

T.C
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÇİN XINJIANG UYGUR ÖZERK BÖLGESİ
URUMÇİ ŞEHRİNDEKİ LİSE ÖĞRENCİLERİNİN BESLENME
VE FİZİKSEL AKTİVİTE BİLGİ VE DAVRANIŞLARI

Abudukelimu NUERKAOSAİER

Beslenme Bilimleri
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA

2013

T.C
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÇİN XINJIANG UYGUR ÖZERK BÖLGESİ
URUMÇİ ŞEHRİNDEKİ LİSE ÖĞRENCİLERİNİN BESLENME
VE FİZİKSEL AKTİVİTE BİLGİ VE DAVRANIŞLARI

Abudukelimu NUERKAOSAİER

Beslenme Bilimleri
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Gülgün ERSOY

ANKARA

2013

Anabilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik
 Program : Beslenme Bilimleri
 Tez Başlığı : Çin Xinjiang Uygur Özerk Bölgesi Urumçi Şehrindeki
 Lise Öğrencilerinin Beslenme ve Fiziksel Aktivite Bilgi
 ve Davranışları
 Öğrenci Adı-Soyadı : Abudukelimu NUERKAOSAİER
 Savunma Sınavı Tarihi : 27.03.2013

Bu araştırma jürimiz tarafından yüksek lisans/doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Prof. Dr. A. Gülden PEKCAN
 (Hacettepe Üniversitesi)
 Tez Danışmanı: Prof. Dr. Gülgün ERSOY
 (Hacettepe Üniversitesi)
 Üye: Doç. Dr. Muhittin TAYFUR
 (Başkent Üniversitesi)
 Üye: Doç. Dr. Aylin AYAZ
 (Hacettepe Üniversitesi)
 Üye: Yrd. Doç. Dr. Pelin BİLGİÇ
 (Hacettepe Üniversitesi)

ONAY

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmenliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdan jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ersin FADİLLİOĞLU

Müdür

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın gerçekleşmesine katkılarından dolayı, aşağıda adı geçen kişi ve kuruluşlardan;

Tezin planlanmasında, içeriğinin düzenlenmesinde, sonuçların yorumlanmasında ve tezin her aşamasında akademik bilgi ve tecrübe desteğini hiç esirgemeyen danışman hocam Sayın Prof. Dr. Gülgün Ersoy'a,

Tezin istatistiksel yorumunda bilgi ve tecrübeleri ile büyük katkılar sağlayan Dayım İstatistik Uzmanı Sayın Sawir Yakup'a ve Erbil Vardar'a

Tez çalışmam sırasında sabır dolu özel destekleri için sevgili aileme, özellikle sevgili anneme ve eniştem Uzman. Dr. Oğuzhan Kuru'ya,

Tezimin tüm aşamalarında yakın destek ve katkılarını gördüğüm Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Üye ve yardımcıları ile ölçümleri almamda destek olan değerli arkadaşlarım Uz. Dr. Mahire Erkin ve Dr. Filore Perhat'a

Anketlerin uygulanmasında uygun zaman ve ortamı sağlayan okul idarecileri ile araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden değerli öğrencilere, sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Nuerkaosaier, A. Çin Xinjiang Uygur Özerk Bölgesi Urumçi şehrindeki lise öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktivite bilgi ve davranışları. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme Bilimleri Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2013. Bu araştırma, Çin Xin Jiang Uygur Özerk Bölgesi Urumçi şehrindeki lise öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktivite ile ilgili bilgi ve davranışlarını saptamak amacıyla yürütülmüştür. Araştırmaya %35.6'sı erkek (n:356) ve %64.3'ü kız (n:642) olmak üzere üç farklı düzeyde eğitim veren, gelişigüzel seçilen ve araştırmaya katılmayı kabul eden toplam 998 öğrenci alınmıştır. Anket formu ile öğrencilere ilişkin genel bilgiler, antropometrik ölçümleri, beslenme bilgi düzeyleri, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite ve medyadan etkilenme durumları belirlenmiştir. Öğrencilerin yaş ortalaması ($\pm S$) erkeklerde 17 ± 1.1 , kızlarda 16 ± 1.3 yıldır. Ortalama BKİ değerleri erkeklerde $20.5 \pm 2.9 \text{ kg/m}^2$, kızlarda $19 \pm 2.1 \text{ kg/m}^2$ bulunmuştur. Öğrencilerin büyük çoğunluğu normal BKİ' ye (erkek %68.0, kız %54.7) sahiptir. Kızlarda %44.4 oranda zayıflık saptanmıştır. Erkekler (%45.2) ve kızlarda (%42.1) benzer oranda kötü beslenme bilgisine sahiptir. Öğrencilerin okullar arası beslenme bilgi düzeylerindeki fark erkek öğrencilerde anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Kızların %25.1'i, erkeklerin %17.7'si öğün atlamaktadır. Fast food yiyecekleri sık tüketenlerin oranı kızlar (%21.0) ve erkeklerde (%22.1) benzer, fast food tüketim durumu ile BKİ değerleri arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Erkekler (%45.0) kızlardan (%33.6) daha iyi fiziksel aktivite bilgisine sahiptir. Tüm okullarda ders arası cimmastik programı uygulanmaktadır. Erkeklerin %32.0'si, kızların %29.8'i okul dışında da fiziksel olarak aktiftir. Yiyecek reklamlarından erkekler (%55.0) ve kızlar (%59.0) benzer oranda, fiziksel aktivite reklamlarından ise erkekler (%65.0), kızlardan (%57.0) daha fazla etkilenmiştir. Araştırma sonuçları öğrencilerin beslenme ve fiziksel aktivite konusunda bilinçlendirilmesinin gerekliliğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Lise Öğrencileri, Beslenme, Fiziksel Aktivite

ABSTRACT

Nuerkaosaier A. Nutritional and Physical Activity Knowledge and Behavior of High School Students in the city of Urumçi Xinjiang Uygur Autonomous Region in China. Hacettepe University, Institute of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Programme of Nutritional Sciences, Master's Degree Thesis, Ankara, 2013. This study was performed for the purpose of determining the scope of awareness and behavior of high school students in the city of Urumçi Xinjiang Uygur Autonomous Region in China in respect of nutrition and physical activity. Randomly selected, a total of 998 students have agreed to participate in the research, with a gender rate of 35.7% male (n=356) and 64.3% female (n=642) respondents, all attending three academic institutions offering diverse education. Using a questionnaire, the general information and particulars pertaining to the students, the anthropometric measurements, level of nutritional background knowledge, nutritional habits, and range of physical activity and intensity of impact from the media were scanned and ascertained. Mean age of the students was 17 ± 1.1 years for males and 16 ± 1.3 years for females. The mean body mass index BMI was found as 20.5 ± 2.9 for males and 19 ± 2.1 kg/m² for females. A vast majority of the students were observed to have a normal BMI (68% of males and 54.7% of females). Underweight at the rate of 44% was detected among female students. Both male and female students displayed an equal proportion in terms of adverse knowledge on nutrition (45.2% vs 42.1%, respectively). In the context of schools, a significant difference was noticed among the male students in the level of consciousness on nutrition ($p<0.05$). It was shown that 25.1% of females skipped a meal during a regular day while the result among males was 17.7%. The ratio of frequent fast food consumption exhibited a similar pattern in both sexes (21% vs 22.1%). Moreover, the correlation between the fast food consumption habits and the BMI values of the students were statistically significant ($p<0.05$). Males were found to harbor a better comprehension of physical activity in comparison with their female counterparts (45 % vs 33.6 %). Also, 32% of males and 29.8% of females were physically active. In all schools, a gymnastic session was applied course intervals. In regard to the food advertisement, males and females were impacted at the same magnitude (55% and 59%, respectively); while males were influenced more than the female participants in respect of the physical activity commercials (65% and 57%, respectively). Conclusively, students awareness of nutrition and physical activity must be enhanced, and they must be encouraged to participate in active physical activity also during the off-school duration.

Keywords: High-school students, Nutrition, Physical activity

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	ix
TABLolar DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
1.1 Kuramsal Yaklaşımlar	1
1.2 Amaç ve Varsayım	4
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1 Adolesan Dönemi ve Beslenme	5
2.1.1 Adolesan Dönemindeki Özellikler	5
2.2 Adolesan Beslenmesi	7
2.3 Adolesan Besin Gereksinimleri	8
2.4 Beslenme Bilgisi ve Alışkanlıkları	12
2.5 Fiziksel Aktivite	16
2.6 Çin Xinjiang Uygur Özerk Bölgesi ve Urumçi	18
2.6.1 Çin'de Fast Food Beslenme Şeklinin Yaygınlığı	20
2.6.2. Çin'de Beslenme ve Fiziksel Aktivite'ye Yönelik Politikalar	21
3. BİREYLER VE YÖNTEM	22
3.1 Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	22
3.2 Anket Formunun Hazırlanması ve Uygulanması	22
3.3 Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi	23
3.3.1 Antropometrik Ölçümler ve Değerlendirilmesi	24
3.3.2 Beslenme Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi	25

3.3.3 Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi	25
3.3.4 Fiziksel Aktivite Bilgi ve Davranışlarının Değerlendirilmesi	25
3.3.5 Medya Bilgisi Sorusunun Değerlendirilmesi	25
3.4 Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	26
4. BULGULAR	27
4.1 Öğrencilere İlişkin Genel Özellikler	27
4.2 Öğrencilerin Anne ve Babalarına İlişkin Özellikler	28
4.3 Öğrencilerin Antropometrik Ölçümleri	30
4.4 Öğrencilerin Beslenme Bilgi Düzeyleri	32
4.5 Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları	37
4.6 Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Bilgi ve Davranışları	42
4.7 Öğrencilerin Medyadan Etkilenme Durumu	48
5. TARTIŞMA	50
5.1 Öğrencilere ilişkin Genel Özellikler	50
5.2 Öğrencilerin Antropometrik Ölçümleri	51
5.3 Öğrencilerin Beslenme Bilgisi	53
5.4 Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları ve Fast Food Tüketim Durumu	54
5.5 Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Bilgisi ve Spor Yapma Durumları	55
5.6 Öğrencilerin Yiyecek ve Fiziksel Aktivite Reklamlarından Etkilenme Durumu	57
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	59
6.1 Sonuçlar	59
6.2 Öneriler	62
KAYNAKLAR	63
EK 1 Anket Formu	76
EK 2 Yönetim Kurul Kararı	82
EK 3 Etik Sözleşme ve Araştırma Defteri Teslim Tutanağı	83
Ek 4 DSÖ Adolesanların BKİ Değerleri Tablosu	84

SİMGELER VE KISALTMALAR

ADA	Amerikan Diyetetik Akademisi (American Dietetic Academy)
ACSM	Amerikan Spor Hekimliği Birliği (American College of Sports Medicine)
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)
NCHS	Uluslararası Sağlık İstatistik Merkezi (National Center of Health Statistics)
CDC	Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention)
ÇXJUÖB	Çin Xinjiang Uygur Özerk Bölgesi
CSFII	Bireylerin Besin Tüketim Anketi (Continuing Survey of Food Intakes by Individuals)
Kkal	Kilokalori
Kg	Kilogram
Mg	Miligram
Mcg	Mikrogram
B ₁	Tiamin
B ₂	Riboflavin
B ₆	Pridoksin
B ₁₂	Metilkobalamin
WHA	Dünya Sağlık Asamblesi (World Health Assembly)
HBSC	Okul Çağı Çocuklarında Sağlık Davranışları Eğitimi (Health Behaviour in School-aged Children Study)
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
MSY	Medya Akıllı Genç Anket Formu (Media Smart Youth Questionnaire)
BKİ	Beden Kütle İndeksi

Kg/m^2	Kilogram/metrekafe
$\bar{x}$	Aritmetik Ortalama
S	Standart Sapma

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo		Sayfa
Tablo 2.1.	Adolesanların günlük enerji ve protein gereksinimleri	9
Tablo 2.2.	Adolesanların günlük mineral gereksinimleri	10
Tablo 2.3.	Adolesanların günlük vitamin gereksinimleri	11
Tablo 3.1.	Çocuk ve adolesanların yaşa göre BKİ değerlendirilmesi	25
Tablo 4.1.	Öğrencilerin yaşa ve cinsiyete göre dağılımları	27
Tablo 4.2.	Öğrencilerin öğrenim gördüğü okullara göre dağılımı	27
Tablo 4.3.	Öğrencilerin genel özellikleri ve öğrenim durumlarına göre dağılımı	28
Tablo 4.4.	Öğrencilerin anne ve babalarına ilişkin özellikleri	29
Tablo 4.5.	Öğrencilerin yaş ile antropometrik ölçümlerinin aritmetik ortalama, standart sapma (S) değerler	30
Tablo 4.6.	Öğrencilerin BKİ sınıflandırılmasının cinsiyete göre dağılımı	30
Tablo 4.7.	Öğrencilerin öğrenim gördüğü okullara göre BKİ değerlerinin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri	31
Tablo 4.8.	Öğrencilerin öğrenim gördüğü okullara ve cinsiyete göre BKİ değerlerinin dağılımı	32
Tablo 4.9.	Öğrencilerin beslenme bilgi sorularına verdikleri yanıtlarına göre dağılımı	33
Tablo 4.10.	Öğrencilerin fazla seçmeli sorularına verdikleri yanıtlarına göre dağılımı	35
Tablo 4.11.	Öğrencilerin cinsiyet ve beslenme bilgi düzeylerine göre okullar arası dağılımı	36
Tablo 4.12.	Öğrencilerin beslenme bilgi düzeyi ile BKİ arasındaki ilişki	37
Tablo 4.13.	Öğrencilerin öğün sayısının cinsiyete göre dağılımı	37
Tablo 4.14.	Öğrencilerin öğün atlama durumlarına göre dağılımı	39
Tablo 4.15.	Öğrencilerin öğün atlama nedenlerine göre dağılımı	40

Tablo 4.16.	Öğrencilerin fast food yiyecek tüketiminin cinsiyete göre dağılımı	41
Tablo 4.17.	Öğrencilerin fast food tüketim durumu ile BKİ arasındaki ilişki	41
Tablo 4.18.	Öğrencilerin fiziksel aktivite bilgi sorularına verdikleri cevaplarına göre dağılımı	43
Tablo 4.19.	Öğrencilerin fiziksel aktiviteye olan düşüncelerinin cinsiyete göre dağılımı	44
Tablo 4.20.	Öğrencilerin cinsiyete göre fiziksel aktivite bilgi düzeylerinin okullar arası dağılımı	45
Tablo 4.21.	Öğrencilerin okul dışında sporla uğraşma durumunun dağılımı	46
Tablo 4.22.	Öğrencilerin okul dışı spor yapma durumu ile BKİ değerleri arasındaki ilişki	46
Tablo 4.23.	Öğrencilerin okul dışı spor yapma durumu ile beslenme bilgi düzeyleri arasındaki ilişki	47
Tablo 4.24.	Öğrencilerin cinsiyet ve okullara göre fiziksel aktivite puan ortalamasının karşılaştırılması	47
Tablo 4.25.	Öğrencilerin okullar ve cinsiyete göre okul dışı spor yapanların karşılaştırılması	48
Tablo 4.26.	Öğrencilerin medya bilgisine ilişkin yanıtlarının cinsiyete göre dağılımı	48
Tablo 4.27.	Öğrencilerin okullar arası yiyecek ve fiziksel aktivite reklamlarından etkilenme oranına göre karşılaştırılması	49

1. GİRİŞ

1.1. Kuramsal Yaklaşımlar

Günümüzde üzerinde durulan en önemli konulardan biri olan beslenme; büyüme, gelişme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması açısından hayatın her döneminde sağlığın temelini oluşturur (1-3).

İnsan gereksinimlerinin başında gelen beslenme; yaşam için gerekli olan enerji ve besin öğelerin alınması ve vücutta kullanılmasıdır (4, 5). Refah düzeyleri ile ilişkili olarak toplumda beslenme ile ilgili değişik hastalıkları görmek mümkün olmakta ve beslenme şekline göre sağlık sorunları şekil değiştirmektedir (6).

Sağlıklı beslenme davranışlarının çocukluk ve adolesan dönemlerde kazanılması, kişilerin yaşamlarının sonraki dönemlerinde de bu davranışlarını sürdürme olasılıklarını artırmaktadır. Adolesan dönem; zihinsel, cinsel ve fiziksel olarak büyük bir değişimin yaşandığı dönemdir. Bu dönemdeki bireyler, diğer yaş gruplarına göre hastalık ve ölüm nedenleri açısından toplumun en sağlıklı kesimini oluşturmakta ve yaşam tarzını, sağlıklı olmayı belirleyen bir çok değişkene ilişkin temeller de bu dönemde atılmaktadır (7). Beslenme alışkanlıklarını bilmek ve bunların sağlık ile olan ilişkilerini saptamak, beslenme alışkanlıklarının neden ve sonuçlarını anlamada yol gösterici olmaktadır (8).

Amerikan Diyetetik Akademisine (ADA) göre bütün çocuk ve gençlere; yaş, cinsiyet, sosyal durum, renk, etnik köken, dil, din ve sağlık durumları ayırt edilmeksizin, fiziksel, sosyal ve bilişsel gelişmelerini sağlayacak besin ve beslenme programlarına erişebilme hakkı tanınmalıdır (9).

Yeterli ve dengeli beslenme, adolesanlarda beklenen büyüme ve gelişmeyi sağlar, hastalıklara karşı direnci artırır, bilişsel yetilerinde ve okul performansında artış sağlar (1).

Adolesanların beslenme, fiziksel aktivite ve kronik hastalıklar hakkındaki bilgilerinin eksik olması, günlük beslenmesinde sıklıkla yüksek enerjili, yüksek yağlı,

yüksek karbonhidratlı yiyecek/içecek tüketmesi, fiziksel aktivitelerinin yeterli olmaması ve aynı zamanda yaşam tarzının "hareketli" durumdan "hareketsizlik" durumuna dönmesi, kilolu ve obez olma hızını artırmaktadır (10).

Şişmanlık; karmaşık bir hastalık olup, ciddi sosyal ve psikolojik etkileri bulunmaktadır. Bu sorun her sosyo-ekonomik düzeyden ve her yaş grubundan insanı etkilemektedir. Şişmanlığa neden olan üç temel etmen; kötü (dengesiz) beslenme, fiziksel aktivite yetersizliği ve genetik nedenler olarak tanımlanmaktadır (11). Adolesan döneminde kızlar erkeklere kıyasla daha az aktiftir. Hareketsiz yaşam; kardiyovasküler hastalık ve inmelerden ölümleri iki katına çıkardığı gibi diyabet ve şişmanlığın oluşum riskini de iki kat artırmaktadır (12). Son yıllarda çocuklarda ve gençlerde de şişmanlık sorununun sürekli arttığı, çocuklarda bu artışın iki kat, gençlerde ise üç kat fazla olduğu rapor edilmektedir. Çeşitli çalışmalara göre şişmanlık prevalansının çocuk ve gençlerde %1.6-6.5 arasında değiştiği belirtilmiştir (13).

Köksal, G ve diğerleri (14), 7-14 yaş grubu 315 (E:160, K:155) çocuk ve adolesanda, kilolu (WHO/NCHS/CDC; ≥ 85 -<95. per.) ve şişmanlık (≥ 95 . per.) sıklığını sırasıyla %9.2 ve %5.1 olarak saptamışlardır.

Küçükkasap, T ve diğerleri (15), okul çağı çocuklarının beslenme alışkanlıklarının, beslenme bilgi düzeyinin değerlendirilmesi amacıyla yaptığı çalışmada, çocukların %27.5'inin obez olduğunu belirlemiş, obezite oranının erkeklerde (%42.9), kızlardan (%11.8) daha yüksek olduğunu bulmuştur. Fast-food tüketim sıklığı, ailedeki birey sayısı ve kardeş sayısı ile kalsiyum alım miktarları arasında istatistiksel açıdan önemli negatif ilişki bulunmuştur. Çocukların %49.3'ünün öğün atladığı, sıklıkla (%50.7) kahvaltı öğününün atlandığı, %87'sinin ara öğün tüketme alışkanlığı olduğu, %34.7' sinin teneffüs aralarında hazır meyve suyu/gazlı içecekleri tercih ettikleri öğrenilmiştir.

Gökmen, Özel ve diğerleri (16), farklı sosyoekonomik düzeydeki 11-13 yaş arasında olan adolesanların beslenme durumu ve antropometrik ölçümlerine ilişkin

yaptığı çalışmada, düşük sosyoekonomik düzeydeki erkeklerde bodurluk (%7.1), zayıflık (%16.7), aşırı kiloluluk (%11.9) ve obezite (%9.5), yüksek sosyoekonomik düzeydeki erkeklerden daha yüksek bulunmuştur. Yüksek sosyoekonomik düzeydeki kızlarda obezite (%4.3), aşırı kiloluluk (%14.5) ve zayıflık (%11.6), düşük sosyoekonomik düzeydeki kızlardan daha yüksek bulunmuştur.

Lise öğrencilerinin hızlı gelişme döneminde olması, beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıkları oluşmasındaki kritik dönem olması nedeniyle, beslenme alışkanlıkları ve fiziksel olarak aktif olmaları onların sağlığını ve ileriki yaşamlarında kronik hastalıklara yakalanma riskinin artmasını önemli ölçüde etkilemektedir. Adölesanların doğru beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıkları kazanması, kötü olan beslenme alışkanlıklarının düzeltilmesi, günlük fiziksel aktivite düzeylerinin artırılması, daha sağlıklı yaşam sürdürmeleri için çok önemlidir (17).

Birçok ülkede fiziksel aktivitenin düzenli ve yeterli düzeyde yapılmaması önemli bir sorundur. Bu nedenle, aktif yaşam tarzının artırılması, ulusal ve uluslararası halk sağlığı önerilerinin önemli bir bileşenini oluşturmaktadır (18). Fiziksel aktivite adölesanların fiziksel büyümesi ve sağlığı için faydalı olmakla birlikte zihinsel sağlığının gelişmesi için de olumlu etkisi vardır. Ayrıca, fiziksel aktiviteye olan ilgi adölesanların fiziksel aktivite davranışı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (19).

DSÖ' nün tahminine göre, dünyada her yıl 2 milyon insan yetersiz aktivite nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Özellikle öğrenciler %80-90 oranda yetersiz egzersiz alışkanlığı nedeniyle sağlığına zarar vermektedir. Çin Spor bilimleri araştırma raporuna göre, spor yapma alışkanlığı olan öğrencilerin, spor yapma alışkanlığı olmayan öğrencilere göre yetişkinlik dönemindeki kardiyovasküler hastalık, obezite, diyabet ve enfeksiyonlara yakalanma riskinin daha az olduğu gösterilmiştir (20).

1.2. Amaç ve Varsayım

1.2.1. Amaç

Bu araştırmanın amacı, Çin Xinjiang Uygur Özerk Bölgesi (ÇXJUÖB) Urumçi şehri lise öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktivite bilgi ve davranışları saptanarak, öğrencilerin beslenme ve fiziksel aktivite hakkındaki bilgilerine katkıda bulunmaktır.

1.2.2. Hipotezler

1. Öğrencilerde yetersiz beslenme bilgisi ve olumsuz beslenme davranışları görülmektedir.
2. Öğrencilerde yetersiz fiziksel aktivite düzeyi ve “hareketsiz yaşam” tarzı, okul dışı aktivitelerde bulunmama gibi olumsuz davranışlar bulunmaktadır.
3. Okulda devlet politikası olarak uygulanan fiziksel aktivite uygulamaları, aktif yaşama katkıda bulunmaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Adolesan Dönemi ve Beslenme

Adolesan döneminin gelişimsel özelliklerini konu edinen bir çok çalışma olmasına rağmen dönemin temel özellikleri ve yaş sınırları gibi konularda çok farklı görüşler vardır. Adolesanlar; gelişim, yaşam biçimi ve olgunlaşma açısından homojen bir grup olmaktan uzaktır (21).

Adolesan sözcüğü Latince de "adolescense" den gelmektedir (22). Terim Latince'de "gelişen" anlamındadır. Psikiyatri sözlüğü adolesan dönemini; "fiziksel ve duygusal süreçlerin yol açtığı cinsel ve psikososyal olgunlaşma ile başlayan ve bireyin bağımsızlığını ve sosyal üretkenliğini kazandığı, çok da belirli olmayan bir zamanda sona eren kronolojik bir dönem olup hızlı fiziksel, psikolojik ve sosyal değişimlerle karakterizedir" diye tanımlamaktadır (23).

