sorgulanmasıyla elde edilen sonuçlara göre; sabah kahvaltısını atlayan çırakların sayısı 62 (% 31.8), öğle yemeğini atlayanların sayısı 36 (% 18.5) ve akşam yemeğini atlayanların sayısı 32 (% 16.4)'dir. Çırakların öğün atlama sıklıklarına göre dağılımı Tablo-XIII'de verilmiştir.

Tablo-XIII: Çırakların Öğün Atlama Sıklıklarına Göre Dağılımı

Sıklık	Sabah		Öğle		Akşam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Her gün	14	7.2	1	0.5	2	1.0
Haftada 3-4 kez	17	8.7	5	2.6	8	4.1
Haftada 1-2 kez	17	8.7	17	8.8	9	4.7
Ayda 1-2 kez	1	0.5	3	1.5	2	1.0
Seyrek	13	6.7	10	5.1	11	5.6
Atlamiyor	133	68.2	159	81.5	163	83.6
TOPLAM	195	100.0	195	100.0	195	100.0

Çırakların 41 (% 50.6)'i vakit bulamamaktan dolayı öğün atladıklarını belirtmişlerdir. Çırakların öğün atlama durumlarına göre dağılımı Tablo-XIV'de verilmiştir.

Tablo-XIV: Çırakların Öğün Atlama Nedenlerine Göre Dağılımı

Neden	Sayı	%
Vakit bulamamak	41	50.6
İsteksizlik	31	38.3
Yemeyi sevmemek	5	6.2
Zayıflamak için	2	2.5
Ekonomik nedenler	1	1.2
Yemek çıkmaması	1	1.2
TOPLAM	81	100.0

Düzenli sabah kahvaltısı yaptığını belirten 133 (% 68.2) çırak ile yine düzenli akşam yemeği yediğini belirten 163 (83.6) çırağın çoğunluğu bu öğün için evi tercih etmişlerdir. Öğle yemeği içinse en çok tercih edilen yer işyeridir. Çırakların öğünlerde yemek yedikleri yerlere göre dağılımı Tablo-XV'de verilmiştir.

Tablo-XV: Çırakların Üç Öğünü Yedikleri Yerlere Göre Dağılımı

Yer	Sabah		Öğle		Akşam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Ev	146	79.3	39	20.1	174	89.2
Atölye	22	12.0	84	43.4	6	3.1
Yemekhane	5	2.7	15	7.7	1	0.5
Pastane	4	2.3	1	0.5	1	0.5
Lokanta	2	1.1	46	23.7	6	3.1
Eviden getirerek	3	1.6	4	2.1	4	2.1
Okul Kantini	1	0.5	2	1.0	-	-
Diğer	1	0.5	3	1.5	3	1.5
TOPLAM	184	100.0	194	100.0	195	100.0

Çırakların süt içme durumu incelendiğinde 166 (% 85.1) kişinin süt içmediği; 29 (% 14.9) kişinin içtiği, içenlerden de ancak 17 (% 8.8) çırağın günde en az bir bardak süt içtiği görülmüştür. Çırakların süt içme sıklığına göre dağılımı Tablo-XVI'da verilmiştir.

Tablo-XVI: Çırakların Süt İçme Sıklığına Göre Dağılımı

Sıklık	Sayı	%
1 bardak/ gün	10	5.2
2 bardak/ gün	7	3.6
2-3 bardak/ hafta	9	4.6
4-6 bardak/ hafta	3	1.5
İçmeyenler	166	85.1
TOPLAM	195	100.0

Ara öğünlerde yemek yiyenler (atıştırma yapanlar) 128 (% 65.6) kişi iken, yemeyenler 67 (% 34.4) kişidir. Çırakların ara öğünlerde yedikleri yiyecekler göre dağılımı Tablo-XVII'de verilmiştir.

Tablo-XVII: Çırakların Ara Öğünlerde Yedikleri Yiyecekler Göre Dağılımı

Yiyecek	Sayı	%
Pasta- kek- bisküvi	18	9.2
Ayran- yoğurt	14	7.1
Meyve	12	6.2
Çikolata	6	3.1
Kola- gazoz	6	3.1
Ekmek- peynir	4	2.1
Simit	2	1.0
Meyve suyu	1	0.5
Kuruyemiş	1	0.5
Karışık	64	32.8
Yemeyenler	67	34.4
TOPLAM	195	100.0

Çıraklara beslenme ile ilgili bilgileri nereden edindikleri sorgulandığında, 97 (% 49.7)'si aileden edindiklerini belirtmişlerdir. Çırakların beslenme bilgilerini edindikleri kaynaklara göre dağılımı Tablo-XVIII'de verilmiştir.

Tablo-XVIII: Çırakların Beslenme Bilgilerini Edindikleri Kaynaklara Göre Dağılımı

Kaynak	Sayı	%
Aile	97	49.7
Konuyla ilgili dersler	21	10.8
Yazılı- sözlü basın	8	4.1
Sağlık personeli	5	2.6
Arkadaşlar	1	0.5
Diğer	4	2.0
Yok	59	30.3
TOPLAM	195	100.0

“Sizce yeterli ve dengeli besleniyor musunuz” sorusuna çırakların 86 (%44.1)’sı olumsuz cevap vermiş olup, bunların 30 (% 34.6)’u etten, 21 (% 24.4)’ü ise süt ve süt ürünlerinden fakir beslendiğini belirtmiştir (Tablo-XIX).

Tablo-XIX: Çırakların Eksik Yedikleri Yiyeceklere Göre Dağılımı

Yiyecek	Sayı	%
Et	30	34.9
Süt- yoğurt- peynir	21	24.4
Sebze	7	8.1
Kuru baklagiller	5	5.8
Meyve	4	4.6
Yağ	3	3.5
Tahıl	3	3.5
Şeker	1	1.2
Hepsi	12	14.0
TOPLAM	86	100.0

Çırakların “yeterli ve dengeli beslenememe nedenleri” sorgulandığında; 86 (% 44.1) çıraktan 28 (% 32.6)’i zaman yetersizliğinden, 22 (% 25.6)’si ise ekonomik yetersizlikten dolayı yeterli ve dengeli beslenmediğini belirtmiştir. Çırakların yeterli ve dengeli beslenememe nedenlerine göre dağılımı Tablo-XX’de verilmiştir.

Tablo-XX: Çırakların Yeterli ve Dengeli Beslenememe Nedenlerine Göre Dağılımı

Neden	Sayı	%
Zaman yetersizliği	28	32.5
Ekonomik yetersizlik	22	25.6
Kişisel alışkanlıklar	20	23.2
Beslenme bilgisinin az olması	12	14.0
Kilo vermek için	3	3.5
Diğer	1	1.2
TOPLAM	86	100.0

4.5. Çırakların Antropometrik Ölçümlere Göre Dağılımı

Çırakların boy uzunluğunun ortalaması 166.4 ± 0.6 cm iken, vücut ağırlığı ortalaması 59.2 ± 0.7 kg'dır. BKİ'leri ortalaması 21.3 ± 0.2 kg/m², üst orta kol çevresi ortalaması 25.1 ± 0.2 cm ve triseps deri kıvrım kalınlığı ortalaması 9.7 ± 0.3 mm'dir. Çırakların antropometrik ölçümlerinin cinsiyete ve yaşa göre dağılımı Tablo-XXI'de verilmiştir.

Tablo-XXI: Çırakların Antropometrik Ölçümlerinin Cinsiyete ve Yaşa Göre Dağılımı

	Yaş (yıl)*					TOPLAM
	14	15	16	17	18	
Kızlar (n=40)						
Vücut Ağırlığı (kg)	46.5	49.8± 2.2	50.8± 2.4	56.6± 2.4	57.6± 3.2	55.8 ± 1.6
Boy Uzunluğu (cm)	157.0	158.0± 1.0	157.3± 8.0	156.9± 1.5	157.6± 1.4	157.2 ± 1.0
BKİ (kg/m ²)	18.8	19.9± 0.6	20.7± 1.1	22.9± 0.8	23.2± 1.1	22.5 ± 0.6
Üst Orta Kol Çevresi (cm)	23.0	21.8± 0.7	23.3± 1.3	24.6± 0.5	25.3± 0.7	24.5 ± 0.4
Triseps Kıvrım Kalınlığı (mm)	12.0	11.2± 0.4	15.0± 1.7	15.3± 0.8	14.16± 1.2	14.5 ± 0.6
Erkekler (n=155)						
Vücut Ağırlığı (kg)	51.6± 4.9	53.2± 1.5	57.1± 2.0	60.6± 1.4	62.5± 1.1	60.1 ± 0.7
Boy Uzunluğu (cm)	158.3± 4.8	162.0± 1.6	166.2± 1.1	168.5± 0.9	171.2± 0.7	168.6 ± 0.5
BKİ (kg/m ²)	20.5± 1.6	20.3± 0.5	20.6± 0.6	21.3± 0.5	21.2± 0.3	21.0 ± 0.2
Üst Orta Kol Çevresi (cm)	24.5± 1.0	23.7± 0.5	24.5± 0.5	25.3± 0.4	25.9± 0.2	25.3 ± 0.2
Triseps Kıvrım Kalınlığı (mm)	11.0± 2.9	8.2± 0.6	8.9± 0.7	8.7± 0.6	8.2± 0.4	8.5 ± 0.3

* Ortalama ± SH

Normal kabul edilen 16-85 persentillere göre değerlendirildiğinde, çırakların % 35.9'u vücut ağırlığına; % 26.2'si boy uzunluğuna; % 54.4'ü BKİ'ne; % 36.4'ü üst orta kol çevresi ölçümüne ve % 56.4'ü triseps deri kıvrım kalınlığına göre normal değerler içindedir (Tablo-XXII-XXIV).

Vücut ağırlığı için kızların % 37.5'i, erkeklerin % 47.1'i; boy uzunluğu için ise kızların % 35.0'ı ve erkeklerin % 47.1'i 96 ve üstü persentillere sahiptir (Tablo-XXII).

Tablo-XXII: Çırakların Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğunun, Cinsiyet ve Referans Persentillere Göre Dağılımı

Persentil	Vücut Ağırlığı						Boy Uzunluğu					
	Kız		Erkek		TOPLAM		Kız		Erkek		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
5 ve Altı	1	2.5	10	6.5	11	5.6	8	20.0	25	16.1	33	16.9
6-15	4	10.0	18	11.6	22	11.3	3	7.5	20	12.9	23	11.8
16-85	19	47.5	51	32.9	70	35.9	14	35.0	37	23.9	51	26.2
86-95	1	2.5	3	1.9	4	2.1	1	2.5	-	-	1	0.5
96 ve üstü	15	37.5	73	47.1	88	45.1	14	35.0	73	47.1	87	44.6
TOPLAM	40	100.0	155	100.0	195	100.0	40	100.0	155	100.0	195	100.0

BKİ açısından 96 ve üstü percentile sahip olma sıklığı erkekler arasında % 0.6 olup; bu percentil periyodunda kız bulunmamaktadır (Tablo-XXIII).

Tablo-XXIII: Çırakların BKİ'lerinin Cinsiyet ve Referans Percentillere Göre Dağılımı.

Percentil	Kız		Erkek		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
5 ve altı	1	2.5	13	8.4	14	7.2
6-15	6	15.0	55	35.5	61	31.3
16-85	28	70.0	78	50.3	106	54.4
86-95	5	12.5	8	5.2	13	6.7
96 ve üstü	-	-	1	0.6	1	0.5
TOPLAM	40	100.0	155	100.0	195	100.0

Üst orta kol çevresi ölçümü için percentillere bakıldığında, kız ve erkek çıraklar arasında 86 ve üstü percentile; triseps deri kıvrım kalınlığı için ise kızlar arasında 86 ve üstü percentile; erkekler arasında ise 96 ve üstü percentile sahip olan çırak olmadığı görülmektedir (Tablo-XXIV).

Tablo-XXIV: Çırakların Üst Orta Kol Çevresi Ölçümü ve Triseps Deri Kıvrım Kalınlıklarının Cinsiyet ve Referans Percentillere Göre Dağılımı

Percentil*	Üst Orta Kol Çevresi						Triseps Deri Kıvrım Kalınlığı					
	Kız		Erkek		TOPLAM		Kız		Erkek		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
5 ve Altı	8	20.0	70	45.2	78	40.0	2	5.0	4	2.6	6	3.1
6-15	15	37.5	56	36.1	71	36.4	15	37.5	59	38.1	74	37.9
16-85	17	42.5	29	18.7	46	23.6	23	57.5	87	56.1	110	56.4
86-95	-	-	-	-	-	-	-	-	5	3.2	5	2.6
TOPLAM	40	100.0	155	100.0	195	100.0	40	100.0	155	100.0	195	100.0

* 96 ve üstü percentile sahip olan çırak yoktur

4.6. Çırakların Bazı Besin Öğelerini Tüketim Durumları ve Tüketim Sıklıklarına Göre Dağılımı

4.6.1. Çırakların Enerji ve Bazı Besin Öğelerini Tüketim Durumları

Çırakların günlük olarak tükettikleri enerji miktarı 1033.9 kkal ile 4095.8 kkal arasında değişmekte olup, ortalaması 2502.7 ± 55.7 kkal'dir. Çırakların tükettikleri ortalama enerji miktarı cinsiyet dikkate alındığında; kızlarda 1033.9 kkal ile 3156.4 kkal arasında değişmekte olup ortalaması 2218.5 ± 92.8 kkal iken, erkeklerin tükettiği enerji miktarı 1114.1 kkal ile 4095.8 kkal arasında değişmekte olup ortalaması 2576.0 ± 64.6 kkal'dir.

Çırakların günlük olarak tükettikleri protein miktarı 35.7 g/gün ile 190.0 g/gün arasında değişmekte olup, ortalama tüketilen protein miktarı 89.7 ± 2.1 g/gün'dür. Protein tüketimi cinsiyete göre incelendiğinde; kızların tükettiği protein miktarı 35.7 g/gün ile 137.9 g/gün arasında değişmekte olup ortalaması 77.8 ± 4.1 g/gün iken, erkeklerin tükettiği protein miktarı 37.5 g/gün ile 190.0 g/gün arasında değişmekte olup ortalaması 92.8 ± 2.4 g/gün'dür.

Çırakların günlük olarak tükettikleri yağ miktarı ortalaması 76.4 ± 2.1 g/gün olup, kızların tükettikleri yağ miktarı ortalaması 70.6 ± 3.6 g/gün ve erkeklerin ortalaması 77.8 ± 2.5 g/gün'dür. Tüketilen günlük yağ miktarı cinsiyet gözetmeksizin 19.7 g/gün ile 172.0 g/gün arasında değişmekte olup, cinsiyet dikkate alındığında; kızlarda 19.7 g/gün ile 121.5 g/gün arasında ve erkeklerde 20.0 g/gün ile 172.0 g/gün arasında değiştiği görülmektedir.

Çırakların günlük olarak tükettikleri karbonhidrat miktarı 139.5 g/gün ile 568.7 g/gün arasında değişmekte olup; cinsiyet dikkate alındığında, kızlarda 139.5 g/gün ile 434.9 g/gün ve erkeklerde 141.0 g/gün ile 568.7 g/gün arasında değiştiği görülmektedir. Çırakların tükettikleri ortalama karbonhidrat miktarı 356.7 ± 8.3 g/gün'dür. Tüketilen günlük ortalama karbonhidrat miktarı kız öğrencilerde 311.1 ± 13.7 g/gün ve erkek öğrencilerde 368.4 ± 9.6 g/gün olarak saptanmıştır.

Çırakların günlük olarak tükettikleri diyet posası miktarı 8.9 g/gün ile 84.0 g/gün arasında değişmekte olup, ortalaması 27.2 ± 0.7 g/gün'dür. Çırakların tükettikleri ortalama posa miktarı cinsiyet dikkate alındığında; kızlarda 13.4 g/gün ile 37.2 g/gün arasında değişmekte olup ortalaması 23.0 ± 0.9 g/gün, erkeklerin tükettiği posa miktarı 8.9 g/gün ile 84.0 g/gün arasında değişmekte olup ortalaması 28.3 ± 0.8 g/gün'dür.

Kızlar ile erkekler arasında enerji ve bu besin öğelerini tüketimleri açısından fark olup olmadığı sorgulandığında; enerji, protein, yağ ve karbonhidrat için fark olmadığı ($p > 0.05$), sadece posa için fark olduğu görülmüştür ($p < 0.05$).

Çırakların enerji ve bazı besin öğelerini tüketim miktarları, Türkiye için önerilen günlük tüketim standardına göre değerlendirmiş ve buna göre besin tüketiminin yeterli olup olmadığı saptanmıştır. Çırakların %44.6'sının enerji, %19.5'inin protein, %69.2'sinin yağ, %70.3'ünün karbonhidrat ve %67.2'sinin diyet posasından yetersiz beslendiği görülmüştür.

Çırakların enerji ve bazı besin öğelerini tüketim düzeylerine göre dağılımı Tablo-XXV’de verilmiştir.

