

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**ADÖLESAN DÖNEMDEKİ ON BEŞ – ON YEDİ YAŞ KIZ ÖĞRENCİLERİN
BESLENME VE SOSYOEKONOMİK DURUMLARIYLA MENARŞ SONRASI
UZAMA DÜZEYLERİNİN TESPİTİ**

Yüksek Lisans Tezi

AYNUR YABANCI

İSTANBUL, 2019

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ADÖLESAN DÖNEMDEKİ ON BEŞ – ON YEDİ YAŞ KIZ ÖĞRENCİLERİN
BESLENME VE SOSYOEKONOMİK DURUMLARIYLA MENARŞ SONRASI
UZAMA DÜZEYLERİNİN TESPİTİ**

Yüksek Lisans Tezi

AYNUR YABANCI

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Ferhan MANTAR

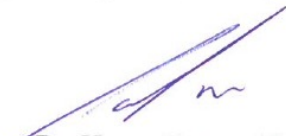
İSTANBUL, 2019

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tezin Adı: Adölesan Dönemdeki On Beş – On Yedi Yaş Kız Öğrencilerin Beslenme Ve Sosyoekonomik Durumlarıyla Menarş Sonrası Uzama Düzeylerinin Tespiti

Öğrencinin Adı Soyadı: Aynur Yabancı
Tez Savunma Tarihi: 20.09.2019

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.


Doç. Dr. Hasan Kerem Alptekin
Enstitü Müdürü
İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

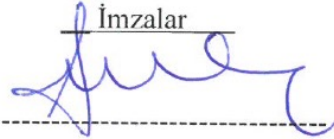
Jüri Üyeleri

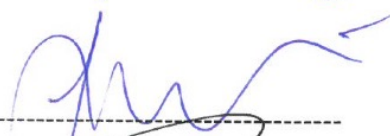
Tez Danışmanı
Dr. Öğretim Üyesi Ferhan Mantar

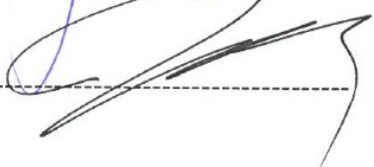
Üye
Dr. Öğretim Üyesi Gökçen Garipoğlu

Üye
Dr Öğretim Üyesi Funda H. Sezgin

İmzalar







ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın bütün aşamalarında bana yardımını esirgemeyen, çalışmamın yürütülmesi ve planlanması kapsamında deneyim ve bilgileri ile bana yol gösteren tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Ferhan MANTAR'a,

Hayatım boyunca desteğini asla esirgemeyen, benim bugünlere gelmemi sağlayıp öğrenim hayatım boyunca sabır ve anlayışlarını her daim hissettiren, ihtiyaç duyduğum her zaman yanımda oldukları gibi çalışmam boyunca da kendilerini hep yanımda hissetmemi sağlayarak bana güç veren babam Ata Yabancı, annem Cennet Yabancı ve canım kardeşlerim Nedim Yabancı, Gamze Yabancı ve İbrahim Yabancı'ya

Tez sürecimde bilgisini, desteğini, yardımlarını esirgemeyip her daim yanımda olan, tezime büyük katkı sağlayan ve bu süreçte manevi desteğini hissettirerek her zaman yanımda olan nişanlım Sinan Eskiocak

Anket ve bilgi toplamada yardımlarından dolayı Antakya Uğur Koleji ve Narlıca Anadolu Lisesi müdürlerine ve öğretmenlerine

Sonsuz Teşekkür Ederim

ÖZET

ADÖLESAN DÖNEMDEKİ ON BEŞ – ON YEDİ YAŞ KIZ ÖĞRENCİLERİN BESLENME VE SOSYOEKONOMİK DURUMLARIYLA MENARŞ SONRASI UZAMA DÜZEYLERİNİN TESPİTİ

Aynur Yabancı

Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Ferhan MANTAR

Eylül 2019, 68 sayfa

Adölesan dönemindeki çocuklarda boy, kilo, menarş yaşı ve menarş sonrası uzama düzeyini etkileyen etkenlerin başında; genetik özellikler, çevresel etkenler, iklim, ailenin sosyoekonomik ve sosyokültürel düzeyi, anne ve babanın eğitim durumu, büyüme ve gelişme sırasındaki beslenme bilinci gelmektedir. Biz bu çalışmada Hatay’da doğan özel ve devlet okulunda okuyan 15-17 yaş aralığındaki 400 kız öğrencinin beslenme durumlarına göre büyüme ve gelişmelerinin değerlendirilmesi, menarş yaşı ve menarş sonrası uzama düzeylerini kıyaslamayı amaçladık. Araştırmaya katılan öğrencilerden, öğretmenlerin ve müdürlerin danışmanlığında yüzyüze anket ile veriler toplandı. Çalışmaya katılan öğrencilere demografik bilgilerini, öğrencilere ait antropometrik ölçümleri, beslenme alışkanlıklarını saptayıcı anket formu uygulanmıştır.

Özel okulda okuyan öğrencilerde vücut ağırlığı, şimdiki boy uzunluğu, menarş zamanı boy uzunluğu, menarş sonrası boy uzama miktarı, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça oranı devlet okulunda okuyan öğrencilere göre anlamlı farklılık göstermektedir. İki okul türü için de anne sütü alımında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Fakat anne sütü alım süreleri kıyaslandığında her iki okul türü için anlamlı farklılık vardır. Özel okul öğrencilerinde bu farkın daha fazla olduğunu görmekteyiz. Süt- süt ürünleri, kırmızı et, beyaz et, balık, zeytinyağı, bal/reçel, sosis, salam tüketimi özel okulda anlamlı farklılık göstermiştir. Özel okulda okuyan sosyoekonomik durumu yüksek öğrencilerin menarş yaşı daha erken olmasına rağmen, menarş sonrası boy uzama miktarı devlet okulundaki öğrencilerden fazla çıkmıştır. Ayrıca özellikle anne eğitim düzeyinin de beslenme bilgisi açısından ve okuldaki öğün düzeni ve beslenme programlarının da buna etkili olduğunu düşünmekteyiz. Bu konuyu teyit edici daha ileri ve geniş çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Adölesan, Beslenme, Menarş Yaşı, Boy, Sosyoekonomik Durum

ABSTRACT

EVALUATION OF THE NUTRITION AND SOCIOECONOMIC GROWTH DEVELOPMENTS OF GIRLS BETWEEN THE FIVE-TEN-SEVEN AGES IN ADOLESCENT PERIOD AND DETERMINATION OF LEVELS AFTER MENARS

Aynur Yabancı

Nutrition and Dietetic Master Programme

Thesis Supervisor: Assoc. Prof. Ferhan MANTAR

September 2019, 68 pages

Adolescence is a period that includes psychological development and psychosocial changes that accompany biological changes in the body. Puberty is defined by the increase in growth rate and development of secondary sex characteristics. Puberty in girls is easily determined by the onset of menarche. Among the factors affecting height, weight, age of menarche and post-menarche elongation in adolescent children; genetic characteristics, environmental factors, climate, socioeconomic and sociocultural level of the family, educational status of parents, nutrition awareness during growth and development are the primary. In this study, we aimed to evaluate the growth and development of female students between the ages of 15-17 in 400 private and public schools in Hatay and to compare the levels of menarche and postmenstrual elongation. Survey data were collected from the students who participated in the research under the supervision of teachers and principals. A questionnaire was used to determine the general knowledge, parents' educational status and working conditions, the monthly income of their families, the anthropometric measurements of the students, the age and height of the menarche, the amount of elongation in the last six months, and the consumption status and nutrition of the students. In addition, the anthropometric measurements of the students were carried out by the researcher under the supervision of the nurse working in the school under appropriate conditions.

Body weight, current height, length of menarche time, length of post-menarche growth, amount of height increase in the last six months, BMI, waist circumference, hip circumference, waist / hip ratio of the students attending private school differ significantly compared to the students studying in public school. There was no significant difference in breast milk intake for neither of the school types. However, there is a significant difference between the two types of schools when breastfeeding times are compared. We find that this difference is higher among private school students. milk-milk products, red meat, white meat, fish, olive oil, honey / jam, sausage, salami consumption showed a

significant difference in private school. Although the menarche age of the students with high socioeconomic status in the private school was earlier, the amount of post-menarche lengthening was higher than the students in the public school. Since the socioeconomic level of the family is higher, we found that the use of malronutrients, especially high quality protein, is more. We also think that the education level of the mother is also effective in terms of nutritional knowledge and meal order and nutrition programs in the school. Further and broader studies are needed to confirm this issue.

Keywords: Adolescence, Nutrition, Menarche Age, Height, Socioeconomic Status



İÇİNDEKİLER

TABLOLAR.....	ix
ŞEKİLLER.....	x
KISALTMALAR.....	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1 ADÖLESAN DÖNEM.....	3
2.1.1 Erken Ergenlik	3
2.1.2 Orta Ergenlik	4
2.1.3 Geç Ergenlik	4
2.2 ADÖLESAN DÖNEMDE FİZİKSEL BÜYÜME VE GELİŞME.....	5
2.2.1 Boy Uzama Düzeyi	5
2.2.2 Sosyoekonomik Durumla Büyüme İlişkisi.....	6
2.2.3 Puberte Gelişim ve Menarş Başlama Yaşı.....	6
2.2.4 Adölesanlarda Beslenme	8
2.3 ADÖLESAN DÖNEMDE BESİN VE ENERJİ GEREKSİNİMLERİ	9
2.3.1 Enerji ve makro besinler	10
2.3.1.1 Enerji.....	10
2.3.1.2 Karbonhidratlar	11
2.3.1.3 Proteinler	11
2.3.1.4 Yağlar	11
2.3.2 Mikro besinler	12
2.3.2.1 Mineraller	12
2.3.2.2 Vitaminler	12
2.3.2.3 Su	12
2.4 ADÖLESAN DÖNEMDE BESLENME ALIŞKANLIKLARI.....	12
2.4.1 Vücut Yağı	14
2.5 ADÖLESAN DÖNEMDE OBEZİTE	14
3. VERİ VE YÖNTEM.....	17
3.1 ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ.....	17
3.2 ÖRNEKLEM SEÇİMİ, ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI VE KISITLARI	17
3.3 ÖRNEKLEME YÖNELİK GÜÇ ANALİZİ (POWER ANALYSIS).....	17
3.4 VERİ TOPLAMA ARACI.....	20
3.5 VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	20
4. BULGULAR.....	22
4.1 ANKETİN GÜVENİLİRLİK ANALİZİ.....	22
4.2 ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ	22
4.3 DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERE YÖNELİK TANIMSAL İSTATİSTİKLER	23
4.4 HİPOTEZLERİN SINANMASINA YÖNELİK BULGULAR	35
5. TARTIŞMA.....	53

6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	66
KAYNAKÇA.....	69
EKLER	
EK 1. ANKET FORMU	84
EK 2. ANKET ARAŞTIRMALARI İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU...	89
.....	89
EK-3 VÜCUT AĞIRLIĞI PERSENTİL DEĞERLERİ	93



TABLolar

Tablo 3.1: Örneklem büyüklükleri tablosu	18
Tablo 4.1: Anketin güvenilirlik analizleri sonuçları	22
Tablo 4.2: Araştırmanın hipotezleri	23
Tablo 4.3: Demografik bulgular sıklık dağılım sonuçları.....	24
Tablo 4.4: Antropometrik ölçüm değişkenlerine yönelik sıklık dağılım tablosu	26
Tablo 4.5: Anne sütü alma değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu	26
Tablo 4.6: Anne sütü kullanım süresi değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu	27
Tablo 4.7: Besin tüketim sıklığı dağılımları	28
Tablo 4.8: Yağ tüketim sıklığı dağılım tablosu	30
Tablo 4.9: Okulda bulunan süre içerisinde tüketilen besinlerin sıklık dağılım tablosu	31
Tablo 4.10: Öğünlerin tüketim sıklığı değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu.....	33
Tablo 4.11: Normallik testi sonuçları	35
Tablo 4.12: Antropometrik ölçümler için grup farklılığı analizi	37
Tablo 4.13: Anne sütü alımı ve süresi için grup farklılığı analizi	38
Tablo 4.14: Okul türüne göre beslenme alışkanlıkları için Mann-Whitney-U test sonuçları	39
Tablo 4.15: Okul türüne göre okulda bulunan süre içerisinde tüketilen besinler için Mann-Whitney-U test sonuçları.....	41
Tablo 4.16: Okul türüne göre günlük öğün tüketimi sıklığı için grup farklılığı analizi .	42
Tablo 4.17: Menarş yaşı ve antropometrik değişkenler ilişki analizi	43
Tablo 4.18: Menarş yaşı ve besin tüketimi ilişki analizi	45
Tablo 4.19: Menarş sonrası uzama ve besin tüketimi ilişki analizi	46
Tablo 4.20: Menarş yaşı ve okulda tüketilen besin ilişki analizi.....	47
Tablo 4.21: Menarş sonrası uzama ve okulda tüketilen besin ilişki analizi	48
Tablo 4.22: Anne sütü alımı ve anne sütü alım süresi değişkenlerinin menarş yaşı, menarş sonrası uzama ile ilişki analizi.....	50
Tablo 4.23: Menarş yaşı ve menarş sonrası uzama için süt ürünleri tüketimi açısından farklılık analizi	51
Tablo 4.24: Menarş yaşı ile menarş sonrası uzama ve son altı ay uzama ilişkisi.....	52

ŞEKİLLER

Şekil 3.1: Grup farklılığı analizi için güç analizi sonuçları ekran çıktısı..... 19



KISALTMALAR

- ABD : Amerika Birleşik Devletleri
BKI : Beden Kitle İndeksi
CDC : Centers for Disease Control and Prevention
DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü
IOM :Institute of Medicine



1. GİRİŞ

Büyüme ve aslında gelişmeyi etkileyen faktörlerin başında 'beslenme' gelmektedir. Erken çocukluk aşamasında oluşan yetersiz ve dengesiz beslenme; enfeksiyon gibi fizyolojik hastalıklar ile birleştiğinde çocuk ölümlerinin artışı ve gelişme geriliğine sebep olmaktadır. Literatürde yeterli ve dengeli olarak beslenmeyen toplumlarda özellikle çocuklarda mortalite oranında ciddi artış olduğu ve diğer toplumlara oranla beslenme odaklı hastalıkların daha yüksek prevalans gösterdiği ifade edilmiştir (Baysal, 2002: 8).