Başka bir tanımla adolesan; fiziksel, biyokimyasal, ruhsal ve sosyal yönden hızlı büyüme, gelişme ve olgunlaşma süreçleriyle çocukluktan yetişkinliğe geçiş dönemidir (24). Bu dönem pediatrik gurubun erişkin döneme geçişini içerdiği için hem pediatrik hem de erişkin dönem sorunlarını içermektedir (25).

Adolesanlar dünya nüfusunun %20'sini oluşturmaktadır (26). Türkiye'de de adolesanların toplam nüfus içindeki payı dünyadaki sıklığa benzerlik göstermektedir (27). Çin'de de adolesanların nüfusu tüm ülke nüfusunun %24.3'ünü oluşturarak benzerlik göstermektedir (28). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) adolesan dönemini 10-19 yaş arasındaki dönem olarak tanımlamıştır. Adolesan döneminin genellikle kızlarda 10-12, erkeklerde ise 11-14 yaşlar arasında başladığı kabul edilmektedir (29).

2.1.1. Adolesan Dönemindeki Özellikler

Adolesan döneminin özelliği hızlı fiziksel büyüme, cinsel gelişme ve psikososyal matürasyondur. Çeşitli faktörlerin puberteye girişi etkilemesi nedeniyle bu çağa daha erken veya daha geç yaşlarda girilebilir (30).

Fiziksel Özellikler: Fiziksel büyüme ve gelişme, adolesanlarda belirgin bir hızlanma gösterir ve bu dönemin sonunda erişkin hayattaki antropometrik ölçüm değerlerine ulaşılır. Genel büyüme ile birlikte, iç organ ve salgı bezlerinin büyüklüklerinde; kemik, yağ ve kas kütlelerinde belirgin artış olur. Baş ve beyin büyümesi 10 yaş civarında, erişkin değerlerinin %96.0'a ulaştığından, puberte ile belirgin değişiklik görülmez. Üreme sistemindeki büyüme, seksüel maturasyonla birlikte bu dönemde hızla gerçekleşir. Farklı olarak lenfoid dokularda (timus, tonsiller, adenoidler) gerileme olur.

Adolesanlarda, 11-16 yaşları arasında herhangi bir yaş diliminde görülebilen ve genellikle 2-3 yıl süren bu büyüme hızlanmasına, büyüme atağı denir. Pubertal büyüme atağı sırasında, erişkin hayattaki total kemik kütlelerinin yaklaşık %37.0'ı kazanılır. Adolesan dönemi, hızlı fiziksel büyümenin yanında, hızlı iskelet gelişimi ile de karakterizedir. Total vücut kemik mineral içeriği ve dansitesi, puberte sırasında her iki cinsiyette de hızla artar ve puberteden sonra zirveye ulaşır. Erişkinlerde kemik dansitesinde 20 yaşından sonra artış olmadığı gösterilmiştir. Adolesan döneminin sonundaki kemik kütlelerinin doruğu, hayatın ileri dönemlerindeki osteoporoz riski açısından ana belirleyicidir (30).

Psikolojik Özellikler: Adolesan döneminde, gencin dikkati bedenindeki hızlı büyüme ve gelişme üzerinde fazlaca yoğunlaşmaktadır. Hem kendisi hem de çevresi tarafından beğenilecek hatta kıskanılacak bir beden yapısına sahip olmak isteyen adolesan, aynı zamanda yaşlılarından farklı olmamak arzusundadır. Erkekler uzun boylu, yakışıklı, atletik, kızlar ise güzel, çekici, uzun boylu düzgün bir vücuda sahip olmak isterler (31, 32). Adolesan çağının son dönemi, kişisel olgunluğun arttığı bir dönemdir. Gençlerin bağımsızlık, kendi kararlarını verme, seçim yapma konusunda çelişkileri azalır. Karşılaşılan sorunlarla başa çıkmada daha gerçekçi ve amaca yönelik çözümler üretebilirler. Bu dönemde iş ve meslek seçimi ile ilgili kararlar, kaygıyı artıran bir durum olarak gündemdedir (33).

2.2. Adolesan Beslenmesi

İnsan sağığı; beslenme, kalıtım, iklim ve çevre koşulları gibi bir çok etmenin etkisi altındadır. Bu etmenlerin başında beslenme gelmektedir (1). Beslenme; hayati fonksiyonların yerine getirilebilmesi, büyüme, gelişme, sağığın korunması, verimli olarak uzun süre yaşamın devamı için gerekli olan besin öğelerinden her birini yeterli miktarda, besin değerini yitirmeden, sağığı bozucu hale gelmeden en ekonomik bir şekilde alarak, 3-5 öğünde dengeli olarak tüketmektir (1, 34, 35). Besin öğeleri, organizmanın gereksinim duyduğu miktarlarda alınmaz ise, bu durum yetersiz beslenme olarak tanımlanır. Besin öğelerinden bir veya bir kaçının gereğinden az, diğerlerinin ise gereğinden fazla tüketimi dengesiz beslenme olarak tanımlanır (36).

Adolesan dönemi beslenme açısından çok hassas bir dönemdir. Adolesanın yeme alışkanlıkları gereksinimi ve yaşam tarzındaki değişimden dolayı da besin alımı ve besin ihtiyacı değişmektedir. Ayrıca spor yapan, kronik hastalığı olan, diyet yapan, alkol veya ilaç kullanan adolesanların, özel olarak beslenmeye ihtiyaçları vardır (37, 38).

Adolesan gelişme çağı, bebeklik çağından sonraki ikinci hızlı gelişmenin olduğu bir dönemdir. Yetişkinlik dönemi boy uzunluğunun %15.0'ı, vücut ağırlığının %50'si bu dönemde kazanılır. Büyüme sürecinde vücuttaki yağ, su ve hormon miktarlarında değişiklikler olur. Tüm bu değişiklikler ve hızlı büyüme nedeni ile enerji ve besin öğelerine olan gereksinim de artar (39, 40).

Vücut yapısı, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut yüzeyi, fiziksel aktivite, enerji gereksinimini belirleyen faktörler olsa da, adolesan dönemindeki gencin enerji gereksinimini en doğru yansıtan faktörün özellikle boy uzama hızı olduğu ve yaşa göre boy uzunluğunun gözlenerek, boy uzunluğundaki artışa göre bu gereksinimin hesaplanması gerektiği bilinmektedir (41).

Bu gereksinimlerin karşılanmasında, adolesanın yaşam şekli ve bilinçsizliği nedeniyle kazanılan alışkanlıklara bağlı sorunlar ortaya çıkarmaktadır (42). Bu dönemde tüm enerji ve besin öğeleri gereksinimlerinin karşılanabilmesi için de

adolesanların tüketmeleri gereken besinler iyi kaliteli ve yeterli miktarda olmalıdır.

2.3. Adolesanlarda Enerji ve Besin Ögesi

2.3.1. Enerji

Büyüme ve aktivite için ek enerjiye gereksinim vardır. Bu gereksinimlerde çocukluk dönemine göre oldukça önemli bir artış vardır. Müsabaka sporlarına katılan veya fiziksel aktivitesi fazla olan adolesanların enerji gereksinimi daha fazladır. Bunun karşılanabilmesi için adolesanların karbonhidrat ve protein kaynaklarını, süt ve süt ürünlerini, sebze ve meyveleri tüketmeleri gerekmektedir. Bu dönemdeki enerji ve besin ögesi eksikliği pubertenin gecikmesine ve büyümenin geri kalmasına neden olmaktadır. Yetersiz enerji alımı ise sıkı diyet yapılması, düşük ekonomik düzey, gebelik ya da kronik hastalık ile ilişkili olabilmektedir (43).

2.3.2. Protein

Protein kas gelişimi ve devamlılığı için gereklidir. Adolesanların çoğu protein gereksinimini; et, tavuk, yumurta, süt ve ürünlerini yeterli tüketerek karşılayabilir. Ayrıca soya ve kuru baklagiller, taneli tahıllar, ceviz, fındık vb yiyecekler de gereksinimi karşılamaya katkıda bulunmaktadır. Dengeli diyetlerde enerjinin %10-%15'i proteinden sağlanır (1). Yeterli protein alınamadığında lineer büyümede, cinsel olgunlaşmada gerilik ve yağsız vücut kütlelerinde azalma görülmektedir (43). Türkiye'de protein gereksiniminin büyük çoğunluğunun bitkisel kaynaklardan karşılandığı göz önüne alınarak belirlenen gereksinimleri Tablo 2.1'de verilmiştir (44).

Tablo 2.1 Adolesanların günlük enerji ve protein gereksinimleri

Cinsiyet ve yaş (yıl)	Enerji (kcal/gün)	Protein (g/kg)	(g/gün)
Erkek			
14-18	2860	0.9-1.1	54-71.5
Kız			
14-18	2260	0.8-1.2	43-66

2.3.3. Karbonhidrat

En önemli enerji kaynağıdır. Taze meyve ve sebzeler, tüm taneli tahıllar ve kuru baklagiller gibi karbonhidrattan zengin yiyecekler aynı zamanda diyetteki önemli lif kaynaklarıdır. Günlük toplam enerjinin %50-60'ı karbonhidratlardan sağlanmalıdır. Ancak eklenmiş basit şekerler günlük alınan enerjinin %10'unu geçmemelidir (45).

2.3.4. Yağ

Normal büyüme ve gelişme için yağ ve yağ asitlerine gereksinim vardır. Yağlar toplam enerjinin %25-30'unu, doymuş yağ asitleri de %10'unu geçmemelidir (45).

2.3.5. Mineraller

Mineraller, doğada yaygın olarak görülen inorganik maddelerdir. Vücudun büyümesi ve gelişmesi, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için minerallere ihtiyaç vardır. Mineraller vücudumuzda yapıyı oluşturan ve birçok işlevi düzenleyen elzem besin ögeleri grubudur. Vücudumuzun %4 gibi çok küçük bir kısmını oluşturmalarına rağmen vücut yapısının oluşmasında yardımcıdırlar. Kemik, diş, kas, kan ve diğer dokularda da mineraller bulunur (46). Tablo 2.2' de adolesanların günlük mineral gereksinimleri verilmiştir (44).

Tablo 2.2 Adolesanların günlük mineral gereksinimleri

Cinsiyet ve yaş (yıl)	Mineraller					
	Kalsiyum (mg)	Fosfor (mg)	Magnezyum (mg)	Demir (mg)	Çinko (mg)	İyot (mcg)
Erkek						
14-18	1200	1200	400	12	15	150
Kız						
14-18	1200	1200	300	15	12	150

Kalsiyum: Kemik kütlesinin %45'i adolesan döneminde oluştuğundan, bu dönemde uygun miktarda kalsiyum almak çok önemlidir. Bu dönemde yeterli kalsiyum alınamaması ileri dönemde osteoporoz gelişimine yol açmaktadır (47). Süt, yoğurt, peynir, kalsiyum ile zenginleştirilmiş meyve suları ve tahıllar bu açıdan değerlidir. Erkeklerin her yaş döneminde günlük kalsiyum gereksinimi kızlardan daha fazladır. Diyetle yeterli alınamıyorsa kalsiyumun diyetle eklenmesi gerekir (48).

Demir: Adolesan döneminde kas kütlesi arttığı için, yeni kas hücrelerinin enerji için gerekli oksijeni sağlayabilmeleri daha fazla demir tüketimi ile gerçekleşmektedir. Kırmızı et, yumurta, yeşil yapraklı sebzeler önemli demir kaynaklarıdır. Bitkisel ürünlerdeki demirin emilimi daha düşük olduğu için vejetaryenler günlük demir gereksinimlerini karşılayabilmek için 2 kat daha fazla demir almak zorundadırlar (49).

Çinko: Çinko, vücutta 100'den fazla enzimin yapısına girmektedir. Protein oluşumu ve gen “ekspresyon”unda yaşamsal değeri vardır. Büyüme ve cinsel gelişimdeki rolü nedeniyle adolesanlar için önemlidir. Adolesan kızların %18-33'ünde orta derecede çinko eksikliği (<10.71 µmol/L) saptanmıştır (50). Amerika “Continuing Survey of Food Intakes by Individuals” (CSFII) verilerine göre, adolesanların yaklaşık 1/3'ünde çinko alımı yeterli değildir (51). Kırmızı et, balık ve tüm taneli tahıllar çinko açısından zengindir.

2.3.6. Vitaminler

Vitaminler vücutta sentezlenmeyen, yaşam için gerekli, çok küçük miktarlarıyla hücre metabolizmasında önemli tepkimeleri uyaran organik bileşiklerdir. Vitaminlerin çoğu vücut tarafından yapılamadığı için besinlerimizle alınması gerekmektedir (46). Tablo 2.3'te adolesanların günlük vitamin gereksinimleri verilmiştir (44).

Tablo 2.3 Adolesanların günlük vitamin gereksinimleri

Cinsiyet ve yaş (yıl)	Vitaminler								
	A (mcg)	D (mcg)	E (mg)	C (mg)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	B ₆ (mg)	B ₁₂ (mg)	Folat (mcg)
Erkek									
14-18	1000	10	10	60	1.5	1.8	2.0	2.0	180
Kız									
14-18	1000	10	8	60	1.1	1.3	1.5	2.0	180

A vitamini: Normal görmeyi sağlaması yanında A vitamininin; üreme, büyüme ve bağışıklık işlevlerinde de yaşamsal rolü vardır. CSFII gözlemine göre adolesanların %30'u yeterli A vitamini almamaktadır (51). Karaciğer, yumurta, balık yağı, süt, sarı turuncu (havuç , kış kabağı vb.) ve koyu yeşil yapraklı sebzeler ile sarı ve turuncu meyveler (kayısı, şeftali vb.) A vitamini ve ön maddesi karoten kaynaklarıdır (52).

E vitamini: Vitamin E, özellikle antioksidan özellikleri nedeniyle önemlidir. “Continuing Survey of Food Intakes by Individuals” verilerine göre adolesanların %40'ı nın günlük E vitamini tüketimi olması gerekenden azdır (51). Adolesanlara E vitamini ile desteklenmiş tahıllar ve fındık, ceviz ve yeşil yapraklı sebzeler tüketimi özellikle önerilmektedir.

C vitamini: C vitamini kollajen ve diğer bağ dokularının sentezi için gerekli

bir antioksidan vitamindir. Genelde adolesanların %86-98'i uygun miktarda C vitamini tüketmektedir. Sigara oksidatif stresi ve C vitamininin metabolik döngüsünü artırdığı için, sigara içenlerin C vitamini düzeyi içmeyenlere göre daha düşüktür. Bu nedenle sigara içenlerin günde 35 mg daha fazla C vitamini almaları gerekmektedir. Sigara içen adolesanların beslenmeleri de daha kötü olduğu ve daha az sebze ve meyve tükettikleri için, C vitamini düzeyleri de daha düşüktür (51).

2.3.7. Posa

Diyette posanın yeterli düzeyde bulunması, normal barsak çalışması açısından önemli olduğu gibi, bazı kronik hastalıkların önlenmesinde, ayrıca serum kolesterol düzeylerinin düşürülmesinde, şişmanlık riskinin azaltılmasında da rol oynayabilmektedir (53). Diyet posası için değişik yaş ve özel durumlara yönelik tüketim standardı henüz belirlenmemekle birlikte 20 yaş üstü yetişkinler için günlük 20-30 g, diyetin her 1000 kkalorisi için 10-13 g diyet posası alımı önerilmiştir (1).

2.4 Beslenme Bilgisi ve Alışkanlığı

Adolesanlarda, enerji gereksinimi öncelikle iştah artışı şeklinde kendini göstermekte ve öğün aralarında ilave besin tüketme isteği artmaktadır. Bu dönemde ev dışında yemek yeme eğiliminin artması, ana öğünleri atlama ve öğün aralarında gelişigüzel hızlı, hazır yemek yeme alışkanlığı oluşmaktadır. Televizyon ve bilgisayar başında uzun süre oturma ve bu süreler içinde atıştırma tarzında yeme yaygın görülen davranışlardır (54). Adolesan döneminde kazanılan yanlış beslenme ve yaşam tarzı alışkanlıkları kalıcı olabilmekte ve sağlığı yaşam boyunca etkileyebilmektedir (26).

Adolesanların beslenme durumlarının pek çok faktör tarafından etkilenebileceği bilinmektedir. Onların bu konuda kendi bedenleri ile ilgili düşünceleri, algıları, genetik faktörler, ebeveynlerinin şişman olup olmaması, yaşam tarzında meydana gelen değişiklikler vb. kişilerin sağlıklı ya da sağlıksız davranış tercihlerini etkileyen etkenler arasındadır (55, 56).

Beslenme alışkanlıkları; zaman içinde ülkeler ve toplumlar arasında farklılıklar

göstermektedir. Beslenme alışkanlıklarındaki değişikliklerin farkında olmak ve bunların ekonomik, sosyodemografik faktörler ve sağlık ile olan ilişkilerini saptamak, beslenme alışkanlıklarının nedenlerini ve sonuçlarını anlamaya önemli ölçüde ışık tutmaktadır. Kuşkusuz bu da, insanların daha sağlıklı beslenmeleri için gereken değişikliklerin yapılabilmesi ve geliştirilebilmesi konusunda yardımcı olacaktır (57).

Bireyin geçmişteki yeme alışkanlıkları ile adolesan döneminde edindiği yeme alışkanlıkları adolesanın sağlığını etkilemekte ve onun kronik hastalık riskini artırmaktadır. Bunların başında obezite ve kalp-damar hastalıkları gelmektedir (58). Adolesan beslenmesi değerlendirildiğinde, düzensiz öğün ve öğün aralarında atıştırma örüntüsü, ev dışında yemek yeme alışkanlığı ve ayaküstü beslenme (fast-food) biçimi, beslenme alışkanlıklarının tipik özelliklerindendir. Bunun yanında hareketsizlik, sosyal-çevresel faktörler ve psikolojik yapıya bağlı olarak gelişen obezite önemli bir problemdir (59).

Adolesan döneminde gençlerin yeterli ve dengeli beslenmeleri, büyüme ve gelişme hızlandığı için daha da önemlidir. Beslenme durumu gencin yaşına göre boy uzunluğu ve vücut ağırlığının saptanması ile değerlendirilir. Ayak üstü beslenme (fast food) veya abur-cubur beslenme alışkanlığı çocuk ve gençler arasında yaygın olarak görülmektedir. Aslında bu tip beslenme günümüzde insanın hızlı yaşam temposu nedeniyle oluşmuştur. Bu tür beslenme ile enerjinin %40-50'si yağdan sağlanmaktadır. Bu yağın çoğunluğu doymuş yağlardan oluşmaktadır (59).

Diyetteki doymuş yağ miktarı ve serum kolesterol düzeyi ile kalp-damar hastalıkları arasında ilişki olduğu bilinmektedir. Bu hastalıklar yetişkinlerde görülmesine karşın temelleri çocukluk çağında atılmaktadır. Genellikle ayak üstü beslenmede A ve C vitaminleri, kalsiyum, posa tüketimi yetersizdir, yağ ve tuz tüketimi ise yüksektir (60).

Adolesanlardaki beslenme bozuklukları; obezitenin yanısıra, büyüme gelişme geriliği, puberte gecikmesi, demir eksikliği anemisi, okul başarısında azalma ve hayatlarının ileri dönemlerinde çeşitli hastalıklara neden olabilmektedir (9, 61-68).

Ayrıca aşırı kilolu olan 5-10 yaş arasındaki çocukların %60'ının gelecekte kardiyovasküler risk faktörlerinden (kan basıncı yüksekliği, hiperlipidemi, insülin düzeyinde yükselme gibi) en az birine, %25'inin iki veya daha fazla risk faktörüne sahip olacağı bildirilmiştir (62). Tüm dünyada adolesanlarda obezite prevalansında artış görülmektedir (9, 62, 65, 67-74). Türkiye'de, 6-18 yaş arasında yapılan bir çalışmada aşırı kilolu olma oranı %8-14, obez olma oranı %3-31 arasında bulunmuştur (63). Çin'in An Hui ili, Chu Zhou bölgesinde lise öğrencilerinin obezite sıklığı hakkında yaptığı bir çalışmada, obezite sıklığı erkeklerde %5.82, kızlarda %4.02 ile, 2003'te tüm ülke içinde yapılan obezite sıklığı taramasından (%1.80) yüksek bulunmuştur (64).

Çocukluktan adolesan döneme geçişte iştahsızlık ile doymama gibi beslenme bozuklukları ortaya çıkabilmektedir. İştahsızlık nevrozu, şiddetli kilo kaybı ile karakterize olan kilo alma korkusu, düşük özgüven, adet bozukluğu gibi kaynağı benzer olan fizyolojik ve psikolojik komplikasyonlarla tanımlanabilir. Benzer olarak aşırı yeme isteği olarak ortaya çıkan çok yeme nevrozu (doymama), birey için olumsuz sonuçlara neden olabilir. Her iki bozuklukla da tıp, psikoloji ve beslenme uzmanlarından oluşan bir grup tarafından iyi izlenerek mücadele edilebilir (75).

Amerika Birleşik Devletleri'nde, çocuk ve adolesanların çok azının besin piramidinde yer alan besin gruplarını önerilen oranlarda (günlük olarak tahıl grubu en az 6 değişim, sebze en az 3 porsiyon, meyve, et ve süt grupları en az 2'ser porsiyon, yağ ve şekerleme mümkün olduğu kadar az) tükettiği saptanmıştır (9, 62). Besin gruplarının yetersiz tüketilmesi sonucunda; gelişme geriliği, bodurluk, boya göre düşük kilolu olunması ve gecikmiş puberte gibi sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Adolesanlarda ilkokuldan sonra ve yaş ilerledikçe, diyet kalitesinde ve özellikle sebze ve meyve tüketiminde belirgin azalma görülmektedir (62, 66, 76). Yüksek yağlı süt tüketimi yerine, düşük yağlı süt tüketiminin artmasına rağmen toplam süt tüketiminin %36 azaldığı ve azalan süt tüketiminin yerini gazlı içecekler ve meyve içermeyen meyve sularının aldığı saptanmıştır (9, 73, 77). Lise öğrencileri arasında

yapılan bir başka araştırmada ise öğrencilerin sadece %10-20'sinin günde 5 porsiyon meyve ve sebze tükettiği ortaya çıkmıştır (9, 68).

Beslenme bilgisi bireylerin, ailelerin ve toplumların beslenme alışkanlıklarını etkileyen etmenlerden biridir (43). Beslenme eğitimi; toplumun yeterli ve dengeli besin tüketme alışkanlıklarının geliştirilmesi, yanlış ve olumsuz beslenme uygulamalarının ortadan kaldırılması, besinlerin sağlık bozucu duruma gelmesinin önlenmesi, besin kaynaklarının daha etkin ve ekonomik kullanılması konularında eğitilerek beslenme durumunun düzeltilmesini amaçlamaktadır (78). Bu amacın gerçekleştirilmesi için doğru olan beslenme alışkanlıklarının desteklenmesi, yararlı olanların kalması, zararlı ya da beslenme yetersizliğine yol açan alışkanlıkların düzeltilmesine yönelik çalışmaların yapılması gereklidir. Beslenme şekillerinde yapılması gereken değişiklikler; adolesanların benimseyebileceği yararlı ve zararlı alışkanlıklarına uyarlanabilecek nitelikte olmalıdır. Beslenme eğitimi toplumun ya da grubun yaşam biçimine özelliklerinde uygun olmalıdır (80).

Toplumun beslenme durumunun iyileştirilmesi için alınacak önlemlerin hiçbirinin eğitime ağırlık verilmeksizin başarılı olmayacağı bilinmektedir. Beslenme eğitimi alan öğrencilerin var olan olanakları ve kaynakları en etkili biçimde değerlendirmeleri, yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığı kazanmış olmaları, aynı ortamda yaşayan ve aynı özelliklere sahip öğrencilerden daha iyi beslendikleri görülmektedir (79). Yapılan bir çalışmada, beslenme eğitimi verilen grupta bireylerin %72.8'inde tükettikleri besinlerde olumlu yönde değişiklikler olduğu gözlenmiştir (80).