Tablo-XXV: Çırakların Enerji ve Bazı Besin Öğeleri Tüketim Düzeylerine Göre Dağılımı

Tüketim Düzeyi	Kız		Erkek		TOPLAM		X ²	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Enerji								
Yetersiz	16	40.0	71	45.8	87	44.6	0.23	p>0.05
Yeterli	24	60.0	84	54.2	108	55.4		
Protein								
Yetersiz	10	25.0	28	18.1	38	19.5	0.58	p>0.05
Yeterli	30	75.0	127	81.9	157	80.5		
Yağ								
Yetersiz	26	65.0	109	70.3	135	69.2	0.21	p>0.05
Yeterli	14	35.0	46	29.7	60	30.8		
Karbonhidrat								
Yetersiz	28	70.0	109	70.3	137	70.3	0.001	p>0.05
Yeterli	12	30.0	46	29.7	58	29.7		
Posa								
Yetersiz	33	82.5	98	63.2	131	67.2	4.52	p<0.05
Yeterli	7	17.5	57	36.8	64	32.8		
TOPLAM	40	100.0	155	100.0	195	100.0		

4.6.2. Çırakların Vitamin Tüketim Durumları

Çırakların günlük olarak tükettikleri vitamin A miktarı 176.1 IU/gün ile 3898.2 IU/gün arasında değişmekte olup, ortalama 835.1 ± 34.6 IU/gün’dür. Çırakların tükettikleri ortalama vitamin A miktarı cinsiyet dikkate alındığında; kızlarda 221.8 IU/gün ile 3898.2 IU/gün arasında değişmekte olup ortalaması 825.1 ± 100.9 IU/gün iken, erkeklerin tükettiği vitamin A miktarı 176.1 IU/gün ile 2508.4 IU/gün arasında değişmekte olup ortalaması 837.7 ± 35.1 IU/gün’dür.

Çırakların günlük olarak tükettikleri tiamin 0.4 mg/gün ile 3.4 mg/gün arasında değişmektedir. Ortalaması ise 0.9 ± 0.02 mg/gün’dür. Tüketilen tiamin miktarı; kızlarda 0.4 mg/gün ile 2.00 mg/gün arasında değişmekte olup ortalaması 0.9 ± 0.04 mg/gün iken, erkeklerin tükettiği tiamin miktarı 0.4 mg/gün ile 3.4 mg/gün arasında değişmekte olup ortalaması 0.9 ± 0.02 mg/gün’dür.

Çırakların günlük olarak tükettikleri niasin miktarı 0.5 mg/gün ile 3.2 mg/gün arasında değişmekte olup; cinsiyet dikkate alındığında, kızlarda 0.5 mg/gün ile

1.9 mg/gün arasında ve erkeklerde 0.6 mg/gün ile 3.1 mg/gün arasında değiştiği görülmektedir. Günlük olarak tüketilen niasin miktarı ortalaması 1.4 ± 0.03 mg/gün olup, kızların tükettiği niasin miktarı ortalaması 1.2 ± 0.05 mg/gün ve erkeklerin tükettiği niasin miktarı ortalaması 1.4 ± 0.03 mg/gün'dür.

Çırakların günlük olarak tükettikleri piridoksin miktarı sorgulandığında; piridoksinin 0.4 mg/gün ile 3.1 mg/gün arasında değişmekte olduğu görülmektedir. Çırakların tükettikleri ortalama piridoksin miktarı cinsiyet dikkate alındığında; kızlarda 0.4 mg/gün ile 1.9 mg/gün arasında ve erkeklerde 0.5 mg/gün ile 3.1 mg/gün arasında değişmektedir. Günlük tüketilen piridoksinin ortalaması 1.2 ± 0.02 mg/gün olup; kızlarda 1.1 ± 0.1 mg/gün ve erkeklerde 1.3 ± 0.03 mg/gün'dür.

Çırakların günlük olarak tükettikleri C vitamini miktarı 7.0 mg/gün ile 293.1 mg/gün arasında değişmekte olup, ortalaması 63.4 ± 2.7 mg/gün'dür. Çırakların tükettikleri ortalama C vitamini miktarı cinsiyet dikkate alındığında; kızlarda 8.3 mg/gün ile 145.9 mg/gün arasında değişmekte olup ortalaması 66.1 ± 5.5 mg/gün iken, erkeklerin tükettiği C vitamini miktarı 7.0 mg/gün ile 293.1 mg/gün arasında değişmekte olup ortalaması 62.7 ± 3.2 mg/gün'dür.

Kızlar ile erkekler arasında tüketilen vitamin miktarları açısından farka bakıldığında; burada incelenen vitaminler için kızlarla erkekler arasında fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$).

Çırakların vitamin tüketim miktarları, Türkiye için önerilen günlük tüketim standardına göre değerlendirmiştir. Bunun sonucunda çırakların aldığı vitamin miktarlarının yeterli olup olmadığı saptanmıştır. Çırakların vitamin tüketim düzeylerine göre dağılımı Tablo-XXVI'da verilmiştir.

Tablo-XXVI: Çırakların Vitamin Tüketim Düzeylerine Göre Dağılımı

Tüketim Düzeyi	Kız		Erkek		TOPLAM		X ²	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Vitamin A								
Yetersiz	29	72.5	112	72.3	141	72.3	0.001	p>0.05
Yeterli	11	27.5	43	27.7	54	27.7		
Tiamin								
Yetersiz	33	82.5	138	89.0	171	87.7	-	p>0.05
Yeterli	7	17.5	17	11.0	24	12.3		
Niasin								
Yetersiz	14	35.0	83	53.5	97	49.7	3.6	p>0.05
Yeterli	26	65.0	72	46.5	98	50.3		
Piridoksin								
Yetersiz	26	65.0	123	79.4	149	76.4	2.8	p>0.05
Yeterli	14	35.0	32	20.6	46	23.6		
Vitamin C								
Yetersiz	32	80.0	134	86.5	166	85.1	0.6	p>0.05
Yeterli	8	20.0	21	13.5	29	14.9		
TOPLAM	40	100.0	155	100.0	195	100.0		

4.6.3. Çırakların Mineral Tüketim Durumları

Çırakların günlük olarak tükettikleri kalsiyum miktarı 156.3 mg/gün ile 1964.2 mg/gün arasında değişmekte olup, ortalaması 650.9 ± 18.1 mg/gün'dür. Çırakların tükettikleri ortalama kalsiyum miktarı cinsiyet dikkate alındığında; kızlarda 156.3 mg/gün ile 1187.3 mg/gün arasında değişmekte olup ortalaması 624.1 ± 35.3 mg/gün iken, erkeklerin tükettiği kalsiyum miktarı 202.9 mg/gün ile 1964.3 mg/gün arasında değişmekte olup ortalaması 657.8 ± 21.0 mg/gün'dür.

Çırakların günlük olarak tükettikleri demir miktarının ortalaması 14.1 ± 0.3 mg/gün olup; kızların 11.8 ± 0.4 mg/gün ve erkeklerin ise 14.6 ± 0.4 mg/gün'dür. Günlük tüketilen demir miktarı 6.1 mg/gün ile 34.6 mg/gün arasında değişmekte iken bu değişim kızlar için 6.2 mg/gün ile 17.8 mg/gün arasında ve erkekler için 6.3 mg/gün ile 34.6 arasındadır.

Çırakların günlük olarak tükettikleri fosfor miktarının ortalaması 1337.7 ± 28.1 mg/gün'dür ve günlük alınan fosfor miktarı 616.2 mg/gün ile 2922.8 mg/gün arasında değişmektedir. Tüketilen günlük fosfor miktarının ortalaması kızlarda 1157.0 ± 52.4 mg/gün iken, erkeklerde 1384.4 ± 31.8 mg/gün'dür. Kızların tükettiği günlük fosfor

miktarı 616.25 mg/gün ile 1958.51 mg/gün arasında değişmekte olup, erkeklerin tükettiği fosfor miktarı 618.00 mg/gün ile 2922.81 mg/gün arasındadır.

Kızlarla erkekler arasında vitaminler açısından fark olup olmadığına bakıldığında; demir için çok anlamlı ($p<0.001$) ve fosfor için anlamlı ($p<0.05$) bir fark saptanırken kalsiyum tüketimi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p>0.05$).

Diğer besin öğeleri ve vitaminlerde olduğu gibi minerallerin tüketimi de; Türkiye için önerilen tüketim standardına göre değerlendirilmiştir. Çırağların mineral tüketim düzeylerine göre dağılımı Tablo-XXVII'de verilmiştir.

Tablo-XXVII: Çırağların Mineral Tüketim Düzeylerine Göre Dağılımı

Tüketim Düzeyi	Kız		Erkek		TOPLAM		X ²	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
<u>Kalsiyum</u>								
Yetersiz	38	95.0	131	84.5	169	86.7	2.1	$p>0.05$
Yeterli	2	5.0	24	15.5	26	13.3		
<u>Demir</u>								
Yetersiz	31	77.5	49	31.6	80	41.0	25.8	$p<0.001$
Yeterli	9	22.5	106	68.4	115	59.0		
<u>Fosfor</u>								
Yetersiz	24	60.0	56	36.1	80	41.0	6.53	$p<0.05$
Yeterli	16	40.0	99	63.9	115	59.0		
TOPLAM	40	100.0	155	100.0	195	100.0		

5. TARTIŞMA

Kişinin, ailenin ve toplumun birinci amacı, sağlıklı ve üretken olmaktır. Sağlıklı ve üretken olmanın simgesi de her bakımdan iyi gelişmiş bir vücut yapısı ve bu yapının bozulmadan uzun süre işlemesidir. İnsan sağlığı, başta beslenme olmak üzere birçok faktörün etkisi altındadır. Yeterli ve dengeli beslenme, sağlıklı bir vücut için en önemli koşullardan biridir. Yetersiz ve kötü beslenme nedenleri arasında ilk akla gelen sebep ekonomik sorunlar olmakla birlikte, çocuğun büyümesi süresinde edinilen alışkanlıklar da önemli bir yer tutar. Kötü beslenme alışkanlıklarının edinilmesinde aile ve çevreye ilişkin faktörler gözardı edilemez (1).

Sağlıklı ve üretken bir toplum tek tek bireylerin sağlıklı olması ile mümkündür. Bu durum ancak dengeli ve yeterli beslenme ile sağlanabilir. Dengeli ve yeterli beslenme kuşkusuz insanın tüm yaşam boyunca önemlidir. Fakat hızlı büyüme ve vücudun erişkin yaştaki şeklini alma sürecinin gerçekleştiği adölesan dönemde, normalden daha fazla enerji gereksinimi söz konusudur. Adölesan dönemdeki çocukların bir kısmının sosyoekonomik nedenlere bağlı olarak çalışmak zorunda olmaları, toplum sağlığı yönünden bazı sorunlara zemin hazırlamaktadır (1). Bu çalışmada, henüz büyüme ve gelişme sürecini tamamlamamış olan çırakların fiziksel büyümelerinin çeşitli standartlarla kıyaslanması, beslenme durumlarının irdelenmesi, beslenme konusuna gösterdikleri ilgi ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi, fiziksel aktivite durumlarının, günlük enerji ve besin öğeleri alımı incelenmesi amaçlanmış, önemli bir halk sağlığı problemi olan bu konuya ışık tutulmaya çalışılmıştır.

5.1. Sosyodemografik Özellikler

Bu çalışmaya 14-18 yaş grubunda, % 20.5'i kız ve % 79.5'i erkek olmak üzere toplam 195 çırak katılmıştır. Çırakların yaş ortalaması 17.1 ± 0.07 yıldır.

Çıraklar üzerinde yapılan bir çalışmada; çırakların % 46'sı 13-15 yaş grubunda, % 38,5'i ise 16-18 yaş grubundadır (80). Ankara İskitlerde oto tamirciliği sektöründeki çıraklar üzerinde yapılan bir çalışmada ise yaş ortalaması 14.6'dır (81). Fişek'in (82) çocuk işçiler üzerinde yaptığı çalışmada yaş ortalaması 15.7'dir. Karabudak (83) da Ankara oto

sanayi ve mobilya işinde çalışan işçiler üzerinde yaptığı çalışmada 11-14 ve 15-18 yaş grubu adölesanları dahil etmiştir.

Ülkemizde önemli bir sayıdaki çocuk çok küçük yaşlarda henüz eğitim ve gelişme çağlarındayken çalışma hayatına girmektedirler. Bilindiği gibi çıraklık kavramı 3308 sayılı Çıraklık ve Meslek Eğitim Kanunu ile düzenlenmiştir (6). Bu kanunun 10. maddesinde çırak olabilmek için gerekli koşullar belirlenmiştir. Bu koşullardan birisi de "13 yaşını doldurmuş, 19 yaşından gün almamış olmak"tır. Bu araştırmada yaş ile ilgili elde edilen bulgular diğer çalışmalarla ve 3308 sayılı kanun ile uyumludur (12).

Bu çalışmada çırakların tamamının ilköğretim mezunu olduğu bulunmuştur. Şekerci'nin (2) çalışmasında, çalışma kapsamındaki 275 çırağın % 97.1'i ilkokul mezunu iken, ancak % 2.9'u ortaokul mezunudur. Çıraklar üzerinde yapılan diğer çalışmalarda da ilkokul mezunu olanların sıklığı sırasıyla, % 66,1, % 64,2 ve % 50,9'dur (6,65,102). 3308 sayılı yasanın 10. maddesinde çırak olabilmek için gerekli koşullardan biri de en az ilkokul mezunu olmaktır (12). Bu çalışma, kanunun bu maddesi ile uyumlu olması yanında diğer çalışmalarla da benzerlik göstermektedir.

Görüldüğü gibi, çırakların çoğu ilk basamak eğitimlerini tamamlar tamamlamaz iş hayatına atılmaktadırlar. Bu durumda çırakların çalışma yaşamının zorluklarına uyum gösterecek yeterli bedensel ve ruhsal olgunluğa ulaşamayacakları ve birçok sıkıntıyla karşılaşacakları çok açıktır.

Bu çalışmada, çırakların ailelerindeki birey sayısı incelendiğinde; çalışmaya katılanların % 20.0'sinin ailesinin 4 kişiden, % 29.7'sinin 5 kişiden, % 22.6'sının 6 kişiden, % 21.0'inin ise 7 ve üstünde kişiden oluştuğu tespit edilmiştir. Buna karşın, 3 ve altında birey sayılı aileye sahip olan çırak sayısı sadece % 6.7'dir. 2003 yılı verilerine göre Türkiye'de ailedeki kişi sayısı ortalaması 4 iken, bu ortalama kentsel bölgede 3.9 ve kırsal bölgede 4.5 olarak saptanmıştır (49). Ülkemizde yaşanan hızlı nüfus artışı ve hedefine ulaşamayan nüfus planlama politikaları sonucunda, özellikle düşük sosyoekonomik seviyedeki aileler kalabalık bir görüntü sergilemektedirler. Buna bağlı olarak, maddi ihtiyaçlarını zamanla karşılayamaz duruma gelen ailelerin çocukları da çalışma hayatına atılmaktadırlar (84). Böylece ailedeki birey sayısının artmasıyla kişi başına düşen gelir azalmakta, bu da bireylerin daha kötü beslenmelerine sebep olmaktadır.

Çırakların annelerinin % 69.9'unun ilkokul mezunu, % 15.5'inin ise okuryazar olmadığı tespit edilmiştir. Babanın eğitim durumuna bakıldığında, % 65.0'inin ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır. Annesi üniversite mezunu olan hiçbir çırak yokken, babası üniversite ve dengi okullar mezunu olan çırak sayısı sadece % 1.6'dır. Bu durum çırak ebeveynlerinin genelde ancak ilköğretim seviyesinde eğitim düzeyine sahip olduklarını göstermektedir.

Türkiye verilerine göre erkeklerin yaklaşık % 77'si ve kadınların % 61'i ilköğretimin birinci basamağını oluşturan beş yıllık eğitimi tamamlamıştır (49). Bu çalışmanın bulgularına göre eğitim düzeyi; erkeklerde Türkiye genelinden daha düşük iken, kadınlarda daha yüksektir.

Mesleki durum incelendiğinde, annenin % 94.3'ünün ev hanımı olduğu; babanın % 62.3'ünün serbest meslek sahibi, % 15.8'inin işçi, % 8.2'sinin memur ve % 13.7'sinin ise çiftçi, emekli, işsiz vs. olduğu gözlenmiştir.

Türkiye genelinde kadınların % 27'sinin çalışmakta olduğu saptanmıştır ki bu değer, çalışmada bulunan değerden yüksektir. Genelde sosyoekonomik olarak iyi seviyede olmayan çırakların annelerinde böyle bir sıklık görülmesi doğaldır.

Ankara'da oto tamirciliği işinde çalışan çırakların babalarının meslekleri incelendiğinde, % 43'ünün işçi, % 11'inin memur, % 21'inin serbest meslek sahibi olduğu saptanmıştır (81).

Türkmen'in (35) çalışmasında, çırakların annelerinin % 55'inin ilkokul mezunu, % 31'inin okuryazar olmadığı, babalarının ise % 77'sinin ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır. Babanın mesleki durumu incelendiğinde; % 33'ünün işçi, % 28'inin serbest meslek sahibi, % 12'sinin memur ve % 27 gibi büyük bir kısmının ise çiftçi, seyyar satıcı, işsiz vb. mesleklerde çalıştıkları gözlenmiştir.

Bursa'da yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre; çırakların anne ve babalarının % 25.2'sinin hiç okula gitmediği, % 52'sinin ilkokul mezunu olduğu, % 7.5'inin de ortaokul mezunu oldukları saptanmıştır (20). Ahsen'in (85) çalışmasında annelerin %65.4'ü, babaların %57.1'i ilkokul mezunuyken; okur-yazar olmayan anne ve babaların sıklığı sırasıyla; %15.4 ve %2.9'dur. Tüm bu veriler, bu çalışmanın verileriyle uyumludur. Bu bulgular ailelerin genel olarak düşük sosyoekonomik düzeyde olduğunu göstermektedir.

Bu da çırakların yeterli ve dengeli beslenmesini olumsuz yönde etkileyen önemli bir etmendir.