Fiziksel ve ruhsal olarak birçok değişiklik gösteren Adölesan dönem; aynı zamanda fizyolojik ve ruhsal yönden de büyüme, gelişme ve olgunlaşma evreleri ile çocukluktan yetişkinliğe geçişin olduğu dönemi kapsamaktadır (Baysal, 1997; 405-406.). Adölesan dönem; zihinsel değişimler başta olmak üzere, fiziksel ve cinsel değişimlerin hızlı bir şekilde gerçekleştirildiği evredir (Stang, 2005). Bu dönemde gelişme ve büyüme oldukça hızlı bir şekilde gerçekleşirken dolayısı ile enerji ve besin öğelerine olan ihtiyaçta yüksek oranda artmaktadır. Gelişen teknoloji, zaman yetersizliği ve annelerin çalışması başta olmak üzere, bilinçsizlik, kentleşme ve bazı beslenme tarzları popülerlik kazandığı için tercih edilmesi, çocukların beslenmesini olumsuz yönde etkilemektedir. Adölesan dönemde artan besin ve enerji ihtiyacı olması gereken seviyede olmazsa yanlış beslenme şekilleri ortaya çıkabilmektedir (Pekcan vd., 1998; 17:59.)

Adölesan dönem; DSÖ'ne göre 10-19 yaş arası olarak kabul edilmektedir. (WHO, 2005). Adölesan dönemde kızların vücudunda fizyolojik ve metabolik değişiklikler, cinsiyet karakterlerinin gelişimi, metabolik değişiklikler ve sekonder cinsiyet karakterlerinde hızlı bir değişim görülmektedir. (Günöz vd. 2003)

Adölesan dönem kızlarda telarş, pubarş ve adrenarş ile başlamaktadır. Sekonder cinsiyet karakterleri ise menarş periyodu ile devam etmektedir. Normal şartlar altında menarş takip eden sikluslar; irregüler ve anovulatuvar olabilir. Ancak birkaç yıl içinde yani adölesan dönemin sonuna doğru menstrual siklus daha düzenli hale gelir. Bunun sonucunda da siklusların uzunluğu ve sıklığı ile ilgili sorunlarda azalma olur. (Neyzi ve Ertuğrul, 2002)

Beslenme koşulları, yaşam koşulları ve bireysel faktörler menarş süresi ve zamanlaması üzerinde rol oynamaktadırlar. Sağlık ve beslenme koşullarındaki iyileşmeler menarş yaşının başlamasına pozitif etki yaparken kötü koşullar negatif etki yapmaktadır. Menarş yaşının düşmesinde; beslenme, fiziksel aktiviteler, genetik ve çocukluk kilolarının etkili olduğu düşünülmektedir. (Ersoy vd., 2005: 303).

Bu araştırmada 15-17 yaş arasındaki özel ve devlet okullarında eğitim gören kız öğrencilerin beslenme, sosyoekonomik durum ve buna göre menarş sonrası uzama düzeyleri beden kitle indeksi, boy ve kilo gibi antropometrik ölçümler esas alınarak tespit edilmiştir. Anne sütü ve öğünlerdeki beslenme düzeninin de büyüme ve gelişmeye etkisi araştırılmıştır. Ayrıca özel ve devlet okullarındaki sosyoekonomik düzeye göre de aralarında büyüme ve gelişme açısından fark olup olmadığı araştırılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 ADÖLESAN DÖNEM

DSÖ'ye göre "20-24 yaş aralığı gençlik dönemini, 10-24 yaş genç bireyleri kapsarken adolesan dönem 10-19 yaş aralığını" içermektedir. (WHO, 2005)

Adölesan dönem; erken evre (erken), orta evre (orta) ve son evre (geç) olarak üç gruba ayrılmaktadır. Adölesan dönem başlangıç yaşı kızlarda 11, erkeklerde 13'tür ve 20 yaşına kadar devam etmektedir (Şirin 2016: 34).

Adölesan dönem; bütün gelişim süresi göz önünde bulundurulduğunda çocukluk döneminin bitip bahsedilen fiziksel, psikolojik ve biyokimyasal değişikliklerin başladığı gelişme dönemidir. Bu dönemde fizyolojik olarak erkeklerde yüz ve vücut kıllarının çoğalması, sesin aklınlaşması ve sekonders seks karakterleirn devreye girmesi ile kendini gösterirken kızlarda göğüslerin büyümesi ve adetle başlamaktadır ve ortalama 13-22 yaşları arasını kapsamaktadır. Ayrıca bu dönemde meydana gelen biyopsikososyal değişikliklerden dolayı toplumsal sorumlulukların alınması ile birlikte yetişkinliğe adım atılmaktadır (Koç, 2004: 233).

2.1.1 Erken Ergenlik

Erken ergenlik dönemi 12 ile 14 yıl arasında değişmektedir. Bu aşamada fiziksel ve davranışsal değişiklikler hızla gözlenmektedir. Erken ergenlik, yaklaşık olarak ortaokul yaşam yıllarına denk gelmektedir. Bu dönemde ergenler kendi bedenleriyle çok ilgilidirler (Derman, 2008: 23). Vücudun hızlı gelişmesi ve değişimi, ergenlerde kontrol kaybına yol açabilmektedir (Yaprak, 2017: 89).

Erken ergenlik döneminde, fiziksel büyüme ile birlikte davranış değişikliğide hızlı bir şekilde gözlenir. Ergenler, cinsel organlarının gelişimi ile birlikte, cinsel kimliklerini, etrafındaki sosyal kurallar çerçevesinde oluşturmakta ve buna göre davranmaya başlamaktadır (Derman, 2008: 19). Bu dönemde bedene ilgi duyulur ve zayıf olma isteği gelişir. (Ergün, 2016: 75).

2.1.2 Orta Ergenlik

Orta ergenlik; 15-18 yaşları arasını oluşturmaktadır. Bu evre bireyin kendisini bir birey olarak gördüğü, anne-babadan ayrışmanın başladığı ve kendisini ebeveynlerine kabul ettrime çabasına girdiği evredir. Orta ergenlikte ebeveynlerden ayrışma ve birleşme sürecinin yanı sıra duygusal olarak kendilerini ebeveynlerden uzak tutmaya çalışmalarına, duygusal eğilimin karşı cinse yönelmesine, özgüveninin maksimum seviyeye çıkmasına ve otonomi istemelerine neden olabilir. Hatta bu dönemde anne baba ile ciddi çatışma içerisine girilebilirler. Adölesanlar genellikle kendilerini görünüm, giyim, tarz ve davranış olarak akranların gözünde görürler. Dolayısı ile akranları tarafından onaylanmama benlik saygılarında azalmaya sebep olabilir. Fakat çok yakın ilişkiler bağımsızlığı kaybetme tehdidi de içerdiği için bu evre kişiliğin oluşması için oldukça kritik bir dönemdir (Derman, 2008: 20). Ayrıca bu dönemde farklılaşmaya başlayan ergenler bunu ailelerine kabul ettirmeye çalışırlar. Dolayısı ile ergenler bu dönemde ailelerinin dışında bir sevgi ve ilgi ararlar. Soyut ve eleştirel fikirler derinleşerek bilişsel gelişim de hızlanır (Ergün, 2016: 75).

2.1.3 Geç Ergenlik

18-22 yaşa ralığını kapsayan geç ergenlik 18 yaşında başlar ve kimliğin kazanılmasıyla sona ermektedir. Erken ergenliğe göre geç ergenlik döneminde, daha fazla kariyer ve kimlik arayışlarını kapsamaktadır. Bu dönem akademik bağların yoğunlaştığı, ergenlerin kendini daha iyi ifade edebilmeleri ve toplum tarafından kabul görmeleri için sosyal bağların önemli olduğu bir aşamadır. Bu dönemde görülen belli başlı farklılıklar; duyguların daha net ifade edilmesi, duygusal sağlamlık, hazzın ertelenmesi, içsel benlik saygısında görülmektedir. Ergenin benlik saygısı geç ergenlikte zirveye ulaşmaktadır. İleriye yönelik endişeler, ciddi ilişkiler sürdürme endişeleri bu dönemdedir. Ergen bireyin bu evreye kadar kazandığı kimlikler, duygu ve beceriler kabul edilir ve sonuç ergenin kimliğini kazanma duygusudur (Derman, 2008: 23).

Bu dönemde sosyal ve cinsel kimlik gelişimi tamamlanmıştır. Geç ergenlikte bireyler artan sosyal çevreleriyle başedebilmeyi, iş ve arkadaş bulmayı, toplumda belli saygınlıkları kazanmayı ve insanlar ile nasıl iletişim kurmaları gerektiğini öğrenirler.

Toplumsal olarak iletişimi geliştiremeyen bireyler, profesyonel, cinsel ve sosyal kimliklerini oluştururken kimlik çatışması yaşarlar (Diclemente vd, 2008: 245).

2.2 ADÖLESAN DÖNEMDE FİZİKSEL BÜYÜME VE GELİŞME

Adölesanlarda en önemli değişikliklerden biri hızlı fiziksel büyümedir. İç organ ve bezlerin büyüklüğü, kemik yağları ve kas kütlesi önemli ölçüde artar. Kalp, iskelet kütlesi, böbrekler, karaciğer, adrenaller, dalak, pankreas, akciğerler, tiroit, gonadlar ve uterus bu dönemde iki katına çıkar. (Kınık, 2000: 721).

Büyüme atağı, ergenlik döneminde büyüme hormonu ve cinsiyet steroidlerinin gelişimi ile gerçekleşir. Bu sırada, uzama en yüksek seviyeye ulaşır ve tepe uzunluğu gerçekleşir. Bu süre erkeklerde kızlardan 2 yıl sonra ortaya çıkar. Bu dönemde yetişkin vücut ağırlığının neredeyse yarısı kazanılır. Deri altı yağ dokusu, hızlı büyüme ve ergenlikteki büyüme hormonlarının etkileri nedeniyle azalır. Daha sonraki dönemde, deri altı adipoz dokusunda, kadınlarda erkeklerden daha yüksek bir artış vardır. (Marshall ve Tanner, 1970 :13-23)

Yetişkinlik döneminde toplam kemik kütlelerinin yaklaşık yüzde 35'i kazanılır. Toplam mineral yüzdesi ve kemik içeriği her iki cinsiyette artar ve bu sürenin sonunda en yüksek seviyeye ulaşır. Yaşamın ikinci on yıldan sonra kemik yoğunluğu artmaz. Bu nedenle ergenlikte kemik kütleindeki artış, erişkinlikte osteoporozun önlenmesi açısından önemlidir (Anon, 1987: 45).

Ergenlik döneminde fiziksel aktivite; bireyin kendini iyi hissetmesini ve doğru şekilde ilerlemesini sağlar. Gelecekteki yaşamda aktif bir yaşam tarzı sağlamaktadır. Kemik mineral yoğunluğunu artırıp böylece gelecekte osteoporoz gelişme riskini azaltır. Obezite sıklığını ve obeziteye bağlı kronik hastalık riskini azaltır. Tip 2 diyabet sıklığını ve insülin direncini azaltır. Erken ölüm, kolon kanseri, diyabet, hipertansiyon ve kalp hastalıkları insidansını azaltır (Gunner, 2015: 256).

2.2.1 Boy Uzama Düzeyi

Kilo ve kas kütleindeki artışta olduğu gibi, ergenin uzaması üç dönemde gözlenir. İlk dönemde, lineer büyüme hızı giderek artmaktadır. İkinci dönem, büyüme hızının doruk noktasıdır. Son dönem, büyüme oranındaki kademeli düşüş ile büyümeyi tamamlamaktır.

Uzama düzeyi, 9.5 - 14 yaş arası kızlarda başlar. Boy, 12 yaşında uzama hızının zirvesine ulaşır. Adölesan kızlarda, ortalama büyüme zamanı, meme gelişiminin başlamasından yaklaşık 1 yıl öncedir. (Kınık, 2000: 722).