Beslenme bir bütün olarak ele alınmalı ve yaşamın her döneminde gereken önem verilmelidir. Özellikle günümüzde yetişkinlik döneminde önemli sağlık sorunlarından olan şişmanlık, osteoporoz, kalp-damar hastalıklarının çocukluk ve adolesan dönemindeki yanlış beslenme uygulamalarının sonucu olduğunu unutulmamalıdır (45).

2.5 Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite, enerji dengesi ve vücut ağırlığının kontrolü için gerekli enerji harcamasının sağlanmasıdır. Düzenli olarak yapılan fiziksel aktivite egzersiz olarak tanımlanabilir. Egzersiz, düzenli ve tekrarlı vücut hareketlerini içermektedir. Esnekliği, kassal kuvveti ve dayanıklılığı, kardiyorespiratuar dayanıklılığı artırmaya yönelik egzersizler adolesan dönemde sıklıkla önerilmektedir (81).

Mayıs 2004 yılında 57. Dünya Sağlık Asamblesi'nde (World Health Assembly; WHA 57.17: Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health) üye ülkelerin ulusal fiziksel aktivite plan ve politikalarını oluşturmaları önerilmiş ve toplumun fiziksel aktivitesinin artırılmasını öngörmüştür (82). Geliştirilen stratejinin uygulanması için "Kronik Hastalıkların Önlenmesi ve Kontrolü İçin Küresel Strateji Eylem Planı-2008-2013 (2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Non-communicable Diseases)" hazırlanmıştır (83). Aksiyon planı üye ülkeleri sağlık için fiziksel aktivite ulusal rehberlerini hazırlamalarını ve eyleme geçirmelerini öngörmüştür. May's 2007'de Çin Devlet Bakanlığı adolesanların beden eğitimi ve fiziksel uygunluğunu geliştirme planı hazırlamış ve tüm okulların beden eğitimi hizmetlerini güçlendirmek için aktif çalışmasını, adolesanların kendi isteğiyle her gün 1 saat fiziksel aktivite yapmasını ve fiziksel olarak sağlıklı vücut geliştirmesini önermiştir (84).

Adolesan dönem, kişinin anatomik ve fizyolojik değişim ve gelişimlerinin maksimum düzeyde olduğu ve bazen bu değişikliklere adaptasyonda bir takım problemler yaşadığı bir dönem olması nedeniyle bu dönemde vücut ağırlığı kullanılarak yapılan egzersizler önerilmektedir

Adolesan döneminde yapılan fiziksel aktiviteler, adolesanın kendisini sağlıklı ve iyi hissetmesini, büyüme ve gelişmesini sağlaması, yetişkinlikte aktif yaşam stilini oluşturması, kemik mineral yoğunluğunu artırması ve ilerde osteoporozun oluşma riskini, aşırı kilo veya obezite insidansı ve yetişkinlikteki kronik hastalıkların görülme riskini azaltması için çok önemlidir (80).

Dünya Sağlık Örgütü (85), 2010 yılında “Sağlık İçin Fiziksel Aktivite İçin Global Öneriler (Global Recommendations on Physical Activity for Health)” raporunu yayınlamıştır. Bu raporda 5-17 yaş, 18-64 yaş ve 65 yaş ve üzeri bireylere yönelik fiziksel aktivite önerileri yer almaktadır. Bu raporda, 5-17 yaş çocuk ve gençleri kapsayan öneriler; cinsiyet, ırk, etnik köken ve gelir düzeyi göz önüne alınmadan yapılmıştır. Tüm çocukların ve gençlerin fiziksel olarak aktif olmaları için günlük oyun oynama, spor yapma, taşımacılık, rekreasyon, fiziksel eğitim veya planlanmış egzersiz yapmaları, aile, okul ve toplum düzeyinde düşünülerek ele alınmıştır.

Aktif olmayan çocuklar için hedefe ulaşıncaya kadar ılımlı artış yapılan aktiviteler önerilmektedir. Bu yaş grubu çocuklarda fiziksel aktivitenin sağlık üzerine önemli etkilerinin olmasının yanı sıra diğer yararları üzerinde durulmaktadır. Bunlar; fiziksel fitnes (hem kardiyorespiratuvar fitnes ve kas dayanıklılığı), vücutta yağ miktarının azaltılması, olumlu kardiyovasküler ve metabolik hastalıkların risk profillerinin sağlanması, kemik sağlığının geliştirilmesi ve depresyon bulgularının azaltılmasıdır (85).

Bu doğrultuda 5-17 yaş grubu çocuklara yapılan öneriler şöyledir (85):

- 1) 5-17 yaş grubu çocuk ve gençler günlük olarak en az 60 dakika süre ile orta-ağır şiddette fiziksel aktivite yapmalıdır.
- 2) 60 akıkanın üzerine çıkan fiziksel aktivite miktarı sağlığa ek yararlar sağlar.
- 3) Günlük yapılan aktivitelerin çoğunluğu aerobik olmalıdır. Ağır şiddette yapılan aktivitelerde eklenmelidir. Kas ve kemikleri güçlendiren hareketlere haftada en az 3 kez yer verilmelidir.

Çocuk ve adolesanların sağlığı üzerinde fiziksel aktivitenin olumlu etkilerinin olduğu bilinmektedir (86). Yaşları 11-15 yaşındaki çocukları kapsayan HBSC (Health Behaviour in School-aged Children Study) 2001/2002 çalışmasında, çocukların üçte birinin (%34) haftada 5 ve daha fazla kez orta şiddette bir aktiviteyi önerilen 60 dakika süre ile yaptıkları saptanmıştır (HBSC, 2004). Bu çalışmada ev

dışında çocukların günlük ortalama oyun oynama süreleri 1.0 ± 0.81 saattir.

Bilimsel araştırmaların ortaya koyduğu sonuçlar ışığında, günümüzde gelişmiş ülkelerde yetişkinlere yapılan iki temel öneri vardır: "Her fırsatta egzersiz yap" ve "Beslenme alışkanlıklarını değiştir" (87). Dünya Sağlık Örgütü, gelişen ve gelişmekte olan ülkelerde kronik hastalıkların görülme sıklığının beslenme ve yaşam şekli değişiklikleriyle azaltılabileceğini belirtmektedir. Adolesan döneminde, kötü olan beslenme alışkanlıklarını düzeltmek, her gün düzenli egzersiz yapmak ve okul dışı fiziksel aktivitelerde bulunmak, obezite ve kronik hastalık riskini ve gelişmesini önleyecektir (88).

2.6 Çin Xinjiang Uygur Özerk Bölgesi ve Urumçi

ÇXJUÖB: Xinjiang (Sincan) Uygur Özerk Bölgesi Çin Halk Cumhuriyetinin batısındadır. Büyüklüğü 1 milyon 600 bin km^2 olarak Çin toplam alanının 1/6'idir. Çin'in en büyük idari bölgesidir.

2.6.1. Xinjiang (Sincan): Rusya, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Pakistan, Moğulistan, Hindistan, Afganistan olmak üzere 8 ülke ile komşudur. Tarih'de "İpek Yolu" adını alan önemli ticaret yoludur ve ikinci Eurasian Continental Bridge'deki önemli yerdir ve stratejik konumu çok önemlidir.

Xinjiangda 2011' deki istatistiğe göre, 21 milyon 813 bin nüfus ve 49 millet bulunmaktadır (89).

2.6.2. Urumçi: Çin'in kuzeydoğusunda yer alan, beş il ve özerk bölgelerinden biri olan (Sincan) XJUÖB'nin başkentidir. XJUÖB'nin siyasi, ekonomik ve kültürel merkezidir ve 3.3 milyon nüfusa sahip gelişmekte olan bir şehirdir. XJUÖB'si Çin'e bağlı olup, Çinliler hariç 13 ten fazla etnik gruplar beraber yaşamaktadır (90).

Bu bölgede yaşamakta olan etnik gruplar içinde Türk topluluklardan; Uygur, Kazak, Kırgız, Tatar ve Özbek Türkleri bulunmaktadır. Bunların içinde en çok sayıyı oluşturan ise Uygur Türkleridir. Bu bölgedeki Türki toplumunun beslenme alışkanlığı ve mutfak kültürü esas olarak et ve tahıl türü yiyeceklerden oluşmaktadır. Tatlı tüketme alışkanlığı yoktur. Çin toplumu ise daha çok sebze ve pirinç

tüketmektedir.

Çin’de 1992 yılında, ülke içi beslenme alışkanlığına yönelik yapılan bir çalışmada (91), ülkedeki ilkokul, ortaokul ve lise öğrencilerinden her gün kahvaltı yapanlar %86.5, bazen kahvaltı yapanlar %7.4, hiç kahvaltı yapmayanlar %6.1 olarak bulunmuştur. Lise öğrencilerinin bazen kahvaltı yapan ya da hiç yapmayanların oranı %16.0, ilkokul öğrencilerinde ise %12.0 oranında bulunmuştur. Ülkedeki azınlıkta olan ilkokul ve lise öğrencilerinin bazen kahvaltı yapan ya da hiç yapmayanların oranı %18.1, Çinli öğrencilerde %10.8 gibi yüksek oranda bulunmuştur.

Yapılan bir başka çalışmada (92), Çin’deki şehirde yaşayan çocuk ve adolesanlar arasında çok yaygın şekilde abur-cubur yiyecek tüketme alışkanlığının olduğu gösterilmiştir. Hafta sonu tüketilen abur-cubur yiyeceklerin oranı (%92.4-94.6), hafta içi tüketilenden (%81.2-92.7) önemli derecede yüksek bulunmuştur. Okul öncesi (%80.5-81.9) ve ilkokul (%84.1-86.0) çocuklarında, erkek ve kız çocukların abur-cubur yemek tüketme oranı yakın bulunmuş, lise öğrencilerinde, kızlar (%95.9) erkeklerden (%89.1) daha fazla abur-cubur tüketmişlerdir.

Xu, Qinrong ve diğerleri (93), 208 Uygur öğrencisi üzerinde beslenme alışkanlığına yönelik yaptığı bir araştırmada, öğrencilerin kahvaltı yapmama oranının %16.0, yaklaşık %20.0 öğrencinin abur-cubur yiyecekler tükettiğini ve obez oranının %1.0, zayıflık oranının %20.0 olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar, Çin’in Pekin şehrinde yapılan bir araştırmada (94), orta okul öğrencilerinin kahvaltı atlama oranı (%16) ve abur-cubur yemek tüketme oranı (%23) ile karşılaştırıldığında, hemen hemen aynı bulunmuştur. Uygurların vücut yapısının zayıf ve bunun genetik yapı ile ilişkili olabileceği ama çoğunlukla öğrencilerin kendi başına diyet yapması ve öğün atlamaları ile ilişkili olabileceği de bildirilmektedir.

Maimaiti, Paliza ve diğerleri (94), Şangay’da okuyan Sincan’lı lise öğrencilerinin beslenme bilgi düzeyleri hakkında yaptığı bir araştırmada, besin

piramidi ve sağlık eğitimi ile kazanılan beslenme bilgi düzeyinin %20.0' ye ulaştığı, %81.6 öğrencinin beslenme eğitimine ilgi gösterdiği ve yaklaşık %40.0 öğrencinin eğitimi ile beslenme bilgilerini artırmaya gereksinim duyduğu saptanmıştır.

Çin'de 2005 yılında öğrencilerin vücut ağırlığı ve sağlığı hakkında yapılan araştırma sonucunda (95), 7-22 yaş arasındaki erkek adolesanların kilolu ve obez olma oranı %13.3 ve % 11.4, kız adolesanlarda ise %8.7 ve %5.0 bulunmuştur.

2.7. Çin'de Fast Food Beslenme şeklinin Yaygınlığı

Dünya ekonomisinin yükselmesi ve insanların yaşam standartlarının gelişmesiyle birlikte, fast-food kültürü daha çok tercih edilmeye başlamıştır. Zamanın kısıtlı olması ve kolay hazırlanıp tüketilebilmesi nedeniyle, bu ürünler daha çok tercih edilmektedir.

Fast-food restoranlarının gelişmiş ülkelerde hızlı artması, fast food yiyecekleri tercih eden kişi sayısının artması şeklinde ortaya çıkmıştır. Araştırmalara göre, 1970-1980 yılları arasında Amerikadaki fast-food restoranların sayısı 30 binden 140 bine artmıştır. Avusturalya'da da 70. yılın sonu ve 80. yılların başlarında fast-food restoranları hızlı artmış ve restoran sayısı 1978 yılında 398 den 1987 yılında 1161'e çıkmıştır (96).

Çin'de 90'lı yılların ortasından başlayarak, fast-food restoran sayısı hızlı artmaya başlamıştır.  lke içi tüm fast-food restoran sayısı 1994 yılında 112 bin 888 iken, 1996 yılında 1 milyon 49 bin 829'a çıkmıştır. Artış oranı %140 olmuştur. Böylece, fast-food satış noktaları tüm ülkedeki büyük şehirleri kaplayarak, Çinli toplumun yemek kültürüne yeni bir alışkanlık kazandırmıştır (96).

Çin Hastalıkları  nleme ve Kontrol Merkezi ile Beslenme ve Gıda Güvenliği Merkezi ortak olarak 4 şehir üzerinde yaptığı bir çalışmada, okul öncesi çocukların, ilkokul ve ortaokul  ğrencilerinin batı tarzı fast-food restoranlarını keşfetme oranı ayrı ayrı olarak %83.2, %90.3 ve %96.0 bulunmuştur.  ocuk ve adolesanlar fast-food restoranları ile ilgili haberleri esas olarak reklamlardan, anne-babasından ve

arkadaşlarından öğrenmiştir. Okul öncesi çocuklar, ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin reklamlardan fast-food restoranlarına ilişkin haberleri öğrenme oranı gittikçe artmış ve anne-babasından öğrenme oranı ise gittikçe azalmıştır. Fast food tüketen çocuk ve adolesanlarda, ortalama her ay 1 defadan az fast-food tüketenlerin oranı %61.7, her ay 1-3 defa tüketenlerin oranı %18.8 ve her ay 4 defadan fazla tüketenlerin oranı ise % 2.9 olarak bulunmuştur (96).

2.8. Çin’de Beslenme ve Fiziksel Aktivite'ye Yönelik Politikalar

Çin'de devlet politikasına göre, Mart 1996 yılında, Tarım, Sağlık ve Milli Eğitim Bakanlığı ortak olarak " Soya eylem planı" nı uygulama kararı çıkarmış ve ilk olarak adolesanlardaki beslenme dengesizliği ve yetersizliğini düzeltmek, öğrencilerdeki protein yetersizliği sorununu çözmek amacıyla, 11 ildeki 24 devlet okulunda, 1300 öğrenci üzerinde çalışma yapılmıştır. Her öğrenci, her öğle yemeğinde 200 mL soya sütü tüketmiştir. Çalışma sonrası olumlu sonuç elde edilmiştir. Devlet tarafından 2000 yılında "Süt tüketme planı" uygulanmış ve bu uygulama devletin yeni yüzyıla yönelik beslenme projesi olup, bu proje süt tüketilmesinin adolesanların sağlıklı beslenme alışkanlığı kazanmasını amaçlamıştır (97).

Mart 2001 yılında, Sağlık ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından ortak olarak öğrencilere beslenme günü tanıtımı ve eğitimi faaliyetleri yürütülmesi ile ilgili uyarı çıkarılıp, her yıl 20 Mayıs "Çinli öğrenciler beslenme günü" olarak belirlenmiştir.

Çin' in Milli Eğitim Bakanlığı ve Milli Spor Komisyonu 1986 yılı Kasım ayında ortak olarak "Okul dışı spor eğitimi yürütmek, okulun spor yapma düzeyini geliştirme planlaması" yapmıştır. Planlamada her iki senede bir üniversite öğrencileri için spor yarışması, her üç senede bir lise öğrencileri için spor yarışması düzenlemesi kararlaştırılmış ve uygulanmıştır. Plan uygulandıktan sonra öğrencilerin vücut gelişimi, sağlığında ve spor eğitim bilgilerinde yükselmeler görülmüştür. Böylece, Milli Eğitimi Bakanlığı sporda yeteneği olan öğrencileri seçip, organizasyon yaparak uluslararası spor yarışmasına katılmasını sağlamış ve olumlu sonuçlar elde edilmiştir (98).

3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma 11.06.2012 ve 01.10.2012 tarihleri arasında, ÇXJUÖB'si Urumçi İlinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı (M.E.B) 3 farklı eğitim seviyesine sahip olan Devlet lisesinde eğitim ve öğrenim gören öğrencilerin beslenme ve fiziksel aktivite ile ilgili bilgi ve davranışlarını saptamak amacıyla planlanıp yürütülmüş kesitsel bir çalışmadır. Okulun seçilmesinde öğrencilerin eğitim dili ve okula giriş puanları göz önüne alınmıştır; 1. okul "Çift dil eğitimi" (Çince ve Uygurca) ile eğitim verilen ve öğrencilerin yüksek puanla kazandıkları okuldur; 2. okul da çift dil eğitimine sahip, ve orta düzey puanla kazanılan bir okuldur; 3. okul sadece uygur dilinde eğitim verilmekte olan düşük puanla kazanılabilecek olan okuldur. Çalışmaya %35.7'si erkek (n:356) ve % 64.3'ü kız (n:642) olmak üzere, gelişigüzel seçilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden toplam 998 öğrenci alınmıştır. Araştırma bölgesi olarak ÇXJUÖB'sinin Başkenti olan Urumçi Şehri seçilmiştir. Bu bölgenin seçilmesinde; Urumçi'de bu konu ile ilgili araştırmaların yetersiz olması ve araştırmacının ikamet yeri olması ile bu bölgeyi tanıması etkili olmuştur. Tüm okullardaki öğrencilerin sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyleri benzer olduğu için ulaşılması kolay, bölgeyi temsil edebilecek 3 farklı puanla girilen okul seçilmiştir.

Araştırma Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından gerekli onayın alınmasıyla başlanmıştır (Ek 2). Etik sözleşme ve araştırma defteri teslim tutanağı alınmıştır (Ek 3). Araştırmanın yapılması için Hacettepe Üniversitesi Senatosu Etik Komisyonu onayına gerek duyulmamıştır.

3.2. Anket Formunun Hazırlanması ve Uygulanması

Araştırma verileri anket formları ile toplanmıştır. Anket formunda yer alan sorular konu ile ilgili kaynaklardan, "Media Smart Youth Questionnaire" (MSY) ve bu konuda daha önce yapılmış araştırma sorularından yararlanılarak hazırlanmıştır

(99-103).

Anket formu; öğrencilere ilişkin genel bilgileri, öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite ve medyadan etkilenme durumları ile ilgili sorulardan oluşan bölümleri içermektedir (Ek 1). Anket verileri alınmadan önce öğrencilere gerekli açıklamalar yapılmıştır.

3.3. Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Araştırmanın yapılması için izin alınan liselerde akademik dönem içinde öğrencilerle görüşülmüştür. Araştırmanın amacı, planı ve nedenleri açıklanmış, gönüllü olarak çalışmaya davet edilmiştir.

Araştırmaya alınan lise öğrencilerinin genel özelliklerine ilişkin bilgiler EK 1' de yer alan anket formu ile alınmıştır. Bu bölümde öğrencilerin bireysel özellikleriyle ilgili sorular bulunmaktadır. Katılımcıların yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, öğrenim durumu, anne-baba eğitim durumu ve meslekleri, sağlık durumu, besine karşı alerjik durumu ve beslenme bilgisi olup olmadığına ilişkin soruları kapsamaktadır.

Öğrencilerin beslenme bilgisini incelemeye yönelik soruların yer aldığı bölümde, öğrencilerin besin öğeleri eksikliğinde görülecek bazı hastalıklara ilişkin genel beslenme bilgileri sorgulanmıştır. Beslenme alışkanlığını saptamaya yönelik bölümde, öğrencilerin günlük tükettikleri öğün sayısı, öğün atlama durumu, öğün atlama nedenleri, yemek tadı tercihleri ve fast food beslenme alışkanlıklarına ilişkin sorular yer almaktadır. Katılımcıların fiziksel aktivite durumunu belirlemeye yönelik olan bölümde, öğrencilerin fiziksel aktivite bilgisi, davranışları ve düşüncelerine ilişkin sorular sorulmuştur. Medya bölümünde, medyanın öğrencilerin fiziksel aktivite ve beslenmesine olan etkisi hakkındaki sorular yer almıştır. Bu bölümde, Uluslararası MSY (Media Smart Youth Questionnaire) anket formu uygulanmıştır. Anket formunun Amerika'da geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (103).

3.3.1. Antropometrik Ölçümler ve Değerlendirilmesi

Öğrencilerin boy uzunlukları ve vücut ağırlıkları ölçülmüştür. Ölçüler araştırmaya gönüllü katılan iki tıp doktoru tarafından alınmıştır.

Boy uzunluğu için stadiometre kullanarak öğrencilerin ayakları çıplak ve birleşik olarak, baş Frankfort düzlemde (göz üçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada yere paralel), düz bir duvara baş arkası, sırt, kalça ve ayak topuklarının arkasının değmesi ve hazır durumunda durmaları sağlanarak, başın üzerinden tabana kadar olan uzunluk ölçülerek alınmıştır (131).

Vücut ağırlık ölçümü, taşınabilen standart bir banyo terazisi ile düz bir zeminde, sıfıra ayarlandıktan sonra, öğrencilerin ince ve hafif giyinmesine ve çıplak ayaklı olmalarına dikkat edilerek alınmıştır (131).

Boy ve vücut ağırlık ölçüleri kullanılarak tüm öğrencilerin Beden Kütle İndeksi (BKİ) ağırlık kg/boy uzunluğu (m^2) şeklinde hesaplanmıştır.

Çocuk ve adolesanlarda, antropometrik ölçümlerin değerlendirilmesinde; birey için persentillerin, toplum için de özellikle Z skor ve gerektiğinde persentillerin kullanılması önerilmektedir (104).

DSÖ tarafından “uluslararası büyüme standartları” olarak önerilen 5-19 yaş gurubu için büyüme eğileri 2007’de güncellenmiş ve DSÖ 2007 için 3. ve 97. Persentillerin kullanılması önerilmektedir (104, 105) (Tablo 3.1) (Ek 3).

Tablo 3.1 Çocuklar ve adolesanların yaşa göre BKİ değerlendirilmesi

Sınıflandırma	Persentil Kesişim Noktaları
Zayıf	≥ 3 -<15. persentil
Normal	≥ 15 -<85. persentil
Kilolu	≥ 85 -<95. persentil
Şişman	≥ 97 . persentil

3.3.2. Beslenme Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerini saptamak için uygulanan anket formunda toplam 14 soru yer almış ve her bir doğru soru için 2 puan verilmiştir. Verilen cevaplara göre; 0-10 puan arası "kötü", 11-20 puan arası "orta" ve 21-28 puan arası "iyi" olarak değerlendirilmiştir (EK 1), (101).

3.3.3. Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Öğrencilerin beslenme alışkanlıkları olarak; günlük öğün sayıları, öğün atlama durumları, öğün atlanıyorsa en sık atlanan öğün, öğün atlama nedenleri araştırılmıştır (EK 1).

3.3.4. Fiziksel Aktivite Bilgi ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

Öğrencilerin fiziksel aktivite bilgi ve davranışlarına ilişkin sorulardan toplam 10 soru anket formunda yer almış olup bunlardan 6 tanesi fiziksel aktivite bilgi düzeyine ilişkin sorulardır. Her doğru soru için 2 puan verilmiş olup, 0-4 puan arası "kötü", 5-8 puan arası "orta" ve 9-12 puan arası "iyi" olarak ayrılmıştır (EK 1).

3.3.5. Medya Bilgisi Sorusunun Değerlendirilmesi

Anket formuda öğrencilerin medya bilgisi hakkında 5 soru yer almıştır. Öğrencilerin genel medya hakkındaki düşüncesi, medyanın öğrencilerin beslenme ve fiziksel aktivitesine olan etkisi değerlendirilmiştir (EK 1).