Çocuğun erken yaşta çalışma hayatına atılmasının nedenleri arasında, ailenin gelir durumu, eğitim düzeyi ve ailedeki birey sayısı önemli bir yere sahiptir. Çırakların annelerinin çoğunluğu bir ücret karşılığında çalışmamaktadırlar. Babaların da çoğunlukla düşük ücretli işlerde çalıştığı dikkat çekmektedir. Bu sonuçlar, çırakların neden eğitimlerine devam etmek yerine erken yaşta çalışma hayatına girmek ve çalışmak zorunda olduklarını göstermesinin yanı sıra, ülke gerçeklerini göstermesi yönünden dikkat çekicidir.

5.2.Çırakların Sosyoekonomik zellikleri

Çırakların ailelerinde kendileri haricinde çalışan kişilere bakıldığında, çıraklardan % 42.1'inin sadece babası, % 29.7'sinin babaları ile kardeşleri, % 10.8'inin sadece kardeşlerinin çalıştığı görülmüştür. Bununla birlikte, % 8.7 çırak kendisinden başka kimsenin çalışmadığını belirtmiştir. Bu alışma ile görülmüştür ki; ailenin geçimini genellikle baba ve küçük yaşta çalışma hayatına atılan çocuklar sağlamaktadır. Yaşıtları ekonomik kaygılardan uzak iken , bu küçük bedenlerin ev geçindirmeye çalışmaları üzüntü vericidir.

Çırakların çalıştıkları yerden aldıkları aylık ücretler sorgulandığında, % 16.4 çırak hiçbir ücret almadığını belirtmiştir. Bununla birlikte ücret alanların gelir ortalaması, 140.9 ± 4.9 milyon TL'dir. Bu çalışmada çırakların aldıkları ücretin çalışmanın yapıldığı dönemdeki asgari ücrete göre dağılımına bakıldığında; % 75.9'unun asgari ücretten daha düşük seviyede ve ancak % 7.7'sinin daha yüksek seviyede ücret aldıkları görülmüştür. Bu da göstermektedir ki; bu çocuklar tüm zverilerine rağmen emeklerinin karşılığında hak ettikleri creti alamamaktadırlar. Burada dikkati çeken önemli bir nokta da, işverenlerin çalışanlarına ödedikleri ücretin kontrolünde yeterli denetleyici bir mekanizma olmamasıdır.

ıraklar üzerinde yapılan bir çalışmada da en sık babaların çalışmakta olduğu görülmüş olup; aylık ücretleri o zamanki asgari ücretin yarısından daha az olduğu saptanmıştır (35).

Çırakların ailelerine ait gayrimenkuller incelendiğinde; % 69.7'sinin ailesine ait ev, % 35.9'unun ailesine ait araba ve % 20.0'sinin ailesine ait gelir getiren mülk olduğu

görülmektedir. Çırakların ailelerinin en çok sahip oldukları gayrimenkulun ev olduğu görülmektedir. Bu % 70.0'e varan sıklık çıraklar açısından sevindiricidir. Ancak çırakların evlerinde oda sayısı, büyüklük, yakıt türü, çırağa bir oda düşüp düşmediği sorgulanmamıştır. Böyle düşük sosyoekonomik düzeydeki çırak ailelerinin çok da iyi koşulları içeren evlere sahip oldukları düşünülmemektedir.

Türkiye genelinde hane halkının % 68'i kendi evinde oturmakta olup; bu oran kentte % 58, ilçede % 64 ve köyde ise % 87'dir ve bu çalışmanın bulgularıyla benzeşmektedir (86). Konutların özellikleri sorgulandığında, yaklaşık yarısı suyunu şebeke suyundan temin etmekte olup, üçte ikisinde modern tuvalet bulunduğu görülmektedir (49).

5.3. Çırakların Alışkanlıkları

Çırakların spor yapma durumları gözden geçirildiğinde; spor yapanların sıklığının % 59.9, yapmayanların sıklığının ise % 40.5 olduğu görülmektedir. Spor yapma sıklığına bakıldığında ise, % 23.6'sının haftada bir, % 19.0'unun haftada 2-3 kez ve % 11.8'inin ise her gün spor yaptığı görülmektedir. En çok tercih edilen spor türleri içinde futbol % 56.9 ile birinci sırada gelmekteyken, yürüyüş % 19.8 ile ikinci sırada yer almaktadır. Diğer spor türleri yaklaşık aynı sıklığı paylaşmaktadır.

Ankara'da çıraklar üzerine yapılmış bir çalışmada; çırakların % 25.1'inin spor yapmadığı görülmektedir. Bunun yanında % 26.9'unun haftada bir, % 26.6'sının ara sıra, % 12.7'sinin gınaşırı ve % 7.3'ünün her gün spor yaptıkları görülmekte ve en çok tercih edilen spor türünün bu çalışmaya benzer şekilde futbol olduğu dikkat çekmektedir (% 61.1). İkinci sırada % 9.1 ile atletizm gelmekte iken diğer spor türleri birbirine yakın sıklıklarda yapılmaktadır (2).

Bozdemir'in (87) çalışmasında adölesanların toplam % 34.7'si spor yaparken; bunların içinde kız öğrencilerin % 44.3'ü ve erkek öğrencilerin % 25.1' i düzenli spor yaptıklarını belirtmişlerdir. Bu çalışma ile karşılaştırıldığında daha az spor yapılmış gibi görünse de, burada belirtilen düzenli olarak yapılan spordur.

Fiziksel aktivitenin fizyolojik, psikolojik ve medikal etkileri tam olarak açıklanamamasına rağmen, çocukluk ve adölesan dönemde yapılan düzenli egzersizlerin yaşam boyunca sağlığı olumlu etkilediği kesin olarak kabul edilmiştir. Düzenli egzersizin

koroner arter hastalığı riskini azalttığı, kan basıncını düzenlediği, immün sistemi olumlu etkilediği, osteoporozun oluşumunu engellediği ve sonuç olarak yaşam süresini uzattığı bilinen gerçeklerdir (88). Bu nedenle, çırakların spor yapması sağlıkları için çok önemlidir. Bu çalışmadaki çıraklar için; gerek spor yapma sıklığının, gerekse spor yapma süresinin azlığı onları gelecekte sağlık sorunları ile karşılaşma ihtimalini artırmaktadır.

Bu çalışmada, % 39.5 çırağın sigara içtiği, % 60.5'inin ise sigara içmediği görülmüştür. Sigara içen çırakların % 13.3'ü günde 16-20 adet sigara içerken, % 10.8'i günde 6-10 adet, % 10.3'ü günde 1-5 adet ve sadece % 1.5'i günde 21 adet ve üstünde sigara içmektedir. Sigaraya başlama yaşı ortalamasının 14-18 yaş arasındaki bu grupta 13.5 ± 0.3 yıl olduğu görülmüştür.

Ankara sanayi bölgesinde çalışan çıraklar üzerinde yapılan araştırmada, çırakların % 32.2'sinin sigara alışkanlığı olduğu saptanmıştır (89). Diyarbakır sanayi bölgesinde çıraklar üzerinde yapılan başka bir araştırmada da, çırakların % 35.2'sinin sürekli, % 2.9'unun ara sıra sigara içtikleri belirtilmiştir. Sigara içenlerin % 27'sinin günde 5-10 adet, % 29'unun ise bir paket ve daha fazla sigara içtikleri bulunmuştur (90).

Şekerci'nin (2) çalışmasında ise, çırakların %64.7'si hiç sigara kullanmamaktadır. Sigara içen çırakların %17.5'i günde 1-6 adet sigara içerken, % 8.7'si günde 6-12 adet, %6.9'u günde 12-20 adet ve sadece % 2.2'si günde 21 adet ve üstünde sigara içmektedir.

Bu çalışmada ve diğer çalışmalarda benzer şekilde sigara içme sıklığının yaklaşık % 30 dolaylarında olduğu görülmektedir.

Bir çalışmada düzenli sigara içenlerin fiziksel aktivite ve vücut ağırlıklarının sigara içmeyenlerden daha düşük olduğu saptanmıştır. Bunun sigaranın enerji metabolizmasını hızlandırıcı etkisinden dolayı olduğu düşünülmektedir (91). Enerji metabolizmasını hızlandırıcı etkisinde başka sigara ve alkolün osteoporoz gelişmesi için önemli risk faktörlerinden olduğu bilinmektedir (92). Zaten beslenme problemleri yaşayan çırakların, bunun yanısıra sigara içmeleri sağlık durumlarını daha da olumsuz etkilemektedir.

Bu çalışmadaki çırakların % 76.4'ü alkollü içecek kullanmadığını belirtmiştir. Alkollü içecek kullanan %23.6 kişinin; % 14.8'i (çoğunluğu) sadece özel günlerde, % 8.8'i ise haftada bir veya birkaç kez, ayda bir veya birkaç kez alkol kullandığını belirtmiştir.

Fransa'da 1268 adölesanda besin alımı konusunda yapılan araştırma sonuçlarına göre; yemek zamanları dışında alkol alımı yüksek olduğundan, dengesiz diyetle alkol alınımı, sigara alışkanlığı ve uyku düzensizlikleri arasında anlamlı bir ilişki göze çarpmaktadır (93).

Bu ve benzeri çalışmalar sigara ve alkol alımının çırağın yaşıyla orantılı olarak arttığını, bu alışkanlıklarda değer yargılarının da etkili olduğunu göstermiştir. Sigara ve alkol alımının beslenmeyi olumsuz etkilediği dikkate alındığında, bunlara yönelik kampanyalar ve eğitim programlarının toplum sağlığı yönünden zorunlu çabalar olduğu gerçeği ortaya çıkmaktadır.

5.4. Çırakların Beslenme Durumu

Bu araştırmada, çırakların % 56.9'u günde üç öğün ve % 23.6'sı günde iki öğün yemek yemekteler. Çırakların öğün atlama durumu incelendiğinde; en çok atlanan öğünün % 31.8 ile sabah kahvaltısı olduğu görülürken, % 18.5 ile öğle yemeği ikinci sırayı ve %16.4 ile akşam yemeği üçüncü sırayı almaktadır. Öğün atlama nedeni olarak öğün atlayan çırakların % 50.6'sı vakit bulamamaktan, %38.3'ü ise isteksizlikten öğün atladıklarını belirtmişlerdir.

Yapılan bir çalışmada, bu çalışmadan daha yüksek bir sıklıkta çırakların % 78.6'sının günde üç öğün yemek yediği, % 15.3'ünün iki öğün, % 5.1'inin dört öğün yemek yediği bulunmuştur (99). Söz konusu çalışmada, çırakların % 71.6'sı hiç öğün atlamazken, % 9.5'i haftada 1-2 kez, % 7.3'ü haftada 3-4 kez, % 5.8'i seyrek olarak öğün atladıklarını belirtmişlerdir. Sabah kahvaltısını atlayanların sıklığı % 28.4, öğle yemeğini atlayanların sıklığı % 19.6 ve akşam yemeğini atlayanların sıklığı % 12.7'dir. Yine bu çalışmada da, benzer şekilde en sık sabah, sonra öğle ve akşam öğünlerinin atlandığı görülmektedir. Öğün atlama nedeni olarak çırakların % 35.6'sı zaman bulamamaktan ve % 20.4'ü ise isteksizlik nedeniyle öğün atladıklarını belirtmişlerdir. Öğün atlama nedenlerinin sıklığı da bu çalışmaya benzerdir.

Sağlam ve Yörükçü (94), Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi yükseköğretim öğrencileri üzerinde yaptıkları bir çalışmada, öğrencilerin % 59.5'inin günde üç öğün, % 20.9'unun iki ve % 19.6'sının da dört ve üzeri öğün tükettiklerini belirtmişlerdir.

Buradaki öğün sıklıkları da benzerdir.

Başka bir çalışmanın sonuçlarına göre, sosyoekonomik düzeyi düşük ve yüksek bölgedeki adölesanların günde kaç öğün yedikleri ve öğün atlama nedenleri araştırılmış; her iki grup arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Günde 1-2 kez yemek yiyerek öğün atlama durumu, düşük sosyoekonomik düzeyde % 27.7, yüksek sosyoekonomik düzeyde ise % 32.4'dür. Sosyoekonomik düzeyi yüksek bölgedeki adölesanlar daha çok canları istemediği için (% 38.3) öğün atlamaktadırlar (95). Yine İstanbul'da yapılan bu tür karşılaştırmalı bir çalışmada da özel okullarda okuyan öğrencilerin herhangi bir öğünü atlama sıklığı % 66.2, devlet okullarında okuyan öğrencilerin ise %68.9'dur. Aynı şekilde çocukların öğün atlama nedenlerinin başında "canlarının istemesini" ileri sürmüşlerdir.

Bu çalışmanın bulguları (önceki çalışmaların bulgularına benzer şekilde) toplumun genelinde sosyoekonomik düzeyden bağımsız olarak öğün atlama alışkanlığı olduğunu göstermesi yönünden önemlidir. Bu yönüyle problem çalışan çocukların problemi olmaktan çok, bir halk sağlığı problemi olarak kabul edilmelidir.

Bireyin beslenme durumunun değerlendirilmesinde, beslenme alışkanlıklarının saptanması gereklidir. Beslenme alışkanlıklarının başında, besin tüketim sıklığı, besin tüketim miktarı ve öğünlere göre besin tüketimleri gelir. Besin tüketim miktarları kadar, öğün sayısı da önemlidir. (96). Adölesanların öğün atlama nedeni ile karşı karşıya kalabilecekleri problemler konusunda eğitim yoluyla bilgilendirilmeleri metabolizma bozukluklarını azaltacaktır.

Çırakların öğle yemeği için en çok tercih ettikleri yerlerin dağılımına bakıldığında; çırakların % 43.3'ü işyeri, % 23.7'si lokanta, % 20.1'i ev, % 7.7'si yemekhane ve geriye kalan % 5.1'inin pastane, okul kantini gibi diğer yemek yenilen yerleri tercih ettikleri görülmektedir..

Yapılan diğer bir çalışmada çalışan çocukların % 33.0'u öğle yemeğini işyerinde, % 43.8'i lokantada, % 15.2'si evlerinde yemektedirler. İşyerinde ve lokantada yenilen yemeğin parası işveren tarafından ödenmektedir (90).

Türkmen'in (35) çalışmasında çalışma kapsamına giren çırakların % 78.0'ine işyerinde yemek verildiği görülmektedir. Yemek verilmeyen işyerlerinde çırakların

% 18.0'i evden yiyecek getirirken, % 41.0'i lokantadan, % 23.0'ü de tost, sandviç vb şekillerde öğle yemeklerini yemektirler. Çırakların lokantadan verilen tabldot yemeği tercih etmelerinin sebepleri, üç kap yemek verilmesi, sınırsız miktarda ekmek tüketebilmeleri, ortamın daha rahat olması ve yemekten daha doymuş olarak kalkmalarıdır. Evden yiyecek getirenlerse bu yöntemin daha ekonomik olduğunu belirtmektedirler. Tost, sandviç vb. tüketiminde ise çıraklar, ekonomik, pratik ve kendilerine göre daha doyurucu olması nedeniyle bu yönde tercih yapmaktadırlar. Tüm tercihlerde beslenme bilgisinin yetersizliği rol oynamakta, beslenmenin karın doyurmak olarak algılandığı görülmektedir (2).

Söz konusu kaynaklara ve bu çalışmadan elde edilen verilere dayanarak, kurumlarında öğle yemeği çıkarılan ya da ücreti işveren tarafından karşılanmak yoluyla işyerine yakın lokantalardan beslenen çırakların beslenme yönünden diğerlerine göre daha avantajlı olduklarını söylemek mümkündür.

Çırakların süt içme sıklıkları değerlendirildiğinde; % 85.1'inin süt içmediği, % 14.9'unun içtiği görülmektedir. Her gün süt içenlerin sıklığı kız ve erkeklerde sırasıyla; % 5 .0 ve % 5.2'dir. Kızların % 92.5'i ve erkeklerin % 83.2'si süt tüketmediğini belirtmiştir.

Yetiştirme yurtlarında kalan kız ve erkek öğrenciler üzerinde yapılan bir çalışmada; her iki cinste de süt ve sütlü gıda tüketiminin yetersiz olduğu ve bu ürünlerin aynı zamanda en yetersiz tüketilen gıda çeşidi olduğu görülmüştür. Bu çalışma grubunda dış sağlığı ile ilgili sorunların olması da çalışmayı desteklemektedir (97).

Bu çalışmada süt tüketiminin erkeklerde kızlardan daha fazla olduğu görülmekle birlikte, bu tüketim miktarının yetersiz olduğu çok açıktır.

Süt ve ürünlerinin, özellikle protein ve kalsiyum ihtiyacının karşılanmasında rolü büyüktür. Süt ve ürünleri, büyüme ve hayatın devamı için gerekli besin öğelerini tam ve dengeli şekilde bünyesinde bulundurması nedeniyle beslenmede büyük bir öneme sahiptir. Süt ve ürünleri tüketimi ile fiziksel aktivite bu yaş grubunda kemik mineral yoğunluğuna ulaşmada önem taşımaktadır. Zira bunlar gelecekteki yaşam kalitesini artırır (97,98). Bu yüzden, eğitimcilere ve hekimlere adolesanların bilinçlendirilmesi açısından önemli görevler düşmektedir.