Uzama bacak ve gövde uzunluklarındaki artışa bağlıdır. Ancak, bu iki bölümde, büyüme atağının başlangıç zamanı farklıdır. Öncelikle, bacaklardaki uzama hızlanır ve vücut uzaması bacaklardaki uzamadan bir yıl sonra başlar. Daha sonra ayak büyümesi hızlanır bunu baldır ve uylukların büyümesi izler. Aynı örnek kolda mevcuttur ve ekstremitelerdeki uzamanın hızlanmasının çevre bölgesinden merkeze doğru hareket ettiği bilinmektedir. Uzama atağının sona ermesiyle hız azalmaktadır. (Kınık, 200: 723).

2.2.2 Sosyoekonomik Durumla Büyüme İlişkisi

Büyüme hızı yaşamın ilk yıllarında oldukça hızlı bir seyir göstermektedir. İlk 2 yıl içinde yürüme, koşma gibi motor becerilerini kazanan bebek sonraki dönemlerinde çok hızlı bir fiziksel ve zihinsel bir büyüme gerçekleştirir. Dolayısı ile çocuk hayatın ilk yıllarında çok iyi bir beslenme düzeni göstermelidir (Larsen, 2008: 124). Sosyoekonomik durum, kişinin toplumda olan ekonomik ve sosyal kaynaklara ulaşabilme durumuyla doğrudan ilişkilidir. Sosyoekonomik durum hem besin seçiminde hem de besin kaynaklarına ulaşımında önemli bir durumdur. Halkın beslenme durumu sosyoekonomik duruma, mevsimlere, bölgelere, kırsal ve kentsel yerleşim yerlerine göre çok önemli farklılıklar göstermektedir. (Fidancı, 2015: 1556).

2.2.3 Puberte Gelişim ve Menarş Başlama Yaşı

Tanner-Marshall tarafından geliştirilen tanımlayıcı standartlar pubertal gelişimin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Tanner'e göre; "evre I prepubertal olarak nitelendirilirken, evre 5 pubertenin son evresidir. Kızlarda cinsel olgunlaşmanın en dramatik bulgusu menstrüasyondur ve 12,2-13,3 yıl arasında başlamaktadır." 14 yaş civarında ise meme gelişimi tamamlanmaktadır (Bordini vd., 2011;32(7):281-92., Marshall ve Tanner, 1970 :13-23). Puberte başlama yaşı Türk toplumunda kızlarda 10,1, aksiller kıllanma yaşı 11,6, pubik kıllanma yaşı ise 11,0 yıl olarak tespit edilmiştir. Menarş yaşının ise ortalama 12,2 yıl olduğu saptanmıştır (Bundak vd., 2008;1(1):8-14).

Cinsiyet hormonlarının etkisi ile pubertal dönem oldukça hızlı bir şekilde ilerlemektedir. Ortalama 11-12 yaşlarında kızlarda büyüme zirveye ulaşmaktadır. Bu büyüme Tanner sınıflamasına göre menarştan bir yıl öncesinde ve Evre 2-3'de gözlenmektedir (Marshall ve Tanner, 1970 :13-23). Yaklaşık 2-3 yıl boyunca devam eden evre 3'de; boy uzama hızı ortalama 8,25 cm/yıl'dır. Puberte döneminde kızlarda ortalama 27,5-29 cm civarında bir boy artışı olur (Pinverd vd., 2005:75-82., Traggiai vd., 2002:139-51.). Boy uzaması menarş sonrasında azalır ve ortalama boy kazancı 7 cm'dir. Kemik yaşı 15'e ulaştığında büyümenin yüzde 99 tamamlandığı ifade edilmektedir (Bordini vd., 2011:281-92.). .

Kızlarda Tanner'e göre meme gelişim evreleri:

- i. "Evre 1: Puberte öncesidir. Sadece meme başı (papilla) gözlenir. Subareolar disk (meme dokusu) palpe edilmez."
- ii. "Evre 2: Memelerde tomurcuklanma başlar. Meme başı altında bozuk para şeklinde subareolar disk palpe edilir. Areola (meme başı) halkası hafif genişler."
- iii. "Evre 3: Meme dokusu ve areola genişler, ancak konturları pek belirgin değildir ve birbirinden ayrılmaz."
- iv. "Evre 4: Memeler daha da büyür; areola, meme seviyesinin üstünde ikinci bir çıkıntı meydana getirir."
- v. "Evre 5: Memeler erişkin halini alır. Oluşan ikinci areola çıkıntı meme seviyesine geriler, sadece papilla çıkıntılı bir şekilde görülür." (Pinverd vd., 2005;20(2):75-82., Marshall ve Tanner, 1970 :13-23).

Kızlarda meme gelişimine başlama yaşı ortalama 11.2'dir. Ancak, son on yılda cinsel olgunlaşmanın başlangıç yaşının azaldığı bildirilmektedir. Meme gelişimine başlama yaşı Afrikalı-Amerikalılarda 8.87 yaş beyaz kızlarda 9.96 yaş; kasık kıllarının başlangıç yaşı Afrikalı Amerikalı kızlar için 8.78 yaş, beyaz kızlar için 10.51 yaş olarak bulunmuştur. (Herman, 1999: 515).

Menarş; nöreoendokrin sistemdeki değişim ile başlayan; pubik kıllanma, iskelet olgunlaşması, göğüs gelişimi ve hızlı boy artışı döneminden 1,3 veya 1,5 yıl içinde meydana gelen fizyolojik bir olaydır (Mavili vd. 2013: 200).

Menarş olgusu; kızlarda cinsel olgunlaşmanın en belirgin bulgusudur. Kız çocuklarında 10 yaşından önce görülmesi erken, 16 yaşından sonra görülmesi geç menarş olarak belirtilirken 8 yaşından önce görülen pubertal gelişimde erken puberte olarak belirtilmektedir (Dündar vd. 2008: 50).

2.2.4 Adölesanlarda Beslenme

Puberte dönemi; büyüme ve gelişmenin oldukça hızlı bir şekilde başladığı evreyi oluşturmaktadır. Kızlarda genel olarak 12-13 yaş puberte başlangıcı olarak kabul edilirken erkeklerde ise 14-15 yaş puberte başlangıcı olarak kabul edilmektedir (Demirezen vd., 2005; 8: 174-8.). Puberte dönemi; gençlerin birçok alışkanlık ve nitelik kazandığı, hayatın gerçekleri ile karşılaştıkları, ve sağlıklarını riske sokacakları davranışların en fazla görüldüğü yaş grubunu oluşturmaktadır (WHO, 1997)

Ergenlerin sağlığına etki eden birçok etmenlerin başında beslenme gelmektedir. Adölesan evredeki fiziksel ve fizyolojik değişiklikler metabolizmanın da besin ihtiyaçlarını değiştirmektedir (Çizelge 1). Besin seçimi ve yeme alışkanlıkları da fiziksel değişikliklerle birlikte farklılaşmaktadır. Düzenli öğünlerde beslenme vücudun fizyolojik dengesinin korunmasında önemli bir etkidir. Sağlıklı beslenme davranışının oturtulmasında en az üç ana, iki ara öğün bulunması gerekmektedir. Günlük beslenmenin ikiden daha az öğün olmasının metabolizma üzerinde olumsuz etkileri olmaktadır (Sağlam 1991; ss:187-197).

Kahvaltı bir gününün en önemli öğününü oluşturmaktadır ve fiziksel olarak büyüme ve gelişme için önemli olduğu kadar okul başarısı üzerinde de yadsınamaz öneme sahiptir. Sağlıklı bir beslenme davranışında günlük enerji alımının ortalama 1/4 -1/5'nin karşılanması gerekir. Vücudun azot kullanılabilirliği öğün sayısı ile ilişki göstermektedir. Dolayısı ile öğün sayısı azaldıkça azot kullanılabilirliği de azalma göstermektedir. Ayrıca öğün sayısı azaldıkça glikojen sentezi ve glikoz emilimi artarken, yağların depolanması ve sentezinde de bir artış meydana gelir. Beslenme düzenindeki bu dalgalanmalar birincil derecede metabolizma bozukluklarını doğurmaktadır (Ünver 1975; ss: 4:2.).

Ergenlik döneminde vücut ağırlığı iki katına çıkarken boy yüzde 20, pik kemik kütlesi yüzde 40-60 oranında artış gösterir. Ayrıca; iç organların ağırlığı, kan hacmi ve kas kütlesi de artar. Sonuç olarak, vücutta meydana gelen bu artışlara paralel olarak beslenme

gereksinimleri önemli ölçüde artar. Ergenlik döneminde, kızlardaki vücut büyüklüğü ve kompozisyondaki farklılıklar önemlidir ve bu durum beslenme gereksinimlerini etkiler (Lassi vd., 2017;38-39.).

Ergenlik, öğün ve atıştırma davranışlarının ebeveyn denetiminde azalma ile artan özerklik zamanıdır. Akran baskısı ebeveyn otoritesinin yerini almaktadır ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları ergenlik döneminde oldukça fazla bir şekilde ortaya çıkar. Öğün atlamak (özellikle kahvaltı) daha yaygın hale gelmektedir. Meyve, sebze, süt ürünleri, tam tahıllar, balık, yağsız et alımının azalmasıyla atıştırma yiyeceklerin, hızlı yiyeceklerin, şekerli içeceklerin ve sodyum ve doymuş yağ oranı yüksek yiyeceklerin tüketiminde artış olur. Ulusal Sağlık ve Beslenme Muayene Anketi'nden elde edilen veriler, 2011-2012 yılları arasında, 12-19 yaş arası çocukların yüzde 34.5'inin aşırı kilolu veya obez olduğunu ortaya koymaktadır. Son olarak, tip 1 diyabet, inflamatuvar barsak hastalığı ve çölyak hastalığı gibi bir dizi kronik hastalık ergenlik döneminde başlamış olabilir. Bu hastalıklar, beslenme kısıtlamaları ve kronik inflamasyonla ilişkili artan metabolik gereksinimlerin bir araya gelmesi nedeniyle, büyüme ve gelişme için artan gereksinimler ve beslenme yetersizlikleri ile daha da karmaşık hale gelebilir (Patel vd., 2016:924-925).

Ergenliğin başlangıcı ve temposu değişkendir ve ergenlerin kesitsel popülasyon temelli verilerden türetilen ABD Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (CDC; Centers for Disease Control and Prevention) veya WHO büyüme eğrilerini izlemesi gerekmez. Erken olgunlaşan ergenler, ergenlik dönemindeki yaşlarına göre daha uzun olabilirler ancak daha sonra kısa yetişkinler olarak son bulurlar. Benzer şekilde, geç olgunlaşan ergenler, yaşlarındaki boy artışı durduktan sonra onlar büyümeye devam eder ve boy, kilo ve vücut kütle indeksi (VKİ) için yüzdeler değeri geçebilir. Büyüme ve gelişme dönemindeki enerji azlığı, büyümenin bodurluğuna, ergenlik gecikmesine, kızlarda adet anormalliklerine ve en düşük kemik kütlelerine neden olabilir. (Koç vd., 2018:202)

2.3 ADÖLESAN DÖNEMDE BESİN VE ENERJİ GEREKSİNİMLERİ

Bütün yaş gruplarında beslenme kendine özgü nitelikler taşımaktadır. Özellikle adölesan dönemdeki beslenme, bireyin daha sonraki hayatında karşılaşılabileceği sağlık sorunları yönünden kritik öneme sahiptir. Pubertal ve normal büyümenin devam edebilmesi için bu dönemde enerji ve diğer besin öğelerine duyulan ihtiyaç artar (Tarım, 2006:121-126)

Vücudun gelişimi için enerjiye ve besine gereksinim vardır. Makro besinler; yağlar, proteinler, karbonhidratlar, mikro besinler; vitaminler, yağlar, mineraller ve su olmak üzere altı grupta incelenmektedir (Devran ve Kızıltan, 2018: 47).

2.3.1 Enerji ve makro besinler

2.3.1.1 Enerji

İş yapma gücü olarak tanımlanan enerji, vücudun sürdürülebilirliği ve çalışması için temel koşuldur. Günlük enerji ihtiyacı cinsiyete, yaşa, hastalık durumuna, fizyolojik koşullara, fiziksel aktivite seviyesine, genetik yapıya ve çevresel koşullara göre değişmektedir. Aşırı enerji alımı, vücut ağırlığında bir artışa neden olmaktadır (Devran ve Kızıltan, 2018: 47-48). Hareketli olan, spor ile uğraşan veya fazla fiziksel aktivite gerektiren işler ile uğraşan ergenlerin enerji gereksinimi sedanter olan ergenlere göre çok daha fazla olmaktadır. Her bireye özgü olarak doğru enerjinin karşılanabilmesi için düşük yağ oranına sahip süt ürünlerini, çeşitli protein kaynaklarını ve meyve-sebzeleri düzenli olarak tüketmeleri gerekmektedir. Bu dönemdeki enerji ve besin eksikliği büyümenin geri kalması veya yavaşlamasına ayrıca pubertenin gecikmesine sebep olmaktadır. Yetersiz ve dengesiz enerji alımı ise düşük sosyoekonomik düzey, sıkı diyet yapılması, veya kronik hastalık ile ilişkili olabilir (Erkan, 2008. ss: 73-77).