3.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesi Windows 7 ultimate edition ortamında SPSS 10.0 İstatistik Paket Programı kullanılarak yapılmıştır. Sayısal ve normal dağılım gösteren verilerde, Student's T testi, normal dağılım göstermeyen verilerin değerlendirilmesinde Kruskal Wallis analizi, Kategorik verilerin değerlendirilmesinde Ki-kare testi, üçlü grupların kıyaslanmasında Bonferroni düzeltmesi ile Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Puanlı sorularda aritmetik ortalama ($\bar{x}$) hesaplanmıştır. P değeri 0.05'ten küçük olanlar anlamlı, büyük olanlar anlamsız yani farksız olarak alınmıştır.

Beslenme bilgi düzeyi puanlandırması, tek doğru cevaplı sorularda doğru cevap 1 yanlış cevap 0 puan, iki doğru cevaplı sorularda her doğru cevap başına 1, yanlış cevap 0 puan olarak hesaplanmıştır.

Fast-food ürünleri tüketimi seyrek olanlar için 1, sık olanlar için 2 puan verilmiştir.

Fiziksel aktivite bilgisi hakkında sorulan sorular doğru cevap için 1, yanlış cevap için 0 puan verilerek hesaplanmış, birden fazla aktiviteyle uğraşan bireyler tekil olarak kabul edilmiştir. Fiziksel aktiviteye gönüllü olma isteğine ilişkin sorulara verilen cevaplarda katılıyorum cevabı için 2, biraz katılıyorum cevabı için 1, katılmıyorum cevabı için 0 puan verilerek hesaplanmıştır.

Medya hakkında sorulan sorular için her doğru soruya 1 puan verilerek toplam puanın aritmetik ortalaması alınmıştır.

4. BULGULAR

Bu çalışma, Çin'in Xinjiang Uygur Özerk Bölgesinin başkenti Urumçi Şehrinde 3 farklı düzeyde devlet lisesinde eğitim ve öğrenim gören 356 erkek ve 642 kız olarak toplam 998 lise öğrenci üzerinde yürütülmüştür.

4.1. Öğrencilere İlişkin Genel Özellikler

Tablo 4.1'de görüldüğü gibi lise öğrencilerinin %35.7'si erkek (n:356), %64.3'ü ise kız (n:642) öğrencidir. Öğrencilerin çoğunluğu 16-17 yaşlar (erkek:%49.7, kız:%59.4) arasındadır. Öğrencilerin yaş ortalaması ($\pm$ S) erkeklerde 17 ± 1.1 ve kızlarda 16 ± 1.3 yıldır.

Tablo 4.1. Öğrencilerin yaşa ve cinsiyete göre dağılımları

Yaş (yıl)	Erkek (n:356)		Kız (n:642)		Toplam (n:998)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
14-15	19	5.3	52	8.1	71	7.1
16-17	177	49.7	381	59.3	558	55.9
18-19	160	45.0	209	32.6	369	37.0
Toplam	356	100.0	642	100.0	998	100.0

Tablo 4.2' de erkek ve kızların öğrenim gördükleri liselere göre dağılımları verilmiştir. Birinci ve üçüncü okuldan 333, ikinci okuldan ise 332 öğrenci seçilmiştir. Erkeklerin %37.3'ü 2. okulda öğrenim görürken, kızların %65.5'i 1. okulun öğrencisidir.

Tablo 4.2. Öğrencilerin öğrenim gördüğü okullara göre dağılımı

Okul	Erkek (n:356)		Kız (n:642)		Toplam (n:998)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1. Okul	115	34.5	218	65.5	333	100.0
2. Okul	124	37.3	208	62.7	332	100.0
3. Okul	117	35.1	216	64.9	333	100.0
Toplam	356	35.7	642	64.3	998	100.0

Tablo 4.3'e göre erkeklerin %42.9'u lise 3. sınıf öğrencisi iken; kızların %72.6'sı 2. sınıf öğrencisidir. Erkeklerin %95.2'si, kızların %94.1'inde herhangi bir sağlık sorunu görülmemiştir. Erkeklerin %92.4'ü, kızların %89.4'ünde, besine karşı alerji durumu görülmemiştir. Öğrencilerin (erkeklerin %82.9'u, kızların %71.3'ü) toplam %75.5'i beslenme bilgisi olmadığını belirtmiştir.

Tablo 4.3. Öğrencilerin genel özellikleri ve öğrenim durumlarına göre dağılımı

Genel Özellikler	Erkek (n:356)		Kız (n:642)		Toplam (998)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Öğrenim durumu						
1. Sınıf	122	36.6	211	63.4	333	100.0
2. Sınıf	91	27.4	241	72.6	332	100.0
3. Sınıf	143	42.9	190	57.1	333	100.0
Sağlık sorunu*						
Var	17	4.8	38	5.9	55	5.5
Yok	339	95.2	604	94.1	943	94.5
Besin alerjisi durumu*						
Var	27	7.6	68	10.6	95	9.5
Yok	329	92.4	574	89.4	903	90.5
Beslenme bilgisi*						
Var	61	17.1	184	28.7	245	24.5
Yok	295	82.9	458	71.3	753	75.5

*Sütun şeklinde toplandı.

4.2. Öğrencilerin Anne ve Babalarına İlişkin Özellikler

Tablo 4.4'te verildiği gibi, lise öğrencilerinin anne babalarının eğitim durumları incelendiğinde, annelerin %46.5'i yüksekokul, %15.6'sı ortaokul, %13.8'i ilkokul mezunudur. Babaların %48.5'i üniversite, %15.4'ü lise, %13.8'ü ortaokul mezunudur. Lisansüstü eğitim alanların oranı ise annelerde %2.0; babalarda %2.3'dür. Annelerin çoğu memur (%35.4) ve ev hanımı (%30.5), %11.6'sı işçi ve %11.0 diğer meslek sahibidir. Babaların ise %38.2'si memur, %20.0'ı esnaf, %14.1'i işçidir. Diğer mesleklerle uğraşanların oranı %12.5'tir.

Tablo 4.4. Öğrencilerin anne ve babalarına ilişkin özellikleri

Eğitim Durumu	Erkek (n:356)		Kız (n:642)		Toplam (n:998)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Annenin eğitim durumu						
Okur yazar değil	37	10.4	62	9.7	99	9.9
İlkokul	50	14.1	88	13.7	138	13.8
Ortaokul	40	11.2	116	18.1	156	15.6
Lise	38	10.7	63	9.8	101	10.1
Yüksekokul	171	48.0	293	45.6	464	46.6
Üniversite	12	3.4	8	1.3	20	2.0
Lisans Üstü	8	2.3	12	1.9	20	2.0
Toplam	356	35.7	642	64.3	998	100.0
Babanın eğitim durumu						
Okur yazar değil	3	0.8	9	1.4	12	1.2
İlkokul	36	10.1	64	10.0	100	10.0
Ortaokul	51	14.3	87	13.6	138	13.8
Lise	46	12.9	108	16.8	154	15.4
Yüksekokul	33	9.3	54	8.4	87	8.7
Üniversite	175	49.2	309	48.1	484	48.6
Lisans Üstü	12	3.4	11	1.7	23	2.3
Toplam	356	35.7	642	64.3	998	100.0
Annenin mesleği						
Ev hanımı / Çalışmıyor	105	29.5	197	30.7	302	30.3
İşçi	37	10.4	79	12.3	116	11.6
Memur	131	36.8	222	34.6	353	35.4
Esnaf	14	3.9	44	6.9	58	5.8
Serbest meslek	21	5.9	22	3.4	43	4.3
İş kadını	1	0.3	15	2.3	16	1.6
Diğer	47	13.2	63	9.8	110	11.0
Toplam	356	35.7	642	64.3	998	100.0
Babanın mesleği						
Çalışmıyor	21	5.9	32	5.0	53	5.3
İşçi	43	12.1	98	15.3	141	14.1
Memur	143	40.2	238	37.1	381	38.3
Esnaf	60	16.9	140	21.8	200	20.0
Serbest meslek	29	8.2	41	6.4	70	7.0
İş adamı	10	2.8	18	2.8	28	2.8
Diğer	50	14.0	75	11.7	125	12.5
Toplam	356	35.7	642	64.3	998	100.0

4.3. Öğrencilerin Antropometrik Ölçümleri

Tablo 4.5' te görüldüğü gibi öğrencilerin yaş ortalaması ($\pm S$) erkeklerde 17 ± 1.1 ve kızlarda 16 ± 1.3 yıldır. Antropometrik ölçümlere göre öğrencilerin boy uzunluğu erkeklerde ortalama ($\pm S$) 1.75 ± 0.1 m, kızlarda ise ortalama 1.63 ± 0.1 m'dir. Erkeklerin ortalama vücut ağırlığı ($\pm S$) 62.7 ± 10 kg, kızların ise 50.7 ± 6.3 kg'dır. Ortalama BKİ değerleri ise erkeklerde 20.5 ± 2.9 kg/m², kızlarda 19 ± 2.1 kg/m² dir.

Tablo 4.5. Öğrencilerin yaş ile antropometrik ölçümlerinin aritmetik ortalama, standart sapma (S) değerleri

Yaş ve Antropometrik Ölçümler	Erkek (n: 356)		Kız (n:642)	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Yaş (yıl)	17	1.1	16.0	1.3
Boy uzunluğu (m)	1.75	0.1	1.63	0.1
Vücut ağırlığı (kg)	62.7	10.0	50.7	6.3
BKİ (kg/m ²)	20.5	2.9	19.0	2.1

Tablo 4.6'da, çalışmaya katılan erkek ve kız lise öğrencilerinin BKİ sınıflamasına göre dağılımları verilmiştir. Erkek ve kız öğrencilerin büyük çoğunluğu normal BKİ' ne sahiptir (erkek %68.0, kız %54.7), zayıflık oranı kızlarda erkeklere göre daha fazla (kız %44.4, erkek %25.0) bulunmuştur. Erkeklerde kilolu oranı (%5.9), kızlardan (kız %0.9) daha yüksek bulunmuştur. Erkeklerde %1.1 oranda şişman, kızlarda hiç şişman öğrenci bulunmamıştır.

Tablo 4.6. Öğrencilerin BKİ sınıflanmasının cinsiyete göre dağılımı

BKİ Persentiller	Erkek (n:356)		Kız (n:642)		Toplam (n:998)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Zayıf (≥ 3 .-<15.)	89	25.0	285	44.4	374	37.5
Normal (≥ 15 .-<85.)	242	68.0	351	54.7	593	59.4
Kilolu (≥ 85 .-<97.)	21	5.9	6	0.9	27	2.7
Şişman (≥ 97 .)	4	1.1	0	0.00	4	0.4

Tablo 4.7'de görüldüğü gibi en yüksek ve en düşük BKİ değerleri sırasıyla erkeklerde 2. ve 3. okulda, kızlarda ise 2. ve 1. okuldadır. Tüm erkek ve kız öğrencilerin BKİ değerleri arasındaki fark öğrenim gördükleri okullara göre anlamlı olarak fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.7. Öğrencilerin öğrenim gördüğü okullara göre BKİ değerlerinin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Okul	BKİ kg/m ²					
	Erkek (n:356)			Kız (n:642)		
	Sayı	$\bar{x}$	S	Sayı	$\bar{x}$	S
1. Okul	115	20.6	3.1	218	18.8	2.0
2. Okul	124	21.2	3.2	208	19.3	2.3
3. Okul	117	19.8	2.2	216	18.9	2.1
P değeri		0.001*			0.004*	

* $P<0.05$

Tablo 4.8'de erkek ve kızların BKİ değerlerinin öğrenim gördükleri liselere göre dağılımları verilmiştir. 1. okulda erkek öğrencilerin %63.5'i, 2. okulda %71.8'i, 3. okulda %68.4'ü normal kiloda bulunmuştur. Benzer şekilde kızların normal kilolu olanları sırasıyla; üç okulda %53.2, %56.7 ve %54.2 bulunmuştur. Zayıf olan erkekler okul sırasına göre %27.8, %17.7 ve %29.9 oranda iken, kızlarda bu oranlar %46.3, %41.3 ve %45.4 bulunmuş ve erkeklerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Kilolu oranı tüm erkeklerde %5.9 oranında iken, kızlarda %0.9 bulunmuştur. Şişmanlık oranı erkeklerde %1.1'dir ve kızlarda ise şişman olan bulunmamıştır. Okullar arası fark tüm erkek ve kızlarda anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.8. Öğrencilerin öğrenim gördüğü okullara ve cinsiyete göre BKİ gruplarına göre dağılımı

BKİ	Zayıf ≥3.-<15.		Normal ≥15.-<85.		Kilolu ≥85.-<97.		Şişman ≥97.	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek (n:356)								
1. Okul	32	27.8	73	63.5	8	7.0	2	1.7
2. Okul	22	17.7	89	71.8	11	8.9	2	1.6
3. Okul	35	29.9	80	68.4	2	1.7	0	0.0
P değeri	0.06							
Kız (n:642)								
1. Okul	101	46.3	116	53.2	1	0.5	0	0.0
2. Okul	86	41.3	118	56.7	4	1.9	0	0.0
3. Okul	98	45.4	117	54.2	1	0.5	0	0.0
P değeri	0.38							

$P>0.05$

4.4. Öğrencilerin Beslenme Bilgi Düzeyleri

Tablo 4.9'da öğrencilerin beslenme bilgi sorularına verdiği cevaplarına göre dağılımı verilmiştir. Öğrencilerin çoğunluğu (erkek: %71.9, kız: %79.0) kilo vermenin iyi yolu hakkında, (erkek: %66.6, kız: %68.0) proteinin yapı taşı hakkında, (erkek: %58.4, kız: %67.9) en çok kaloriyeli besin hakkında ve (erkek: %57.0, kız: %65.4) iyot yetersizliğine ilişkin sorularda doğru bilgiye sahip bulunmuştur. Öğrencilerin çoğunluğu en çok demir kaynağına (erkek: %60.4, kız: %60.6), en çok protein kaynağına (erkek: %51.1, kız: %59.2) ve eksik olduğunda göz ağrısı oluşturan vitamene (erkek: %44.4, kız: %46.6) ilişkin sorularda yanlış cevap vermişlerdir.

Tablo 4.9. Öğrencilerin beslenme bilgi sorunlarına verdikleri yanıtlarına göre dağılımı

Beslenme Bilgi Soruları*	Beslenme Bilgi Sorusu																	
	Erkek (n:356)						Kız (n:642)						Toplam (n:998)					
	Bilgisi yok		Doğru		Yanlış		Bilgisi yok		Doğru		Yanlış		Bilgisi yok		Doğru		Yanlış	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1. Proteinin yapı taşı olan öge aşağıdakilerden hangisidir?	67	18.8	237	66.6	52	14.6	114	17.8	439	68.3	89	13.9	181	18.2	676	67.7	141	14.1
2. Aşağıdakilerden hangisi suda çözünen vitamindir?	117	32.9	107	30.1	132	37.0	203	31.7	198	30.8	241	37.5	320	32.0	305	30.6	373	37.4
3. Aşağıdakilerden hangisi en çok enerji içerir?	56	15.7	208	58.4	92	25.9	70	10.9	436	67.9	136	21.2	126	12.6	644	64.6	228	22.8
4. Aşağıdakilerden hangisinde en çok demir bulunur?	109	30.6	32	9.0	215	60.4	185	28.8	68	10.6	389	60.6	294	29.5	100	10.0	604	60.5
5. Aşağıdakilerden hangisinde en çok protein bulunur?	65	18.3	109	30.6	182	51.1	58	9.0	204	31.8	380	59.2	123	12.3	313	31.4	562	56.3
6. Vücutta iyot yetersizliğinde hangi hastalık görülür?	74	20.8	203	57.0	79	22.2	96	15.0	420	65.4	126	19.6	170	17.1	623	62.4	205	20.5
7. Aşağıdakilerden hangisi yüksek tansiyon'da yasaklanır?	110	30.9	166	46.6	80	22.5	155	24.1	339	52.8	148	23.1	265	26.6	505	50.6	228	22.8
8. Kan kolesterolü yüksek bir kişiye aşağıdakilerden hangisi önerilmez?	131	36.8	118	33.2	107	30.0	173	27.0	247	38.4	222	34.6	304	30.5	365	36.6	329	32.9
9. Yetersizliğinde göz hastalıkları oluşturan vitamin aşağıdakilerden hangisidir?	116	32.6	82	23.0	158	44.4	174	27.1	169	26.3	299	46.6	290	20.1	251	25.2	457	45.7
10. Kilo vermenin en iyi yolu aşağıdakilerden hangisidir?	37	10.4	256	71.9	63	17.7	31	4.8	507	79.0	104	16.2	68	6.8	763	76.5	167	16.7

*Seçenekler EK 1'deki ankette verilmiştir.

Tablo 4.10'da öğrencilerin beslenme bilgilerine ilişkin sorularındaki fazla seçimli sorularına verdiği cevaplarına göre dağılımı verilmiştir. Öğrencilerin çoğunluğu tam tahıllı gıdalara (erkek: %76.1, kız: %76.3) ilişkin sorulara doğru cevap vermişlerdir. Öğrencilerin çoğunluğu hangi durumda yemekteki yağ miktarını azaltabileceğine (erkek: %77.8, kız: %74.0) ilişkin soruda yanlış cevap seçmişlerdir.

Tablo 4.11'de görüldüğü gibi, erkekler (%45.2) ve kızlar (%42.1) benzer oranda kötü beslenme bilgisine sahiptir. Kızların (%43.0) erkeklere (%38.3) göre daha fazla oranda orta düzey beslenme bilgisine sahip olduğu bulunmuştur. İyi beslenme bilgisine sahip olma oranı çok az sayıdadır, erkekler (%16.3) ve kızlarda (%15.1) bu oranlar benzer bulunmuştur.

Tablo 4.10. Öğrencilerin seçmeli sorulara verdikleri yanıtlarına göre dağılımı

Seçmeli Sorular	Erkek (n:356)				Kız (n:642)				Toplam (n:998)			
	Doğru		Yanlış		Doğru		Yanlış		Doğru		Yanlış	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1. Aşağıdakilerden hangisi meyve ve sebze tüketimine katkı sağlar?	219	61.5	137	38.5	400	62.3	242	37.7	619	62.0	379	38.0
2. Aşağıdakilerden hangisi kalsiyum kaynağıdır?	79	22.2	277	77.8	167	26.0	475	74.0	246	24.7	752	75.3
3. Aşağıdakilerden hangi durumda günlük yemekteki yağ miktarını azaltabilirsiniz?	271	76.1	85	23.9	490	76.3	152	23.7	761	76.3	237	23.7
4. Aşağıdakilerden hangisi tam tahıllı yiyeceklerdir?	203	57.0	153	43.0	412	64.2	230	35.8	615	61.6	383	38.4

**Seçenekler EK I'deki ankette verilmiştir.*

Tablo 4.11. Öğrencilerin cinsiyet ve beslenme bilgi düzeylerine göre okullar arası dağılımı

Beslenme bilgi düzeyi	1.Okul (n:333)				2.Okul (n:332)				3.Okul (n:333)				Toplam (n:998)			
	Erkek		Kız		Erkek		Kız		Erkek		Kız		Erkek		Kız	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kötü	50	43.5	95	43.6	52	42	99	47.6	59	50.4	76	35.1	161	45.2	270	42.1
Orta	40	34.7	93	42.7	60	48.4	82	39.4	37	31.6	100	46.3	137	38.3	275	43.0
İyi	25	21.7	30	13.7	12	9.6	27	13.0	21	18.0	40	18.5	58	16.3	97	15.1
Toplam	115	100.0	218	100.0	124	100.0	208	100.0	117	100.0	216	100.0	356	100.0	642	100.0

Tablo 4.12'de öğrencilerin beslenme bilgi düzeyi ile BKİ değerleri arasındaki ilişkisi verilmiştir. Buna göre öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri ile BKİ değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.12. Öğrencilerin beslenme bilgi düzeyi ile BKİ arasındaki ilişki

BKİ değeri	Beslenme Bilgi Düzeyi							
	Kötü		Orta		İyi		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Zayıf (≥ 3 .-<15.)	220	58.8	103	27.6	51	13.6	374	100.0
Normal (≥ 15 .-<85)	195	32.9	300	50.6	98	16.5	593	100.0
Kilolu (≥ 85 .-<95)	14	51.9	7	25.9	6	22.2	27	100.0
Şişman (≥ 97 .)	2	50.0	2	50.0	0	0.0	4	100.0
P değeri	*0.02							

* $P<0.05$

4.5. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları

Tablo 4.13'te görüldüğü gibi, erkekler ve kızların çoğunluğu (erkek %74.2, kız %69.8) üç öğün yemek tüketmektedir. Kızlar (%25.1) erkeklere (%17.7) göre daha sık öğün atlamakta, erkekler (% 7.0) ve kızlar (%3.4) 4 öğün yemek tüketmektedir.

Tablo 4.13. Öğrencilerin öğün sayısı ve cinsiyete göre dağılımı

Öğün sayısı	Erkek (n:356)		Kız (n:642)		Toplam (n:998)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
2	63	17.7	161	25.1	224	22.4
3	264	74.2	448	69.8	712	71.4
4	25	7.0	22	3.4	47	4.7
>4	4	1.1	11	1.7	15	1.5

Tablo 4.14'te görüldüğü gibi, kahvaltı ve akşam yemeğini kızlar (%33.3 ve %21.8) erkeklerden (%27.5 ve %14.0) daha sık atlamıştır. En az atlanan öğün ise erkekler (%5.1) ve kızlarda (%7.0) öğle öğünüdür. Kahvaltı, öğle ve akşam yemeğini bazen atlayanlar sırasıyla erkeklerde (%20.7, %9.6 ve %32.3) ve kızlarda (25.9%, %10.3 ve %39.9) benzer oranda bulunmuştur.

Tablo 4.14. Öğrencilerin öğün atlama durumlarına göre dağılımı.

Öğün atlaması	Erkek (n:356)						Kız (n:642)						Toplam (998)					
	Evet		Hayır		Bazen		Evet		Hayır		Bazen		Evet		Hayır		Bazen	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kahvaltı	98	27.5	184	51.7	74	20.8	214	33.3	262	40.8	166	25.9	312	31.3	446	45.7	240	24.0
Öğle	18	5.0	304	85.4	34	9.6	45	7.0	531	82.7	66	10.3	63	6.3	835	83.7	100	10.0
Akşam	50	14.0	191	53.7	115	32.3	140	21.8	246	38.3	256	39.9	190	19.0	437	43.8	371	37.2

Tablo 4.15'te öğrencilerin öğün atlama nedenlerinin cinsiyete göre dağılımları verilmiştir. Kahvaltı atlama nedeni olarak zaman yok seçeneği erkeklerde (%86.6) ve kızlarda (%86.8) en çok işaretlenmiştir. Öğle yemeği atlama nedeni olarak okulda olması seçeneği erkeklerde (%40.4) ve kızlarda (%41.4) en çok seçilmiştir. Akşam yemeğini atlama nedeni olarak zayıflamak amaçla öğün atlama seçeneği erkeklerde (%38.8) ve kızlarda (%48.2) en fazla işaretlemiştir.