Tüm ırakların % 65.6'sı ara öğünlerde bazı yiyecekleri tüketmektedir. Tüketilen yiyeceklerin başında; pasta-kek-bisküvi, meyve, ayran-yoğurt, çikolata, kola-gazoz, ekmek-peynir gelmektedir. Bu tüketimi yapan çırakların % 32.8'i bu yiyeceklerin hepsinden tükettiklerini belirtmişlerdir. Bu çalışmada, ara öğünlerde daha çok karbonhidrat ağırlıklı besinler tercih edilirken, genç vücutların gelişmesi için çok önemli olan süt ve süt ürünlerinin daha az tercih edildiğı görülmektedir. Bu da çırakların beslenme konusundaki bilgilerinin ne kadar yetersiz olduğunu göstermektedir.

ıraklarda yapılan bir diğerk çalışma sonuçlarına göre; ara öğünlerde en çok tüketilen gıdaların başında sırasıyla meyve, kuruyemiş, çikolata türleri ile pasta ve kekler gelmektedir ki bu sonuçlar bu çalışmaya yakındır (2).

Çırakların beslenmeyle ilgili bilgi kaynakları sorgulandığında, bilgi edinenlerin % 49.7'si aileden, % 10.8'i derslerden ve diğerkleri arkadaşlardan, yazılı-sözlü basın ile sağık personelinden bilgi edindiklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte % 30.3'ü hiçbir yerden bilgi edinmediklerini belirtmişlerdir. Çırakların bilgi kaynaklarının başında ailelerinin geldiğı ve onların da eğıtim seviyelerinin düşüklüğü göz önüne alınacak olursa beslenme bilgilerindeki yetersizliğin nedeni çok açıktır.

Çırakların 86'sı yeterli ve dengeli beslenmediğini belirtirken, bunların % 34.9'u et, % 24.4'ü süt-yoğurt-peynir ve diğerkleri sebze, meyve, tahıl gibi yiyeceklerden fakir beslendiklerini belirtmişlerdir. Benzer şekilde çıraklar üzerinde yapılan bir çalışmada en az tüketilen yiyeceklerin balık, bal, sakatat ve pekmez olduğu görülürken; öğrenciler üzerinde yapılan başka bir çalışmada süt ve süt ürünleri, et, yumurta ve kuru baklagillerden yetersiz beslenildiğı ve zaman ile ekonomik yetersizliğin bunun en önemli nedenleri olduğu saptanmıştır (2,88). Bu çalışmadaki 86 çırağın da % 32.6'ı zaman yetersizliğinden, % 25.6'sı ekonomik yetersizlikten ve % 23.3'ü kişisel alışkanlıklardan dolayı yeterli ve dengeli beslenemediğini belirtmiştir. Bu belirtilen nedenler dışında beslenme hakkında bilgi eksikliği de önemli bir faktördür.

5. 5. Antropometrik Ölçümler

Antropometrik ölçümler ile çocuk ve adölesanlarda beslenme durumu dolayısıyla da, büyüme ve gelişme izlenebilir. Antropometri, her yaşta insan vücudunun fiziksel boyutlarının, oranlarının ve kaba bileşiminin ölçülmesidir. Antropometrik yöntemler, objektiftir, spesifiktir, duyarlıdır ve sayılarla ifade edilir. Yapılan çalışmalarda, vücut bileşiminin saptanmasında kullanılan DEXA (Dual Electron X-Ray Absorbtiometry), MRG (Manyetik Rezonans Görüntüleme) ve toplam vücut potasyumu gibi maliyeti yüksek laboratuvar yöntemlerinin yerine, benzer sonuçlar veren, ucuz ve daha pratik olan antropometrik ölçümlerin kullanılabilceği gösterilmiştir (99-101).

Bu çalışmada vücut ağırlığı ortalaması 59.2 ± 0.7 kg'dır. Ankara 'da 14-22 yaş grubundaki çıraklar üzerinde yapılan bir çalışmada ise vücut ağırlığı ortalaması 60.3 ± 0.6 kg'dır ve bu çalışmanın bulgularına çok yakındır (2). Kızlarda vücut ağırlığı ortalaması 55.8 ± 1.6 kg iken, erkeklerde vücut ağırlığı ortalaması 60.1 ± 0.7 kg'dır. Adana'da lise öğrencilerinde yapılmış bir çalışmanın sonuçlarına göre; kız ve erkek öğrencilerde vücut ağırlığı ortalaması 55.5 ± 8.9 kg ve 64.2 ± 10.9 kg'dır (87). Kızlar ve erkekler için 14-18 yaş grubunda vücut ağırlıklarına bakıldığında kızlar için en yüksek ortalamanın 57.6 ± 3.2 kg ile 18 yaşında ve en düşük ortalamanın 46.5 kg ile 14 yaşında olduğu görülmektedir. Erkekler için bakıldığında ise, yine en yüksek ortalamanın 62.5 ± 1.1 kg ile 18 yaşında ve en düşük ortalamanın 51.6 ± 4.9 kg ile 14 yaşında olduğu görülmektedir. Görüldüğü gibi her iki cinsten de en yüksek ortalamaya 18 yaşında ulaşılmaktadır.

Türkmen'in (35) Ankara'da yaptığı çalışmada 13-14 yaş grubu çıraklarda ortalama vücut ağırlığı 50.1 ± 9.1 kg, 15-17 yaş grubu çıraklarda ortalama vücut ağırlığı 59.1 ± 7.7 kg'dır. 13-14 yaş grubu çırakların %38'inin 40.1 ile 45.0 kg arasında vücut ağırlığına sahip olduğu, 15-17 yaş grubunda ise çırakların %30.3'ünün vücut ağırlıklarının 60.1 ile 65.0 kg arasında olduğu saptanmıştır. Türkmen'in çalışma bulguları ile bu çalışma benzer özellikler taşımaktadır.

Conlisk ve ark. (102), yaş ortalamaları 15.9 ± 3.6 yıl olan erkeklerde vücut ağırlığını 44.2 ± 12.2 kg, kızlarda 41.6 ± 8.2 kg; Samuelson ve ark. (103), 15 yaş erkeklerde vücut ağırlığını 61.8 ± 11.0 kg, kızlarda 56.5 ± 7.9 kg ve Faulkner ile ark. (104) vücut ağırlıklarını 14 ve 15 yaş erkeklerde sırasıyla 59.1 ± 12.5 kg, 62.8 ± 14.3 kg, kızlarda da

sırasıyla, 56.6 ± 11.6 kg, 62.5 ± 11.7 kg olarak bulmuşlardır. Bu çalışmada da, benzer sonuçlar bulunmasına rağmen, özellikle Kanadalı adölesan kızların, vücut ağırlığı yönünden, Türk kızlarından biraz daha iri olduğu söylenebilir. Bilindiği gibi vücut bileşimini etkileyen en önemli etmenlerden bazıları; ırk, kalıtım ve coğrafyadır.

Bu çalışmada çırakların antropometrik ölçümleri persentillere göre değerlendirilmiştir. Vücut ağırlığı için persentil değerlere bakıldığında; tüm çırakların % 5.6'sı standardın altı kabul edilen 5. persentil ve altındadır. Kızlar ve erkekler için persentil değerlere bakıldığında ise; kızlarda % 2.5 kişinin, erkeklerde % 6.5 kişinin 5. persentil ve altında olduğu yani yetersiz beslendiği görülmektedir. Normal aralık olarak kabul edilen 16.-85. persentil aralığında tüm çırakların % 35.9'u bulunmaktayken, kızların % 47.5'i ve erkeklerin ise % 32.9'u bulunmaktadır. Aşırı beslenmeye işaret eden 96. persentil ve üstündeki toplam çırak sayısı % 45.1 kişidir ve erkeklerin % 47.1 kişi ile kızlardan daha fazla bu grupta olduğu görülmektedir. Bu % 50'ye varan sıklık bir hayli yüksektir. Özellikle gençler arasında yaygın olan hızlı yiyecek tüketimi, aşırı ve çok şekerli çay-kahve tüketimi ve karbonhidrat-yağ ağırlıklı beslenme alışkanlığı bunu doğuran faktörler olabilir.

Yine Türkmen'in yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre; oto işlerinde çalışan çırakların % 3.7'si ve diğer işlerde çalışanların %6.5'i, 5 ve altı persentile sahipken, 96 ve üstü persentile sahip olan çırak bu çalışmanın tersine yoktur (35).

Akdağ'ın (105) Ankara'da Siteler Sanayi Bölgesi'nde bulunan çıraklık okuluna devam eden işçi gençler üzerinde yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre, işçi gençlerin yaşa göre ağırlık bulguları NCHS normları ile karşılaştırıldığında 5. persentilin altındaki genç sıklığı % 3-11 arasındadır. Akdağ'ın çalışması ile bu çalışma benzer özellikler taşımaktadır.

Bu çalışmada boy uzunluğu ortalaması 166.4 ± 0.6 cm'dir. Kızlarda boy uzunluğu ortalaması 157.2 ± 1.0 cm iken, erkeklerde boy uzunluğu ortalaması 168.6 ± 0.5 cm'dir. Çıraklarda yapılmış bir çalışmada boy uzunluğu için ortalama değer 170.0 ± 0.1 cm iken; 2352 lise öğrencisi üzerinde yapılan bir diğer çalışmada kızlardaki boy uzunluğu 160 ± 0.01 cm ve erkeklerdeki boy uzunluğu 170 ± 0.01 cm'dir (2, 87). Buradaki değerler, bu çalışmanın sonucunda elde edilen değerlere yakın olmakla birlikte daha yüksektir.

Kızlar ve erkekler için 14-18 yaş grubunda boy uzunluklarına bakıldığında kızlar için en yüksek ortalamanın 158 ± 1.0 cm ile 15 yaşında olduğu görülse de her yaş için genellikle birbirine yakın ortalama değerleri vardır. Erkeklerle bakıldığında ise, en yüksek ortalamanın 171.2 ± 0.7 cm ile 18 yaşında ve en düşük ortalamanın 158.3 ± 4.8 cm ile 14 yaşında olduğu görülmektedir.

Yabancı'nın (88) çalışmasında, boy uzunlukları erkeklerde 167.2 ± 1.3 cm, kızlarda 162.1 ± 0.8 cm olarak bulunmuştur. Yabancı'nın çalışmasındaki bulgular bu çalışmayla benzeşmesine rağmen, kızların boy uzunluğu ortalamasının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu farkın temel nedenlerinden biri, bu çalışmanın evrenini oluşturanların normal öğrenciler değil; çocuk yaşta ağır işler altında ezilen, yeterli ve dengeli beslenemeyen çıraklar olmasıdır.

Boy uzunluğu için percentil değerlere bakıldığında; tüm çırakların % 16.9'ünün standardın altı kabul edilen 5. percentil ve altında olduğu görülmektedir. Kızlar ve erkekler için percentil değerlere bakıldığında ise; kızların % 20.0'sinin, erkeklerin % 16.1'inin 5. percentil ve altında olduğu, yani yetersiz beslendiği saptanmıştır. Normal aralık olarak kabul edilen 16.-85. percentil aralığında tüm çırakların % 26.2'si bulunmaktayken, kızların % 35.0'i ve erkeklerin % 23.9'u bulunmaktadır. 96. percentil ve üstündeki bulunan çırakların sıklığı % 44.6'dır ve erkeklerin % 47.1'i, kızların da % 35.0 'i bu gruba dahildir. Bu çalışmada 96. ve üstü percentile sahip çırak sayısının fazlalığı dikkat çekicidir.

Çıraklarda yapılmış bir çalışmanın sonuçlarına göre; oto işlerinde çalışan çırakların % 9.2'si ve diğer işlerde çalışanların % 21.7'si, 5 ve altı percentile sahipken, 96 ve üstü percentile sahip olan çırak oto işlerinde yok olup, bu sıklık diğer işlerde çalışanlarda %2.4'tür (35).

Diyarbakır il merkezinde yaşayan adölesanlarda yapılmış bir çalışmada boy uzunluğu persentillere göre değerlendirildiğinde, kısa boyluluk düşük ve yüksek sosyoekonomik düzeyli erkeklerde %22.0 ve %17.2, kızlarda %5.8 ve %6.6'dır. Uzun

boylululuk ise düşük ve yüksek sosyoekonomik düzeye sahip erkeklerde %16.7 ve %15.6; kızlarda % 30.6 ve % 40.7'dir (106).

Normal sınırlar içindeki çırak oranının düşüklüğü dikkat çekmektedir. Genelde düşük sosyoekonomik koşullara sahip aile çocukları olan ve ekonomik sebeplerle yeterli beslenememe problemi yaşayan çırakların, aşırı enerji gerektiren işlerde çalışmaları ile bu durumla karşı karşıya kaldıklarını düşündürmektedir. Bu noktada devlete, devletin ilgili kurumlarına ve işverenlere önemli görevler düşmektedir.

Bu çalışmada BKİ ortalaması $21.3 \pm 0.2 \text{ kg/m}^2$ 'dir. Kızlarda BKİ ortalaması $22.5 \pm 0.6 \text{ kg/m}^2$ iken, erkeklerde BKİ ortalaması $21.0 \pm 0.2 \text{ kg/m}^2$ 'dir. BKİ ortalaması normal sınırlar içindedir (77). Kızlar ve erkekler için 14-18 yaş grubunda BKİ'ne bakıldığında kızlar için en yüksek ortalamanın $23.2 \pm 1.1 \text{ kg/m}^2$ ile 18 yaşında ve en düşük ortalamanın 18.8 kg/m^2 ile 14 yaşında olduğu görülmektedir. BKİ bulguları da, aynı boy uzunluğu ve vücut ağırlığında olduğu gibi 18 yaşında pik yapmıştır. Erkeklerde bakıldığında ise en yüksek ortalamanın $21.3 \pm 0.5 \text{ kg/m}^2$ ile 17 yaşında ve en düşük ortalamanın $20.3 \pm 0.5 \text{ kg/m}^2$ ile 15 yaşında olduğu görülmektedir.

Yabancı'nın (88) çalışmasında, BKİ erkeklerde $19.3 \pm 0.4 \text{ kg/m}^2$, kızlarda $18.9 \pm 0.4 \text{ kg/m}^2$ bulunmuştur. Yabancı'nın çalışmasına göre, bu çalışmada elde edilen BKİ değerleri daha yüksektir. Bu yükseklik Samsun'daki çıraklar açısından sevindiricidir.

İsveçli adölesanların beslenme alışkanlıklarını belirtmek için yapılan bir çalışmada, Uppsala bölgesindeki 15 yaş erkeklerde, BKİ' i kızlarda da $20.3 \pm 2.5 \text{ kg/m}^2$, erkeklerde $20.2 \pm 2.9 \text{ kg/m}^2$ olarak bulunmuştur (103). İsveç'teki çalışmanın sonuçları; bu çalışmada saptanan 15 yaş kız ve erkek çırakların BKİ'i için sırasıyla $19.9 \pm 0.6 \text{ kg/m}^2$ ve $20.3 \pm 0.5 \text{ kg/m}^2$ bulgularıyla benzerlik taşımaktadır.

ABD Ulusal Beslenme Araştırmalarında elde edilen antropometrik ölçümler kullanılarak, her iki cinste 1960-1980 yılları arasında Beden Kitle İndeksi ile eğitim ve gelir düzeyleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Özellikle erkeklerde öğrenim düzeyi ile BKİ arasında doğrusal bir ilişki bulunmuştur (107).

BKİ için persentil değerlere bakıldığında, tüm çırakların % 7.2'si standardın altı kabul edilen 5. persentil ve altındadır. Kızlar ve erkekler için persentil değerlere bakıldığında ise; kızlarda % 2.5 kişinin, erkeklerde % 8.4 kişinin 5. ve altı persentile

dahil olduğu görülmektedir. Normal aralık olarak kabul edilen 16.-85. persentil aralığında tüm çırakların % 54.4'ü bulunmaktayken, kızların % 70.0'i ve erkeklerin ise % 50.3'ü bulunmaktadır. 96. persentil ve üstündeki toplam çırak sayısı % 0.5'dir ve hepsi erkektir.

Türkmen'in (35) çalışmasında oto işlerinde çalışan çırakların BKİ değerlendirildiğinde; % 64.8'inin 26.-75. persentil aralığında yer aldığı, diğer işlerde çalışan çıraklardan bu aralıkta kalanların sıklığının % 63.0 olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada elde edilen değerler, Türkmen'in çalışmasından daha düşük olmakla beraber % 50'yi aşması sevindiricidir. Yine bu bulgular, vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümlerinden çok daha iyidir.

Yıldız'ın (95) düşük ve yüksek sosyoekonomik düzeyli erkek adölesanlarda yaptığı çalışmada, BKİ'leri değerlendirildiğinde; düşük sosyoekonomik seviyeli adölesanlarda % 3.2, yüksek sosyoekonomik düzeyli adölesanlarda ise % 8.0 sıklıkla şişmanlık bulmuştur.

Bu araştırmada üst orta kol çevresi ortalaması 25.1 ± 0.2 cm'dir. Kızlarda üst orta kol çevresi ortalaması 24.5 ± 0.4 cm iken, erkeklerde üst orta kol çevresi ortalaması 25.3 ± 0.2 cm'dir. Kızlar ve erkekler için 14-18 yaş grubunda üst orta kol çevresine bakıldığında kızlar için en yüksek ortalamanın 25.3 ± 0.7 cm ile 18 yaşında olduğu, en düşük ortalamanın 21.8 ± 0.7 cm ile 15 yaşında olduğu görülmektedir. Erkeklerle bakıldığında ise, en yüksek ortalamanın 25.9 ± 0.2 cm ile 18 yaşında ve en düşük ortalamanın 23.7 ± 0.5 cm ile 15 yaşında olduğu görülmektedir.