Adolesan (9-18 yaş) Kız:

9-18 yaş: (THE) = $135,3 - (30,8 \times \text{yaş [yıl]} + \text{FA} \times [(10 \times \text{ağırlık [kg]} \div (934 \times \text{boy [m]})] \div 25$

FA: fiziksel aktivite katsayısını gösterir. Kızlar için:

FA= 1.00 (hareketsiz, tahmini fiziksel aktivite seviyesi 1.0-1.4)

FA= 1.16 (kısıtlı aktif, tahmini fiziksel aktivite seviyesi 1.4-1.6)

FA= 1.31 (aktif, tahmini fiziksel aktivite seviyesi 1.6-1.9)

FA= 1.56 (fazla aktif, tahmini fiziksel aktivitesi 1.9-2.5)

4-18 yaş arası çocuklarda kabul edilebilir besin aralıkları:

Yağlar: Diyetin yüzde 20-25'i

w-6 PUFA (linoleik asit): Diyetin yüzde 7-10'u

w-6 PUFA (a-linoleik asit): Diyetin yüzde 0,8-1,5'i

Karbonhidrat: Diyetin yüzde 50-55'i

Protein: Diyetin yüzde 20-25'i (Parks vd. 2016, ss. 268-286)

2.3.1.2 Karbonhidratlar

En önemli enerji kaynağı olan karbonhidratlar kısa sürede enerjiye dönüştürülebilen ve en kolay sindirilen besin öğeleridir. Günlük enerjinin ortalama yüzde 55-60'ı karbonhidrat içeren besinlerden elde edilmektedir. Karbonhidratlar sindirimden sonra glukozaya dönüşür ve tüm hücrelerin, özellikle de beynin enerji kaynağıdır. (Conk ve Başbakkal, 2013: 45).

2.3.1.3 Proteinler

Kas gelişimi ve devamlılığı için en elzem besin grubunu proteinler oluşturmaktadır. Proteinlerin yapı taşları amino asitlerdir ve amino asitler iki gruptur; esansiyel ve esansiyel olmayan amino asitler. Metabolizma tarafından elde edilemeyen esansiyel aminoasitler mutlaka doku ve organların yenilenmesi için diyetle alınmalıdır. Esansiyel olmayan aminoasitler ise metabolizma tarafından üretilebilirler ve yiyeceklerden alınması gerekmez. Bütün bitkisel ve hayvansal besinler protein içerir, ancak hayvansal proteinlerin biyolojik değerleri bitkisel proteinlerden daha yüksektir. Ayrıca bitkisel gıdalar bazı aminoasitleri içermezler. Yaşa göre oldukça farklılık gösteren protein ihtiyacı özellikle büyüme çağında artmaktadır. Ergenler genellikle bu ihtiyacı; süt ürünlerinden, yumurtadan, et ve tavuktan karşılayabilirler. Ayrıca soya, kurubaklagil gibi et dışı ürünler de buna katkıda bulunur. Olması gereken miktarda protein alınmadığı durumda yağsız vücut kütlelerinde azalma, cinsel olgunlaşma ve lineer büyümede gerilik meydana gelir (Pekcan ve Aslan, 2011, ss:107-108).

2.3.1.4 Yağlar

Sağlıklı bir büyüme ve gelişme için vücudun enerji ihtiyacını birincil derecede karşılayan yağ asitleri ile yağlara büyük ihtiyaç vardır. Sağlıklı bir yetişkinde günlük enerji miktarının yaklaşık yüzde 25-30'u yağlardan karşılanmaktadır. Dolayısıyla yağların aşırı derecede kısıtlanmaları yetersiz enerji alınmasına neden olmaktadır. Bu amaçla protein tüketimine ve gelişme-büyüme üzerinde negatif etkilere sebep olabilir. Linoleik asit bu yağ asit gruplarının en önemlisini oluşturmaktadır. Çünkü, linoleik asit sağlık ve büyüme için ihtiyaç duyulan prostaglandin hormonlarının üretiminden sorumludurlar (Haspolat, 2016: 90).

2.3.2 Mikro besinler

2.3.2.1 Mineraller

Vücutun üretemediği inorganik maddeler ‘mineraller’ başlığı altında toplanmaktadır. Diş ve kemik sağlığı, dolaşım sistemi ve sindirim sistemi, kas işlevleri, üreme sağlığı, hücre koruması ve vücutun su dengesinin korunması gibi birçok hayati faaliyetten sorumludur. Bağışıklık sistemine magnezyum, kalsiyum, demir, fosfor, diş ve kemik yapısı, kobalt mineralleri gibi mineraller, çinko gibi bağışıklık sistemi katılmaktadır (Conk ve Başbakkal, 2013: 46).

2.3.2.2 Vitaminler

Doğrudan enerji vermeyen ancak enerji elde etmekten sorumlu olan kimyasalların sağlıklı bir yaşam için dışarıdan alınması gerekmektedir. Vitaminler, yağda çözünen vitaminler; A, D, E, K ve suda çözünür vitaminler; B kompleksi grubu ve C vitamini olarak incelenmektedir. C vitamini enerji metabolizmasında bağışıklık sisteminde, D vitamini kemik dokusu üretiminde kullanılmaktadır. (Demir, 2008)

2.3.2.3 Su

Yaşamın temel molekülü ‘su’dur. Yetişkin bir bireyin vücudunun yaklaşık yüzde 50-65’i sudan meydana gelmiştir. Atık ürünlerin taşınmasında, iyonların hücre içi değişikliklerinde ve vücut ısısının düzenlenmesinde su önemli rol oynamaktadır. Vücuttaki tüm kimyasal olaylar çözelti halinde olduğu için, organizmada yeterli miktarda sıvı bulunması yaşam için gereklidir (Haspolat vd, 2016: 91-92).

2.4 ADÖLESAN DÖNEMDE BESLENME ALIŞKANLIKLARI

Ergenlik döneminde büyümedeki hızdan dolayı besin ve enerji ihtiyacı artmaktadır. Bu nedenle ergenlikte beslenme çok önemlidir. Doğrusal büyüme optimal kemik yoğunluğu, kızlarda normal adet döngüsünün başlaması ve devamını sağlanması ancak yeterli ve dengeli beslenme ile mümkün olmaktadır (Demir, 2008: 94-95). Yetersiz beslenme; zayıflık, obezite, yeme bozuklukları, büyümeyi yavaşlatan, ergenlik gecikmesi başta olmak üzere, iyot eksikliği ve osteoporoz, kardiyovasküler hastalıklar diyabet, demir eksikliği anemisi ve kanser gibi birçok hastalığa neden olabilmektedir (Demirezen, 2005;14(8):174-178).

Bir bireyin hayatı boyunca sahip olduğu en yüksek kemik kütlesi ‘tepe kemik kütlesi’, olarak tanımlanmaktadır. Büyüme dönemi boyunca, yetişkin yaşamındaki toplam kemik kütlesinin yaklaşık yüzde 37’si kazanılır ve bu, ileriki yaşlarda osteoporoz riskinin ana belirleyicisidir. Ergenlik döneminde, erişkin döneme göre kalsiyumun yarısından fazlası depolanır. Bu nedenle, bu dönemde kemik kütlesini en üst seviyeye çıkarmak için yeterli kalsiyum alımı gereklidir. Çocuklardaki kemik kırılmalarının en önemli nedeni diyetle yetersiz kalsiyum alımından kaynaklanmaktadır (Ercan, 2014: 51).

Ergenlerin beslenme durumu birçok çevresel ve psikososyal faktörden etkilenmektedir. Beslenme alışkanlıklarının oluşumunda en önemli faktörler; ebeveynlerin model olması ve yemek kültürü, kişisel yemek seçenekleri, medya ve toplum normlarıdır. Ayrıca, genetik faktörler, bireylerin düşünceleri, yaşam tarzları, algıları, vücut alışkanlıkları, sağlıklı veya sağlıklı davranış tercihlerini etkileyen faktörlerdir. Ergen kendini filmlerde, gazetelerde ve dergilerde gördükleriyle karşılaştırmak için davranışlarını örnekleyebilir. Bu dönemde, kadın ergenler genellikle kilo vermek isterler. İstenilen vücut ağırlığını elde etmek için diyet haplarının, müshillerin, idrar söktürücülerin, açlık ve katı diyetlerin kullanılması hem büyümeyi hem de sağlığı olumsuz yönde etkiler. Vejetaryen diyeti benimseyen ergenler de B12 vitamini, protein, kalsiyum, demir, iyot ve çinko eksikliği için risk altındadır (Sztainer vd, 2015: 5-6).

Ergenlerin çıkarlarındaki artış, bağımsızlıkları, sosyal hayata girme kararları ve akranlarıyla bütünleşmeleri, zamanlarının çoğunu dışarıda geçirmelerine neden olmaktadır. Çocuklarda obezite oluşumunu etkileyen faktörleri araştıran Ulutaş ve arkadaşları; haftalık yemek zamanı, sebze ve fast food tüketimi, egzersiz durumu, günlük uyku süresi, öğün sayısı ve atlanan öğün sayısı, her iki ebeveynin BKİ değerleri ve ailede obez bireylerin varlığının çocuklarında obezite durumlarını etkilediğini tespit etmişlerdir (Ulutaş vd, 2014:192- 96).

Ergenlik döneminde, düzensiz yemek yeme alışkanlığı, atıştırmalıklar ve fast-food tarzı yiyecekler, akranların ve medyanın etkisi ile artmaktadır. Fast food ya da atıştırmalıklarda A vitamini ve C vitamini kalsiyum eksikliği vardır ve yüksek miktarda doymuş yağ, kolesterol ve sodyum içerir. Bu tür ürünlerle alınan doymuş yağlar serum kolesterol seviyesine ve kardiyovasküler hastalıklara ve obezitenin çocuklukta elimine edilmesine neden olmaktadır. (Kabaran ve Gezer, 2013: 12).

2.4.1 Vücut Yağı

Vücuttaki yağ, kadın ve erkeğe göre değişiklik göstermektedir. Kadınlarda obezite, armut tipi bir vücut yapısıdır. Vücut yağı kalça, uyluk ve bacaklarda toplanır. Obezite tanısında vücuttaki yağ miktarının belirlenmesi en geçerli yöntemlerden biridir. Bu konuda birkaç yöntem var. Vücut ağırlığı; deri kıvrım kalınlığı, BKİ ve boyuna göre daha sık kullanılmaktadır. Bel çevresi oranı, deri kıvrım kalınlığı-üst kol yağ bölgesinin tayini ve diğer laboratuvar yöntemleri vücut kompozisyonunu belirlemek için kullanılan yöntemlerdir (Buzgan vd, 2013: 773)

2.5 ADÖLESAN DÖNEMDE OBEZİTE

Latince “obezus” kelimesinden türeyen obezite; şişman kelimesinin karşılığı olup ‘iyi beslenmiş’ anlamına gelmektedir. İngilizce’de ise, şişmanlık, “obesity” çok şişman, “obese”, fazla ağır ise, “overweight” anlamına gelen şişmanlık durumudur. Alınan enerjinin harcanan enerjiden fazla olduğu durumlarda meydana gelen obezite; yağ dokusunun olması gerekenden daha fazla olarak artmasıyla ortaya çıkan klinik bir durumdur (Koç 2006). DSÖ obeziteyi “Sağlığı bozacak ölçüde vücutta anormal veya aşırı yağ birikmesi” olarak tanımlamaktadır (DSÖ 2006).

Adölesan dönemde problemler ve sorumluluklar artmakta ve içinde buldukları koşullara uyum sağlamaya çalışan ergenlerin yeme alışkanlıklarında da değişiklikler meydana gelmeye başlamaktadır. Genel olarak ergenlerin dengesiz ve sağlıksız beslenmeye maruz kalmaları ve aşırı kilo alma riski altındadır. 15-17 yaşlarındaki gençlerde gözlenen bilişsel ve zihinsel gelişimdeki sağlıksız ve dengesiz beslenme doğrudan obeziteye yol açmaktadır (Ardıç 2015; 67-68).

Son yıllarda, obez ve fazla kilolu birey sayısında önemli artışlar olmuştur. 5-17 yaş aralığında gözlenen obeziteye, çocukluk çağı obezitesi adı verilmektedir. Dünya genelinde yaklaşık 18 yaş altındaki 170 milyon çocuğun aşırı kilolu kategorisinde oldukları tahmin edilmektedir. Obezite üst-orta gelirli ülkelerdeki çocukluklarda daha yaygınken en yüksek ve düşük gelirli ülkelerde ise en düşüktür. Bununla birlikte, aşırı kilolu çocukların prevalansı düşük-orta gelirli ülkelerde daha hızlı artmaktadır (Çalışkan, 2013: 98). Alper ve arkadaşları Türkiye’deki çocuklar ve ergenlerin obezite ve eğilimlerin prevalansını değerlendirmek, eğilimlerini araştırmak için 1990’lı yıllardan 2015’e kadar

yapılan araştırmaların meta-analizinde, obezitede artış olduğunu bulmuşlardır. Olumlu ve olumsuz davranışların çoğunun öncelikle ailede, sonra okul ve sosyal ortamda şekillendiği, sosyal değişimlerin de beslenme alışkanlıklarında bir değişikliğe yol açtığı görülmektedir. Eker ve arkadaşları 1534 ergen ile yaptıkları çalışmada; kız öğrencilerin yüzde 11,4'ü aşırı kilolu veya obez, yüksek eğitim seviyesine sahip ebeveynlerde obezite daha fazla bulunmuştur. Ekonomik seviyenin artması genellikle yüksek besin değerine sahip ancak geleneksel yiyecekler yerine düşük besin değerine sahip yiyeceklerin tüketimini arttırmaktadır (Eker vd, 2014: 560)..