Tablo 4.15. Öğün atlama nedenlerinin cinsiyete göre dağılımı

Öğün atlama nedeni	Erkek (n:172)		Kız (n:380)		Toplam (n:552)	
Kahvaltı	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Zaman yok	149	86.6	330	86.8	479	86.8
Alışkın değil	11	6.4	23	6.1	34	6.2
İştahsızlık	0	0.0	11	2.9	11	2.0
Zayıflamak için	1	0.6	3	0.8	4	0.7
Okulda olması	10	5.8	12	3.2	22	4.0
Diğer	1	0.6	1	0.3	2	0.4
Öğle	Erkek (n:52)		Kız (n:111)		Toplam (n:163)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Zaman yok	15	28.8	25	22.5	40	24.5
Alışkın değil	3	5.8	7	6.3	10	6.1
İştahsızlık	10	19.2	28	25.2	38	23.3
Zayıflamak için	2	3.8	4	3.6	8	4.9
Okulda olması	21	40.4	46	41.4	67	41.1
Diğer	1	1.9	1	0.9	2	1.2
Akşam	Erkek (n:165)		Kız (n:396)		Toplam (n:561)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Zaman yok	35	21.2	47	11.9	82	14.6
Alışkın değil	20	12.1	41	10.4	61	10.9
İştahsızlık	9	5.5	52	13.1	61	10.9
Zayıflamak için	64	38.8	191	48.2	255	45.5
Okulda olması	29	17.6	45	11.4	74	13.2
Diğer	8	4.8	20	5.1	28	5.0

Tablo 4.16'da öğrencilerin fast food tüketiminin cinsiyete göre dağılımı verilmiştir. Fast food yiyecekleri bazen tüketenlerin oranı kızlarda (%73.5) erkeklerden (%67.0) yüksek bulunmuştur. Sık sık fast food tüketenler oranı erkeklerde (%22.1) ve kızlarda (%21.0) benzer bulunmuştur. Hiç fast-food tüketmeyenlerin oranı erkeklerde (%10.9) kızlardan (%5.5) daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.16. Öğrencilerin fast food yiyecek tüketiminin cinsiyete göre dağılımı

Fast food yiyecek	Erkek (n:356)		Kız (n:642)		Toplam (n:998)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hiç	39	10.9	35	5.5	74	7.4
Bazen	238	67.0	472	73.5	710	71.2
Sık sık	79	22.1	135	21.0	214	21.4
Toplam	356	100.0	642	100.0	998	100.0

Tablo 4.17'de öğrencilerin fast food tüketimi ile BKİ arasındaki ilişki verilmiştir. Görüldüğü gibi, öğrencilerin fast food tüketim durumu ile BKİ değerleri arasında ilişki anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.17. Öğrencilerin fast-food tüketim durumu ile BKİ arasındaki ilişki

BKİ değeri	Fast-food tüketim durumu							
	Hiç		Bazen		Sık sık		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Zayıf	39	10.4	238	63.6	97	26.0	374	100.0
Normal	30	5.1	462	77.9	101	17.0	593	100.0
Kilolu	5	18.5	9	33.3	13	48.2	27	100.0
Şişman	-	-	1	25.0	3	75.0	4	100.0
P değeri	0.03*							

* $P<0.05$

4.6 Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Bilgi ve Davranışları

Tablo 4.18'de öğrencilerin fiziksel aktivite bilgilerine ilişkin veriler verilmiştir. Tabloda da görüldüğü gibi çocukların her gün bir saat aktivite yapmasına ve fiziksel aktivitenin vücudun her türlü hareket etme durumu olduğuna ilişkin sorularda kızlar sırasıyla %91.0, %83.0 ve erkekler sırasıyla %91.0, %84.0 oranda en fazla doğru cevap vermişlerdir. Aktivite yaptığında nabız kontrolü göstergisi ve fiziksel aktivite sayılspor türüne ilişkin sorularda doğru cevap verenler oranı kızlar (sırasıyla %46.7, %51.7) erkeklerden (sarasıyla %35.9, %42.9) daha fazla bulunmuştur.

Tablo 4.19'da öğrencilerin gelecek bir ay içerisinde fiziksel olarak aktif olma durumuna yönelik düşüncelerine ilişkin veriler verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi tüm sorularda erkekler (sırasıyla %51.1, %52.5, %27.0) kızlara (sırasıyla %36.1, %35.7, %10.4) göre fiziksel olarak daha aktif olmayı düşünmüştür. Her üç soruda kızlar (%55.1, %57.2, %52.3) erkeklere (%38.2, %40.5, %51.1) göre kısmen katılmayı daha fazla tercih etmiştir.

Tablo 4.20'de görüldüğü gibi fiziksel aktivite bilgi düzeylerinde "iyi" puan alanlar erkeklerde (%45.0) kızlara (%33.6) göre daha yüksek bulunmuştur. Fiziksel aktivite bilgi düzeyi kötü ve orta düzey olanların oranı kızlarda (sırasıyla %20.2 ve %46.2) erkeklere (sırasıyla %16.9 ve %38.2) göre daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.18. Öğrencilerin fiziksel aktivite bilgi sorularına verdiği cevaplarına göre dağılımı

Fiziksel aktivite bilgi soruları*	Erkek (n:356)				Kız (n:642)				Toplam (n:998)			
	Doğru		Yanlış		Doğru		Yanlış		Doğru		Yanlış	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1. Fiziksel aktivite sırasında ya da sonrasında nabızı kontrol etmek neyi gösterir?	128	35.9	228	64.1	300	46.7	342	53.3	428	42.9	570	57.1
2. Aşağıdakilerden hangisi fiziksel aktivite sayılır?	153	42.9	203	57.1	332	51.7	310	48.3	485	48.6	513	51.4
3. Kemiklerimizi güçlendirmek için ne yapmamız gerekir?	218	61.2	138	38.8	320	49.8	322	50.2	538	53.9	460	46.1
4. Çocuklar fiziksel olarak günde en az 60 dakika aktivite yapması gerekir mi?	323	91.0	33	9.0	585	91.0	57	9.0	908	90.9	90	9.1
5. Fiziksel aktivite vücudun her türlü hareket etmesi durumu mudur?	299	84.0	57	16.0	530	83.0	112	17.0	829	83.1	169	16.9
6. Bisklete binmek vücut ağırlığının taşındığı bir aktivite midir?	182	51.1	174	48.9	350	54.5	292	45.5	532	53.3	466	46.7

*Seçenekler EK 1'deki ankette verilmiştir.

Tablo 4.19. Öğrencilerin fiziksel aktiviteye olan düşüncelerinin cinsiyete göre dağılımı

Fiziksel aktivite yapmayı düşünme ile ilgili sorular	Katılmıyorum		Kısmen katılıyorum		Kesin katılıyorum	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek (n:356)						
1. Gelecek ay içerisinde her gün en az bir saat fiziksel aktivite yapmayı düşünüyorum	38	10.7	136	38.2	182	51.1
2. Gelecek ay içerisinde fiziksel olarak aktif olmayı düşünüyorum	25	7.0	144	40.5	187	52.5
3. Gelecek ay içerisinde bol bol ağırlık kaldırma aktivitesi yapmayı düşünüyorum	78	21.9	182	51.1	96	27.0
Kız (n:642)						
1. Gelecek ay içerisinde her gün en az bir saat fiziksel aktivite yapmayı düşünüyorum	56	8.7	354	55.1	232	36.2
2. Gelecek ay içerisinde fiziksel olarak aktif olmayı düşünüyorum	46	7.1	367	57.2	229	35.7
3. Gelecek ay içerisinde bol bol ağırlık kaldırma aktivitesi yapmayı düşünüyorum	239	37.2	336	52.3	67	10.5

Tablo 4.20. Öğrencilerin cinsiyete göre fiziksel aktivite bilgi düzeylerinin okullar arası dağılımı

Fiziksel aktivite bilgisi	1.Okul (n:333)				2.Okul (n:332)				3.Okul (n:333)				Toplam (n:998)			
	Erkek		Kız		Erkek		Kız		Erkek		Kız		Erkek		Kız	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kötü	24	20.8	41	18.8	14	11.3	39	18.8	22	18.8	50	23.2	60	16.9	130	20.2
Orta	41	35.7	104	47.7	62	50.0	98	47.1	33	28.2	94	43.5	136	38.2	296	46.2
İyi	50	43.5	73	33.5	48	38.7	71	34.1	62	53.0	72	33.3	160	44.9	216	33.6
Toplam	115	100.0	218	100.0	124	100.0	208	100.0	117	100.0	216	100.0	356	100.0	642	100.0

Tablo 4.21'de öğrencilerin okul dışı sporla uğraşma durumunun cinsiyete göre dağılımı verilmiştir. Okul dışında sporla uğraşan oran erkeklerde (%37.4) ve kızlardan (%62.6) düşük oranda bulunmuştur. Öğrencilerin okul dışında sporla uğraşmayanlar oranı erkeklerde (%34.9) yine kızlardan (%65.1) daha az bulunmuştur.

Tablo 4.21. Öğrencilerin okul dışında sporla uğraşma durumu

Okul dışı sporla uğraşma durumu	Erkek (n:356)		Kız (n:642)		Toplam (n:998)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Evet	114	37.4	191	62.6	305	100.0
Hayır	242	34.9	451	65.1	693	100.0

Tablo 4.22'de okul dışı spor yapma durumunun öğrencilerin BKİ' ne göre dağılımı verilmiştir. Görüldüğü gibi öğrencilerin okul dışı spor yapma durumları ile BKİ değerleri ilişkisiz bulunmuştur ($p>0.05$).

Tablo 4.22. Öğrencilerin okul dışı spor yapma durumu ile BKİ arasındaki ilişkisi

BKİ değeri	Okul dışı			
	Spor yapan		Spor yapmayan	
	Sayı	%	Sayı	%
Zayıf	98	26.2	276	73.8
Normal	200	33.7	393	66.3
Kilolu	7	26.0	20	74.0
Şişman	0	0	4	100
P değeri	0.98			
P>0.05				

Tablo 4.23'te öğrencilerin beslenme bilgi düzeyi ile okul dışı spor yapma durumlarının ilişkisi verilmiştir. Görüldüğü gibi, öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri ile okul dışı spor yapma durumu arasında ilişki anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.23. Öğrencilerin okul dışı spor yapma durumu ile beslenme bilgi düzeyleri arasındaki ilişki

Beslenme bilgi düzeyi	Okul dışı spor yapan		Okul dışı spor yapmayan	
	Sayı	%	Sayı	%
Kötü	111	25.8	320	74.2
Orta	119	29.0	293	71.0
İyi	75	48.0	80	52.0
P değeri	0.78			
<i>P>0.05</i>				

Tablo 4.24'te öğrencilerin okullara göre fiziksel aktivite durumlarının karşılaştırılması verilmiştir. Okullara göre cinsiyetler arası fiziksel aktivite bilgi düzeylerinde anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Fiziksel aktiviteye gönüllü olma oranı okullar ve cinsiyetler arasında farklılık göstermemiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.24. Öğrencilerin cinsiyet ve okullara göre fiziksel aktivite durumlarının aritmetik ortalamasının karşılaştırılması

Okul	Fiziksel aktivite bilgi düzeyi		Fiziksel aktiviteye gönüllü olması	
	Erkek	Kız	Erkek	Kız
	$\bar{x}$		$\bar{x}$	
1.Okul	3.6	3.6	2.6	2.6
2.Okul	3.5	3.6	2.5	2.4
3.Okul	3.7	3.9	2.5	2.5
P değeri	0.56	0.61	0.7	0.8
<i>P>0.05</i>				

Tablo 4.25'te öğrencilerin okullar göre cinsiyetler arası okul dışı spor yapanların karşılaştırılması verilmiştir. Okullara göre cinsiyetler arası öğrencilerin okul dışı sporla uğraşma durumu anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0.05$).

Tablo 4.25. Öğrencilerin okullar ve cinsiyete göre okul dışı spor yapanların karşılaştırılması

Okul	Okul dışında spor yapanlar			
	Erkek (n:114)		Kız (n:191)	
	Sayı	%	Sayı	%
1. Okul	41	36.0	63	33.0
2. Okul	35	30.7	59	30.9
3. Okul	38	33.3	69	36.1
P değeri	0.03*		0.04*	
P<0.05				

4.7. Öğrencilerin Medyadan Etkilenme Durumu

Tablo 4.26'da öğrencilerin medyadan etkilenme durumuna ilişkin verileri verilmiştir. Yiyecek reklamlarından ve fiziksel aktivite reklamlarından etkilenme durumu erkeklerde (%34.1, %38.9) kızlardan (%65.9, %61.1) daha az etkilenmiş bulunmuştur.

Tablo 4.26. Öğrencilerin medya bilgisine ilişkin yanıtlarının cinsiyete göre dağılımı

Medyanın etkisi	Erkek (n:356)		Kız (n:642)		Toplam (n:998)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yiyecek reklamlarından etkilenme						
Evet	196	34.1	379	65.9	575	100.0
Hayır	160	37.8	263	62.2	423	100.0
Fiziksel aktivite reklamlarından etkilenme						
Evet	231	38.9	363	61.1	594	100.0
Hayır	125	30.9	279	69.1	404	100.0

Tablo 4.27'de öğrencilerin okullar arası yiyecek ve fiziksel aktivite reklamlarından etkilenme durumları karşılaştırılmış ve oranlar okullar arasında farklılık göstermemiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.27. Öğrencilerin okullar arası yiyecek ve fiziksel aktivite reklamlarından etkilene oranına göre karşılaştırılması

Okul	Yiyecek reklamlarından etkilenme				Fizik aktivite reklamlarından etkilenme			
	Erkek		Kız		Erkek		Kız	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1.Okul	92	49.2	95	50.8	93	48.7	98	51.3
2.Okul	98	51.6	92	48.4	106	51.2	101	48.8
3.Okul	96	48.5	102	51.5	97	49.5	99	50.5
P değeri	0.12		0.8		0.6		0.1	

$P > 0.05$

5. TARTIŞMA

Bu araştırma, ÇXJUÖB Lise öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktivite ile ilgili bilgi ve davranışlarını saptamak amacıyla yürütülmüştür.

5.1. Öğrencilere İlişkin Genel Özellikler

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin %35.6' ü erkek (n:356), % 64.3' ü ise kız (n:642) dır. Erkeklerin %49.7'si ve kızların %59.4'ü, 16-17 yaş grubunda olup, yaş ortalaması ($\pm S$) erkeklerde 17 ± 1.1 yıl iken, kızlarda 16 ± 1.3 yıl olarak bulunmuştur. Tan, Yan'ın (64), lise öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada, yaş ortalaması 17.5 ± 1.3 yıl olarak bulunmuştur. Çin'de okul çağı adolesanların okul başlama yaşı ve zamanı irdelendiğinde, çalışmaya katılan öğrencilerin olmaları gereken yaş grubunda, lise öğrenim sürecinde oldukları belirlenmiştir.

Öğrencilerin annelerin %46.5'i yüksek okul, babalarının ise %48.5'i üniversite mezunudur. Ran, Zuozhou ve diğerleri (107), Çin'de okul çağı çocukları üzerinde yaptığı bir çalışmada, öğrencilerin annelerinin eğitiminin %86'sı, babalarının eğitiminin %81'inin lise üzeri ve yüksek okul olduğu bulunmuştur. Liu, Huaiyu ve diğerleri (108), ilk ve orta okul öğrencileri üzerinde yaptığı bir çalışmada, öğrencilerin annelerinin eğitiminin %75.7'si ve babalarının eğitiminin %79.1'i lise ve lise üzeri eğitim seviyesinde olduğu saptanmıştır. Çin sosyalist bir ülkedir ve toplumun eğitim düzeyi hakkında ülke Milli Eğitim Bakanlığı 9 senelik mecburi eğitimi zorunlu olmaktadır. Dolayısıyla, araştırmamızın sonuçları da diğer çalışmalara benzer olarak anne ve baba eğitiminin çoğunluğu lise ve üzeri düzeyde olduğunu göstermektedir.

Bu araştırmada öğrencilerin her hangi bir sağlık sorunu olup olmadığı saptanmıştır. Erkeklerin %95.2'si ve kızların %94.1'inde herhangi bir sağlık sorunu bulunmamış, erkeklerde %7.6 ve kızlarda %10.6 oranında besin alerjisi olduğu gözlenmiştir. Hu, Ping ve diğerleri (109), lise öğrencilerinin beslenme durumuna ilişkin yaptığı bir çalışmada, bu çalışma sonuçlarına benzer olarak öğrencilerin %91.7'sinde her hangi bir sağlık sorunu olmadığı, %5.9'unda besine karşı alerjileri olduğu bulunmuştur. Adolesan döneminde, insan vücudunun fiziksel olarak büyüme

ve gelişme sürecinde ve yaşının genç olması erişkinlere göre daha az hastalık görülme nedeni olabilir.

5.2. Öğrencilerin Antropometrik Ölçümleri

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin boy uzunlukları ve vücut ağırlıkları ölçülmüştür. Ölçümlere göre, öğrencilerin boy uzunluğu erkeklerde ortalama ($\pm S$) 1.75 ± 0.1 m, kızlarda ise ortalama 1.63 ± 0.1 m'dir. Erkeklerin ortalama vücut ağırlığı ($\pm S$) 62.7 ± 10 kg, kızların ise 50.7 ± 6.3 kg'dır. Ortalama BKİ değerleri ise erkeklerde 20.5 ± 2.9 kg/m², kızlarda 19 ± 2.1 kg/m² bulunmuştur. Erkek ve kız öğrencilerin büyük çoğunluğunun normal BKİ' ne (≥ 15 -<85. Persentil) sahip (erkek %68, kız %54.7) olduğu saptanmıştır. Erkeklerde kilolu oranı (%5.9), kızlardan (kız %0.9) daha yüksek bulunmuştur. Erkeklerde %1.1 oranda şişman, kızlarda ise hiç şişman öğrenci bulunmamıştır. Liu, Huaiyu ve diğerleri (108), okul çağı çocuklarda yaptığı çalışmada, bu çalışma sonuçlarına benzer olarak öğrencilerin çoğunun (erkek %80.5'i, kız %92.8'i) normal kiloda, erkeklerin %19.5'inin ve kızların %7.2'sinin kilolu olduğu bulunmuş ve kilolu oranının erkeklerde kızlara göre daha yüksek olduğunu göstermiştir. Erkekler ve kızların fizyolojik özellikleri, erkeklerin kızlara göre daha fazla besin tüketmeleri, ağız tadına göre besin seçmeleri, erkeklerin daha çok et ve et ürünü yiyecekleri, kızların ise daha çok sebze ve meyveleri tercih etmelerinin erkeklerin kızlara göre daha kilolu olmalarının temel nedeni olabileceğini belirtmektedir (111).

Araştırmada, öğrencilerin BKİ'i incelendiğinde, kızlarda (%44.4) zayıflık oranı (≥ 3 .-<15. persentil) erkeklere (%25.0) göre daha fazla bulunmuştur. Adolesanların fizyolojik büyümesi özellikle kız öğrencilerde hormonal ve psikolojik değişikliklerin ortaya çıkması ve öğrencilerin vücut görüntülerine ilgilerinin artması ve son yıllarda özellikle kızlar arasında yaygınlaşan "ince vücut" görüntüsüne sahip olma akımı bu durumun temel nedeni olabilir (110). Bu araştırmada, öğrencilerin şişmanlık oranı çok düşük çıkmış, hatta kızlarda hiç şişman öğrenciye rastlanmamıştır. Ren, Yonghong ve diğerleri (17), lise öğrencilerinin beslenme alışkanlığına yönelik yaptığı çalışmada, öğrencilerde şişmanlık oranının %10.1 olduğunu kızların %2.8 oranda şişman olduğunu, %59.8 orandaki kız öğrencinin kendi vücudundan memnun olmadığını gözlemiştir. Bilimsel çalışmalar, erken yaşlarda kendi vücudundan

memnun olmama düşüncesinin gelecekte aşırı yeme alışkanlığına ya da sağlıksız beslenme alışkanlığına yol açacak risk faktörü olacağını göstermiştir (111). Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) verilerine göre, Türkiye'de 15 yaş ve üzeri nüfusun %16.9'u obez, %33.0'ı kilolu, kentsel ve kırsal bölgelerde her iki oranın erkeklerde kızlardan daha yüksek olduğu gösterilmiştir (112). Bu durum Çin'e göre Türkiye' de adolesanların şişmanlık ve kilolu oranının yüksek olduğunu göstermektedir. Çinde okul çağı çocuklar ve adolesanlarda yemek seçme alışkanlığı (seçerek yeme) çok yaygındır. Su, Lin ve diğerleri (113) yaptığı çalışmada, %66 öğrencinin yemek seçme alışkanlığının olduğunu göstermiştir. Uzun süre yemek seçme alışkanlığı olan adolesanların yetersiz besin alımı ve dengesiz beslenme alışkanlığı, onların fizyolojik büyüme ve gelişmesini kötü yönde etkileyerek öğrencilerde; zayıflık, demir eksikliği anemisi, halsizlik, malnutrasyon gibi bir takım hastalıklara neden olmaktadır (114). Dolayısıyla, okul, aile ve çevre birlikte adolesanların kötü beslenme alışkanlıklarının düzeltilmesi ve beslenme hakkında bilinçlendirilmesine yardımcı olmaları çok önemlidir (17).

Öğrencilerin okullararası BKİ değerlerinde farklılık olup olmadığı incelendiğinde, okullararası tüm erkek ve kızlarda BKİ değerleri arasında önemli fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Okulların hepsi devlet okulu olmasına rağmen, farklı eğitim kalitesi ve diline sahiptir. Yüksek puanla kazanılan okul öğrencilere daha kaliteli ve yoğun eğitim vermektedir, dolayısıyla öğrencilerin okullar arası eğitim düzeyi, eğitim dili ve beslenme ile ilgili bilinç düzeyi gibi nedenler, BKİ değerlerinin etkilendiğini göstermektedir. Tan, Yan (64), lise öğrencilerinin şişmanlık oranına ilişkin yaptığı çalışmada, bu çalışma sonucuna benzer olarak, okulların değişik eğitim şekli ve düzeni ile öğrencilerin beslenme hakkında bilinç düzeyinin öğrencilerin BKİ değerlerini etkilendiğini göstermiştir. Luo, Haiyan ve diğerleri (115), lise öğrencilerinin beslenmesi ile ilgili yaptığı çalışmada; çalışkan, iyi eğitim kalitesi ve düzeyine sahip okullarda okuyan öğrencilerin; çalışmayan, düşük seviyedeki okullarda okuyanlara göre daha sağlıklı yaşam ve bilinçli davranışlara sahip olduğunu saptamışlardır. Aşırı beslenme ya da yetersiz beslenme, öğrencilerin BKİ değerlerini etkilemekte aynı zamanda tüm bu nedenler de öğrencilerin eğitim ve bilinç düzeyi ile çok yakından ilişkilidir.

5.3. Öğrencilerin Beslenme Bilgisi

Araştırmada, öğrencilerin beslenme bilgisi incelendiğinde, erkeklerin (%45.2) ve kızların (%42.1) benzer oranda kötü beslenme bilgisine sahip olduğu bulunmuştur. İyi beslenme bilgisine sahip olma oranı erkeklerde (%16.3) ve kızlarda (%15.1) benzer bulunmuştur. Bu çalışmaya benzer olarak, Guo, Yan ve diğerleri (116), lise öğrencilerinin beslenme bilgisine ilişkin yaptığı çalışmada, öğrencilerin genel olarak beslenme bilgisinin eksik olduğu, okullarda beslenme eğitiminin yeterli olmadığı ve erkeklerin bilinç düzeyinin kızlardan daha yüksek olduğu bulunmuştur. Xu, Ying ve diğerleri (117), lise öğrencilerin beslenme bilgisi üzere yaptıkları çalışmada, adolesanların iyi beslenme bilgisine sahip olanların sadece % 20.7 oranda olduğunu göstermiştir. Gong, Jianguo ve diğerler (118), yaptığı çalışmada, lise öğrencilerinin beslenme bilgisine ilişkin sorulara doğru cevap verenlerin oranı sadece %18 olarak bulunmuş ve öğrencilerin çoğunun beslenme bilgisinin yetersiz, okullarda buna yönelik eğitmelerin eksik olduğu ve ailenin, çevrenin öğrencileri sağlıklı beslenmeye yönelik bilgilendirmesinin önemine dikkat çekilmiştir. Türkiye'de, lise öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada, erkeklerin %33.3'ünün, kızların %21.1'inin beslenme bilgi düzeyinin kötü olduğunu, erkeklerin %23.3'ünün ve kızların %40'ının beslenme bilgi düzeyinin iyi olduğu bulunmuştur (100). Çin'e göre Türkiye'de ki lise öğrencilerinin beslenme bilgi düzeyleri daha yüksek olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri ile BKİ değerleri arasındaki ilişki istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Bu araştırmaya benzer olarak bir çalışmada, şişmanlığın oluşumu ve adolesanların BKİ'sinin birçok nedenler ile ilişkili olduğunu, bunun içinde diyetel etmenlerden kötü beslenmenin, beslenme eğitiminin, özellikle çocuk ve adolesanların beslenme bilincinin artırılması, ailenin yeme davranışlarının düzeltilmesi, sedanter yaşam biçiminin önlenmesi gibi etmenlerin sağlıklı vücuda sahip olma ve şişmanlığın önlenmesinde çok önemli ilişkide olduğunu vurgulamaktadır (128). Çin'de okul çağı öğrencilerinin eğitiminin çok ağır olması ve okullarda beslenme eğitiminin hala eksik olması, öğrencilerin beslenme yönünden bilinçsizliğinin nedeni olabilir. Bu araştırmada, öğrencilerin çoğu (%75.5) yeterli beslenme bilgisine sahip olmadığını belirtmiş, beslenme bilgi düzeyi

değerlendirilmesi bu sonucu doğrulamıştır. Bu nedenle etnik bir beslenme eğitiminin yapılmasının gerekliliğine dikkat çekilmektedir ve okullarda beslenme dersi konmalı ve beslenme eğitimi ile öğrenciler bilgilendirilmelidir.