Yabancı'nın (88) çalışmasında beslenme durumunun göstergelerinden olan, üst orta kol çevresi (cm) erkeklerde kızlara göre istatistiksel olarak önemli şekilde yüksek bulunmuştur. Bu çalışmada ise erkek ve kızların üst orta kol çevresi ölçümleri birbirine çok yakındır. Bu durum kızların daha erken gelişmelerine, beslenmelerine, cins ve genetik özelliklerine bağlı olabilir.

Üst orta kol çevresi için persentil değerlere bakıldığında, tüm çırakların % 40.0'ı standardın altı kabul edilen persentildedir. Kızlar ve erkekler için persentil değerlere bakıldığında ise; kızların % 20.0'sinin, erkeklerin % 45.2'sinin standardın altında olduğu görülmektedir. Beslenmenin en önemli delillerinden olan bu değerlerin düşüklüğü çırakların beslenmesinin yetersiz olduğunun bir göstergesidir. Normal aralık olarak kabul

edilen 16.-85. persentil aralığında tüm çırakların % 23.6'sı bulunmaktayken, kızların % 42.5'i ve erkeklerin ise % 18.7'si bulunmaktadır. Çıraklardan tümünün üst orta kol çevresi için persentil değerleri 85. persentil ve altındadır.

Sağlıklı öğrencilerde yapılmış bir çalışmada ise 5 ve altı persentile sahip kişi sıklığı % 16.7 olup, normal aralıkta bulunan persentile sahip olanlar %57.3'tür ki, bu sonuçlar bu çalışmanın sonuçlarından çok daha iyidir (88). Bu farkı yaratan yine çıraklardır.

Bu araştırmada triseps deri kıvrım kalınlığı ortalaması 9.7 ± 0.3 mm'dir. Kızlarda triseps deri kıvrım kalınlığı ortalaması 14.5 ± 0.6 mm iken, erkeklerde triseps deri kıvrım kalınlığı ortalaması 8.5 ± 0.3 mm'dir. Kızlar ve erkekler için 14-18 yaş grubunda triseps deri kıvrım kalınlığına bakıldığında kızlar için en yüksek ortalamanın 15.3 ± 0.8 mm ile 15 yaşında olduğu, en düşük ortalamanın 11.2 ± 0.4 mm ile 15 yaşında olduğu görülmektedir. Erkeklerde bakıldığında ise, en yüksek ortalamanın 8.2 ± 0.4 mm ile 18 yaşında ve en düşük ortalamanın 11.0 ± 2.9 mm ile 14 yaşında olduğu görülmektedir. Yaşla birlikte gelişim sonucunda 18 yaşında en yüksek değerler ortaya çıkmıştır.

Conlisk ve ark.'larının çalışmasında (102), yaş ortalamaları 15.9 ± 3.6 yıl olan erkeklerde triseps deri kıvrım kalınlığı 7.8 ± 2.5 , kızlarda da 11.3 ± 3.0 mm olarak bulunmuştur. Conlisk ve ark.'larının çalışmasının sonuçlarına göre, triceps deri kıvrım kalınlığı açısından erkeklerde bulgular benzeşirken, kızlar için Samsun'daki çırakların değerleri daha yüksektir.

Triseps deri kıvrım kalınlığı için persentil değerlere bakıldığında, tüm çırakların % 3.1'i standardın altı kabul edilen 5. ve altı persentildedir. Kızlar ve erkekler için persentil değerlere bakıldığında ise; kızlarda % 5.0 kişinin, erkeklerde % 2.6 kişinin 5. persentil ve altında olduğu görülmektedir. Normal aralık olarak kabul edilen 16.-85. persentil aralığında tüm çırakların % 56.4'ü bulunmaktayken, kızların % 57.5'i ve erkeklerin ise % 56.1'i bulunmaktadır. 96. persentil ve üstündeki değerlerde triseps deri kıvrım kalınlığı ölçümü yoktur. Antropometrik ölçümler içinde, normal aralıkta bulunan kişi sayısı yönünden triseps deri kıvrım kalınlığı başı çekmektedir.

Triseps deri kıvrımının ölçüldüğü bir çalışmada, 5 ve altı persentile sahip kişi sıklığı %29.2 olup, bu sıklık kızlarda % 46.7 , erkeklerde % 11.7'dir ve 85. ve üstü persentile sahip olan yoktur (88). 5. ve altı persentile sahip birey sayısının bu kadar, hatta çıraklardan

bile düşük olması çok şaşırtıcıdır.

5.6. Çırakların Bazı Besinleri Tüketim Durumları ve Tüketim Sıklıklarına Göre Dağılımı

5.6.1. Çırakların Enerji ve Bazı Besin Öğelerini Tüketim Durumları

Çırakların günlük olarak tükettikleri enerji miktarının ortalaması 2502.7 ± 55.7 kkal olarak tespit edildi. Çırakların tükettikleri ortalama enerji miktarı cinsiyet dikkate alındığında, kızlarda 2218.5 ± 92.8 kkal iken, erkeklerde 2576.0 ± 64.6 kkal idi.

Çırakların enerji tüketim düzeyleri incelendiğinde, tüm çırakların % 44.6'sında, kızların % 40.0'ında ve erkeklerin % 45.8'inde yetersizlik görülmektedir. Hem ağır işlerde çalışmaları, hem de “adölesan dönem” dediğimiz besin ihtiyacının arttığı dönemde olmaları nedeniyle çıraklarda enerji tüketiminde yetersizlik görülmesi doğaldır.

Adölesan dönemdeki en önemli değişimlerden birisi hızlı fiziksel büyümedir. Çocuk beş yıl gibi oldukça kısa bir sürede erişkin hayattaki antropometrik ölçüm değerlerine ulaşır (108).

Yıldız'ın adölesanlar üzerinde yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre; BKİ açısından normal ve hafif şişman kimselerde enerji tüketimi ortalaması erkeklerde sırasıyla 2286 ± 424 kkal ve 2729 ± 368 kkal, kızlarda 1934 ± 279.6 kkal ve 2203 ± 221.2 kkal'dir (106). Yıldız'ın çalışmasındaki enerji tüketim ortalaması, bu çalışmadan daha düşük olmakla birlikte; BKİ ile enerji tüketimi arasında bir ilişki vardır.

Türkmen'in (35) çalışmasında, çırakların enerji alımları incelendiğinde; 13-14 yaş grubu oto işleri ve diğer işlerde çalışan çırakların ortalama günlük tükettikleri enerji sırasıyla 2134 ± 347 kkal, 2267 ± 488.7 kkal'dir. 15-17 yaş grubu çıraklarda, alınan günlük enerji, oto işlerinde çalışanlar için 2617 ± 462 kkal, diğer işlerde çalışan çıraklar için 2581 ± 508 kkal'dir. 13-14 yaş grubu oto işlerinde çalışan çırakların % 90.9'unun, aynı yaş grubu diğer işlerde çalışan çırakların % 90.0'ünün; 15-17 yaş grubu oto işlerinde çalışan çırakların % 95.3'ünün, diğer işlerde çalışan çırakların ise % 83.3'ünün yeterli düzeyde enerji tükettikleri saptanmıştır. Bu çalışmaya göre, Türkmen'in çalışmasının sonuçları daha iyidir. Aradaki % 40-50'lik farkı yaratanlar; çırakların ekonomik durumu, beslenme bilgisi ve işyerinde yemek çıkıp çıkmaması olabilir. Çırakların tükettikleri enerji büyük bir oranla

önerilen miktarların içinde olmakla birlikte, fiziksel aktivitelerinin ağır olması nedeniyle enerji alımları yetersiz kalmaktadır.

Çırakların günlük olarak tükettikleri protein miktarının ortalaması 89.7 ± 2.1 g/gün olarak saptanmıştır. Çırakların tükettikleri ortalama protein miktarı cinsiyet dikkate alındığında, kızlarda 77.8 ± 4.1 g/gün iken, erkeklerde 92.8 ± 2.4 g/gün'dür.

Çırakların protein tüketim düzeyine göre dağılımına bakıldığında, tüm çırakların % 19.5'inde, kızların % 25.0'inde ve erkeklerin % 18.1'inde yetersizlik görülmektedir. Bu bulgular, çırakların protein tüketiminin, enerji tüketimine göre daha iyi olduğunu göstermektedir.

Yapılan bir çalışmada protein tüketimi, 13-14 yaş grubu oto işlerinde çalışan çırakların % 18.2' sinde yetersiz iken, diğer iş kollarında çalışan çırakların % 30'unda yetersiz ve bu işlerde çalışan çırakların % 30'unun ise proteinden fazla beslenmekte olduğu belirlenmiştir. 15-17 yaş grubu oto işlerinde çalışan çırakların % 27.9'u, aynı yaş grubu diğer işlerde çalışan çırakların % 33.4'ü protein yönünden yetersiz beslenmektedir (35). Bu çalışmanın sonuçları, Türkmen'in çalışmasından (oto işlerinde çalışan 13-14 yaş grubu hariç) daha iyidir. Protein tüketimindeki yetersizlik yaklaşık % 10 daha düşüktür.

İtalya'da adölesanlar üzerinde yapılan bir araştırmada protein alımı tüm yaş gruplarında yüksektir ve günlük enerjinin % 14.6'sı ile % 15.8'ini karşılamaktadır (109).

Fransız erkek adölesanlarda yapılan bir araştırmada ise, yüksek sosyoekonomik gruba dahil olan adölesanlarla, işçi çocuklarının diyetlerinin farklılık gösterdikleri bulunmuştur. Yüksek sosyoekonomik gruba dahil olan çocuklar, daha az hamur işi ve daha az enerji tüketirken işçi çocuklarına kıyasla daha fazla protein ve hayvansal gıda tükettikleri bulunmuştur (110).

Yurtdışında yapılan çalışmalarla ülkemizde yapılan çalışmalar arasında bir kıyaslama yapıldığında, gelişmiş ülkelerde proteinin yetersiz tüketiminin daha az olduğu, toplumun düşük sosyoekonomik grubunda ya da gelişmekte olan ülkelerde yetersiz protein tüketimi ile daha sık karşılaşabileceği görülmektedir. Toplumun ekonomik durumu beslenme düzeyini etkilemektedir. Ülkemizde de düşük sosyoekonomik grupta yer alanlarda proteinin yetersiz tüketimi daha sık görülmektedir.

Çırakların günlük olarak tükettikleri yağ miktarının ortalaması 76.4 ± 2.1 g/gün'dür. Çırakların tükettikleri ortalama yağ miktarı cinsiyet dikkate alındığında, kızlarda 70.6 ± 3.6 g/gün iken, erkeklerde 77.8 ± 2.5 g/gün'dür.

Çırakların yağ tüketim düzeyine göre dağılımına bakıldığında, tüm çırakların % 69.2'sinde, kızların % 65.0'inde ve erkeklerin % 70.3'ünde yetersizlik görülmüştür. Yağlardan sağlanan enerjinin günlük enerji alımı içerisindeki önemli bir payı vardır (111). Bir çalışmanın sonuçlarına göre; 15-17 yaş oto işlerinde çalışan çıraklar, günlük enerjilerinin % 22.0'sini yağlardan sağlamaktadırlar (35).

Çırakların günlük olarak tükettikleri karbonhidrat miktarının ortalaması 356.7 ± 8.3 g/gün'dür. Çırakların tükettikleri ortalama karbonhidrat miktarı cinsiyet dikkate alındığında, kızlarda 311.1 ± 13.7 g/gün iken, erkeklerde 368.4 ± 9.6 g/gün'dür.

Çırakların karbonhidrat tüketim düzeyine göre dağılımına bakıldığında, tüm çırakların % 70.3'ünde, kızların % 70.0'inde ve erkeklerin % 70.3'ünde yetersizlik görülmektedir.

ABD'de kullanılan standartlar, günlük enerjinin % 50.0'den fazlasının karbonhidratlardan sağlanmasını önermektedir (111). İtalya'da erkek adölesanlar üzerinde yapılan bir araştırmada deneklerin, enerjilerinin % 35.0'ini yağlardan, % 51.0'ini karbonhidrat tüketiminden sağlamakta oldukları saptanmıştır (55).

Çırakların günlük olarak tükettikleri posa miktarının ortalaması 27.2 ± 0.7 g/gün'dür. Çırakların tükettikleri ortalama posa miktarı cinsiyet dikkate alındığında kızlarda 23.0 ± 0.9 g/gün iken, erkeklerde 28.3 ± 0.8 g/gün'dür.

Çırakların posa tüketim düzeyine göre dağılımına bakıldığında, tüm çırakların % 67.2'sinde, kızların % 82.5'inde ve erkeklerin % 63.2'sinde yetersizlik görülmektedir. Kızlarla erkekler arasında posa tüketimi açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. Kızların erkeklere göre posadan daha fakir yiyeceklerle beslendiği saptanmıştır.

Adölesanlar üzerinde yapılan başka bir araştırmada, deneklerin günde ortalama 4.5 g posa tükettikleri bulunmuştur (109). Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre tüketilen posa miktarı yeterli değildir ve diğer çalışmalardaki posa tüketimi miktarlarından düşüktür.

Bu durum beslenme alışkanlıkları ve tüketilen besinlerin bölgesel değişiklikler gösterebildiğini düşündürmektedir.

Ostim Çıraklık Eğitim Merkezi'nde yapılan bir çalışmaya göre; oto işlerinde çalışan çıraklarca tüketilen karbonhidrat ve posa miktarı sırasıyla, 350 ± 69.8 g/gün ve 3.8 ± 0.9 g/gün'dür (35). Tüketilen karbonhidrat miktarı bu çalışmadaki tüketim miktarına yakın olmakla birlikte posa miktarı bir hayli düşüktür.

Yine Ankara'da çırak öğrencilerde yapılan bir çalışmada çırakların % 44.0'ünde yetersiz enerji, % 24'ünde yetersiz protein tüketimi vardır (2).

13- 15 yaş grubu öğrencilerde yapılmış bir çalışmada; 13-14 yaş erkek grubunda enerji ve protein tüketimi 2455 ± 82.2 kkal, 83.7 ± 2.6 g/gün ve 15 yaş grubunda 2349 ± 218.5 kkal 85.1 ± 6.0 g/gün. Kızlarda ise 13-14 yaş grubunda enerji ve protein tüketimi, 2345 ± 86.5 kkal ve 79.1 ± 2.9 g/gün olup; 15 yaş grubunda 2160 ± 139.0 kkal ve 72.8 ± 2.9 g/gün'dür (88). Sonuçlar, bu çalışmanın bulgularına benzerdir.

Bulduk'un yetiştirme yurtlarında kalan öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada; kızların % 75.3 ve erkeklerin % 27.6'sında enerji tüketim yetersizliğinin yanı sıra kızların % 80.4 ve erkeklerin % 21.1'inde protein tüketim yetersizliği görülmektedir (97). Bu çalışmayla kıyaslandığında, Yıldız'ın çalışmasındaki kız öğrencilerin enerji ve protein tüketimlerinin erkek öğrencilerden çok daha kötü olduğu görülmektedir.

Kız Meslek Lisesi Öğrencileri'nin katıldığı bir çalışmada ise; günlük tüketilen enerjinin ortalaması 1669 ± 39.6 kkal ve proteinin ortalaması 54.2 ± 1.3 g/gündür. Önerilenin altında enerji tüketim sıklığı düşük, orta ve yüksek sosyoekonomik düzeyli öğrencilerde sırasıyla % 69.8, % 75.9, % 63.3 olup; bu sıklıklar protein tüketimi için % 81.4, % 85.2 ve % 75.6'dır ki bu yetersizlikler bu çalışmada elde edilen değerlerden bir hayli yüksektir (85). Bu yetersizliklerin nedeni, büyüme çağındaki kız öğrencilerin daha fazla şişmanlık endişesi taşıması ve bunun sonucunda yetersiz beslenmesi olabilir.

5.6.2. Çırakların Vitamin Tüketim Durumları

Çırakların günlük olarak tükettikleri A vitamini miktarının ortalaması 835.1 ± 34.6 IU/gün iken, cinsiyet dikkate alındığında kızlarda 825.1 ± 100.9 IU/gün ve erkeklerde 837.7 ± 35.1 IU/gün A vitamini tüketilmektedir.

Çırakların A vitamini tüketim düzeyine göre dağılımına bakıldığında, tüm çırakların % 72.3'ünde, kızların % 72.5'inde ve erkeklerin % 72.3'ünde yetersizlik görülmektedir.

Türkmen (35), 15-17 yaş grubu çırakların sırasıyla % 41.8'inin, 13-14 yaş grubu çırakların ise % 44.4'ünün A vitamininden yetersiz beslendiklerini saptamıştır.

Bu çalışmada A vitamini yönünden beslenmenin bir hayli fakir olduğu görülmektedir. Özellikle Samsun'daki çıraklarda görülen bu düşük değer bölgesel özellikler, yeme alışkanlıkları ve ekonomik duruma bağlanabilir. A vitamini yetersizliklerine bağlı ortaya çıkan hastalıklar dikkate alındığında, bunları önlemede eğitimin önemi ortaya çıkmaktadır.

Çırakların günlük olarak tükettikleri tiamin miktarının ortalaması 0.9 ± 0.02 mg/gün olarak ölçülmüştür. Çırakların tükettikleri ortalama tiamin miktarı cinsiyet dikkate alındığında kızlarda 0.9 ± 0.04 mg/gün iken, erkeklerde 0.9 ± 0.02 mg/gün'dür. Çırakların tiamin tüketim düzeyine göre dağılımına bakıldığında; tüm çırakların % 87.7'inde, kızların % 82.5'inde ve erkeklerin % 89.0'unda yetersizlik görülmektedir.