Kadınlarda erkeklere göre daha fazla rastlanan obezitede; ergenlik döneminde özellikle obezitenin başlama ve devam etme riski daha yüksek oranlarda seyretmektedir. Daha çok kızlarda obezitenin başlaması menarş ve erken puberte ile birlikte görülmektedir. Günümüzde oldukça aşağı yaşlara çekilen ergenlikte obezite; toplumlarda meydana gelen sosyokültürel değişimlerden dolayı doğrudan yada dolaylı olarak toplumun vücut ağırlığını arttırmaktadır (Öztora vd., 2005).

Yapılan bilimsel çalışmalarda çocukluk çağı obezitesinin yetişkinlikte gözlenen obezite ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Çünkü ergenlik döneminde obezite sorunu yaşayan bireylerin büyük çoğunluğunun yetişkinlikte de aynı sorunu yaşadığı bilinmektedir (Baranowski vd., 2000;10.). İleri yaşlarda şişman olan kişilerin çocukluk döneminde de şişman oldukları gözlenmiştir (Guo vd., 2002: 653-8.). Vücut ağırlığının adölesan ve çocuklarda aşırı bir şekilde artması ile birlikte trigliserit, kolesterol, LDL ve sistolik kan basıncı yükselmekte; dolayısı ile tip II diyabette bir artış meydana gelmektedir (Manios vd., 2005; 47: 159-66., Young vd., 2000:365-9.).

Gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi bizim toplumumuzda da dengesiz ve yetersiz beslenme oldukça önemli bir halk sorunu durumuna ulaşmıştır. Fiziksel aktiviteleirn azalması, "ayaküstü beslenme (fast-food)" alışkanlıklarının yaygınlaşması ve daha sedanter bir yaşamın benimsenmesi obezitenin yaygınlığının da artmasına neden olmuştur (İlgaz, 2001). Beslenme durumu değerlendirilmesi bireylerin zayıf, normal veya şişman olarak kategorize edilmelerine ile ilişkilidir Kilo durumunun belirlenmesinde birçok yöntem geliştirilmiştir. Bir toplumun obezite prevalansının çıkartılabilmesi için kullanılabilir en pratik yöntemlerden biri BKİ'nin belirlenmesidir. (Baysal, 2002).

Adölesanlar ve çocuklarda obezite tanımı için cinse ve yaşa özgü BKİ değerlerini bilmek gerekmektedir. BKİ kriterine göre, "BKİ-persantil değerinin 95 üzerinde olma obeziteyi 86-95 arası fazla kilolu (hafif obez) olmayı, 5-85 arası normal kilolu olmayı, 5'in altında olması yetersiz beslenmeyi (protein enerji malnütrisyonu =PEM)" göstermektedir (Ek 3) (Neyzi ve Ertuğrul, 2002: 210-220).

NHANES raporlarına göre; Değerlendirme:

- i. Şişman (obez)/Çok uzun: ≥ 95 . Persantil
- ii. Kilolu/Uzun boy: 85.- 95. persantiller arası
- iii. Normal: 5. - 85. persantiller arası
- iv. Zayıf/ Kısa: < 5 . persantil

Bilimsel araştırmalar gelişmiş ülkelerde düşük sosyoekonomik seviyelerde obezitenin görüldüğünü; gelişmekte olan ülkelerde ise yüksek sosyo-ekonomik seviyedeki kesimlerde daha fazla olduğu gözlenmektedir. Beslenme alışkanlığı ve beslenme şekli olarak yüksek kalorili ve yağlı yiyecekler ile beslenen çocuklarda obezite çok daha kolay gelişme göstermektedir. Ancak adölesanların "beslenme" durumlarının birçok faktör tarafından etkilenebileceği unutulmamalıdır (Bundak vd., 2006: 194-198.).

3. VERİ VE YÖNTEM

3.1 ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Bu araştırma, devlet ve özel okulunda okuyan 15-17 yaş aralığındaki kız öğrencilerin beslenme durumlarına göre büyüme ve gelişmelerinin değerlendirilmesi, menarş yaşı ve mensarş sonrası uzama düzeylerini tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Diğer taraftan öğün düzenleri, öğün içerikleri ailelerin sosyoekonomik düzeyi ve ebeveynlerin eğitim düzeyleri okul türü açısından değerlendirilmiştir. Öğrencilerin beslenme durumlarıyla antropometrik ölçümlerini değerlendirmek için ise öğrencilerde o andaki boy ölçümü kriter olarak alınmıştır. Araştırma kesitsel tipte bir araştırmadır.

3.2 ÖRNEKLEM SEÇİMİ, ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI VE KISITLARI

Araştırma Şubat 2019- Mayıs 2019 aylarında, Hatay'da eğitim veren 1 özel ve 1 devlet okulunda yapılmıştır. Hatay'da Uğur Koleji ve Narlıca Anadolu Lisesi'nde lise 1, lise 2 ve lise 3 sınıflarında okuyan kız öğrenciler çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmaya özel okuldan katılan öğrenci sayısı 200 ve devlet okulundan katılan öğrenci sayısı 200 olarak belirlenmiş çalışmanın güvenilirliği açısından her iki grup sayısı eşit tutulmuştur.

Araştırmaya dahil edilen kız öğrencilerin bütün soruları cevaplandırırken gerçek düşünce ve duygularını yansıttığı kabul edilmektedir. Ankete katılan kız öğrenciler soruları eksiksiz bir şekilde cevaplamışlardır. Anketin örneklem sayısının artırılmasında zorluklar yaşanmış, öğrenciler katılım konusunda isteksiz davranarak önemli bir kısıt oluşturmuşlardır. Diğer bir kısıt ise, kronik hastalığı olan kız öğrencilerin örneklem dışında bırakılmasıdır.

3.3 ÖRNEKLEME YÖNELİK GÜÇ ANALİZİ (POWER ANALYSIS)

Araştırmada çekilecek örnek sayısı Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2004) tarafından geliştirilen tabloda 0.05 örnekleme hatası ve $p=0.50$ ve $q=0.50$ için ana kütle sayısı araştırmaya katılan okullarda lise bölümünde yaklaşık 987 kız öğrenci olduğundan, toplamda 278 katılımcının uygunluğu belirlenmiştir. Bu çalışmada, toplam 400 kız öğrenci ele alındığı için örneklem sayısı olması gereken düzeyin üzerine çıkmıştır.

Tablo 3.1: Örneklem büyüklükleri tablosu

Anakütle büyüklüğü	± 0.03 örnekleme hatası (d)			±0.05 örnekleme hatası (d)			±0.10 örnekleme hatası (d)		
	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q=0.2	p=0.3 q=0.7	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q=0.2	p=0.3 q=0.7	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q=0.2	p=0.3 q=0.7
100	92	87	90	80	71	77	49	38	45
500	341	289	321	217	165	196	81	55	70
750	441	358	409	254	185	226	85	57	73
1000	516	406	473	278	198	244	88	58	75
2500	748	537	660	333	224	286	93	60	78
5000	880	601	760	357	234	303	94	61	79
10000	964	639	823	370	240	313	95	61	80
25000	1023	665	865	378	244	319	96	61	80
50000	1045	674	881	381	245	321	96	61	81
100000	1056	678	888	383	245	322	96	61	81
1000000	1066	682	896	384	246	323	96	61	81
100 milyon	1067	683	896	384	245	323	96	61	81

Kaynak: Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004:50

Geliştirilen tabloya göre ana kütle yani evren bilindiği için;

$$n = N t^2 pq / d^2 (N-1) + t^2 pq \quad (1)$$

eşitliği ile hesaplanmıştır.

N: Hedef kitledeki birey sayısı

n: Örnekleme alacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı (gerçekleşme olasılığı)

q: İncelenen olayın görülmeysiş sıklığı (gerçekleşmeme olasılığı)

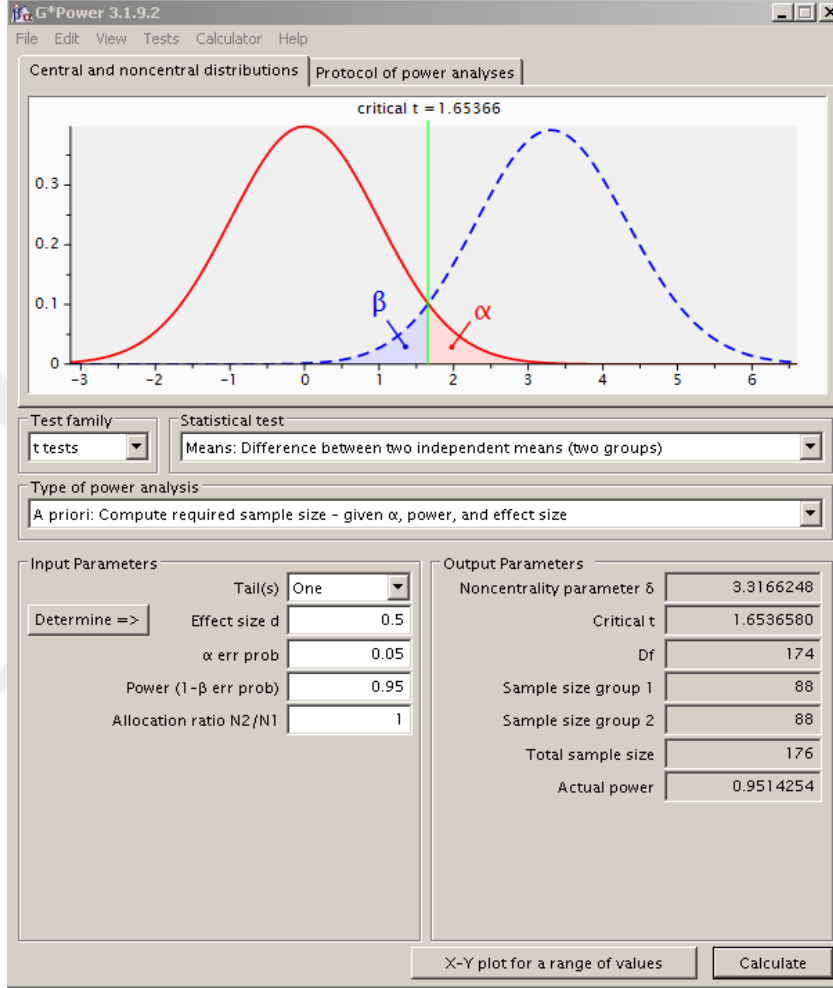
t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosuna göre bulunan teorik değer (0.05 için 1.96)

d: Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen örnekleme hatasıdır ve literatürde 0.05 almır.

Anket araştırmalarında yeni yaklaşımlarda, verilen eşitlik (1) denklemini üzerinden hesaplanan değere ilave olarak “uygulanacak analiz için en az kaç örneklem gereklidir?” sorusuna cevap almak için Güç Analizinin (Power Analysis) yapılmasını önermektedir. Bu çalışmada, grup farklılığı analizleri yapılacağı için güç analizi farklılık analizlerine yönelik uygulanmıştır. Ankete katılan çalışanlar sayısının, sağlam (robust) sonuçlar üretebilme yeteneğinin varlığı için Güç Analizi G*POWER 3.1 sürümü ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmalarda, istatistiksel gücün $1-\beta= 0.95$ olmasının yeterli

olduğunu Cohen (1988) ve Parajapati vd. (2010) çalışmalarında belirtmiştir. İstatistik anlamlılık $\alpha=0.05$ alınmıştır.

Şekil 3.1: Grup farklılığı analizi için güç analizi sonuçları ekran çıktısı



Güç analizi sonucunda grup farklılığı analizlerinde en az 176 örneklem ile çalışılması durumunda çalışmanın geçerliliği belirlenmiştir. Bu çalışmada 400 örneklem kullanılmış, yapılacak analizlerin bu aşama için de güvenilir olacağı ortaya konulmuştur.

Araştırmaya 23.05.2018 tarihli Hatay İl Milli Eğitim Müdürlüğü anket araştırma izni ve 06.06.2018 tarihinde Bahçeşehir Üniversitesi Etik Kurul onayı alınarak başlanılmıştır.