5.4. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlığı ve Fast-Food Tüketim Durumu

Öğrencilerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin çeşitli sorular sorulmuştur. Erkekler ve kızların çoğunluğu (erkek %74.2 ve kız %69.8) günde 3 öğün yemek tüketmektedir. Öğrencilerin çoğunun ana öğünleri düzenli tüketmesinin nedeni, hafta içi okula gelmeleri ve düzenli bir yaşama sahip olmalarından kaynaklanmaktadır. Chen, Run ve diğerleri (119), yaptıkları araştırmada, öğrencilerin % 78.4'ünün sabah kahvaltısına önem verdiğini belirlemişlerdir. Bu araştırmada, öğrencilerin çoğunluğunun kahvaltı ve akşam yemeğini atladığı, her iki öğünü kızların (%33.3 ve %21.8) erkeklerden (%27.5 ve %14.0) daha sık atladığı görülmüştür. Kahvaltı atlama nedenlerinden en sık belirtilen zaman yetersizliği olarak gözlenmiştir. Akşam yemeği atlama nedeni olarak kızlarda en fazla belirtilen neden ise zayıflamak amacıdır. Bilindiği gibi kahvaltı günün en önemli öğünü ve sağlığı önemli ölçüde etkilemektedir. Okula geç kalma ya da zaman yetersizliği gibi nedenlerden dolayı kahvaltının atlanması sonucunda, öğrenciler bir çok sağlık sorunu riskine maruz kalmakta ve bilişsel fonksiyonlarında azalma ve okul başarılarında düşme görülmektedir. Ayrıca düzenli ve yeterli kahvaltı yapılmaması sonucunda, öğrencilerin fiziksel aktivite yapma istekleri ve oranı da azalmaktadır (1,110). Ren, Xiangmei ve diğerleri (120), yaptıkları çalışmada, lise öğrencilerinin %77'sinin düzenli kahvaltı tükettiği, ama bu oranın 1992 yılında Çin'de üçüncü kez yapılan (121) “ulusal okul çağı çocuk ve adolesanların beslenme araştırması” ındaki kahvaltı yapma oranından (%86.5) belirli derecede düşük olduğu bulunmuştur. Yapılan bir araştırmada (122) düzenli kahvaltı yapan öğrencilerin kahvaltı atlayan ya da kahvaltı kalitesi iyi olmayan öğrencilere göre okul başarısının yüksek, soruları aktif yanıtladığı ve enerjik olduğu belirlenmiştir. Xu, Zining ve diğerleri (123), yaptıkları çalışmada, öğrencilerin çoğunun yanlış beslenme alışkanlığına sahip, %31.2'sinin yemek seçtiği, %24.1'inin kahvaltı öğünü atladığı, kızların erkeklerden daha fazla öğün atladığı gösterilmiştir. Türkiye'de yapılan bir çalışmada, öğrencilerin %49.3'ünün öğün atladığı, sıklıkla kahvaltı öğününün (%50.7) atlandığı

saptanmıştır (16). Bu sonuç, Türkiye'deki öğrencilerin Çin' deki öğrencilere göre öğün atlama durumunun daha ağır olduğunu göstermektedir.

Bu araştırmada, öğrencilerin fast-food tüketim durumu incelenmiş, kızlar (%21.0) erkekler (%22.1) benzer oranda sık sık fast food tükettiği bulunmuştur. Öğrencilerin fast food tüketim durumu ile BKİ değerleri arasında ilişki anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Bu sonuç, öğrencilerin kilolu ve şişman olmasının kötü beslenme alışkanlığıyla, fast-food gibi yüksek kalorili besin tüketmesiyle, öğrencilerin zayıf olması ise dengesiz ve yetersiz besin alımıyla yakında ilişkili olduğundan kaynaklanabilir. Liu, Huaiyu ve diğerleri (108), yaptıkları çalışmada, öğrencilerin %49'unun ayda birden fazla fast food tükettiği bulunmuştur. Çin'in yemek ve mutfak kültürü, kültürel ve sosyal açıdan Amerika ve Avrupalılardan çok farklı olmasına rağmen, fast food'un değişik tadı, hijyenik ve hazır yiyecek olması nedeniyle gençlerin ilgisini çekmektedir. Fakat, öğrencilerin aileleri ile beraber yaşaması, çoğunun evlerine yakın okullarda eğitim görmesi nedeniyle daha çok evlerinde yemek yemektedir. Lu, Li xin ve diğerleri (124) yaptıkları çalışmada, orta okul öğrencilerinin %7.8'inin, lise öğrencilerinin %10.4'ünün sık fast-food tükettiği bulunmuştur. Luo, Haiyan ve diğerleri (115) yaptıkları çalışmada, lise öğrencilerinde erkeklerin %4.2'sinin ve kızların %5.8'inin bir hafta içinde, en az 3 kez fast-food tükettiği saptanmış ve bu çalışma sonucuna benzer olarak kızlar erkeklerden daha fazla fast-food tüketmiştir. Türkiye'de yapılan bir çalışmada, öğrencilerin fast-food tüketme alışkanlıkları incelendiğinde, %65.8'inin fast food tükettiği görülmüştür (129). Bu sonuç, Türkiye'deki öğrenciler Çin'deki öğrencilere göre daha fazla oranda fast food tükettiklerini göstermektedir.

5.5. Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Bilgisi ve Spor Yapma Durumları

Araştırmada, öğrencilerin fiziksel aktivite bilgi düzeylerine ilişkin sorular sorulmuştur. Fiziksel aktivite bilgi düzeyleri erkeklerde (%45.0) kızlardan (%33.6) daha yüksektir. Erkekler kızlara göre genelde fiziksel olarak daha aktif, spor ve fiziksel aktivite konusundaki bilgileri daha fazladır. Bu sonuç erkeklerin sürekli maç izleme ya da haberlerden, gazetelerden bilgi almaktan nedenlerden kaynaklanmış olabilir. Araştırmada okul dışı sporla uğraşma durumu, erkeklerde (%37.4) kızlardan (%62.6) düşük oranda bulunmuştur. Erkeklerde düzenli spor yapma kızlara göre daha

yaygındır. Ren, Xiangmei ve diğerleri (120), yaptıkları çalışmada, lise öğrencilerinde her gün 1 saatten fazla fiziksel aktivite yapma oranı erkeklerde %15.6 ve kızlarda %8.5 oranında bulunmuş ve çalışmaya katılan lise öğrencilerinin okul dışı fiziksel aktiviteye katılma oranının çok düşük olduğunu, okul dışı sedanter yaşamın yaygınlığının, özellikle kızlarda daha fazla olduğu gösterilmiştir. Xu, Zining ve diğerleri (123), yaptıkları çalışmada, öğrencilerin sadece %8.1'inin haftanın her günü 1 saat fiziksel aktivite yaptığı, haftada 3 günden fazla fiziksel aktivite yapanların oranının ise %28.4 olduğu, bu durumun erkeklere göre kızlarda daha az olduğu, haftanın her gün televizyon izleme süresi 2 saatten fazla olanların oranı %24.3, haftada her gün ders çalışma süresi 2 saatten fazla olanların oranı %46.5 ve okul dışı dersane ve kurslara katılma süresinin 3 saatten fazla olanların oranı %12.7 olarak bulunmuştur. Türkiye'de okul çağı çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada, çocukların %22'sinin düzenli olarak spor yapmadığı, bilgisayar kullanma süresinin günde 1.28 saat olduğu bulunmuş, fiziksel aktivite düzeyi (PAL) değerlendirildiğinde hafta içinde %73'ünün ve hafta sonunda %62'sinin sedanter (PAL: ≤ 1.39) yaşam sürdüğü bulunmuştur (125). Bu çalışmada, okullara göre cinsiyetler arası öğrencilerin okul dışı sporla uğraşma durumu anlamlı farklılık göstermektedir ($p < 0.05$). Yapılan bir çalışmada, orta öğretim çağındaki adolesanların % 69'nun fiziksel olarak aktif sayılabileceğini, fiziksel aktivite düzeyi üzerinde cinsiyet ve okul durumunun etkili olduğunu, erkeklerin ve özel okulda eğitim gören öğrencilerin fiziksel olarak daha aktif olduğunu tespit etmişlerdir (130). Değişik düzeydeki eğitim şekli, fiziksel aktivite açısından değişik düzeydeki bilinçlilik öğrencilerin fiziksel olarak aktif ve inaktif olmasının nedeni olabilir. Çin'de ders yoğunluğu, okulun beden eğitim dersi ve ilgili kuralların yetersiz olması, kız öğrencilerin fiziksel aktiviteye katılımlarının düşük olması, diğer taraftan okulun fiziksel aktiviteye önem verme ve bu konuya yönelik yaptığı uygulamaların yetersiz olmasıyla ilişkilidir. Çin'de 1951 yılında devlet Beden Eğitim Bakanlığı tarafından ilk cimnastik programı oluşturulmuş ve aynı yıl 24 Kasım'da tüm ülkede uygulanmıştır. Bu cimnastik programı tüm toplum, öğrenciler ve tüm işçiler tarafından olumlu karşılanmıştır. Bugüne kadar toplam 9 set cimnastik programı yayınlanmış, tüm yaş gruplarına göre erişkinler, çocuk ve adolesanlara özgü düzenlenmiştir (126). Bundan başka her sene okullarda fiziksel aktivite ve cimnastik yarışmaları ve müsabakaları

düzenlenmektedir. Yapılan araştırmalar sonucu, devlet ve okulların uyguladığı bu tür fiziksel aktiviteleri olmasına rağmen, öğrencilerin hala sedanter yaşama eğilimli ve daha çok zamanını ders çalışma, televizyon izleme, bilgisayar oyunları oynama gibi hareketsiz yaşam tarzı ile geçirdiği görülmüştür.

5.6. Öğrencilerin Yiyecek ve Fiziksel Aktivite Reklamlarından Etkilenme Durumu

Bu araştırmada öğrencilerin yiyecek ve fiziksel aktivite ile ilgili reklamlardan etkilenme durumu sorgulanmıştır. Yiyecek reklamlarından etkilenme oranı erkeklerde (%34.1) ve kızlardan (%65.9) az oranda bulunmuştur. Fiziksel aktivite reklamlarından ise erkekler (%38.9) kızlardan (%61.1) daha az etkilenmiştir. Günümüzde medya ve reklam kalitesinin gelişmesiyle, reklamlar tüm toplumun, çocuk ve adolesanların ilgisini çekmekte ve onları etkilemektedir. Genel olarak sık yiyecek reklamları izleyen adolesanların yüksek karbonhidratlı yiyecekleri tercih etme oranı genelde sık reklam izlemeyen adolesanlara göre yüksek olmaktadır. Araştırmalara göre, Çin'de televizyon reklam kuşağında %71 oranında yiyecek reklamları bulunmakta ve bunun yaklaşık %80'inin besin değerinin düşük, dengesiz yiyecekleri kapsadığı görülmektedir. Türkiye'de yapılan bir çalışmada, öğrencilerin %43.1'inin besin reklamlarında hiç etkilenmediği, %36.1'inin etkilenip ürünleri aldığı, %10.5'inin etkilenip ürünlerden alıp denediği, %10.3'ünün reklamlardan etkilenip ama ürünü almadığı tespit edilmiştir (100). Dolayısıyla, yiyecek reklamları çocuk ve adolesanların beslenme alışkanlıklarına doğru yönden yardımcı olmamakla birlikte, onların sağlıksız beslenme alışkanlıkları geliştirmesine neden olmaktadır (127). Erkekler genelde kızlara göre daha sık fiziksel aktivite yapmakta, fiziksel aktivite ile ilgili bilgilere, reklamlara ve spora katılmaya olan ilgileri de kızlardan yüksek olmaktadır. Kızlara göre fiziksel aktivite ile ilgili reklamlardan daha fazla oranda etkilenmektedirler. Lu, Lixin ve diğerler (124), yaptıkları çalışmada; ilk, orta ve lise öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktivite ile ilgili haber ve bilgileri öğrenme yollarından öğrencileri en etkileyen yol televizyon reklam ve haber yayınları olduğu gösterilmiştir. İlk okul öğrencilerinin %62.7'si, orta ve lise

öğrencilerinin %61.2'si televizyon yayınlarından en fazla etkilendiklerini belirtmişlerdir.

Adolesanların sağlıklı yaşam şekli kazanması için; kendisi, ailesi, okul ve tüm toplum hep birlikte sağlıklı ve dengeli beslenme bilgisi, alışkanlıkları, fiziksel olarak aktif yaşam tarzı benimsemesine çaba göstermelidir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Bu araştırma, lise öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktivite ile ilgili bilgi ve davranışlarını saptamak amacıyla yürütülmüştür.

1. Araştırma, Çin'in Xinjiang Uygur Özerk Bölgesinin başkenti Urumçi Şehrinde üç farklı düzeyde devlet lisesinde, eğitim ve öğrenim gören toplam 998 lise öğrenci üzerinde yürütülmüştür.
2. Öğrencilerinin %35.7'si erkek (n:356), %64.3'ü ise kız (n:642) dır. Yaş ortalaması erkeklerde 17 ± 1.1 , kızlarda 16 ± 1.3 yıldır.
3. Erkeklerin %95.2'si ve kızların %94.1'inde herhangi bir sağlık sorunu bulunmamıştır. Erkeklerin %92.4'ünün ve kızların %89.4'ünün besin alerjisi sorunu olmadığı görülmüştür. Erkeklerin %82.9'u, kızların %71.3'ü beslenme bilgisi olmadığını belirtmiştir.
4. Annelerin %46.5'i yüksek okul, %15.6'sı orta okul ve %13.8'i ilk okul mezunu, babaların ise %48.5'i üniversite, %15.4'ü lise, %13.8'i orta okul mezunudur. Annelerin çoğu memur %35.4 ve ev hanımı %30.3, %11.6'sı işçi ve %11 diğer meslek sahibidir. Babaların ise %38.2'si memur, %20'si esnaf, %14.1'i işçi, %12.5'i diğer mesleklerle uğraşmaktadır.
5. Antropometrik ölçümlere göre öğrencilerin boy uzunluğu erkeklerde ortalama ($\pm S$) 1.75 ± 0.1 m, kızlarda ise ortalama 1.63 ± 0.1 m dir. Erkeklerin ortalama vücut ağırlığı ($\pm S$) 62.7 ± 10 kg, kızların ise 50.7 ± 6.3 kg'dır. Ortalama BKİ değerleri ise erkeklerde 20.5 ± 2.9 (kg/m^2), kızlarda 19 ± 2.1 (kg/m^2) bulunmuştur.
6. Öğrencilerin büyük çoğunluğu normal BKİ' ne sahip (erkek %68, kız %54.7); zayıflık oranı kızlarda erkeklere göre daha fazla (kız %44.4, erkek %25.0) bulunmuştur. Erkeklerde kilolu oranı (%5.9) kızlardan (%0.9) yüksek bulunmuştur. Erkeklerde %1.1 oranda şişman, kızlarda ise hiç şişman bulunmamıştır. Tüm erkek ve kız öğrencilerin BKİ değerleri arasındaki fark öğrenim gördükleri okullara göre anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

7. Öğrencilerin çoğunluğu (erkek: %71.9, kız: %79.0) kilo vermenin en iyi yolu hakkında, (erkek: %66.6, kız: %68.0) proteinin yapı taşı hakkında, (erkek: %58.4, kız: %67.9) en çok enerji sağlayan besinler hakkında ve (erkek: %57.0, kız: %65.4) iyot yetersizliğine ilişkin sorularda doğru bilgiye sahip bulunmuştur. Öğrencilerin çoğunluğu en çok demir kaynağına (erkek: %60.4, kız: %60.6), en çok protein kaynağına (erkek: %51.1, kız: %59.2) ve eksik olduğunda göz hastalıkları oluşturan vitamene (erkek: %44.4, kız: %46.6) ilişkin sorularda yanlış cevap vermişlerdir.

8. Erkekler (%45.2) ve kızlar (%42.1) benzer oranda kötü beslenme bilgi düzeyine sahip, iyi beslenme bilgisine sahip olma oranı erkeklerde (%16.3) ve kızlarda (%15.1) benzer bulunmuştur. Öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri ile BKİ değerleri arasındaki ilişki istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Öğrencilerin okullar arası beslenme bilgi düzeylerindeki fark erkek öğrencilerde anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

8. Erkekler ve kızların çoğunluğu (erkek %74.2 ve kız %69.8) 3 öğün yemek tüketmiştir. Kızlar (%25.1) erkeklere (%17.7) göre daha sık öğün atlamıştır.

9. Kahvaltı ve akşam yemeğini kızlar (%33.3 ve %21.8) erkeklerden (%27.5 ve %14) daha sık atlamıştır. En az atlanan öğün ise erkekler (%5.1) ve kızlarda (%7) öğle öğünüdür.

10. Kahvaltı atlama nedenlerinden zaman yetersizliği en sık işaretlenen seçenektir ve erkeklerde (%86.6) ve kızlarda (%86.8) benzer oranda bulunmuştur. Öğle yemeği alama nedenlerinde okulda olması nedeni erkeklerde (%40.4) ve kızlarda (%41.4) oranda seçilmiştir. Akşam yemeği atlama nedenlerinden en fazla işaretlenen zayıflama amacıdır, erkekler (%38.8) kızlardan (%48.2) az oranda bu seçeneği işaretlemişlerdir.

11. Fast-food yiyecekleri kızlar (%21.0) ve erkekler (%22.1) benzer oranda sık tüketmiştir. Hiç fast-food tüketmeyenlerin oranı erkeklerde (%10.9) kızlardan (%5.5) daha yüksek bulunmuştur. Öğrencilerin fast food tüketim durumu ile BKİ değerleri arasında ilişki anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

12. Çocukların her gün bir saat aktivite yapmasına ve fiziksel aktivitenin vücudun her türlü hareket etme durumu olduğuna ilişkin sorularda kızlar (sırasıyla %91.0, %83.0) ve erkekler (sırasıyla %91.0, %84.0) en fazla doğru cevap vermişlerdir. Aktivite yaptığında nabız kontrolü göstergesi ve fiziksel aktivite sayılan spor türüne ilişkin sorularda doğru cevap verenler oranında kızlar (sırasıyla %46.7, %51.7) erkeklerden (sırasıyla %35.9, %42.9) daha fazla doğru cevap vermiştir.

13. Fiziksel aktivite ile ilgili tüm sorularda erkekler (sırasıyla %51.1, %52.5, %27.0) kızlara (sırasıyla %36.1, %35.7, %10.4) göre fiziksel olarak daha aktif olmayı düşünmüştür. Her üç soruda kızlar (%55.1, %57.2, %52.3) erkeklere (%38.2, %40.5, %51.1) göre fiziksel aktiviteye kısmen katılmayı daha fazla tercih etmiştir.

14. Fiziksel aktivite bilgi düzeyleri iyi olanlar erkeklerde (%45.0) kızlardan (%33.6) daha yüksek bulunmuştur.

15. Okul dışı sporla uğraşma durumu erkekler %37.4, kızlarda %62.6 bulunmuştur. Öğrencilerin okul dışı spor yapma durumları ile BKİ değerleri, beslenme bilgi düzeyleri ile okul dışı spor yapma durumları arasında ilişki anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

16. Okullar arasında fiziksel aktivite bilgi düzeyleri yönünde anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Okullara göre cinsiyetler arası öğrencilerin okul dışı sporla uğraşma durumu anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Fiziksel aktiviteye gönüllü katılma isteği okullar arasında erkekler ve kızlarda farklılık göstermemiştir ($p>0.05$).

17. Yiyecek reklamlarından etkilenme oranı erkeklerde (%34.1) ve kızlardan (%65.9) az bulunmuştur. Fiziksel aktivite reklamlarından ise erkekler (%38.9) kızlardan (%61.1) daha az etkilenmiştir. Okullar arası karşılaştırma yapıldığında, yiyecek ve fiziksel aktivite reklamlarından etkilenme oranları okullar arasında farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

6.2. Öneriler

1. Okullarda beslenme dersi zorunlu hale gelmeli ve her okulda öğrenciler beslenme konusunda bilgilendirmelidir.
2. Öğrencilere okullarda sağlıklı beslenme konusunda; broşür, kitap, kitapçık, dergi gibi bilgi kaynakları sağlanmalıdır.
3. Öğrenciler fiziksel aktivite yapma konusunda bilinçlendirilmeli, okullarda spor aktivitelerine daha fazla yer verilmeli ve sivil toplum kuruluşlarında bu konu üzerine daha fazla çalışma yapılmalıdır.
4. Öğrencilerin okul dışında da her türlü fiziksel aktivitelere katılmasına ve her gün düzenli spor yapmasına destek verilmelidir.
5. Adolesanları sağlıksız beslenmeye yönlendirebilecek yiyecek/içecek ve fiziksel aktiviteyle ilgili reklamlarının yayınlanması sınırlandırılmalıdır.
6. "Beslenme sağlığın temelidir" ilkesi doğrultusunda toplumdaki tüm bireylerin beslenme bilgi düzeyini artıran çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Baysal, A. (2011). Beslenme. Hatipoğlu Yayınevi. 11.basım. Ankara
2. Aytekin, F., Bulduk, S. (2000). Üniversite öğrencilerine verilen eğitim modellerinin öğrencilerde davranış değişikliğine etkilerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*. 148: 1-5.
3. Açık, Y., Çelik, G., Ozan, A.T., Oğuzöncül, A.F., Deveci, S.E., Gülbayrak, C. (2003). Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. *Sağlık ve Toplum*.13 (4): 74-80.
4. Baysal, A. (1995). Genel Beslenme, 9. Basım, Hatipoğlu Yayınları, Ankara.
5. Dölekoğlu, C.Ö., Yurdakul, O. (2004). Adana ilinde hane halkının beslenme düzeyleri ve etkili faktörlerin logit analizi ile belirlenmesi, *Akdeniz İ. İ.B.F. Dergisi*, 8: 62-86.
6. Baysal, A. (1993). Gençliğin Beslenme Sorunları, *Aile ve Toplum Dergisi*, Eylül-Aralık. 1 (3).
7. Dilek, A., Elif, G., Adnan, H., Nezih, K., Eyüp, Ş., Emeti, Y. (2003). Ankara'da Eryaman Sağlık Ocağı Bölgesi'nde bir lisenin ikinci sınıfında okuyan kız öğrencilerin beslenme durumlarının ve bazı antropometrik ölçümlerinin değerlendirmeleri. *C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi* 25 (2): 55-62.
8. Önder, F.O., Kurdoğlu, M., Oğuz, G., Özben, B., Atilla, S., Oral, S.N. (2000). Gülveren lisesi son sınıf öğrencilerinin bazı beslenme alışkanlıklarının saptanması ve bunun malnütrüsyon prevalansı ile olan ilişkisi. *Hacettepe Toplum Hekimliği Bülteni*, 2. (erişim tarihi: 5.10.2012).
9. Stang, J., Bayeri, C.T. (2003). Position of the American Dietetic Association: Child and adolescent food and nutrition programs. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(7), 887.
10. Lu, Lixin., Gao, Xian., Zhang, Shiwei. (2010). Pekin ili batı bölge adolesanların beslenme ve fiziksel aktivite bilgi ve davranışları müdahale etkisinin analizi. *Çin Doğal Tıp Dergisi*. 6 (12), 3. (Çince kaynak).
11. Yıldırım, M., Akyol, A., Bilginç, A., Ersoy, G. (2008). *Şişmanlık (Obezite) ve Fiziksel Aktivite*. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı. Beslenme Bilgi Serisi-1. Ankara: Klasmat Matbaacılık. Erişim: 25.10.2012.

http://www.beslenme.gov.tr/content/files/yayinlar/kitaplar/obezite_bilgi_serisi/D5.pdf