Bir çalışmada, çalışmaya katılan 13-14 yaş grubu çırakların tamamının tiamini fazla, 15-17 yaş grubu çırakların tamamının tiamini yeterli tükettikleri saptanmıştır (35). Buradaki bulgular bu çalışma ile çok farklıdır. Bu bölgede çıraklarda görülen % 80'lere varan yetersizlik bize özellikle bölgesel özellikleri ve yeme alışkanlıklarını işaret etse de, çırakların içinde olduğu ekonomik zorluklar da çok önemlidir.

Çırakların günlük olarak tükettikleri niasin miktarının ortalaması 1.4 ± 0.03 mg/gün'dür. Çırakların tükettikleri ortalama niasin miktarı cinsiyet dikkate alındığında, kızlarda 1.2 ± 0.05 mg/gün iken, erkeklerde 1.4 ± 0.03 mg/gün'dür.

Çırakların niasin tüketim düzeyine göre dağılımına bakıldığında, tüm çırakların % 49.7'sinde, kızların % 35.0'inde ve erkeklerin % 53.5'inde yetersizlik görülmektedir. Bu yetersizlik, niasinden fakir yiyecek tükettiklerini göstermektedir.

Çırakların günlük olarak tükettikleri piridoksin miktarının ortalaması 1.2 ± 0.02 mg/gün'dür. Çırakların tükettikleri ortalama piridoksin miktarı cinsiyet dikkate alındığında, kızlarda 1.1 ± 0.05 mg/gün iken, erkeklerde 1.3 ± 0.03 mg/gün'dür.

Çırakların piridoksin tüketim düzeyine göre dağılımına bakıldığında, tüm çırakların % 76.4'ünde, kızların % 65.0'inde ve erkeklerin % 79.4'ünde yetersizlik görülmektedir. Bu yetersizlik bir hayli fazladır. Vücutta birçok tepkimeyi yürüten piridoksinin eksikliği vücudun savunmasız kalmasına ve hatta anemiye yol açmaktadır. Özellikle çay ve sigarayı çok fazla tüketen çıraklar için bu çok önemlidir. Çırakları önemli hastalık ve problemlerden korumak için verilecek beslenme eğitiminin önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

Çırakların günlük olarak tükettikleri C vitamini miktarı ortalaması 63.4 ± 2.7 mg/gün 'dür. Çırakların tükettikleri ortalama C vitamini miktarı cinsiyet dikkate alındığında, kızlarda 66.1 ± 5.5 mg/gün iken, erkeklerde 62.7 ± 3.2 mg/gün olarak ölçülmüştür.

Çırakların C vitamini tüketim düzeyine göre dağılımına bakıldığında, tüm çırakların % 85.1'inde, kızların % 80.0'inde ve erkeklerin % 86.5'inde yetersizlik görülmektedir. Bu sonuçlar, çırakların sebze ve meyveden fakir beslendiğini göstermektedir. Ülkemizde hayvansal gıdalar pahalı olmasına karşın, sebze ve meyvelerin ekonomik olduğu söylenebilir. C vitamini sebze ve meyvelerden temin edildiğine göre, saptanan yetersiz değerlerden tek başına ekonomik güçlüklerin sorumlu tutulması mantıklı bir yaklaşım değildir. C vitamini yetersizliği daha çok beslenme alışkanlıkları ile açıklanabilir.

Vitamin alımının değerlendirildiği bir çalışmada; alınan vitamin A miktarı (oto işlerinde çalışanlar için) 3503.1 ± 428.5 IU/gün, vitamin C miktarı 66.8 ± 11.4 mg/gün, tiamin 1.1 ± 0.3 mg/gün, niasin ise 10.9 ± 3.6 mg/gün'dür (35). Bu çalışmayla karşılaştırıldığında özellikle niasin ve A vitamini alımlarının daha fazla olduğu görülmektedir.

Şekerci 'nin (2) çalışmasında çırakların % 55.3'ünün A vitamini, % 68.0'inin tiamin, % 69.8'inin niasin ve % 28.1'inin C vitamini yetersiz tükettiği bulunmuştur. Bu yetersizlikler niasin hariç, bu çalışmada saptanan değerlerden daha yüksektir.

Yetiştirme yurtlarında yapılan bir çalışmada vitamin tüketimleri değerlendirildiğinde; erkeklerin % 19.5'inde A vitamini, % 23.2'sinde tiamin, % 21.1'inde niasin ve % 17.3'ünde C vitamini yetersizliği görülürken, kızların % 75.3'ünde A

vitamini, % 53.8'inde tiamin, % 83.5'inde niasin ve %17.1'inde C vitamini yetersizliği saptanmıştır (97).

Bir çalışmanın sonuçlarında da önerilen vitamin miktarlarının % 50'sinden daha az alanlar değerlendirilmiş olup; çalışma grubunun % 6.7 'si A vitamini, % 7.5'i tiamin, % 17.5'i niasin ve % 3.5 'i vitamin C için % 50 'den daha az tüketim yaptıkları saptanmıştır (88).

Aldashev ve Atabaev'in (41) çalışmasında boya ve cila sektöründe çalışan işçilerin diyetleri incelenmiş ve bu işçilerin A ve C vitamininden, tiamin ve niasinden yetersiz beslendikleri saptanmıştır. İşçilerin diyetine kış aylarında 150 mg C vitamini ve 2 mg A vitamini ilave edilmiştir. İşçilere çalışma süreleri içinde 4-5 saat arayla günde 4 öğün yemek verilmiştir. İki yıl süreyle bu uygulamaya devam edilmiştir. İki yıl sonunda C vitamini tüketim düzeyi az olanların oranı çok aza düşmüş, çalışma öncesi görülen anemi semptomları ve lenfositoz ortadan kalkmıştır. İşçilerin hastalık insidansı belirgin biçimde azalmıştır.

5.6.3. Çırakların Mineral Tüketim Durumları

Çırakların günlük olarak tükettikleri kalsiyum miktarının ortalaması 650.9 ± 18.1 mg/gün'dür. Çırakların tükettikleri ortalama kalsiyum miktarı cinsiyet dikkate alındığında, kızlarda 624.1 ± 35.3 mg/gün iken, erkeklerde 657.8 ± 21.0 mg/gün'dür.

Çırakların kalsiyum tüketim düzeyine göre dağılımına bakıldığında, tüm çırakların % 86.7'sinde, kızların % 95.0'inde ve erkeklerin % 84.5'inde yetersizlik görülmektedir. Çırakların süt ve süt ürünlerinden çok fakir beslendikleri bu bulguların sonucunda ortaya çıkmaktadır.

Türkmen'in (35) çalışmasında 13-14 yaş grubu çırakların % 90.0 ile % 90.9'u, 15-17 yaş grubu oto işlerinde çalışan çırakların % 79.1'i, aynı yaş grubu diğer işlerde çalışan çırakların ise % 91.7'si kalsiyumu yetersiz düzeyde tüketmektedirler. Türkmen'in çalışmasında da görülen benzer özellikler çırakların genel olarak süt ve süt ürünlerinden fakir beslendiğini göstermektedir. Özellikle süt tüketimindeki çekinceler, fast food alışkanlığı ve bunun yanısıra kolalı içecek tüketiminin artması bu sonuçları doğurmuştur.

Kalsiyum gereksinimi ile ilgili araştırmalar ergenliğin hemen öncesi ve ergenlik

dönemindeki (9-18 yaş) çocuklar üzerine yoğunlaşmıştır. Puberte döneminde kalsiyum emiliminin arttığı ve kemik şekillenmesinin çoğunluğunun bu dönemde olduğu bilinmektedir. Bu yaş grubunda kalsiyum eklenmesinin kemik mineral yoğunluğunu kısa dönemde olumlu etkilediğini gösteren çalışmalar olmakla birlikte, önemli olan çocukluk ve ergenlik döneminde önerilen miktarlarda kalsiyum alımını sağlayacak besinlerle beslenmenin sürdürülmesidir (98). Buna rağmen, adölesan dönemde en yetersiz tüketilen besin öğelerinden biri kalsiyumdur. Yapılan çalışmalarda, adölesan kızların gereksinimlerinin yarısı kadar kalsiyum tükettikleri gösterilmiştir (112).

Hasipek ve ark.'nın (113), üniversite gençleri üzerinde yaptıkları bir çalışmada, sütün erkeklerin % 45.2'sinde, kızların da % 41.7'sinde sevilmediği ve alışkanlık olmadığı için seyrek tüketildiği belirtilmiştir.

ABD'nde, 9-11 yaş gönüllü adölesanlara besin tüketim sıklığı uygulanarak kalsiyum alımları incelenmiş, kalsiyumdan zengin besinlerin adölesanlar tarafından pek sevilmediği saptanmıştır. Kalsiyumdan zengin besinlerin tüketimi incelendiğinde, erkek adölesanlar peynir, fast food milkshake, fast food hamburger ve cheeseburgeri tercih ederken, kız adölesanlar yağsız süt, aromalı yoğurt, brokoli ve dondurulmuş yoğurdu daha fazla tüketmektedirler (114).

Wang ve ark.(115), 9-25 yaşları arasındaki farklı etnik gruplara mensup bireylerin besin ve besin öğeleri alımlarını incelemişlerdir. Diyetle alınan kalsiyumun, % 65-80'inin süt ve ürünlerinden, % 16-22'sinin ekmek ve tahıllardan, % 10-11'inin de sebze ve kurubaklagillerden geldiğini açıklamışlardır.

Kemik kitlesinin arttığı dönemde diyetle kalsiyum alımı, dolayısıyla da süt tüketimi artırılmalıdır. Teegarden ve ark. (116), genç bayanlarda süt tüketimi ve kalsiyum alımının kemik mineral yoğunluğu-bone mineral density (BMD) üzerine etkilerini incelemişlerdir. 18-31 yaşları arasındaki kadınların çocukluk (12 yaş) ve adölesan dönemindeki (13-19 yaş) süt tüketim sıklıkları hiç veya çok nadir ara sıra ve her öğün olmak üzere sınıflandırmaları istenerek BMD'leri ölçülmüştür. Çocukluk ve adölesan dönemde süt tüketimi ile kalsiyum alımı ve BMD arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu gösterilmiştir.

Bu çalışmanın, yerli ve yabancı diğer çalışmaların ortak sonucu adölesanların kalsiyum içeren gıdaları tüketmeyi pek sevmedikleri yönündedir. Kalsiyumun kemik

gelişimindeki çok önemli olan yeri dikkate alındığında, sorunun önemi ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle çocukların kalsiyum alımı mutlaka artırılmalıdır. Eğitimciler, diyetisyenler ve gıda sektörü yöneticileri bu konuda ortak çalışarak, çocuklar ve ailelerini kalsiyumun önemi yönünde bilinçlendirmelidirler.

Çırakların günlük olarak tükettikleri demir miktarının ortalaması 14.1 ± 0.3 mg/gün olarak bulunmuştur. Çırakların tükettikleri ortalama demir miktarı cinsiyet dikkate alındığında, kızlarda 11.8 ± 0.4 mg/gün iken, erkeklerde 14.6 ± 0.36 mg/gün'dür.

Çırakların demir tüketim düzeyine göre dağılımına bakıldığında, tüm çırakların % 41.0'inde, kızların % 77.5'inde ve erkeklerin % 31.6'sında yetersizlik görülmektedir. Bu dağılımda kızlardaki yetersizliğin, erkeklerden belirgin şekilde fazla olduğu görülmektedir ki bu, istatistiksel olarak da saptanmıştır.

Türkmen'in çalışmasında; oto işlerinde çalışan 13-14 yaş grubu çırakların % 45.4'ünün, diğer işlerde çalışan çırakların ise % 40'ının yetersiz düzeyde demir tükettikleri saptanmıştır. 15-17 yaş grubunda demir tüketimi incelendiğinde, oto işlerinde çalışan çırakların % 32.6'sının, diğer işlerde çalışan çırakların ise % 25'inin yetersiz düzeyde demir tükettikleri saptanmıştır. Alınan demirin genellikle tahıllardan sağlanması emilme oranının düşmesine neden olmaktadır (35). Türkmen'in çalışmasının sonuçları, bu çalışmaya benzer şekildedir. Yaşla birlikte demir tüketim miktarı artmıştır.

Yabancı'nın çalışmasında, kızların % 28.3'ünde, erkeklerin de % 6.7'de demirin yetersiz alındığı saptanmıştır (88). Yine Yabancı'nın çalışmasında da yetersizliğin kızlarda daha fazla olduğu görülmüştür. Adölesan dönemde, yeterli alınması gereken en önemli mineraller, kalsiyum ve demirdir. Büyüme çağında, doku ve kan hacmindeki artış demir ihtiyacını da artırır. Demir eksikliği anemisinin, öğrencilerin okul başarısını olumsuz etkilediği bilinmektedir (28).

Çırakların günlük olarak tükettikleri fosfor miktarının ortalaması 1337.7 ± 28.1 mg/gün 'dür. Çırakların tükettikleri ortalama fosfor miktarı, kızlarda 1157.0 ± 52.4 mg/gün iken, erkeklerde 1384.4 ± 31.8 mg/gün'dür.

Çırakların fosfor tüketim düzeyine göre dağılımına bakıldığında, tüm çırakların

% 41.0'ında, kızların % 60.0'ında ve erkeklerin % 36.1'inde yetersizlik görülmektedir. Kızlarla erkekler arasında fosfor tüketimi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır.

Bir çalışmada çırakların fosfor tüketimi incelendiğinde, oto işlerinde çalışan 13-14 yaş grubu çırakların % 45.4'ü, diğer işlerde çalışan çocukların % 40.0'ı fosforu yetersiz oranda tüketmektedirler. Oto işlerinde çalışan 15-17 yaş grubu çırakların % 23.3'ü, aynı yaş grubu diğer işlerde çalışan çırakların ise % 30.6'sı fosforu yetersiz oranda tüketmektedir (35).

Bulduk'un (97) çalışmasında kızların % 92.4'ü, erkeklerin % 76.2'sinde demir yetersizliği var olup; kızların % 98.7'si ve erkeklerin % 94.6'sında kalsiyum yetersizliği görülmektedir.

Minerallerin yetersiz alımı, çırakların süt ve türevlerini, sebze ve meyveleri ve proteinden zengin yiyecekleri yeterli tüketmemeleriyle bağlantılıdır. Bu yiyeceklerin nispeten pahalı olması, karın doyurucu etkilerinin az olması, beslenme bilgilerinin yeterli olmaması daha az tercih edilmesine neden olmaktadır.

Bu çalışmada, saptanan enerji ve besin öğelerinin yetersizlikleri, yapılan bir çok çalışma ile benzerlikler içermektedir. Fakat, bu çalışmaların çoğunda baz alınan günlük gereksinim standartları belirtilmediğinden birbirinden farklı sonuçlar elde edilmesi doğaldır. Bu nedenle bu tür çalışmalarda, ortak bir standart kullanılması, daha doğru sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır. Bu çalışma sonucunda, genellikle çırakların tüm besin öğelerini yetersiz aldıkları görülmektedir. Bunun sebebi çoğunlukla çırak ailelerinin sosyoekonomik düzeylerinin düşük olmasıdır. Fakat bunda yetersiz, hatta yanlış beslenme bilgisi ve alışkanlıklarının da payı vardır. Ulu önder Mustafa Kemal Atatürk'ün "sağlam kafa sağlam vücutta bulunur" özdeyişinden hareketle, gelişmiş ülkeleri yakalayacak sağlıklı bireylerden oluşan sağlıklı bir toplum istiyorsak, toplumu eğitime ve bilgilendirme yönünden biz hekimlere, ekonomik problemleri düzeltme yönünden devlete önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Samsun Mesleki Eğitim Merkezi'ne devam eden 14-18 yaş arası çıraklar üzerinde yapılan bu çalışmada, ülkede çıraklar üzerinde yapılan diğer çalışmalara benzer şekilde sonuçlar elde edilmiştir.

Genellikle düşük sosyoekonomik düzeye sahip olan ailelerin çırak olmaya yönlendirilen çocukları bir çok olumsuz koşulu yaşamakta ve bunun sonucunda beslenme ve sağlık sorunları ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu çalışmanın sonucunda da çırakların, yaşam şartlarının iyi düzeylerde olmadığı ve bir çok problem yaşadıkları gözlenmiştir.

6.1. Sosyodemografik ve Sosyoekonomik Düzey

Çırakların hepsi ve ebeveynlerin çoğunluğu ilkokul mezunudur. Annelerin çoğu çalışmazken, babaların çoğunluğunun düşük ücretli işlerde çalıştığı gözlenmiştir. Yine ailedeki birey ve kardeş sayısının fazla olduğu ve yaklaşık dörtte birinin sosyal güvenceye sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Bunların sonucunda çırak ailelerinin düşük sosyoekonomik düzeyde yer aldığı söylenebilir.

1. Ailedeki birey sayısının azaltılması yani etkili bir nüfus planlaması uygulaması, sosyoekonomik düzeyi yukarıya çekmek için yapılabilecek işlemlerden birisidir. Bu nedenle nüfus artışı önlenmeli ve ailelere aile planlaması etkin bir şekilde öğretilmelidir.
2. Gelir dağılımındaki dengesizlikler giderilmeye çalışılarak ailelerin gelir düzeyini yükseltmeye yönelik önlemler alınmalıdır.
3. Sosyal güvence ve ücretleri iyileştirmeye yönelik çalışmalar yapılmalıdır.
4. Farklı iş kollarına yönelik çalışmalar yapılarak, işsizlik azaltılmaya ve önlenmeye çalışılmalıdır.
5. Çırakların yasalarla eğitim süresi uzatılarak, erken yaşta çalışma yaşamına dahil olmaları engellenmelidir.