3.4 VERİ TOPLAMA ARACI

Araştırma soruları daha önceden belirlenmiş olan okullardaki öğrencilerin bireysel ve sosyodemografik özellikleri ile beslenme durumlarını yansıtacak şekilde literatür taraması ile hazırlanmıştır. Araştırmanın yapılacağı okullara gidilerek belirlenmiş olan sınıflardaki öğrencilere anket formu verilmiş ve bu formun doldurulması istenmiştir (Ek-1). Araştırma kapsamına belirlenen okullarda eğitim gören öğrenciler sınıflarında tek tek ziyaret edilerek anket formu ve üzerinde araştırmacının iletişim numarası olan onay formu (Ek 2) dağıtılarak velilere ulaştırılmıştır. Çalışma yapabilmek için okul müdürlerine anket formu ve üzerinde araştırmacının iletişim numarası olan onam formu imzalatılıp ardından öğrencilere verilen veli onam formuna onay veren öğrencilere anket uygulanmıştır.

Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin boyları ve vücut ağırlıkları hassas tartı ve mezura ile araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Ölçümlerin rahat yapılabilmesi için gidilen her okulda gerekli düzenek kurulmuş ve öğrenciler her okulda aynı mezura ve tartı ile ölçülmüşlerdir. Uzunluk alınırken birek dik pozisyonda ve bakışları yer eparalel olacak şekilde, ayaklar omuz hizasında açılarak topukların duvara değmesi sağlanarak, kulakların üst kısmı ile gözlerin dış köşesi düzleme paralel bir çizgide olmasına dikkat edilerek ölçüm sağlanmıştır. Vücut ağırlığı; maksimum 160 kilo ölçebilen ve 100 gr'a duyarlı dijital tartı (Tefal, Premiss) ile ölçülmüştür.

Ağırlık ölçümü alınırken çocukların üzerinde sadece okul kıyafeti (forma) olmasına dikkat edilmiş, serbest kıyafet giyinen öğrencilerin üzerindeki fazla kıyafetlerin çıkartılması istenmiştir. Bütün ölçümler -1 kg üzerinden değerlendirilmiştir.

3.5 VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Anket aracılığıyla elde edilen veriler bilgisayar ortamında, IBM SPSS Statistics 24.0 sürümü kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Çalışmada anlamlılık düzeyi $\alpha = 0.05$ olarak alınmıştır. İlk olarak, anketteki demografik bilgiler soruları için daha sonra, anketin ikinci bölümündeki antropometrik ölçümler, besin tüketim sıklığı, okulda bulunan süre içinde tüketilen besinlerin sıklık durumu ve günlük öğün tüketim durumuna yönelik sıklık (frekans) dağılımı verilmiştir. Hipotezlerin test edilmesi ve bunun için hangi testin uygun olduğunun belirlenmesi için verilerin dağılımının normal

olup olmadığı sınıanmıştır. SPSS programı içinde yer alan Kolmogorov-Simirnov ve Shapiro-Wilk normal dağılım testi yapılmıştır. Bu testler sonucunda, sorular normal dağılımlı olmadığı için ($p < 0.05$), analizlerde normal dağılım gerektirmeyen non-parametrik yöntemler kullanılmıştır. Çalışmada okul türü devlet ve özel olarak iki gruptan oluştuğu için, grup farklılıklarının testinde t testi yerine non-parametrik karşılığı olan ve 2'li grup için uygunluk gösteren Mann-Whitney-U testi kullanılmıştır. Anlamlı farklılıkların kaynağının belirlenmesinde ortalama sıra (mean rank) değerlerine bakılmıştır. Normal dağılım sağlanamadığı için ilişki analizlerinde Pearson Kolerasyon analizi yerine non parametrik olan Kendall's tau_b testi kullanılmıştır.

Elde edilen verilerden öğrencilerin beden kitle indeksi (BKİ)'leri DSÖ tarafından belirlenen kriterlere göre ($< 18.5 \text{ kg/m}^2$ zayıf, $18.5-24.9 \text{ kg/m}^2$ normal, $25,0 - 29,9 \text{ kg/m}^2$ fazla kilolu, ≥ 30.0 obez, $30.0-34.9$ obez (sınıf 1), $35.0-39.9$ obez (sınıf 2), ≥ 40 obez (sınıf 3) olarak değerlendirilmiştir (WHO,2006).

4. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde, ilk aşamada ankete yönelik güvenilirlik analizi sonuçları verilecektir. İkinci aşamada, hipotezlerin tanımlanması, bu hipotezlerin sınanmasına yönelik test sonuçları ve değerlendirmeler sunulacaktır.

4.1 ANKETİN GÜVENİLİRLİK ANALİZİ

Anketin güvenilirlik sınaması için kullanılan testler; “Cronbach Alpha (CA), İkiye Bölme (split), Paralel ve Mutlak Kesin Paralel (strict)” şeklindedir. Kullanılan tüm kriterlerden bulunan sonuç yüzde70’i geçtiğinde iç tutarlılık ve güvenilirlik sağlanmış olur. Tablo 4.1’den görüleceği gibi 4 kriter sonuçlarında yüzde 70 değeri geçilmiş, güvenilirlik sağlanmıştır. Böylece analiz çıktılarının da güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.1: Anketin güvenilirlik analizleri sonuçları

Kriterler	Anketin Güvenirlilik Sonuçları
Cronbach_Alpha	0.812
Split	0.811-0.812
Parelel	0.813
Strict	0.812

4.2 ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Araştırmanın ana hipotezi okul türü açısından (özel ve devlet) menarş sonrası uzama düzeyi, fiziksel büyümeyi gösteren ölçümler ve beslenme durumunun anlamlı farklılık gösterdiği yönüyledir. Ayrıca hem özel hem de devlet okuluna yönelik bazı alt hipotezler geliştirilmiştir. Çalışmada geliştirilen hipotezler Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2: Araştırmanın hipotezleri

H	Tür	Hipotez
H1	Ana hipotez	Okul türü açısından menarş yaşı ve menarş sonrası uzama düzeyi anlamlı farklılık göstermektedir.
H2	Ana hipotez	Menarş yaşı ve antropometrik değişkenler arasında anlamlı ilişki vardır.
H3	Ana hipotez	Menarş yaşı, menarş sonrası uzama ve son altı ay uzama ile besin tüketimi arasında anlamlı ilişki vardır.
H4	Alt hipotez	Okul türü açısından fiziksel ölçümler (boy, kilo, BKİ vs) anlamlı farklılık göstermektedir.
H5	Alt hipotez	Okul türü açısından beslenme durumu anlamlı farklılık göstermektedir.
H6	Alt hipotez	Menarş yaşı, menarş sonrası uzama ile okulda tüketilen besinler arasında anlamlı ilişki vardır.
H7	Alt hipotez	Anne sütü alımı ve anne sütü alım süresi değişkenleri ile menarş yaşı ve menarş sonrası uzama anlamlı ilişkilidir.
H8	Alt hipotez	Menarş yaşı ve menarş sonrası uzama için süt ürünleri tüketimi açısından anlamlı farklılık vardır.
H9	Alt hipotez	Menarş yaşı ile menarş sonrası uzama ve son altı ay uzama arasında anlamlı ilişki vardır.

4.3 DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERE YÖNELİK TANIMSAL İSTATİSTİKLER

Anketin ilk bölümü, araştırmada yer alan öğrenciler ve ailelerine yönelik tanıtıcı bilgilerden oluşmaktadır. Tablo 4.3’de demografik bazı özellikleri içeren bilgiler sunulmuştur. Katılımcıların yüzde 50’si devlet okulu, yüzde 50’si özel okul öğrencisidir. Devlet okulu öğrencilerinin yüzde 40’i 9. sınıf ve yüzde 25’i 10. Sınıf ve yüzde 35’i 11. sınıftır. Özel okul öğrencilerinin yüzde 42,5’i 9. sınıf, yüzde 35’i 10. Sınıf ve yüzde 22,5’i 11. sınıftır. Katılımcıların hiçbiri kronik bir hastalığa sahip değildir. Devlet okulu öğrencilerinin anne eğitim durumu yüzde 99,5’i ilkokul ve yüzde 5’i ortaokul mezunu olarak belirlenmiştir. Özel okul öğrencilerinin annelerinin yüzde 19,5’i lise ve yüzde 80,5’i üniversite mezunudur.

Devlet okulu öğrencilerinin baba eğitim durumu yüzde 99’u ilkokul ve yüzde 1’i ortaokul mezunu olarak belirlenmiştir. Özel okul öğrencilerinin babaları yüzde 8,5’i lise, yüzde

91'i üniversite ve yüzde 8,5'i ortaokul mezunudur. Devlet okulunda annesi çalışan öğrenci yoktur. Özel okulda ise, yüzde 80,5 anne çalışıyor, yüzde 19,5 anne çalışmıyor durumdadır. Her iki okul türü için babaların tümü çalışmaktadır, işsiz kişi yoktur.

Katılımcıların devlet okulu için yüzde 50'sinin gelir durumu 1700 TL veya altı iken, özel okul için yüzde 50'sinin 5001 TL ve üzeridir. Böylece, çalışmada gelir düzeyi düşük olan ve olmayan iki sosyoekonomik grup belirlenmiştir. Ankette belirtilen orta-düşük, orta ve orta-yüksek grup içinde herhangi bir veli grubu belirlenmemiştir. Devlet okuluna 1700 TL ve altı grup çocuk verirken, 5001 TL ve üzeri grup özel okula çocuk vermiştir. Bu durumda devlet okulu sosyoekonomik durumu yetersiz grubu kapsarken, özel okul sosyoekonomik durumu yüksek grubu temsil etmektedir.

Tablo 4.3: Demografik bulgular sıklık dağılım sonuçları

		Okul türü			
		Devlet Okulu (n=200)		Özel Okul (n=200)	
		n	%	n	%
Sınıf	9. sınıf	80	40,0	85	42,5
	10. sınıf	50	25,0	70	35,0
	11. sınıf	70	35,0	45	22,5
Kronik Hastalık	Var	-	-	-	-
	Yok	200	100,0	200	100,0
Anne Eğitim Durumu	İlkokul	199	99,5	-	-
	Orta Okul	1	,5	-	-
	Lise	-	-	39	19,5
	Üniversite	-	-	161	80,5
Baba Eğitim Durumu	İlkokul	198	99,0	-	-
	Orta Okul	2	1,0	1	,5
	Lise	-	-	17	8,5
	Üniversite	-	-	182	91,0
Anne Çalışma Durumu	Çalışıyor	-	-	161	80,5
	Çalışmıyor	200	100,0	39	19,5
Baba Çalışma Durumu	Çalışıyor	200	100,0	200	100,0
	Çalışmıyor	-	-	-	-

Tablo 4.3'ün devamı

		Okul türü			
		Devlet Okulu (n=200)		Özel Okul (n=200)	
		n	%	n	%
Aylık Gelir (TL)	1700 ve altı	200	100,0	-	-
	1701-2000	-	-	-	-
	2001-3000	-	-	-	-
	3001-5000	-	-	-	-
	5001 ve üzeri	-	-	200	100,0

Devlet okulu öğrencilerinin menarş yaşı ortalaması 13,1450, standart sapması 0,77263 iken özel okul öğrencilerinin menarş yaşı ortalaması 12,82, standart sapması 1,011921'dir. Devlet okulu öğrencilerinin vücut ağırlığı ortalaması 55,2235, standart sapması 11,10787 iken özel okul öğrencilerinin vücut ağırlığı ortalaması 58,7340, standart sapması 9,74286'dır. Devlet okulu öğrencilerinin şimdiki boy uzunluğu ortalaması 159,7650, standart sapması 5,84213 iken özel okul öğrencilerinin şimdiki boy uzunluğu ortalaması 165,7650, standart sapması 5,81194'tür. Devlet okulu öğrencilerinin menarş zamanı boy uzunluğu ortalaması 156,8250, standart sapması 5,64924 iken özel okul öğrencilerinin menarş zamanı boy uzunluğu ortalaması 159,47, standart sapması 5,7423'tür. Devlet okulu öğrencilerinin menarş sonrası boylarındaki uzama miktarı ortalaması 3,1150, standart sapması 1,66603 iken özel okul öğrencilerinin menarş sonrası uzama miktarı ortalaması 6,2850, standart sapması 2,98636'dır. Devlet okulu öğrencilerinin son altı aydaki uzama miktarı ortalaması 0,4, standart sapması 0,68729 iken özel okul öğrencilerinin son altı aydaki uzama miktarı ortalaması 1,8200, standart sapması 1,18517'dir. Devlet okulu öğrencilerinin BKI ortalaması 21,6148, standart sapması 3,92096 iken özel okul öğrencilerinin BKI ortalaması 21,3030, standart sapması 3,19588'dir. Devlet okulu öğrencilerinin bel çevresi ortalaması 71,29, standart sapması 6,76348 iken özel okul öğrencilerinin bel çevresi ortalaması 71,54, standart sapması 8,10288'dir. Devlet okulu öğrencilerinin kalça çevresi ortalaması 93, standart sapması 8,71607 iken özel okul öğrencilerinin kalça çevresi ortalaması 93,7492, standart sapması

11,4998'dir. Devlet okulu öğrencilerinin Bel/Kalça oranı ortalaması 0,7679, standart sapması 0,0404, özel okul öğrencilerinin Bel/Kalça oranı ortalaması 0,8147, standart sapması 0,79648'dir.