12. Yücecan, S.(2008). Optimal Beslenme. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fizikse Aktiviteler Daire Başkanlığı. Beslenme Bilgi Serisi-1. 1.Ankara: Klasmat Matbaacılık.
http://www.beslenme.gov.tr/content/files/yayinlar/kitaplar/beslenme_bilgi_serisi_1/a6.pdf.
13. Pekcan, G. (2012). Şişmanlık (Obezite): Dünya'da ve Türkiye'de Görülme Sıklığı. Her Yönüyle Obezite; Önleme ve Tedavi Yöntemleri. Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını. (Yayın Hazırlayan: Arslan P, Dağ A, Türkmen E.), Cem Ofset Matbaacılık San A.Ş. (ISBN 978-975-96110-3-3).
14. Köksal, E., Rakıcıoğlu, N., Pekcan, G. (2006). Glycaemic index and glycaemic load in the diet of Turkish children. I. World Congress of Public Health Nutrition. 27-30 September. Barcelona.
15. Küçükkasap, T., Yıldız, S., Köksal, G ve Özel, H.G. (2008). Okul çağı çocuklarda beslenme alışkanlıklarının ve beslenme bilgi düzeyinin değerlendirilmesi. VI. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongre Kitabı, 270-271, Antalya.
16. Gökmen, Özel.H., Özgen, Özkaya.Ş. (2011). Farklı sosyoekonomik düzeydeki ilköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin beslenme durumlarının ve antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması. *Beslenme ve Diyet Dergisi/J Nutr and Diet* 39(1-2):9-19.
17. Ren, Yonghong., Liu, Yang. (2011). Shi jia zhuang ilçesi lise öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite durumunun saptanması. *Halk Sağlığı Yönetimi*. 6 (27),3. (Çince kaynak).
18. Pate, RR., Pratt, M., Blair, SN., Haskell, WL., Macera, CA., Bouchard, C., et all. (1995). Physical activity and public health. A recommendation from the centers for disease control and prevention and the american college of sports medicine. *JAMA*, 273:402-7.
19. Ye, Jingshan. (2004). Fiziksel aktivitenin üniversite öğrencilerinin sağlığına olan etkisi. *Çin Okul Sağlığı Dergisi*. 25(5): 595-596.
20. Xu, Xiaodong. (2011). Beslenme ve fiziksel aktivitenin öğrenci organizma

- üzerine etkileri. Harbin Bilim ve Teknoloji Meslek Yüksekokulu. *China Academic Journal Electronic Publishing House*. 04/ 150. (Çince kaynak).
21. Akyol, A., Bilgiç, A., Ersoy, G. (2008). Fiziksel Aktivite, Beslenme ve Sağlıklı Yaşam. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı. Beslenme Bilgi Serisi-1. Ankara: Klasmat Matbaacılık. Erişim: (25.10.2012).
http://www.beslenme.gov.tr/content/files/yayinlar/kitaplar/obezite_bilgi_serisi/D5.pdf.
 22. Horluk, E. (1973). Adolescent develeopment. Mc-Grow Hill Book Comp. New York.
 23. Çuhadaroğlu, F. (1996). Adölesanda psikolojik gelişim özellikleri. *Katkı Pediatri Dergisi*, 17 (5); 783-788.
 24. Toprak, İ., Şentürk, Ş., Yüksel, B., Özer, H., Çakır, B., Engin, Bideci. A. (2002). Saha personeli için toplum beslenmesi programı eğitim materyali. T.C. Sağlık bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri genel Müdürlüğü/Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Haziran, Ankara.
 25. Aksoy, C., ve Surat, A. (2000). Adolesanda ortopedik sorunlar. *Katkı Pediatri Dergisi*, 21 (6); 913-924.
 26. World Health Organization. (2005). Nutrition in adolescence issues and Challenges for the Health Sector: issues in adolescent health and development. WHO Discussion Papers on Adolescence. WHO, Geneva 27, Switzerland. (http://www.who.int/child-adolescent-health/New_Publications/ADH/ISBN_92_4_159366_0.Pdf) (Erişim tarihi: 01.10.2012).
 27. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2010). Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları. <http://report.tuik.gov.tr/reports>. (Erişim tarihi: 02.10.2012).
 28. Baidu wenku. Çin'de adolesanlara ait verilerinin değerlendirilme raporu. Erişim tarihi: 02.02.2013. (Çince kaynak).
<http://wenku.baidu.com/view/7970d8d4b9f3f90f76c61b74.html>
 29. WHO. (2011). Youth and health risks. Sixty-fourth World Health Assembly WHA64.28. Agenda item 13.16. 24 September. (Erişim tarihi: 02.10.2012).
http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA64/A64_R28-en.pdf.
 30. Baltacı, G., Ersoy, G., Karaağaoğlu, N., Derman, O., Kanbur, N. (2008).

Ergenlerde Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Yaşam. T. C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı. Fiziksel aktivite Bilgi Serisi. Ankara: Klasmat Matbaacılık. Erişim: 25.10.2012.

http://www.beslenme.gov.tr/content/files/yayinlar/kitaplar/fizikselaktivite_bilgi_serisi/E3.pdf.

31. Çağdaş, A. (2002). Çocukluk ve Ergenlikte Sosyal Gelişim ve Ahlaki Gelişim. Nobel Yayın Dağıtım. 165-235; Ankara.
32. Yabancı, N. (2004). "Okul Çağı Çocuklarda Büyüme ve Obezite Durumunun Saptanması, etkileyen etmenlerin değerlendirilmesi"; Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Programı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara. 295s.
33. Görker, I, Korkmazlar, Ü, Durukan, M, Aydoğdu, A. (2004). Çocuk ve ergen psikiyatri klinik ünitesine başvuran ergenlerde belirti ve tanı dağılımı. *Klinik psikiyatri dergisi*. 7:103-110.
34. Güneş, Z. (2003). Spor ve Beslenme. Nobel Yayınevi. 3:12-35. Ankara.
35. Ersoy, G. (2004). Sporcu Beslenmesi. Nobel Yayın ve Dağıtım. 2s. Ankara.
36. Arslan, P., Bozkurt, N., Karaağaoğlu, N., Mercanlıgil, S., Erge, S.A. (2001). Yeterli- Dengeli Beslenme ve Sağlıklı Zayıflama Rehberi. Özgür Yayınları. 17-20.
37. Miller, Elizabeth. C., Maropis, Christopher. G. (1998). Nutrition and Diet-related problems. Primary Care: Clinics in Office Practice, (March). 25(1):193-211.
38. Spear, B.A. (2002). Adolescent growth and development. *Journal of the American Dietetic Association. Supplement*, 102(3):23-29.
39. Cordeiro, L.S., Lamstein, S., Mahmud, Z., Levinson, F.J. (2005-2006). Adolescent malnutrition in developing countries: a close look at the problem and at two national experience. Standing Committee on Nutrition (SCN News). 31: 6-13.
40. World Health Organization: Adolescent Nutrition. (Erişim tarihi: 25.10.2012) <http://www.who.int/child-adolescent-health/NUTRITION/adolescent.htm>.
41. Yıldız, B. (1992). Diyarbakır il merkezinde yaşayan adölesanlarda şişmanlık

prevalansı, beslenme alışkanlıkları ve bilgi düzeyleri, enerji tüketimi ve harcamalarına ilişkin bir araştırma. Yüksek lisans tezi (basılmamış).

Hacettepe Üniversitesi, 110,s, Ankara.

42. Pekcan, G., Beğenmez, N. (1988). Ergenlik çağı gençlerin beslenmesine annenin çalışma durumunun etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 17; 59-66.
43. Bulduk, S., Ünver, B. (1991). Yetiştirme yurtlarındaki gençlerin beslenme durumları. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 20; 35-44.
44. Kutluay, T. M. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü/ Hacettepe Üniversite Beslenme ve Diyetetik Bölümü, (2004). Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, T.C. Sağlık Bakanlığı, Ankara.
http://www.beslenme.gov.tr/content/files/yayinlar/kitaplar/diger_kitaplar/beslenme_rehberi.pdf.
45. Tülay, E. (2008). Ergenlerde beslenme. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Adölesan Sağlığı II, Sempozyum Dizisi No:63.Mart; s.73-77.
46. Samur, G (2008). Vitaminler, Mineraller ve Sağlığımız. Hacettepe Üniversitesi - Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Klasmat Matbaacılık. Yayın no: 727. Şubat. Ankara.
47. American Academy of Pediatrics. (1999). Committee on Nutrition. Calcium requirements of infants, children, and adolescents. *Pediatrics*. 104: 1152-7.
48. Levenson DI, Bockman RS. (1994). A review of calcium preparations. *Nutr Rev*. 52 (7): 221-32.
49. Russell, RM. (2001). New micronutrient dietary reference intakes from the National Academy of Sciences. *Nutr Today*. 36 (3): 163-71.
50. Donovan, U.M., Gibson, R.S. (1995). Iron and zinc status of young women aged 14 to 19 years consuming vegetarien and omnivorous diets. *J Am Coll Nutr*.14 (5): 463-72.
51. US Department of Agriculture, Agricultural Research Service. (1994-1996). Continuing Survey of Food Intakes by Individuals (CSFII) and the Diet and Health Knowledge Survey (DHKS)
52. Subar, A.F., Krebs-Smith, S.M., Cook, A., Kahle, L.L. (1998). Dietary sources of nutrients among US children, 1989-1991. *Pediatrics*. 102: 913-23.

53. Williams, C.L., Bollella, M., Wynder, E.L. (1995). A new recommendation for dietary fiber in childhood. *Pediatrics*. 96: 985-8.
54. Chandra-Mouli, V., Haider, R., Moreira, A. Adolescent nutrition. (2006). Lessons learnt and challenges ahead. Editorial. Standing Committee on Nutrition (SCN News). 31: 40-42.
55. Health Education Board of Scotland. (2000). Talking about eating disorders. (www.hebs.scot.nhs.uk) (Erişim tarihi: 2 October 2012).
56. University of İllinois at Urbana-Champaign Counseling Center. (1999). Eating Disorders. (www.couns_uiuc.edu/eating.html) (Erişim tarihi: 2 October 2012).
57. Akşit, B.T. (1993). Sosyal, demografik ve ekonomik yapılarıdaki dönüşüm ve beslenme modelleri, Hızlı hazır yemek sistemi (Fast-food), Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını,6: 21.
58. Nancy, K.A., Stockman, Tanja. C., Schenkel, Jessica, N., Brown, Alison, M.D. (2005). Comparison of Energy and Nutrient Intakes Among Meals and Snacks of Adolescent Males. *Preventive Medicine*. 41: 203–210.
59. Güler, Y., Gönener, H.D., Altay, B., Gönener, A. (2009). Adölesanlarda obezite ve hemşirelik bakımı. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 4(10): 165-182.
60. Toprak, İ., şentürk, ř., Yüksel, B., Özer, H., Çakır, B., Engin, Bideci. A. (2002). Saha personeli için toplum beslenmesi programı eğitim materyali. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri genel Müdürlüğü/Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Haziran, Ankara.
61. Condon, E.M., Crepinsek, M.K., Fox, M.K. (2009). School Meals: Types of foods offered to and consumed by children at lunch and breakfast. *J Am Diet Assoc*;109: 67-78.
62. Garipağaoğlu, M., Sahip, Y., Budak, N., et al. (2008). Food types in the diet and the nutrient intake of obese and non-obese children. *J Clin Res Ped Endo*; 1: 21-29.
63. Uğuz, M.A., Bodur, S. (2007). Konya il merkezinde ergenlik öncesi ve ergen çocuklarda aşırıağırlık ve şişmanlık durumunun demografik özelliklerle ilişkisi. *Genel Tıp Derg*; 17: 1-7.

64. Tan, Yan. (2011). Obez lise öğrencilerinde fiziksel sağlık araştırması ve önleme planlanması. *Xiao Xing Üniversitesi Dergisi*, 31 (8);113-116. (Çince kaynak)
65. Mota, J., Fidalgo, F., Silva, R., et al. (2008). Relationships between physical activity, obesity and meal frequency in adolescents. *Annals of Human Biology*; 35: 1-10.
66. Demirezen, E., Coşansu, G. (2005). Adolesan çağı öğrencilerinde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Sted* ; 14: 174-178.
67. Gözü, A. (2007). Mardin ili ilköğretim okullarında 6-15 yaş grubu öğrencilerde kilo fazlalığı ve obezite prevalansı. *Tıp Araştırmaları Dergisi*; 5 : 31-35.
68. Vadiveloo, M., Zhu, L., Quatromoni, P. A. (2009). Diet and physical activity patterns of school-aged children. *J Am Diet Assoc*; 109: 145-151.
69. Öztora, S., Hatipoğlu, S., Barutçugil, M. B., et al. (2006). İlköğretim çağındaki çocuklarda obezite prevalansının belirlenmesi ve risk faktörlerinin araştırılması. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2: 11-14.
70. DeJong, C. S., Lenthe, F. J., Horst, K., Oenema, A. (2009). Environmental and cognitive correlates of adolescent breakfast consumption. *Preventive Medicine*; 48: 372-377.
71. Trowbridge, F. L., Sofka, D., Holt, K., Barlow, S. E. (2002). Management of child and adolescent obesity: Study design and practitioner characteristics. *Pediatrics*; 110; 205-209.
72. Briefel, R. R., Wilson, A., Gleason, P. M. (2009). Consumption of low-nutrient, energy-dense foods and beverages at school, home, and other locations among school lunch participants and nonparticipants. *J Am Diet Assoc*; 109: 79-90.
73. Cavadini, C. US adolescent food intake trends from 1965 to 1996. (2009). *Arch Dis Child*; 83: 18-24.
74. Boutelle, K.N., Fulkerson, J. A., Neumark-Sztainer, D., Story, M., French, S. A. (2007). Fast food for family meals: Relationships with parent and adolescent food intake, home food availability and weight status. *Public Health Nutrition*;10:16-23.

75. Seidenfeld, K., Marjorie, E., Sosin, Elyse., Rickert. Vaughn. (2004). Nutrition and Eating Disorders in Adolescents. *Mount Sinai Journal of Medicine*; May. 71(3):155-161.
76. Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., Story, M., Croll, J., Perry, C. (2003). Family meal patterns: Associations with sociodemographic characteristics and improved dietary intake among adolescents. *J Am Diet Assoc*; 103:317-322.
77. Nelson, M. C., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., Story, M. (2009). Five-year longitudinal and secular shift in adolescent beverage intake: Finding from Project EAT(Eating among teens)-II. *J Am Diet Assoc*; 109:308-312.
78. Başoğlu, S., Baysal, A. (1987). Beslenme eğitiminin öğrencilerin bilgi ve davranışlarına etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 16; 35-38.
79. Işıksoluğu, M. K. (1986). Yükseköğrenim yapan kız öğrencilerin beslenme durumu ve buna beslenme eğitiminin etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 15; 55-70.
80. Bulduk, S., Oktar, İ. (1997). Adolesan çağında verilen beslenme eğitiminin besin seçimine etkisi. 5.Halk Sağlığı Günleri Beslenme Sorunları ve Yasal Durum (bildiri özeti kitabı). Isparta.
81. Baltacı, G., Düzgün, İ. (2008). Adolesan ve Egzersiz. Klasmat Matbaacılık, No;730. Şubat, Ankara.
82. WHO Resolution WHA 57.17. (2004).Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. In: Fiftyseventh World Health Assembly, Geneva, 17–22 May 2004. Resolutions and decisions,annexes. Geneva, World Health Organization
83. WHO. (2008). 2008–2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. Geneva, World Health Organization.
84. Xu Guanshi. (2010). Adolesanların fiziksel aktivite ve beden eğitiminin güçlendirilmesi raporu. Çin Milli Eğitim Gazetesi Haberi. Erişim tarihi: 25.01.2013.
http://www.edu.cn/zong_he_news_465/20100630/t20100630_491149.shtml (Çince kaynak).

85. WHO. (2010). Global Recommendations on Physical Activity for Health. WHO.
HBSC (Health Behaviour in School-aged Children Study): International Report from the 2001-2002 Survey. Copenhagen, WHO, Regional Office for Europe, 2004 (health Policy for Children and Adolescents, No. 4).
86. Strong, W. B. ve diğer. (2005). Evidence-based physical activity for school-age youth. *J Pediatr*;146:6:732-737.
87. Bilgiç, H., Korkmaz, A ve Öter, Ş.(2003). Sağlıklı bir hayat için yaşam boyu spor. GATA Basımevi. Ankara.
88. Gao, Gendi., Luo, Chunyan., Zhou, Yuefang. (2003). Shang Gai de adolesanların riskli davranışları hakkında araştırma (4). *Çin Okul Hastanesi Dergisi*; 6 (17), 3. (Çince kaynak).
89. Xinjiang. Baikebaidu. Erişim:(12.12.2012),
<http://baike.baidu.com/view/49769.htm> (Çince).
90. Wulumuqi. Baidubaike. Erişim: (12.12.2012), (Çince).
<http://baike.baidu.com/view/2154.htm>
91. Ma, Guansheng. (1998). Çocuk ve adolesanların beslenme davranışları; 1. Kahvaltı. *Yabancı Tıp Sağlık Toksikoloji*, 25 (5): 280-283. (Çince kaynak).
92. Ma, Guansheng. (2004). Çocuk ve adolesanların beslenme davranışları. *Çin Beslenme Dergisi* 9. Beslenme Konferans Özetleri.10.10. (Çince kaynak).
93. Xu, Qinrong, Tu, Lahan., Fu, Derui., Xie, Huiling., Hajinisha.(2000). Sincan tıp üniversitesi uygur öğrencilerinin beslenme davranışları hakkında bir araştırma. *Okul Sağlığı Çince Dergisi*, Haziran, 21(3). (Çince kaynak).
94. Maimaiti, Palize., Chi, Xiaoyi., Li, Chunling. (2006). Şangay şehri Sincan'lı lise öğrencilerinin beslenme bilgi düzeyleri hakkında bir araştırma. *Endemik Hastalık Bülteni*. 21 (1). (Çince kaynak).
95. Çin öğrencileri fiziksel fitness ve sağlık araştırma ekibi.(2007). 2005. yılında Çinli öğrencilerin fiziksel fitness ve sağlık araştırma raporu (M). Pekin; Yükseköğretim yayınevi. (Çince kaynak).
96. Wu, Jin ve diğer.(2000). Çin'in 4 şehrindeki çocuklar ve adolesanların batı tarzı fast food tüketimi hakkında bir çalışma. *Çin Okul Sağlığı Dergisi*; 21(4): 244. (Çince kaynak).

97. Yang, Zaili.(2003). Çin devlet içinde öğrencilerin beslenme durumuna yönelik araştırma ve devletin süt tüketme planı (J). *Çin Okul Tıptı Sağlığı Dergisi*.24 (6);613. (Çince kaynak).
98. Yang, Teli., Chen, Jun. (2002). Çinde okuldışı eğitim reform politikaları. *Beden Eğitim Dergisi*, 7. 9;(4). (Çince kaynak).
99. Ahsen, Ü. (1994). Beslenme öğrenimi gören ve görmeyen kız meslek lisesi son sınıf öğrencilerinin beslenme durumu üzerinde bir araştırma. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Ankara Üniversitesi, 189 s, Ankara.
100. Alphan, M. E., Keskin, Y., ve Tatlı, F. (2002). Özel okul ve devlet okullarında öğrenim gören adölesan dönemindeki çocukların beslenme alışkanlıklarının karşılaştırılması. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 31(1); 9-17.
101. Sormaz Ü. (2006). İzmit'te lise öğrencilerinin besin tercihleri ve beslenme bilgi düzeyleri üzerinde bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, 148 s, Ankara.
102. MSY : Eat, Think and Be Active. Erişim: 02.11.2012, <http://www.nichd.nih.gov/msy/>
103. A.S. Birnbaum, L., Lytle, D., Murray, M., Story, C., Perry and K. Boutelle. (2002). Survey development for assessing correlates of young adolescents' eating. *American Journal of Health Behavior*, 26 (4), 284-295.
104. Pekcan, G. (2008). Beslenme durumunun saptanması. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü (internette), Şubat. Erişim:21.11.2012. http://www.beslenme.saglik.gov.tr/content/files/yayinlar/kitaplar/beslenme_bilgi_serisi_1/a14.pdf
105. WHO. (2007). WHO Growth reference 5-19 years (internette) 2007. Erişim 11.12.2012. http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/
106. Çin Obezite Araştırma Grubu. (2004). Çinli Çocuklar ve adolesanların kilolu, obezite taraması ve BKİ değerleri sınıflandırma kriterleri. *Çin Epidemoloji Dergisi*, Şubat, 25 (2); 97-102. (Çince kaynak).
107. Ran, Zouzhou., Zhang, Yiwei., Gao, jian. (2011). İlk okul yüksek sınıf öğrencilerinin yaşam tarzının fiziksel ve ruhsal sağlığa olan etkisi. *Çin Akademik Dergisi*, 8 (2); 1994-2011. (Çince kaynak).

108. Liu, Huaiyu., Dan, Chengdi., Liu, Hong., Xu, Huihua., Wu, Jianhua., Xu, Wenxi., Shen, Bing., Dai, Yuanmin. (2010). İlk ve orta okul, lise öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ile kilolu ve obezite ilişkisinin saptanması. *Çin Hastalıklar Kontrolü Dergisi*, Temmuz 14 (7); 603-605. (Çince kaynak).
109. Hu, Ping., Yu, Shaowen., Ge, Junhong., Wang, Youxue., Zhao, Peng., Liu, Fang. (2008). Shen zhen şehri lise öğrencilerinin beslenme durumu ve ilgili faktörlerinin saptanması. *Çin Okul Doktoru Dergisi*, Ağustos ,22 (4); 396-398. (Çince kaynak).
110. Pekcan, G. Adolesan döneminde beslenme. Klinik Çocuk Forumu. 4:1:38-47.
111. Mark, D., David, H. B ve diğer. Zhang, Ning (tercümesi). (2005). Anormal psikoloji bilimleri. (M). Xi An, Shan Xi pedagoji yayınevi, 3. Basım.
112. Türkiye Sağlık Araştırması (2010). T.C İstatistik Kurumu Başkanlığı. Haber Bülteni. Sayı: 8620. Erişim:05/02/2013.
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=8620>
113. Su, Lin., Ju, Wen., Chen, Liping et al. (2007). Fu jian ili lise öğrencilerinin yetişkinlikteki hastalıklarına ilişkin risk faktörlerinin incelenmesi. (J). *Çin Sağlık Eğitimi Dergisi*, 23 (7); 505-507. (Çince kaynak).
114. Chang gui qiu, Xu zhan zhong, Ge xiao wu. (2008). Jiang Su ili adolesanların beslenme alışkanlıkları ve etkileyen faktörlerin araştırılması. (J). *Çin Okul Sağlığı Dergisi*, 29 (8); 730-731. (Çince kaynak).
115. Luo, Haiyan., Fan, Xiaoqun., Liu, Hui. (2007). Nan Jing ili lise öğrencilerin yeme davranışları ve etkileyen faktörlerinin incelenmesi. *Çin Okul Sağlığı Dergisi*, 28 (10); 920-921. (Çince kaynak).
116. Guo, Yan., He, Lunfa., Lin, Hai., et al. (2008). Zhong Shan ili lise öğrencilerin beslenme bilgi ve davranışlarının incelenmesi. *Çin Okul Sağlığı Dergisi*, Ekim. 29 (9); 801-802. (Çince kaynak).
117. Xu, Ying., Li, Xiaowen., et al. (2003). Lise öğrencilerinin beslenme bilgisi, beslenme alışkanlıkları ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Çin Okul Sağlığı Dergisi*. 17 (4); 338-339. (Çince kaynak).
118. Gong, Jianguo., Zhang, Junru., Yang, Xiufeng., et al. (2005). Lise öğrencilerin beslenme bilgi ve davranışlarının araştırılması. Ji Ning

- Öğretmenler Koleji Derneği. Aralık, 25 (4); 30-31. (Çince kaynak). (Çince kaynak).
119. Cheng, Run., Yang, Yan., Li, Li., Su, Hongwei. (2011). Lise öğrencilerinin beslenme alışkanlığı ve fiziksel sağlığı arasındaki ilişkisinin incelenmesi. *Çin Okul Sağlığı Dergisi*, Şubat, 25 (2); 105-106. (Çince kaynak).
 120. Ren, Xiangmei., Cai, Yuqin., et al. (2009). Nan Jing ili ve ilçesinde lise öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite durumu. *Çin Okul Sağlığı Dergisi*, Şubat, 30 (2); 131-133. (Çince kaynak).
 121. Gao, Shujun, Ma, Guansheng., et al. (2001). Çin okul çağı çocuklarının kahvaltı atlama durumu değerlendirilmesi. *Çin Okul Sağlığı Dergisi*, 22 (2); 109-111.
 122. Sun jie, Yi jun shui. (1994). Kahvaltı kalitesinin ders eğitime olan etkisi. *Çin Okul Sağlığı Dergisi*, 15 (6); 447. (Çince kaynak).
 123. Xu zi ning, Zhu xiang zhu, Gong shi bing. (2008). Qi Dong ili 16 lise öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktivite durumunun değerlendirilmesi. *Shang Gai Koruyucu Hekimlik Dergisi*, 20 (7); 349-351. (Çince kaynak).
 124. Lu, Lixin., Gao, Xian., Zhang, Shiwei. (2010). Pekin'de yaşayan adolesanların beslenme ve fiziksel aktivite bilgi ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Çin Doğal Tıp Dergisi*. Haziran, 12 (3); 176-179. (Çince kaynak).
 125. Yabancı, N. (2004). Okul çağı çocuklarda büyüme ve obezite durumunun saptanması, etkileyen etmenlerin değerlendirilmesi. HÜ. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Programı Doktora Tezi, Ankara.
 126. Bai du Bai ke, Wen ku. Guang Bo Ti Cao. (Radyo Jimnastik Programı). (2013). Erişim, 11.01.2013. <http://baike.baidu.com/view/28897.htm> (Çince).
 127. Xiao, Ping (danışman). (2011). Reklamların çocuk ve adolesanlar üzerinde olumsuz etkileri. Halk Arası İlişkiler. Nan Jing Üniversitesi Üniversite bitirme tezi. Mayıs. (Çince kaynak).
Erişim tarihi: 03.02.2013.
<http://wenku.baidu.com/view/29aa7a22482fb4daa58d4bf7.html>
 128. Miller, D. P. (2011). Associations between the home and school environments and child body mass index. *Social Science & Medicine*; 1-8.