6.2. Spor Aktivitesi ve Alışkanlıklar

Çırakların sportif faaliyetlerle yeterince ilgilenmediği, spor yaptığını belirten çırakların da genellikle yürüyüş yaptıkları görülmüştür. Sigara, alkol gibi zararlı alışkanlıklara 13-18 gibi küçük denebilecek yaşlarda başladıkları görülürken,

çoğunluğunun kronik bir hastalığı olmadığı saptanmıştır.

1. Büyüme-gelişme için en önemli dönemde bulunan çırakların sağlıklı gelişebilmeleri için spor yapmaları gerekmektedir. Bu nedenle yoğun iş ortamı yerine daha çok yaşları ile uyumlu işlerde çalışmalarını, tatil zamanlarının diğer çalışanlara göre fazla olması, işyerlerinde spor yapmaya elverişli alanlar olması gerekmektedir.
2. Küçük yaşta sigara içmeyi önlemek için sigaranın zararları konusunda eğitilmeli ve bu eğitim çıraklık sırasında da devam etmelidir.
3. Alkol kullanmayı önlemek için sigara kullanmayı önlemeye yönelik kurallara benzer uygulamalar yapılmalıdır.
4. Sigara ve alkol satışını belli yaşın altındaki gençlere yasaklayan yasaların uygulanmasına özen gösterilmelidir.
5. Gençleri bu zararlı alışkanlıklardan korumak için, gençlerin bunlara yönelme nedenleri irdelenmeli, gençlerin sosyal yaşam alanlarının iyileştirilmesi ve sosyal olanaklarının geliştirilmesi amaçlanmalıdır.
6. Gençler alkol ve sigaranın zararlı etkileri konusunda gerçekçi eğitim programları ile bilgilendirilmelidir.

6.3. Beslenme Alışkanlığı

Çırakların öğün atlama alışkanlıkları olduğu, en çok sabah kahvaltısını atladıkları görülmüştür. Çırakların yaklaşık yarısı yetersiz ve dengesiz beslendiğini belirtmiştir. Yetersiz ve dengesiz beslenen çıraklar en sık et, ikinci sıklıkta süt ve süt ürünlerini yetersiz aldıklarını vurgulamışlardır. Bunlara bağlı olarak, enerji ve besin tüketiminin yetersiz olduğu dikkat çekmiştir.

1. Çırakların öğün atlamasını engellemek için çok erken vakitte çalışmaya başlamaları engellenmeli, günün en önemli öğünü olan sabah kahvaltısı atlanmamalıdır.
2. Çırakların neredeyse tamamı yakınının süt içmediği, dikkat çekmiştir. Çıraklar süt içmeye teşvik edilmeli, süt ve süt ürünlerinin yararları anlatılmalı, aksi takdirde gelecekte ne gibi problemlerle karşı karşıya kalabilecekleri açıklanmalıdır.

3. Özellikle kızların demir içeren besin alımına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.
4. İşyerlerinde mümkünse yemek verilmeli, çırakların beslenmesi iyileştirilmelidir. Besin değeri yüksek yiyecekler menüye dahil edilmelidir.
5. Beslenme konusunda eğitim verilmeli; beslenmenin şimdi ve gelecekteki önemi hakkında bilinçlenmeleri sağlanmalıdır.
6. Devlet çırakların ve ailelerinin ekonomik durumlarını iyileştirici önlemler almalı ve bunları bazı yasal düzenlemelerle kalıcı hale getirmelidir.



7. KAYNAKLAR

1. Baysal A. Beslenme İlkeleri. Beslenmede Esas Olan Besin Öğeleri ve Vücut Çalışmasındaki Etkinlikleri. Beslenme, Böl: 1, 9. Baskı. Ankara, Hatipoğlu Yayınevi, 2002; 8-246.
2. Şekerci Ş. Ankara'da Çıraklık Okullarına Devam Eden 14-22 Yaş Grubundaki Bazı İşçilerin Beslenme Durumu ve Bunu Etkileyen Faktörler Üzerinde Bir Araştırma, Uzmanlık Tezi, Ankara, 1994.
3. Baysal A, Bozkurt N, Pekcan G ve ark. Diyet El Kitabı. 4. Baskı. Ankara, Hatipoğlu Yayınevi, 2002.
4. ILO. IPEC Program Belgesi. Ankara, ILO, 1998.
5. UNICEF: Exploration Of Working Children Including Street Children; Children in Especially Difficult Situations, Urbansection, UNICEF, 1986.
6. Demircioğlu M. Türk İş Hukukunda Çocuk ve Gençlerin Konumu. Türk-İş Çalışan Çocuklar Bürosu. Türk-İş Sendikalar ve Çalışan Çocuklar Ulusal Semineri. İstanbul, 1994; 41-48.
7. Karabulut Ö. Çocuk İşçiliğine Karşı Sendikal Mücadele: Türk-İş Modeli. Ankara, Türk-İş Eğitim Yayınları No: 224, 1998; 9-119.
8. ILO. Child Labour-Targeting The Intolerable. International Labour Office. Genova, 1996.
9. ILO Ankara Home Page
url: <http://www.ilo.org/public/turkish/region/europro/ankara/index.htm>
Boyut: 17839 bytes, 06.10.2003.
10. ILO Ankara
url: <http://www.ilo.org/public/turkish/region/europro/ankara/programme/index.htm>
Boyut: 5471 bytes, 06.10.2003.
11. Güvel AY. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği ile İlgili Mevzuat ve Gelişimi. Ankara, Türk-İş Yayınları, No: 147: 3-23, 1995.
12. 3308 Sayılı Çıraklık ve Mesleki Eğitim Kanunu. Resmi Gazete, 1986: 19139.

13. Yılmaz YK. Eğitim Sistemimiz İçinde Çıraklık Eğitimi. İnsan Kaynağını Geliştirme Vakfı. Çalışan Çocuklar İlköğretim Müfettişlerini Bilgilendirme Semineri, İstanbul, Anadolu Matbaası, 1995; 57-63.
14. DİE. Çocuk İşgücü Anketi Sonuçları, Devlet İstatistik Enstitüsü Haber Bülteni, Sayı: B.02.1.DİE.0.11.04/906-150. Ankara, Ekim 1999.
15. Başbakanlık Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu. Birleşmiş Milletler Çocuk Haklarına Dair Sözleşme, Ulusal İlk Rapor. Ankara, Sistem Ofset, 1999; 1-19.
16. Erder S, Çocuklar Neden Çalışıyor? Çocuk ve Çalışma Kavramları. İnsan Kaynağını Geliştirme Vakfı. Çalışan Çocuklar İlköğretim Müfettişlerini Bilgilendirme Semineri. İstanbul, Anadolu Matbaası, 1995; 7-16.
17. Bertan M, Güler Ç. Halk Sağlığı Temel Bilgiler, 2. Baskı. Ankara, Güneş Kitabevi, 1997.
18. Karabulut Ö. Türkiye'de Çalışan Çocuklar. 1. Baskı. İstanbul, Friedrich Ebert Vakfı, 1996; 6-55.
19. Karabulut Ö. Genç İşçilerin Sorunları ve Çözüm Yolları. Ankara, Türk-İş Eğitim Yayınları No: 19, 1999; 9-64.
20. Baştaymaz T. 6-15 yaş Grubu Bursa'da Çalışan Çocuklar Üzerine Bir Araştırma. İstanbul, Friedrich Ebert Vakfı, 1990; 9-75.
21. Karabulut Ö. Çalışan Çocuklar (Türkiye'de ve Dünyada Çalışan Çocuk Sorunlarına Genel Bakış). Ankara, Türk-İş Yayınları, 1994; 15-151.
22. Şanlıer N, Ersoy Y. Çocuk ve Beslenme. 2. Baskı. İstanbul, Yayıncılık Matbaası, 2004; 216-228.
23. ILO Ankara Home Page
[url: http://www.ilo.org/public/turkish/region/europro/ankara/programme/ipec.htm](http://www.ilo.org/public/turkish/region/europro/ankara/programme/ipec.htm)
Boyut: 41825 bytes, 06.10.2003.
24. Fırat M. Çalışma Yaşamında Risk Grupları. İşyeri Hekimliği Ders Notları. 1. Baskı. Ankara, Türk Tabipleri Birliği Yayınları, 1996, 235-240.
25. 4306 Sayılı Sekiz Yıllık Kesintisiz Zorunlu Eğitim Yasası. Resmi Gazete, 1997; 23084
26. Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü
[url: www.cygm.meb.gov.tr / anasayfa.htm](http://www.cygm.meb.gov.tr/anasayfa.htm)

Boyut: 17357 bytes, 06.10.2003.

27. Baltaş A, Baltaş Z. Stres ve Başa Çıkma Yolları. 18. Baskı. İstanbul. Remzi Kitabevi, 1998; 47.

28. Polat O. Çocuk ve Hakları. 1. Baskı. İstanbul, Analiz Yayınları, 1997; 51-133.

29. Güzel A. ILO Normları ve Türk İş Hukuku. İş Hukuku ve Sosyal Güvenlik Hukuku Türk Milli Kongresi. Kamu İşletmeleri İşverenleri Sendikası. Ankara, 1997: 5-49.

30. Serter N. Sanayi Bölgelerinde Çalışan Çocukların Sorunları- Sosyo-Ekonomik Sorunlar. TİSK Sanayi Bölgelerinde Çalışan Çocukların Sorunları 1997; 7-21.

31. ILO Ankara Home Page

url: <http://www.ilo.org/public/turkish/region/europro/ankara/sozlesme/onaylanan.htm>

Boyut: 7260 bytes, 06.10.2003.

32. Arslan A. Çıraklık Hukuku ve Mevzuatı. 1. Baskı. İzmir, Anadolu Matbabacılık, 1988; 7-15.

33. Saran N, Akkayan T. Çalışan Gençliğin İşbaşında Eğitimi, Çıraklık, Kalfalık, Mesleğe Yönelme Sorunları. 1. Baskı. Ankara, MEB Yayınları, 1988.

34. Yıldız AN. Türkiye'de İş Sağlığı Konusuna Tarihsel Bakış. Ankara, Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı, 1998; 5-38.

35. Türkmen AE. Ostim Çıraklık Eğitim Merkezi'ne Devam Eden 13-17 Yaş Grubu Çırakların Beslenme Durumları. Uzmanlık Tezi. Ankara, 1996.

36. 2709 Sayılı Türkiye Cumhuriyeti Anayasası. Resmi Gazete, 1982: 17863.

37. Akbulut T. İşçi Sağlığında Risk Grupları. İşçi Sağlığı Prensip ve Uygulamaları . 1.Baskı. İstanbul, Sistem Yayıncılık, 1994; 283-306.

38. TÜRK-İŞ. Son Değişiklikleriyle İşçi Sağlığı, İş Güvenliği Mevzuatı ve Genel Bilgiler. Ankara, Türk-İş Yayınları No:177, 1991.

39. Alkan C, Doğan H, Sezgin İ. Mesleki ve Teknik Eğitimin Esasları. Ankara, Gazi Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 188, 1994.

40. 4387 Sayılı İş Yasası. Resmi Gazete, 2003: 25134.

41. Aldashev AA, Atabaev NM. Ways Of Rationalizing The Nutrition Of Workers in The Paint and Varnish Industry. Vaprosy Pitaniya, 5: 34-7, 1988.

42. Spear BA. Nutrients in Adolescence. Chapter 11, in: Mahan LK, Escott-Stump S (eds.) Food, Nutrition & Diet Therapy (11th ed). Philadelphia, Saunders, 2004; 284-301.
43. Wardlaw GM, Insel PM, Seyler MF. Nutrients: The Heart Of Nutrition. Part 2. in: Wardlaw GM, Insel PM, Seyler MF (eds.) Contemporary Nutrition (1st ed). St. Louis, Mosby Year Book, 1992; 122-333.
44. Aksoy M. Beslenme Biyokimyası. Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Hatiboğlu Yayınevi. Ankara, 2000.
45. Vonnahme KA, Hess BW, Hansen TR, McCormick RJ, Rule DC, Moss GE, Murdoch WJ, Nijland MJ, Skinner DC, Nathanielsz PW, Ford SP. Maternal Undernutrition From Early- To Mid-Gestation Leads To Growth Retardation, Cardiac Ventricular Hypertrophy, and Increased Liver Weight in The Fetal Sheep. Biol Reprod. 2003; 69(1): 133-40.
46. Wu G, Bazer FW, Cudd TA, Meininger CJ, Spencer TE. Maternal Nutrition and Fetal development. J Nutr. 2004; 134(9): 2169-72.
47. Pennington CR. Disease-Associated Malnutrition in The Year 2000. Postgrad Med J. 1998; 74: 65-71.
48. Benefice E, Malina R. Body Size, Body Composition and Motor Performances Of Mild-to-moderately Undernourished Senegalese Children. Ann Hum Biol. 1996; 23(4): 307-21.
49. Türkiye Nüfusve Sağlık Araştırması 2003. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Ankara, 2004.
50. Gallagher ML. Vitamins. Chapter 4, in: Mahan LK, Escott-Stump S (eds.) Food, Nutrition&Diet Therapy (11th ed). Philadelphia, Saunders, 2004; 76-119.
51. Anderson JJ. Minerals. Chapter 5, in: Mahan LK, Escott-Stump S (eds.) Food, Nutrition&Diet Therapy (11th ed). Philadelphia, Saunders, 2004; 120-163.
52. Lichtenstein AH. Nutrients and Cardiovascular Disease: No Easy Answers - Editorial Review. Curr Opin Lipidol. 2005; 16(1): 1-3.
53. Failla ML. Trace Elements And Host Defense: Recent Advances and Continuing Challenges. J Nutr, 2003; 133(5 Suppl 1): 1443-7.

54. Zunft HJ, Ulbricht G, Pokorny J, Sekula W, Szponar L, Abaravicius JA. Nutrition, Physical Activity and Health Status in Middle and East European Countries. *Public Health Nutr.* 1999; 2: 437-41.
55. Olson JA. Recommended Dietary Intakes (RDI) Of Vitamin A in Humans. *Am J Clin Nutr* 1987; 45: 704-711.
56. Ivanovic DM, Leiva BP, Perez HT, Olivares MG, Diaz NS, Urrutia MS, Almagia AF, Toro TD, Miller PT, Bosch EO, Larrain CG. Head Size and Intelligence, Learning, Nutritional Status and Brain Development. *Head, IQ, Learning, Nutrition and Brain. Neuropsychologia.* 2004; 42(8): 1118-31.
57. Anoop S, Saravanan B, Joseph A, Cherian A, Jacob KS. Maternal Depression and Low Maternal Intelligence As Risk Factors For Malnutrition in Children: A Community Based Case-Control Study From South India. *Arch Dis Child.* 2004; 89(4): 325-9.
58. Ghosh S, Shah D. Nutritional Problems in Urban Slum Children. *Indian Pediatr.* 2004; 41: 682-96.
59. Keller HH, Hedley MR. Nutritional Risk Needs Assessment of Community-Living Seniors: Prevalence of Nutrition Problems and Priorities for Action. *J Community Health.* 2002; 27: 121-32.
60. Albalak R, Ramakrishnan U, Stein AD, Van der Haar F, Haber MJ, Schroeder D, Martorell R. Co-Occurrence of Nutrition Problems in Honduran Children. *J Nutr.* 2000; 130: 2271-3.
61. İlçin E, Toksöz P, Mete Ö, Çelik Y. Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeyde Bulunan İki İlkokulda Çocukların Beslenme Durumları Üzerine Bir Araştırma. Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi. Ankara, 1992.
62. Beşer E. Üniversite Öğrencilerinde Çay İçme Alışkanlığı ile Hemogloblin Düzeyi İlişkisi. *Beslenme ve Diyetetik Dergisi.* 1988; 17(1): 67-73.
63. Bulduk S, Ersoy GK, Pekcan G, Baykan S. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Beslenme Bilgi ve Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma. *Diabet Yıllığı.* 1985; 4: 185-201.
64. Sağlam F. Hızlı Hazır Yemek Yeme Üzerine Bir Çalışma. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 1991; 20(2): 187-197.