Tablo 4.4: Antropometrik ölçüm değişkenlerine yönelik sıklık dağılım tablosu

	Okul türü			
	Devlet Okulu (n=200)		Özel Okul (n=200)	
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
Vücut Ağırlığı	55,2235	11,10787	58,7340	9,74286
Şimdiki Boy Uzunluğu	159,7650	5,84213	165,7650	5,81194
Manarş Zamanı Boy Uzunluğu	156,8250	5,64924	159,4700	5,74230
Menarş Sonrası Boy Uzama Miktarı	3,1150	1,66603	6,2850	2,98636
Son Altı Aydaki Boy Uzama Miktarı	0,4000	0,68729	1,8200	1,18517
Bk ₁	21,6148	3,92096	21,3030	3,19588
Bel Çevresi	71,2900	6,76348	71,5400	8,10288
Kalça Çevresi	93,0000	8,71607	93,7492	11,49980
Bel/Kalça Oranı	0,7679	0,04040	0,8147	0,79648

Devlet okulu öğrencilerinin her biri anne sütü almışken özel okul öğrencilerinin yüzde 98,5'i anne sütü almıştır.

Tablo 4.5: Anne sütü alma değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu

		Okul türü			
		Devlet Okulu (n=200)		Özel Okul (n=200)	
		n	%	n	n
Anne Sütü Alımı	Evet	200	100,0	197	98,5
	Hayır	-	-	3	1,5

Devlet okulu öğrencilerinin anne sütü alım süresi ortalaması 10,27 ay, standart sapması 5,10858 iken özel okul öğrencilerinin anne sütü alım süresi ortalaması 17,62 ay, standart sapması 5,18944'tür.

Tablo 4.6: Anne sütü kullanım süresi değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu

	Okul türü			
	Devlet Okulu (n=200)		Özel Okul (n=200)	
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
Anne Sütü Alım Süresi (ay)	10,27	5,10858	17,62	5,18944

Tablo 4.7'de devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 28,5) süt ve süt ürünlerini haftada 1-2 defa tüketiyor, özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 81,5) her gün tüketmektedir. Devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 24) gün aşırı yumurta tüketir iken, özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 44,5) her gün tüketmektedir. Devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 41) ayda 1-2 defa et tüketirken, özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 51,5) gün aşırı tüketmektedir. Devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 67,5) hiç sosis salam vb. besin tüketmezken, özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 29) ayda 1-2 defa tüketmektedir. Devlet öğrencilerinin çoğunluğu hergün (yüzde 53) ya da haftada 1-2 (yüzde 26,5) kuru baklagil tüketir iken, özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 84) haftada 1-2 defa tüketmektedir. Devlet öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 64,5) hergün sebze yemeği tüketirken özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 56) haftada 1-2 tüketmektedir. Devlet öğrencilerinin çoğu (yüzde 23) gün aşırı çiğ yenebilen sebze ve meyve tüketirken, özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 91,5) her gün tüketmektedir. Devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 91,5) her gün ekmek grubu besinleri tüketirken özel okul öğrencilerinin çoğunluğu her gün (yüzde 32,5) ya da haftada 1-2 (yüzde 32,5) defa tüketmektedir. Devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 83) her gün pastane ürünlerini tüketirken, özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 30,5) ayda 1-2 defa tüketmektedir. Devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 42) hiç bal, reçel vb. besin

tüketmezken, özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 32) haftada 1-2 defa tüketmektedir.

Tablo 4.7: Besin tüketim sıklığı dağılımları

		Okul Türü			
		Devlet Okulu (n=200)		Özel Okul (n=200)	
		n	%	n	%
Süt ve Süt Ürünleri	Her gün	23	11,5	163	81,5
	Gün aşırı	46	23,0	32	16,0
	Haftada 1-2	57	28,5	5	2,5
	Ayda 1-2	50	25,0	-	-
	Hiç	24	12,0	-	-
Yumurta	Her gün	20	10,0	89	44,5
	Gün aşırı	48	24,0	67	33,5
	Haftada 1-2	40	20,0	39	19,5
	Ayda 1-2	47	23,5	3	1,5
	Hiç	45	22,5	2	1,0
Et Tüketimi	Her gün	-	-	43	21,5
	Gün aşırı	4	2,0	103	51,5
	Haftada 1-2	35	17,5	53	26,5
	Ayda 1-2	82	41,0	1	,5
	Hiç	79	39,5	-	-
Sosis, salam, sucuk vb.	Her gün	-	-	8	4,0
	Gün aşırı	5	2,5	21	10,5
	Haftada 1-2	9	4,5	56	28,0
	Ayda 1-2	51	25,5	58	29,0
	Hiç	135	67,5	57	28,5
Kurubaklagil	Her gün	53	26,5	4	2,0
	Gün aşırı	31	15,5	22	11,0
	Haftada 1-2	53	26,5	168	84,0
	Ayda 1-2	50	25,0	6	3,0
	Hiç	13	6,5	-	-
Sebze yemekleri	Her gün	129	64,5	15	7,5
	Gün aşırı	59	29,5	24	12,0
	Haftada 1-2	11	5,5	56	28,0
	Ayda 1-2	1	0,5	50	25,0
	Hiç	-	-	55	27,5

Tablo 4.7'nin devamı

		Okul Türü			
		Devlet Okulu (n=200)		Özel Okul (n=200)	
		n	%	n	%
Çiğ Yenebilen Sebze Ve Meyve	Her gün	34	17,0	183	91,5
	Gün aşırı	46	23,0	15	7,5
	Haftada 1-2	44	22,0	2	1,0
	Ayda 1-2	41	20,5	0	0
	Hiç	35	17,5	0	0
Ekmek, makarna, bulgur, pirinç pilavı	Her gün	183	91,5	65	32,5
	Gün aşırı	11	5,5	61	30,5
	Haftada 1-2	4	2,0	65	32,5
	Ayda 1-2	2	1,0	6	3,0
	Hiç	0	0,0	3	1,5
Pastane ürünleri (poğaç, bök, simit)	Her gün	166	83,0	26	13,0
	Gün aşırı	18	9,0	26	13,0
	Haftada 1-2	12	6,0	60	30,0
	Ayda 1-2	4	2,0	61	30,5
	Hiç	-	-	27	13,5
Bal, Reçel vb.	Her gün	2	1,0	26	13,0
	Gün aşırı	8	4,0	34	17,0
	Haftada 1-2	29	14,5	64	32,0
	Ayda 1-2	77	38,5	51	25,5
	Hiç	84	42,0	25	12,5
Kızartma	Her gün	139	69,5	3	1,5
	Gün aşırı	37	18,5	5	2,5
	Haftada 1-2	19	9,5	16	8,0
	Ayda 1-2	5	2,5	19	9,5
	Hiç	-	-	157	78,5

Ayçiçek yağını devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 87,5) her gün tüketirken özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 39) haftada 1-2 defa tüketmektedir. Zeytinyağını devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 35) hiç tüketmezken, özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 65,5) her gün tüketmektedir. Tereyağı ve margarini devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 55) her gün tüketirken özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (39,5) haftada 1-2 defa tüketmektedir.

Tablo 4.8: Yağ tüketim sıklığı dağılım tablosu

		Okul Türü			
		Devlet Okulu (n=200)		Özel Okul (n=200)	
		n	%	n	%
Ayçiçek Yağı	Her gün	175	87,5	37	18,5
	Gün aşırı	21	10,5	39	19,5
	Haftada 1-2	3	1,5	78	39,0
	Ayda 1-2	-	-	26	13,0
	Hiç	1	,5	20	10,0
Zeytin Yağı	Her gün	12	6,0	131	65,5
	Gün aşırı	17	8,5	34	17,0
	Haftada 1-2	41	20,5	30	15,0
	Ayda 1-2	60	30,0	3	1,5
	Hiç	70	35,0	2	1,0
Tereyağı	Her gün	110	55,0	8	4,0
	Gün aşırı	67	33,5	16	8,0
	Haftada 1-2	14	7,0	79	39,5
	Ayda 1-2	7	3,5	67	33,5
	Hiç	2	1,0	30	15,0

Tablo 4.9’da devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 35) haftada 1-2 defa tost tüketirken, özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 58) hiç tüketmemektedir. Devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 40,5) hiç hamburger tüketmezken, özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 75,5) hergün hamburger tüketmektedir. Devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 38) her gün soslisli sandviç tüketirken, özel okul

öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 94) hergün tüketmektedir. Devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 92) her gün şeker/çikolata tüketirken özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 65) hiç tüketmemektedir. Devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 92,5) her gün bisküvi/kek tüketirken özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 72) hiç tüketmemektedir. Özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 59) her gün kuruyemiş tüketirken devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 79) hiç tüketmemektedir. Devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 43,5) her gün dondurma tüketirken özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 76,5) hiç tüketmemektedir. Devlet öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 82) her gün cips, patates kızartması tüketirken özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 91) hiç tüketmemektedir. Devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 42,5) her gün asitli içecekler tüketirken, özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 90,5) hiç tüketmemektedir. Devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 42,5) ve özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 43) her gün kahve, çay tüketmektedir. Özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 72) her gün süt tüketirken, devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 56) hiç tüketmemektedir. Özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 77,5) her gün ayran tüketirken, devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (46,5) hiç ayran tüketmemektedir. Devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 58) her gün hazır meyve suyu tüketirken, özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 88) hiç hazır meyve suyu tüketmemektedir.

Tablo 4.9: Okulda bulunan süre içerisinde tüketilen besinlerin sıklık dağılım tablosu

		Okul Türü			
		Devlet Okulu (n=200)		Özel Okul (n=200)	
		n	%	n	%
Tost	Hiç	21	10,5	116	58,0
	Haftada 1-2	70	35,0	78	39,0
	Haftada 3-4	54	27,0	4	2,0
	Her gün	55	27,5	2	1,0
Hamburger	Hiç	81	40,5	-	-
	Haftada 1-2	34	17,0	-	-
	Haftada 3-4	60	30,0	49	24,5
	Her gün	25	12,5	151	75,5

Tablo 4.9'un devamı

		Okul Türü			
		Devlet Okulu (n=200)		Özel Okul (n=200)	
		n	%	n	%
Bisküvi/kek	Hiç	2	1,0	144	72,0
	Haftada 1-2	12	6,0	42	21,0
	Haftada 3-4	1	,5	8	4,0
	Her gün	185	92,5	6	3,0
Kuruyemiş	Hiç	158	79,0	11	5,5
	Haftada 1-2	41	20,5	14	7,0
	Haftada 3-4	-	-	57	28,5
	Her gün	1	,5	118	59,0
Dondurma	Hiç	14	7,0	153	76,5
	Haftada 1-2	33	16,5	36	18,0
	Haftada 3-4	66	33,0	6	3,0
	Her gün	87	43,5	5	2,5
Cips, patates kızartması	Hiç	10	5,0	182	91,0
	Haftada 1-2	9	4,5	13	6,5
	Haftada 3-4	17	8,5	3	1,5
	Her gün	164	82,0	2	1,0
Asitli içecekler	Hiç	6	3,0	181	90,5
	Haftada 1-2	16	8,0	16	8,0
	Haftada 3-4	32	16,0	3	1,5
	Her gün	146	73,0	-	-
Kahve/çay	Hiç	48	24,0	36	18,0
	Haftada 1-2	36	18,0	37	18,5
	Haftada 3-4	31	15,5	41	20,5
	Her gün	85	42,5	86	43,0
Süt	Hiç	112	56,0	7	3,5
	Haftada 1-2	57	28,5	12	6,0
	Haftada 3-4	22	11,0	37	18,5
	Her gün	9	4,5	144	72,0
Ayran	Hiç	93	46,5	9	4,5
	Haftada 1-2	85	42,5	8	4,0
	Haftada 3-4	19	9,5	28	14,0
	Her gün	3	1,5	155	77,5

Tablo 4.9'un devamı

		Okul Türü			
		Devlet Okulu (n=200)		Özel Okul (n=200)	
		n	%	n	%
Hazır meyve suyu	Hiç	11	5,5	176	88,0
	Haftada 1-2	17	8,5	22	11,0
	Haftada 3-4	56	28,0	1	,5
	Her gün	116	58,0	1	,5

Tablo 4.10'da özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 93) her gün kahvaltı yaparken, devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 65) hiç kahvaltı yapmamaktadır. Özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 45,5) her gün kuşluk yaparken devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 3,5) hiç yapmamaktadır. Devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 66) ve özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (98,5) her gün öğle yemeği yemektir. Özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 78) her gün ikindi yemeği yerken, devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 71,5) yememektedir. Devlet öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 73) ve özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 98,5) her gün akşam yemeği yemektir. Devlet okulu öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 93,5) ve özel okul öğrencilerinin çoğunluğu (yüzde 27,5) hiç gece yemek yememektedir.