129. Karaarslan, Ö. (2009). Hatay ili antakya ilçesi Ayşe Fitnat ilköğretim okulu ikinci kademe öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve beslenme bilgileri üzerine bir araştırma. Tezsiz yüksek lisans. Dönem projesi (basılmamış). Ankara Üniversitesi. 73 sayfa. Ankara.
130. Uğraş, A., Savaş S. (2005). Bilkent Üniversitesi Amerikan Futbol Takımının Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri. Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi, 6: 1; 77-86.
131. Demir. P. H. (2011). Farklı sosyoekonomik ilköğretim çocuklarında beslenme, fiziksel aktivitelerin değerlendirilmesi ve obezite prevalansının belirlenmesi. Doktora tezi. İstanbul Üniversitesi. 104 sayfa. İstanbul.

Ek 1**Lise Öğrencilerinin Beslenme ve Fiziksel Aktivite
Bilgi ve Davranışları****I. GENEL BİLGİLER****Not:** 3 ve 4. soru araştırmacı tarafından doldurulacaktır.

1) Yaş: _____

2) Cinsiyet: Erkek () Kadın ()

3) Vücut Ağırlığı (kg): _____

4) Boy Uzunluğu (m): _____

5) Öğrenim Gördüğü sınıf: _____

6) Anne-Babanın eğitim durumu:	Anne	Baba
i. Hiç okula gitmemiş	()	()
ii. İlkokul	()	()
iii. Ortaokul	()	()
iv. Lise	()	()
v. Yüksek okul	()	()
vi. Üniversite	()	()
vii. Lisans Üstü	()	()
7) Anne-Babanın mesleği:	Anne	Baba
i. Ev kadını/Çalışmıyor	()	()
ii. İşçi	()	()
iii. Memur	()	()
iv. Esnaf	()	()
v. Serbest meslek	()	()
vi. İş adamı	()	()
vii. Diğer (Belirtiniz)	_____	_____

8) Her hangi bir rahatsızlığınız var mı?

a. Hayır

b. Evet ise belirtiniz _____

9) Herhangi bir besine karşı alerjiniz var mı?

a. Hayır

b. Evet ise belirtiniz_____

10) Beslenme bilginiz var mı?

a. Hayır

b. Evet

II. BESLENME BİLGİLERİ

1. Aşağıdakilerden hangisi meyve ve sebze tüketimine katkı sağlar? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

a. Kahvaltıda muz yemek

b. Akşam yemeğinde süt içmek

c. Bir bardak %100 meyve suyu tüketmek

d. Tam tahıllı ekmek ile hindili sandviç tüketmek

2. Aşağıdakilerden hangisi kalsiyum kaynağıdır? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

a. Yoğurt

b. Ispanak

c. Havuç

d. Fıstık ezmesi

3. Aşağıdaki hangi durumda günlük yemekteki yağ miktarını azaltabilirsiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

a. Tavuğu yemeden önce derisini çıkartmak

b. Yağsız süt yerine tam yağlı süt tüketmek

c. Büyük boy patates kızartması yerine küçük boy patates kızartması tüketmek

d. Tost üzerine reçel, jöle sürmek yerine tereyağı sürmek

4. Aşağıdakilerden hangisi tam tahıllı yiyecektir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

a. Yulaf ezmesi

b. Beyaz pirinç

c. Buğday ekmeği

d. Patlamış mısır

5. Proteinin yapı taşı olan öge aşağıdakilerden hangisidir?

a. Bilgisi yok

b. Amino asit

c. Stearik asit

d. Nükleik asit

e. Folik asit

6. Aşağıdakilerden hangisi suda çözünen vitamin grubundandır?

a. Bilgisi yok

b. D vitamini

c. A vitamini

d. E vitamini

e. C vitamini

7. Aşağıdakilerden hangisi en çok enerji içeren besin ögesidir?
 a. Bilgisi yok b. Protein c. Yağ d. Karbonhidrat
8. Aşağıdakilerden hangisinde en çok demir bulunur?
 a. Bilgisi yok b. Fındık c. Bal d. Pirinç
 e. Pekmez
9. Aşağıdakilerden hangisinde en çok protein bulunur?
 a. Bilgisi yok b. Yoğurt c. Patates d. Peynir
 e. Ekmek
10. Vücutta iyot yetersizliğinde aşağıdaki hastalıklardan hangisi görülür?
 a. Bilgisi yok b. Guatr c. Kemik erimesi d. Kansızlık
 e. Diş çürümesi
11. Aşağıdaki yiyeceklerden hangisi yüksek tansiyon (hipertansiyon)' da yasaklanır?
 a. Bilgisi yok b. Salamura yiyecekler c. Yoğurt d. Reçel
 e. Kurubaklagiller
12. Kan kolesterolü yüksek bir kişiye aşağıdakilerden hangisi önerilmez?
 a. Bilgisi yok b. Karaciğer c. Mercimek d. Mantar
 e. Balık
13. Yetersizliğinde göz rahatsızlıkları oluşturan vitamin aşağıdakilerden hangisidir?
 a. Bilgisi yok b. Niasin c. B2 vitamini d. A vitamini
 e. Folik asit
14. Kilo vermenin en iyi yolu aşağıdakilerden hangisidir?
 a. Bilgisi yok b. Bol bol greyfrut suyu içmek
 c. Kahvaltı yapmamak d. Tatlıları diyetten çıkartmak
 e. Fiziksel aktiviteyi artırmak ve yiyecek alımını azaltmak
15. Kendi beslenme bilginizi nasıl değerlendiriyorsunuz?
 a. İyi b. Orta c. Yetersiz

III. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

- 1) Günde kaç öğün yemek yersiniz?
 a. İki öğün b. Üç öğün

c. Dört öğün d. Diğer (belirtiniz)_____

2) Ana öğün yemeklerinden atladığınız öğün varmı?

	<u>Evet</u>	<u>Hayır</u>	<u>Bazen</u>
a. Sabah kahvaltısı	()	()	()
b. Öğle yemeği	()	()	()
c. Akşam yemeği	()	()	()

3) Eğer öğünlerde atladığınız varsa nedenini belirtiniz

	<u>Kahvaltı</u>	<u>Öğle</u>	<u>Akşam</u>
a. Vaktim yok	()	()	()
b. Alışkanlığım yok	()	()	()
c. İştahsızlıktan	()	()	()
d. Zayıflamak için	()	()	()
e. Okulda bulunduğum için	()	()	()
f. Diğer (Belirtiniz)	_____	_____	_____

4) Yemek yerken hangi tadı tercih edersiniz?

- a. Acı b. Tatlı
c. Tuzlu d. Ekşi

5) Dışarıda yemek yiyecekseniz fast food tüketirseniz?

- a. Hiç yemiyorum b. Bazen yiyorum c. Sık sık yiyorum

IV. FİZİKSEL AKTİVİTE

1. Fiziksel aktivite sırasında ya da sonrasında nabızı kontrol etmek neyi gösterir?

- a. Kaslarınızın ne kadar güçlü olduğunu
b. Vücudunuzun ne kadar yoğun çalıştığını
c. Vücudunuzun ne kadar esnek olduğunu
d. Her gün kaç dakika aktif olabileceğinizi

2. Aşağıdakilerden hangisi fiziksel aktivite sayılır?
- Yürüme
 - Merdivenlere tırmanma
 - Futbol oynama
 - Hepsi
3. Şu anda siz mücadele sporları, dans, cimnastik veya tenis gibi her hangi bir fiziksel aktivitede bulundunuz ya da ders aldınız mı?
- Evet
 - Hayır
4. Gelecek ay içerisinde her gün en az bir saat fiziksel aktivite yapmayı düşünüyorum.
- Katılmıyorum
 - Biraz katılıyorum
 - Kesinlikle katılıyorum
5. Gelecek ay içerisinde fiziksel olarak aktif olmayı düşünüyorum.
- Katılmıyorum
 - Biraz katılıyorum
 - Kesinlikle katılıyorum
6. Gelecek ay içerisinde bol bol ağırlık kaldırma aktivitesi yapmayı düşünüyorum.
- Katılmıyorum
 - Biraz katılıyorum
 - Kesinlikle katılıyorum
7. Kemiklerinizi güçlendirmek için ne yapmanız gerekir?
- Az şekerli gıdaları tüketmek, ağırlık kaldırma aktivitesi yapmak
 - Yüksek kalsiyum içeren gıdaları tüketmek ve ağırlık kaldırma aktivitesi yapmak
 - Tam tahıllı gıdaları tüketmek ve uzanma egzersizi yaparak esnek olmayı sağlamak
 - Meyve ve sebze tüketmek ve yeterli uyumak
8. Çocuklar fiziksel olarak günde en az 60 dakika aktivite yapması gerekir.
- Doğru
 - Yanlış
9. Fiziksel aktivite vücudun her türlü hareket etmesi durumudur.
- Doğru
 - Yanlış
10. Bisiklet binmek vücut ağırlığının taşındığı bir aktivitedir.
- Doğru
 - Yanlış

V. MEDYA

1. Aşağıdakilerden hangisi kişinin görebileceği ya da duyabileceği reklamlardır?

- a. Otobüslerin içindeki ve dışındaki işaretler
- b. Film ve videolar öncesindeki reklamlar
- c. T-shirt üzerindeki logolar
- d. Alışveriş torbaları
- e. Hepsi

2. Aşağıdakilerden hangisi size göre medyanın yapabileceğidir:

- a. Size bilgi verir
- b. Sizi eğlendirir
- c. Sizi bir şey almaya ya da yapmaya ikna eder
- d. Hepsi

3. Aşağıdakilerden hangisi size göre medya'nın örneği sayılır?

- a. Dergiler
- b. İnternet
- c. Ayakkabı ya da T-shirt üzerindeki logolar
- d. Reklam panoları
- e. Hepsi

4. Medyada yayınlanan yiyecek reklamlarından etkileniyor musunuz?

- a. Evet
- b. Hayır

5. Medyada yayınlanan fiziksel aktivite reklamlarından etkileniyor musunuz?

- a. Evet
- b. Hayır

TEŞEKKÜR EDERİZ!

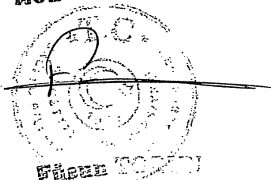
Ek 2. YÖNETİM KURULU KARARLARI



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

YÖNETİM KURULU KARARLARI

Toplantı Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
22 Kasım 2011	21	MSE /2011- 1098

Karar:	Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Beslenme Bilimleri Programı yüksek lisans öğrencisi Abudukelimu Nuerkaosaier'in tez konusu okundu, incelendi. Adı geçen öğrencinin, "H.Ü. Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 25. Maddesi gereğince "ÇİN XİN JIANG UYGUR ÖZERK BÖLGESİ URUMÇİ ŞEHRİNDEKİ LİSE ÖĞRENCİLERİNİN BESLENME VE FİZİKSEL AKTİVİTE BİLGİ VE DAVRANIŞLARI" konulu tezi üzerinde çalışmaya başlaması, Anabilim Dalı Akademik Kurulu'nun ve Anabilim Dalı Başkanlığı'nın teklifi üzerine uygun görüldü. ASLI GİBİDİR  FERİYE TÖRÜ H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Enstitü Sekreteri
---------------	--

Prof.Dr. Hakan ORER (Müdür)	Prof. Dr. Ediz DEMİRPENÇE
Prof.Dr. İlken KOCADERELİ (Müdür Y.)	Prof.Dr. Selma GÖRGÜLÜ
Prof.Dr. Erhan PALASKA (Müdür Y.)	Prof.Dr. Ergun KARAĞAOĞLU

G. Ersoy. J.

Ek 3. ETİK SÖZLEŞME VE ARAŞTIRMA DEFTERİ TESLİM TUTANAĞI



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



ETİK SÖZLEŞME ve ARAŞTIRMA DEFTERİ TESLİM TUTANAĞI

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü programlarında eğitimimi sürdürürken, **tez önerisi dahil, veri toplama, değerlendirme ve tez yazımı aşamalarında, ve tez çalışmalarım sırasında elde edilen verilerden kaynaklanan her türlü bilimsel yayın (bildiri, makale, vb.) sürecinde** aşağıda ana başlıklar halinde verilen ve Hacettepe Üniversitesi Senatosu tarafından kabul edilen etik kurallara uymayı kabul ve taahhüt ediyorum. Aşağıda liste halinde verilen belge ve kararların asıl metinlerine ulaştım ve kendim için gerekli bilgilendirmeyi danışmanımla tartışarak edindim.

Karar	Tarih	Sayı
Tıbbi, Cerrahi ve İlaç Araştırmaları Etik Kurulu başvuru belgeleri		
HU Deney Hayvanları Etik Kurulu yönergesi	04.10.2000	2000-102
HU Laboratuvar hayvanları kullanımı sertifika programı yönergesi	09.10.2002	2002-109
HU Sağlık Bilimleri Enstitüsü tez yazımı ve değerlendirilmesi hakkında yönerge	01.06.2005	2005-95
HU araştırma ve yayın etiği ilkeleri	04.01.2006	2006-1
HU Lisansüstü eğitim, öğretim ve sınav yönetmeliğinde uygulanacak bazı ilkeler	04.01.2006	2006-9/1
Hacettepe Üniversitesi'nde yapılan araştırmaların ve laboratuvar çalışmalarının kayıt sistemlerine ilişkin ilkeler	04.01.2006	2006-7
HU bilimsel yayınlarında kaynak gösterme ilkeleri	17.05.2006	2006-102

Öğrenci Adı-Soyadı, İmzası

Danışman Adı-Soyadı, İmzası

Abdulkelim Nuerkassaiex

Prof. Dr. Gülgün Ersoy

Tarih: 15/07/2012

Tarih: 15.7.2012

Yukarıdaki belgelere www.saglikbilimleri.hacettepe.edu.tr/Etik_Konular.php adresinden ulaşabilirsiniz.

Tez, danışman öğretim üyesi gözetiminde, bizzat öğrenci tarafından gerçekleştirilen özgün bir araştırma ya da sanatsal çalışmayı kapsamalıdır. Tez çalışması, telif hakları ve patent haklarında belirtilen hükümlere uygun olarak ve bilimsel araştırma ve/veya sanatsal çalışma yapmanın gerektirdiği etik kurallar çerçevesinde, çalışma güvenliği ve iş sağlığı gözetilerek yürütülmelidir. Tez çalışması sırasında alınması gereken izinler yetkili makamlardan zamanında başvuru yapılarak alınmalıdır. Öğrencilerin bu konularda aydınlatılmayı talep etme hakları vardır.

Yukarıda açık adı ve imzası bulunan öğrencimizin elde edeceği verileri aşağıda cilt numarası kayıtlı araştırma defterine düzenli olarak kaydetmesi koşulu ile tez çalışmalarına başlaması uygun görülmüştür. Enstitü Müdürlüğü, gerekli gördüğü durumlarda tez çalışmaları ile ilgili her türlü belge ve veriyi talep edebilir.

Yönetim Kurulu Karar Tarihi: _____ No.: _____

Araştırma defteri cilt No.: _____

EK4

YAŞA GÖRE BEDEN KİTLE İNDEKSİ (5-19 Yaş - ERKEK VE KIZ)-WHO, 2007

Persentil (kg/m ²)									Z-skor (kg/m ²)				
Yıl	Ay	3.	5.	15.	50.	85.	95.	97.	-2SD	-1SD	Medyan	+1SD	+2SD
ERKEK													
5	6	13.1	13.4	14.0	15.3	16.7	17.7	18.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4
6	0	13.2	13.4	14.0	15.3	16.8	17.9	18.3	13.0	14.1	15.3	16.8	18.5
6	6	13.2	13.4	14.1	15.4	16.9	18.0	18.5	13.1	14.1	15.4	16.9	18.7
7	0	13.3	13.5	14.2	15.5	17.1	18.3	18.8	13.1	14.2	15.5	17.0	19.0
7	6	13.3	13.6	14.3	15.6	17.3	18.5	19.0	13.2	14.3	15.6	17.2	19.3
8	0	13.4	13.7	14.4	15.7	17.5	18.8	19.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.7
8	6	13.5	13.8	14.5	15.9	17.7	19.1	19.7	13.4	14.5	15.9	17.7	20.1
9	0	13.6	13.9	14.6	16.0	18.0	19.5	20.1	13.5	14.6	16.0	17.9	20.5
9	6	13.7	14.0	14.7	16.2	18.3	19.8	20.5	13.6	14.8	16.2	18.2	20.9
10	0	13.9	14.1	14.9	16.4	18.6	20.2	21.0	13.7	14.9	16.4	18.5	21.4
10	6	14.0	14.3	15.1	16.7	18.9	20.7	21.5	13.9	15.1	16.7	18.8	21.9
11	0	14.2	14.5	15.3	16.9	19.3	21.1	22.0	14.1	15.3	16.9	19.2	22.5
11	6	14.4	14.7	15.5	17.2	19.6	21.6	22.5	14.2	15.5	17.2	19.5	23.0
12	0	14.6	14.9	15.7	17.5	20.1	22.1	23.1	14.5	15.8	17.5	19.9	23.6
12	6	14.8	15.1	16.0	17.9	20.5	22.6	23.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.2
13	0	15.1	15.4	16.3	18.2	20.9	23.1	24.2	14.9	16.4	18.2	20.8	24.8
13	6	15.4	15.7	16.6	18.6	21.4	23.7	24.8	15.2	16.7	18.6	21.3	25.3
14	0	15.6	16.0	16.9	19.0	21.9	24.2	25.3	15.5	17.0	19.0	21.8	25.9
14	6	15.9	16.3	17.3	19.4	22.4	24.7	25.8	15.7	17.3	19.4	22.2	26.5
15	0	16.2	16.5	17.6	19.8	22.8	25.2	26.4	16.0	17.6	19.8	22.7	27.0
15	6	16.4	16.8	17.9	20.1	23.2	25.7	26.8	16.3	18.0	20.1	23.1	27.4
16	0	16.7	17.1	18.2	20.5	23.7	26.1	27.3	16.5	18.2	20.5	23.5	27.9
16	6	16.9	17.3	18.5	20.8	24.0	26.5	27.7	16.7	18.5	20.8	23.9	28.3
17	0	17.1	17.5	18.7	21.1	24.4	26.9	28.0	16.9	18.8	21.1	24.3	28.6
17	6	17.3	17.7	18.9	21.4	24.7	27.2	28.4	17.1	19.0	21.4	24.6	29.0
18	0	17.5	17.9	19.2	21.7	25.0	27.5	28.6	17.3	19.2	21.7	24.9	29.2
18	6	17.6	18.1	19.4	22.0	25.3	27.8	28.9	17.4	19.4	22.0	25.2	29.5
19	0	17.8	18.2	19.5	22.2	25.6	28.1	29.1	17.6	19.6	22.2	25.4	29.7
KIZ													
5	6	12.8	13.1	13.8	15.2	17.0	18.2	18.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0
6	0	12.8	13.1	13.8	15.3	17.1	18.4	18.9	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2
6	6	12.8	13.1	13.8	15.3	17.2	18.6	19.2	12.7	13.9	15.3	17.1	19.5
7	0	12.9	13.1	13.9	15.4	17.4	18.8	19.4	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8
7	6	12.9	13.2	14.0	15.5	17.6	19.1	19.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.1
8	0	13.0	13.3	14.1	15.7	17.8	19.4	20.2	12.9	14.1	15.7	17.7	20.6
8	6	13.1	13.4	14.2	15.9	18.1	19.8	20.6	13.0	14.3	15.9	18.0	21.0
9	0	13.3	13.6	14.4	16.1	18.4	20.2	21.1	13.1	14.4	16.1	18.3	21.5
9	6	13.4	13.7	14.6	16.3	18.8	20.7	21.6	13.3	14.6	16.3	18.7	22.0
10	0	13.6	13.9	14.8	16.6	19.1	21.1	22.1	13.5	14.8	16.6	19.0	22.6
10	6	13.8	14.1	15.0	16.9	19.5	21.6	22.6	13.7	15.1	16.9	19.4	23.1
11	0	14.0	14.4	15.3	17.2	20.0	22.2	23.2	13.9	15.3	17.2	19.9	23.7
11	6	14.3	14.6	15.6	17.6	20.4	22.7	23.8	14.1	15.6	17.6	20.3	24.3
12	0	14.6	14.9	15.9	18.0	20.9	23.3	24.4	14.4	16.0	18.0	20.8	25.0
12	6	14.8	15.2	16.2	18.4	21.4	23.9	25.0	14.7	16.3	18.4	21.3	25.6
13	0	15.1	15.5	16.5	18.8	21.9	24.4	25.6	14.9	16.6	18.8	21.8	26.2
13	6	15.4	15.8	16.9	19.2	22.4	25.0	26.1	15.2	16.9	19.2	22.3	26.8
14	0	15.6	16.0	17.2	19.6	22.9	25.5	26.7	15.4	17.2	19.6	22.7	27.3
14	6	15.9	16.3	17.4	19.9	23.3	25.9	27.1	15.7	17.5	19.9	23.1	27.8
15	0	16.1	16.5	17.7	20.2	23.7	26.3	27.6	15.9	17.8	20.2	23.5	28.2
15	6	16.2	16.7	17.9	20.5	24.0	26.7	27.9	16.0	18.0	20.5	23.8	28.6
16	0	16.4	16.8	18.1	20.7	24.2	27.0	28.2	16.2	18.2	20.7	24.1	28.9
16	6	16.5	16.9	18.2	20.9	24.5	27.2	28.4	16.3	18.3	20.9	24.3	29.1
17	0	16.6	17.0	18.3	21.0	24.7	27.4	28.6	16.4	18.4	21.0	24.5	29.3
17	6	16.6	17.1	18.4	21.2	24.8	27.5	28.8	16.4	18.5	21.2	24.6	29.4
18	0	16.7	17.1	18.5	21.3	24.9	27.7	28.9	16.4	18.6	21.3	24.8	29.5
18	6	16.7	17.2	18.5	21.3	25.0	27.7	29.0	16.5	18.6	21.3	24.9	29.6
19	0	16.7	17.2	18.6	21.4	25.1	27.8	29.0	16.5	18.7	21.4	25.0	29.7

Kaynak: WHO Multicentre Growth Reference Study Group, 2007.