65. Tütüncü İ. Kız Adolesanlarda Çay Tüketimin Hemoglobin, Hematokrit ve Serum Demir Düzeylerine Etkisi Üzerine Bir Araştırma. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bilim Uzmanlığı Tezi. Ankara, 1995.
66. Langhans W, Wenk C, Schwyn M, Frey W, Braun D. Effect of Carbohydrate Intake During A Long Distance Run On Work Capacity and Metabolism. *Z Ernährungswiss.* 1992; 31(1): 49-61.
67. Ettinger S. Macronutrients: Carbohydrates, Proteins and Lipids. Chapter 3, in: Mahan LK, Escott-Stump S (eds.) *Food, Nutrition&Diet Therapy* (11th ed). Philadelphia, Saunders, 2004; 37- 74.
68. Lucas BL. Nutrition in Childhood. Chapter 10, in: Mahan LK, Escott-Stump S (eds.) *Food, Nutrition&Diet Therapy* (11th ed). Philadelphia, Saunders, 2004; 259-283.
69. Acheson KJ. Carbohydrate and Weight Control: Where Do We Stand? *Current Opin Clin Nutrition Metabolic Care.* 2004; 7(4): 485-92.
70. Mataix J, Aranda P, Sanchez C, Montellano MA, Planells E, Llopis J. Assessment of Tiamin (vitamin B1) and Riboflavin (vitamin B2) Status in an Adult Mediterranean Population. *Br J Nutr.* 2003 Sep;90(3):661-6.
71. Coburn SP. Modeling Vitamin B6 Metabolism. *Adv Food Nutr Res.* 1996;40:107-32.
72. National Academy of Sciences. *Recommended Dietary Allowances*, 10th ed. United States of America. Washington DC, 1989.
73. Pimentel L. Scurvy: Historical Review and Current Diagnostic Approach. *Am J Emerg Med.* 2003 Jul; 21(4): 328-32.
74. Fain O. Vitamin C Deficiency. *Rev Med Interne.* 2004; 25(12): 872-80.
75. Hanck A, Hornig D. *Vitamins: Nutrients and Therapeutic Agents (International Journal for Vitamin and Nutrition Research, Supp: No: 27)*. 1st ed. Bern, Switzerland. Hans Huber Publishers, 1985.
76. Molgaard C, Thomsen BL, Michaelsen KF. Effect of Habitual Dietary Calcium Intake on Calcium Supplementation in 12-14-Y-Old. *Am J Clin Nutr.* 2004; 80:1422-7.
77. Pekcan G. *Beslenme Durumunun Saptanması*. 1. Baskı. Ankara, Hacettepe Üniversitesi Ders Notları, 1998; 35-65.
78. *Asgari Ücretle İlgili Yasa*. Resmi Gazete, 2002; 24980.

79. Erhardt J Stuttgart. BeBİS Bilgisayar Programı Öğrenci Versiyonu. Lisans No: 43120. 2002.
80. Tekin M. Çıracak Olarak Çalışan Çocuklar Üzerinde Yapılan Bir Araştırma, Çocuk İstismarı ve İhmali. Çocukların Kötü Muameleden Korunması. I. Ulusal Kongresi Bildirisi. Ankara, 12-14 Haziran 1990.
81. Arıkan G, Göksu S. Ankara İskitlerde Oto Tamirciliği İşkolundaki Çıracak Çocuklar Üzerine Bir Araştırma. Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi 1986; 4 (1-2): 7-13.
82. Fişek G. Çalışma Yaşamı ve Çocuk, 2. Ulusal İşçi Sağlığı Kongre Bildirisi, Türk Tabipler Birliği. Ankara, 14 Nisan 1988.
83. Karabudak E, Nursal B, Pekcan G ve ark. Ankara'da Oto Sanayinde ve Mobilya İşinde Çalışan İşçilerin Beslenme Durumları ve Enerji Harcamaları. III. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi. 12-15 Nisan 2000.
84. Kumaş H. Türkiye'de Çalışan Çocuk Gerçeği ve Çalışma Koşulları. Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Yüksek Lisans Tezi. İzmir, 1993.
85. Ahsen Ü. Beslenme Öğrenimi Gören ve Görmeyen Kız Meslek Lisesi Öğrencilerinin Beslenme Durumu Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Ankara, 1994.
86. 2000 Genel Nüfus Sayımı. Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri - Türkiye. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü. DİE Matbaası. Ankara, 2003.
87. Bozdemir N. Adana İl Merkezi Lise Öğrencilerinde Beslenme Durumu ve Beden Ağırlığını Değiştirme Plan ve Girişimleri. Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi. Adana, 2001.
88. Yabancı N. Adölesanlarda Fiziksel Aktivite Düzeyi ile Beslenme Durumunun Kemik Mineral Yoğunluğu ve Vücut Bileşimi Üzerine Etkisi. Sağlık Bilimler Enstitüsü Uzmanlık Tezi. Ankara, 1998.
89. TÜRK-İŞ. Çalışan Çocukların Toplumsal Profili, Ankara Sanayinde Bir Saha araştırması, Türk-İş Çalışan Çocuklar Bürosu. Ankara, Temmuz 1994.
90. Toksöz P, Çelik F, Davran S. Diyarbakır Sanayi Bölgesinde Çalışan Çıracakların Beslenme Durumları, 3. Halk Sağlığı Günleri Bildirisi. Kayseri, 5-7 Mayıs 1993.
91. Klesger RC, Eck LH, Isbell TR, et al. Smoking status: Effects on the Dietary Intake Physical Activity and Body Fat and Adult Men. Am J Clin Nutr 1990; 51: 784-790.

92. Anderson J.B. Nutrition and Bone Health. Chapter 27, in: Mahan LK, Escott-Stump S (eds.) Food, Nutrition&Diet Therapy (11th ed). Philadelphia. Saunders, 2004; 642-666.
93. Baudier F, Pinochet C, Baldi C, et al. Diet Study of Adolescents in a Department in the East of France: Breakfast, Drinks and Fast Foods, *Medecine et Nutrition* 1991; 27(5): 305-310.
94. Sağlam F, Yörükçü S. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yüksekokul Öğrencilerinin Besin Tüketim Durumu, Beslenme Alışkanlıkları ve Beslenme Bilgi Düzeylerinin Saptanması. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 1996; 25(2): 16-23.
95. Yıldız B. Diyarbakır İl Merkezinde Yaşayan Adölesanlarda Şişmanlık Prevalansı Üzerine Bir Araştırma. Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi. Ankara, 1992.
96. Alphan E, Keskin Y, Tatlı F. Özel Okul ve Devlet Okulunda Eğitim Gören Adölesan Dönemindeki çocukların Beslenme Alışkanlıklarının karşılaştırılması. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 2002; 31(1):9-17.
97. Bulduk S, Ünver B. Yetiştirme Yurtlarındaki Gençlerin Beslenme Durumları. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 1991;20:35-44.
98. Hatun Ş. Çocuklarda Kemik Sağlığı. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi* 2000;9: 166-169.
99. Dezenberg CV, Nagy TR, Gower BA, et al. Predicting Body Composition From Anthropometry in Pre-adolescent Children. *Int J Obes* 1999; 23: 253-259.
100. Houtkooper LB. Assessment of Body Composition in Youths and Relationship to Sport. *Int J Sport Nutr* 1996; 6(2): 146-164.
101. Stewart A, Cowen S, Hanen J. Comparison of Dual X-ray Absorptiometry with Bioelectrical Impedance and Anthropometry for Predicting Body Composition in Habitually Active Males. *J Sports Science* 1997; 15(1): 65-66.
102. Conlisk EA, Haas JD, Martines EJ, et al. Predicting Body Composition from Anthropometry and Bioimpedance in Marginally Undernourished Adolescents and Young Adults. *Am J Clin Nutr* 1992; 55: 1051-1059.
103. Samuelson G, Bratteby LE, Enghardt H, et al. Food Habits and Energy and Nutrient Intake in Swedish Adolescents Approaching the year 2000. *Acta Pediatr Supp* 1996; 415: 1-20.

104. Faulkner RA, Bailey DA, Drinkwater DT, et al. Regional and Total Body Bone Mineral Content, Bone Mineral Density and Total Body Tissue Composition in Children 8-19 Years of Age. *Calcif Tissue Int* 1993; 53: 7-12.
105. Akdağ F, Koler N, Köksal O. Ankara Marangozlar Sitesi'nde Çalışan (Çıraklık Eğitim Okulu) Genç İşçilerin Büyüme Gelişme Durumlarının Değerlendirilmesi. 2. Halk Sağlığı Günleri, 5-7 Mayıs 1993, Kayseri.
106. Yıldız B. Diyarbakır İl Merkezi'nde Yaşayan Adölesanlarda Şişmanlık Prevalansı, Beslenme Alışkanlıkları ve Bilgi Düzeyleri, Enerji Tüketimi ve Harcamalarına İlişkin Bir Araştırma. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Uzmanlık Tezi. 1992, Ankara.
107. Flegal KM, Harlon VR, Landis RJ. Secular Trends in Body Mass Index and Skinfold Thickness with Socio-economic Factors in Young Adult Men. *Am J Clin Nutr* 1988; 48: 544-561.
108. Kınık E. Adölesanda Fiziksel Büyüme ve Cinsel Gelişme. *Pediatric-Yeni Bilgiler-Yeni Görüşler*, Yurdakök M, Coşkun T (editörler). 1. Baskı. Ankara, Güneş Kitabevi Ltd Şti, 1995; 3-23.
109. Menghetti E, Ambrozzi A, Marulli P. Nutritional Aspects and Incidence of Obesity and Hypertension in Agroup of Adolescents in Rome. *Minerva Pediatrica* 1993; 45(5): 177-180.
110. Spycykerelle Y, Herberth B, Descamps JP. Dietary Behaviour of an Adolescent French Male Population. *J Human Nutr Diet* 1992; 5(3): 161-168.
111. Garrow J, James WPT, Ralph A. *Human Nutrition and Dietetics*. 1st ed. Edinburg, Churchill & Livingstone, 1993.
112. Rogan A. Community Intervention to Improve Calcium Intake of Young Children. Model&Evaluation. *J Am Diet Assoc* 1997; 97(9 supp): 88.
113. Hasipek S, Aktaş N, Sürücüoğlu MS ve ark. Üniversite Gençliğinde Süt ve Ürünlerinin Tüketim Sıklığı ve Bu Durumu Etkileyen Faktörler. *Diabet ve Endokrinoloji Yıllığı*, 1989; 6: 86-94.
114. Baker SL, Seaborn CD. Comparison of Calcium Intake and Perceptions of Taste Enjoyment Among Adolescents in a Midwester Urban Distict. *J Am Diet Assoc* 1997; 97 (9 supp): 88-93.

- 115.** Wang MC, Crawford PB, Bachrach LK. Intakes of Nutrients and Foods Relevant to Bone Healthy in Ethnically Diverse Youths. *J Am Diet Assos* 1997; 97(9): 1010-1013.
- 116.** Teegarden D, Lyle RM, Proulx WR, et al. Previous Milk Consumption is Associated with Greater Bone Density in Young Women. *Am J Clin Nutr* 1999; 69: 1014-1017.



EK. 1:

**SAMSUN MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİNDEKİ ÇIRAKLARIN BESLENME
ALİŞKANLIKLARI VE BESİN TÜKETİM DÜZEYLERİNİN SAPTANMASI
ANKET FORMU**

I. SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER ve SOSYOEKONOMİK DÜZEY

1. Yaşınız:

2. Cinsiyetiniz:

1. Kız 2. Erkek

3. Medeni durumunuz:

1. Bekar 2. Evli

4. Ailedeki birey sayısı:

5. Aileye ilişkin bilgiler:

EBEVEYNLER	CİNSİYET	YAŞ	EĞİTİM DURUMU					MESLEK
			OKUR-AZAR DEĞİL	OKUR- YAZAR	İLKOKUL	ORTAOKUL	LİSE	
ANNE								
BABA								

6. Ailenizin sosyal güvencesi var mı?

1. Yok
2. Emekli Sandığı
3. SSK
4. Bağ-Kur
5. Özel Sigorta
6. Diğer (.....)

7. Ailede sizden başka çalışan kaç kişi var?

1. Yok
2. Sadece baba
3. Sadece anne
4. Anne- baba
5. Kardeşler
6. Diğer(amca, hala, dede vb..)

8. Aldığınız aylık ücret nedir?

9. Ailenize ait araba var mı?

1. Yok
2. Var

10. Oturduğunuz ev size mi ait?

1. Hayır
2. Evet

11. Gelir getiren mülkünüz var mı?

1. Yok
2. Var (.....)

II. ALIŞKANLIKLAR

12. Sportif faaliyetiniz var mı?

1. Yok
2. Var

13. Sportif faaliyetiniz varsa, hangi sporları haftada kaç gün, ne kadar sıklıkla yaparsınız?

	HAFTADA KAÇ GÜN	SÜRESİ
Yürüyüş		
Voleybol		
Basketbol		
Koşu		
Masa tenisi		
Futbol		
Diğer		

14. Sigara içiyor musunuz?
1. Hayır (Cevabınız hayırsa 20. soruya geçiniz)
2. Evet :adet/gün
15. Sigara içmeye kaç yaşında başladınız?.....
16. Alkol kullanıyor musunuz?
1. Hayır (23. soruya geçiniz)
2. Bira
3. Rakı
4. Şarap
5. Votka
6. Kanyak
7. Likör
8. Diğer (Belirtiniz.....)
17. Alkolü ne kadar sıklıkla tüketirsiniz?
1. Sadece özel günlerde
2. Ayda bir kez
3. Ayda birkaç kez
4. Haftada bir kez
5. Haftada birkaç kez
6. Her gün
18. Alkol kullanmaya kaç yaşında başladınız?.....

III. BESLENME ALIŞKANLIĞI

19. Genellikle günde kaç öğün yemek yersiniz?
1. 1 öğün
2. 2 öğün
3. 3 öğün
4. 4 öğün
5. 5 öğün ve üzeri
20. Öğün atlıyor musun?
1. Hayır (Cevabınız hayırsa 27. soruya geçiniz)
2. Evet

21. Öğün atlıyorsanız ne kadar sıklıkla atlıyorsunuz?

	Her gün	Haft.3-4	Haft.1-2	Ayda 1-2	Seyrek
Sabah					
Öğlen					
Akşam					

22. Öğün atlıyorsanız sebepleri nelerdir?

1. İsteksizlikten
2. Vakit bulamamaktan
3. Hazırlamak zor olduğundan
4. Yemeyi sevmemekten
5. Ekonomik nedenlerden
6. Okulda veya kurumda yemek çıkmadığından
7. Zayıflamak için
8. Diğer (Belirtiniz.....)

23. Genelde sabah, öğle ve akşam yemeklerini nerede yersiniz?

YEMEK YENİLEN YERLER	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM
1. Ev			
2. Okul Kantini			
3. Pastane			
4. Lokanta			
5. Yemekhane			
6. Atölye			
7. Okul kafeteryası			
8. Evden getirerek			
9. Diğer:.....			

24. Her gün süt içer misiniz?

1. Hayır (Cevabınız hayırsa 30. soruya geçiniz)
2. Evet

25. Cevabınız evet ise ne kadar süt içersiniz?

1. 1 bardak/ gün
2. 2 bardak/ gün
3. 2-3 bardak/ hafta
4. 4-6 bardak/ hafta

26. Yemek aralarında bir şeyler yer misiniz?
1. Hayır (Cevabınız hayırsa 32. soruya geçiniz)
 2. Evet
 3. Ara sıra
27. Yemek aralarında bir şeyler yerseniz hangilerini yersiniz?
1. Ekmek- peynir
 2. Meyve
 3. Ayran- yoğurt
 4. Pasta- kek- bisküvi
 5. Simit
 6. Çikolata
 7. Kola- gazoz
 8. Meyve suyu
 9. Kuruyemiş
 10. Diğer(.....)
28. Beslenme konusundaki bilgilerinizi nereden öğrendiniz?
1. Konuyla ilgili derslerden
 2. Aileden
 3. Sağlık personelinden
 4. Arkadaşlardan
 5. Yazılı- sözlü basından
 6. Hiçbir yerden
 7. Diğer (.....)
29. Sizce yeterli ve dengeli besleniyor musunuz?
1. Hayır (Cevabınız hayırsa 34.soruya geçiniz)
 2. Evet
30. Cevabınız hayır ise hangi besinler yönünden eksik buluyorsunuz?
1. Et
 2. Kuru baklagiller
 3. Süt-Yoğurt-Peynir
 4. Tahıl
 5. Sebze
 6. Meyve
 7. Yağ
 8. Şeker

31. Yeterli ve dengeli beslenmemenizin nedeni nedir?

1. Ekonomik yetersizlik
2. Beslenme bilgisinin az olması
3. Zaman yetersizliği
4. Kişisel alışkanlıklar
5. Kilo vermek için
6. Diğer (.....)

32. Sofrada yemeklere tuz ekler misiniz?

1. Hayır
2. Evet

IV. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| 33. Vücut ağırlığı | : kg |
| 34. Boy Uzunluğu | : cm |
| 35. BKİ | : kg/m ² |
| 36. Kol çevresi | : cm |
| 37. Triseps Deri Kıvrım Kalınlığı | : mm |

EK. 2:

I. TÜKETİLEN BESİNLERİN MİKTAR BİLDİRİMİNDE KULLANILAN ÖLÇÜMLER

Tatlı Kaşığı	: Reçel-bal, kahvaltılık, yağ, toz şeker için
Çay Bardağı-Su Bardağı	: Süt-yoğurt, çay, meyva suyu vb. için
Kepçe	: Çorbalar ve sulu yemekler için
Yemek Kaşığı, Porsiyon	: Pilav-makarna için
İnce-Orta-Kalın Dilim	: Ekmek, pasta ve börek için (etimek büyüklüğü ekmek bir ince dilim sayılacak)
Adet-Tane	: Yumurta (Pişirme şekli de yazılacak) Zeytin, küp şeker için
Sayı	: Dolma, baklava için
Küçük-Orta-Büyük Boy	: Meyvalar için
Kibrit Kutusu Büyüklüğü	: Peynir cinsi için

NOT:

Et	: Köfte büyüklüğüne göre
Bisküvi:	: Cinsi adedi ile
Çikolata	: Cinsi ve gram ölçüsü belirtilecek

II. BESİN TÜKETİM DURUMU

Bir günü hafta sonuna denk gelmek üzere 3 gün boyunca tükettiğiniz besinleri aşağıda uygun boşluklara yazınız.

	I. GÜN	II. GÜN	III. GÜN
SABAH			
ARA ÖĞÜN			
ÖĞLE			
ARA ÖĞÜN			
AKŞAM			
ARA ÖĞÜN			