Tablo 4.10: Öğünlerin tüketim sıklığı değişkenine yönelik sıklık dağılım tablosu

		Okul Türü			
		Devlet Okulu (n=200)		Özel Okul (n=200)	
		n	%	n	%
Kahvaltı	Her gün	10	5,0	186	93,0
	Gün aşırı	4	2,0	6	3,0
	Haftada 1-2	20	10,0	7	3,5
	Ayda 1-2	36	18,0	1	,5
	Hiç	130	65,0	-	-

Tablo 4.10'un devamı

		Okul Türü			
		Devlet Okulu (n=200)		Özel Okul (n=200)	
		n	%	n	%
Kuşluk	Her gün	6	3,0	91	45,5
	Gün aşırı	2	1,0	61	30,5
	Haftada 1-2	4	2,0	22	11,0
	Ayda 1-2	1	,5	10	5,0
	Hiç	187	93,5	16	8,0
Öğle yemeği	Her gün	132	66,0	197	98,5
	Gün aşırı	38	19,0	2	1,0
	Haftada 1-2	16	8,0	-	-
	Ayda 1-2	3	1,5	1	,5
	Hiç	11	5,5	-	-
İkinci	Her gün	10	5,0	156	78,0
	Gün aşırı	4	2,0	29	14,5
	Haftada 1-2	10	5,0	6	3,0
	Ayda 1-2	33	16,5	3	1,5
	Hiç	143	71,5	6	3,0
Akşam yemeği	Her gün	146	73,0	197	98,5
	Gün aşırı	52	26,0	2	1,0
	Haftada 1-2	-	-	-	-
	Ayda 1-2	-	-	1	0,5
	Hiç	2	1,0	0	0,0
Gece (yatmadan önce)	Her gün	2	1,0	34	17,0
	Gün aşırı	4	2,0	37	18,5
	Haftada 1-2	4	2,0	41	20,5
	Ayda 1-2	3	1,5	33	16,5
	Hiç	187	93,5	55	27,5

4.4 HİPOTEZLERİN SINANMASINA YÖNELİK BULGULAR

Çalışmanın ana ve alt hipotezlerine yönelik grup farklılığı analizlerinde kullanılacak yöntemlerin seçimi normal dağılım sağlanmasına yönelik olarak değişeceği için ilk aşamada karşılaştırma yapılacak değişkenlerin tümüne SPSS yazılımı içinde yer alan Kolmogorov-Simirnov ve Shapiro-Wilk normallik testleri uygulanmıştır.

Tablo 4.11'in değişkenler için $p < 0.05$ olduğundan normal dağılım sağlanmadığını belirten H1 hipotezi kabul edilir. Bu durumda grup farklılıklarının değerlendirilmesinde normal dağılım gerektirmeyen non-parametrik yöntemler kullanılacaktır. Çalışmada devlet ve özel okul olmak üzere 2 grup olduğundan Mann-Whitney-U testi kullanılacaktır. Farklılıkların kaynağının belirlenmesi için ortalama sıra (mean rank) değerlerine bakılacaktır.

Tablo 4.11: Normallik testi sonuçları

Değişkenler	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	Serbestlik derecesi	p	İstatistik	Serbestlik derecesi	p
Menarş yaşı	0,256	400	0,000	0,864	400	,000
Vucut ağırlığı	0,090	400	0,000	0,945	400	,000
Boy	0,076	400	0,000	0,991	400	,015
Menarş zamanı boy uzunluğu	0,103	400	0,000	0,987	400	,001
Menarş sonrası boy uzunluğu	0,166	400	0,000	0,892	400	,000
Son altı aydaki boy uzama miktarı	0,232	400	0,000	0,830	400	,000
BKİ	0,087	400	0,000	0,911	400	,000
Bel çevresi	0,104	400	0,000	0,921	400	,000
Kalça çevresi	0,109	400	0,000	0,857	400	,000
Bel kalça oranı	0,423	400	0,000	0,056	400	,000
Anne sütü alımı	0,527	400	0,000	0,058	400	,000
Anne sütü alım süresi	0,121	400	0,000	0,964	400	,000
Süt ürünleri	0,273	400	0,000	0,803	400	,000
Et ürünleri	0,181	400	0,000	0,899	400	,000
Yumurta	0,215	400	0,000	0,874	400	,000
Kurubaklagil	0,302	400	0,000	0,856	400	,000
Sebze yemeği	0,208	400	0,000	0,843	400	,000
Ciğ sebze ve meyve	0,320	400	0,000	0,748	400	,000

Tablo 4.11'in devamı

Değişkenler	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	Serbestlik derecesi	p	İstatistik	Serbestlik derecesi	p
Ekmek	0,375	400	0,000	0,701	400	0,000
Ayçiçek yağı	0,316	400	0,000	0,767	400	0,000
Zeytinyağı	0,221	400	0,000	0,841	400	0,000
Tereyağı	0,178	400	0,000	0,882	400	0,000
Pastane ürünleri	0,295	400	0,000	0,799	400	0,000
Bal, reçel	0,218	400	0,000	0,877	400	0,000
Sosis, salam	0,281	400	0,000	0,791	400	0,000
Tost	0,246	400	0,000	0,830	400	0,000
Hamburger	0,268	400	0,000	0,792	400	0,000
Sosisli sandviç	0,349	400	0,000	0,720	400	0,000
Şeker, çikolata	0,314	400	0,000	0,732	400	0,000
Bisküvi, kek	0,319	400	0,000	0,716	400	0,000
Kuruyemiş	0,269	400	0,000	0,774	400	0,000
Dondurma	0,261	400	0,000	0,798	400	0,000
Cips, patates kızartması	0,317	400	0,000	0,692	400	0,000
Asitli içecekler	0,304	400	0,000	0,723	400	0,000
Kahve, çay	0,265	400	0,000	0,799	400	0,000
Süt	0,246	400	0,000	0,793	400	0,000
Ayran	0,257	400	0,000	0,799	400	0,000
Hazır meyvesuyu	0,299	400	0,000	0,752	400	0,000
Kahvaltı	0,320	400	0,000	0,724	400	0,000
Kuşluk	0,328	400	0,000	0,739	400	0,000
Öğle yemeği	0,473	400	0,000	0,440	400	0,000
İkinci	0,269	400	0,000	0,738	400	0,000
Akşam yemeği	0,496	400	0,000	0,376	400	0,000
Gece	0,365	400	0,000	0,708	400	0,000

Tablo 4.12’de vücut ağırlığı, şimdiki boy uzunluğu, menarş zamanı boy uzunluğu, menarş sonrası boy uzama miktarı, son altı aydaki boy uzama miktarı, BKI, bel çevresi, kalça çevresi ve bel/kalça oranı devlet ve özel okulları için anlamlı bir farklılık göstermektedir. Farkın hangi okuldaki değerden kaynaklandığına yönelik olarak ortalama sıra (mean rank) değerlerine bakıldığında tüm ölçümler için özel okulun daha yüksek bir değere sahip olduğu görülmektedir. Böylece H1 ve H2 hipotezlerimiz sağlanmıştır.

Tablo 4.12: Antropometrik ölçümler için grup farklılığı analizi

Antropometrik Ölçümler	Okul Türü	n	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney-U	p
Vücut Ağırlığı	Devlet	200	176,34	15168	0,000*
	Özel	200	224,66		
	Toplam	400			
	Özel	200	250,44		
	Toplam	400			
Şimdiki Boy Uzunluğu	Devlet	200	147,39	9377,5	0,000*
	Özel	200	253,61		
	Toplam	400			
Menarş Zamanı Boy Uzunluğu	Devlet	200	176,29	15158	0,000*
	Özel	200	224,71		
	Toplam	400			
Menarş Sonrası Boy Uzama Miktarı	Devlet	200	131,34	6167	0,000*
	Özel	200	269,67		
	Toplam	400			
Son Altı Aydaki Uzama Miktarı	Devlet	200	131,35	6169	0,000*
	Özel	200	269,66		
	Toplam	400			
BKI	Devlet	200	201,63	19775	0,000*
	Özel	200	299,38		
	Toplam	400			
	Özel	200	212,11		

*0.05 için istatistik anlamlı farklılık

Tablo 4.13’de iki okul türü için anne sütü alımında anlamlı farklılık yoktur. Buna karşılık, anne sütü alımı süresi açısından her iki okul türü için anlamlı bir farklılık vardır. Ortalama sıra değerlerine bakıldığında, anne sütü alımı süresi özel okul öğrencilerinde daha fazladır.

Tablo 4.13: Anne sütü alımı ve süresi için grup farklılığı analizi

Anne sütü durumu	Okul Türü	n	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney-U	p
Anne Sütü Alımı	Devlet	200	199,00	19700	0,073
	Özel	200	202,00		
	Toplam	400			
Anne Sütü Alımı Süresi	Devlet	200	133,56	6611	0,000*
	Özel	200	267,45		
	Toplam	400			

*0.05 için istatistik anlamlı farklılık, bold olan rakamlar özel okulun daha fazla tüketimini göstermektedir.

Tablo 4.14’de belirtilen tüm besinlerde özel okul ve devlet okulu öğrencileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Süt ve süt ürünleri, kırmızı et, beyaz et, balıketi, zeytinyağı, bal-reçel ve sosis-salam gibi işlenmiş gıdalar özel okullarda daha fazla tüketilmektedir. Devlet okulunda ise, yumurta, kuru baklagil, sebze yemekleri, çiğ yenebilen sebze ve meyve, ekmek, ayçiçek yağı, tereyağ, kızartma, pastane ürünleri (simit, poğaç vb.) mamuller daha fazla tüketilmektedir.

Tablo 4.14: Okul türüne göre beslenme alışkanlıkları için Mann-Whitney-U test sonuçları

Besinler	Okul Türü	n	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney-U	p
Süt Ve Süt Ürünleri	Devlet	200	281,33	3834	0,000*
	Özel	200	319,67		
	Toplam	400			
Kırmızı Et, Beyaz Et, Balık Eti	Devlet	200	293,37	1425,5	0,000*
	Özel	200	307,63		
	Toplam	400			
Yumurta	Devlet	200	260,40	8019,5	0,000*
	Özel	200	140,60		
	Toplam	400			
Kuru Baklagil	Devlet	200	234,31	13238	0,000*
	Özel	200	166,69		
	Toplam	400			
Sebze Yemekleri	Devlet	200	283,41	3417,5	0,000*
	Özel	200	117,59		
	Toplam	400			
Çiğ Yenebilen Sebze Ve Meyve	Devlet	200	279,65	4170	0,000*
	Özel	200	121,35		
	Toplam	400			
Eyg	Devlet	200	190,60	8020	0,000*
	Özel	200	160,40		
	Toplam	400			
Ayçiçek Yağı	Devlet	200	195,30	4959	0,000*
	Özel	200	175,71		
	Toplam	400			
Zeytin Yağı	Devlet	200	282,51	3598	0,000*
	Özel	200	318,49		
	Toplam	400			
Tereyağı	Devlet	200	219,13	3726,5	0,000*
	Özel	200	181,87		
	Toplam	400			
	Özel	200	196,08		

Tablo 4.14'ün devamı

Besinler	Okul Türü	n	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney-U	p
Tereyağı	Devlet	200	219,13	3726,5	0,000*
	Özel	200	181,87		
	Toplam	400			
Kızartma	Devlet	200	204,92	883,5	0,000*
	Özel	200	196,08		
	Toplam	400			
Unlu Mamüller	Devlet	200	222,57	4414	0,000*
Unlu Mamüller Bal, Reçel vb.	Özel	200	178,43	4414	0,000*
	Toplam	400			
	Devlet	200	252,00	9700,5	0,000*
Bal, Reçel vb. Sosis, Salam vb.	Özel	200	349,00	9700,5	0,000*
	Toplam	400			
	Devlet	200	248,36	10428	0,000*
Sosis, Salam vb.	Özel	200	252,64	10428	0,000*
	Toplam	400			

*0.05 için istatistik anlamlı farklılık, bold olan rakamlar özel okulun daha fazla tüketimini göstermektedir.

Tablo 4.15'te kahve/çay kullanımı dışındaki besinlerde her iki okul türü için anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Her iki okul grubu kahve-çay kullanımı konusunda aynı tüketim sıklığına sahiptir, farklılık yoktur. Farklılık çıkanlar için ortalama sıra değerlerine bakıldığında; tost, hamburger, sosisli sandviç, şeker/çikolata, bisküvi/kek, dondurma, cips, patates kızartması, asitli içecekler ve hazır meyve suyu tüketiminin devlet okullarında daha fazla olduğu görülmektedir. Kuruyemiş, süt ve ayran tüketiminin özel okullarda daha fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 4.15: Okul türüne göre okulda bulunan süre içerisinde tüketilen besinler için Mann-Whitney-U test sonuçları

Besinler	Okul Türü	n	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney-U	p
Tost	Devlet	200	268,49	6403	0,000*
	Özel	200	132,52		
	Toplam	400			
Hamburger	Devlet	200	280,77	3945,5	0,000*
	Özel	200	120,23		
	Toplam	400			
Sosisli sandviç	Devlet	200	279,13	4275	0,000*
	Özel	200	121,88		
	Toplam	400			
Şeker/çikolata	Devlet	200	294,27	1246	0,000*
	Özel	200	106,73		
	Toplam	400			
Bisküvi/kek	Devlet	200	294,30	1241	0,000*
	Özel	200	106,71		
	Toplam	400			
Kuruymış	Devlet	200	109,24	1748	0,000*
	Özel	200	291,76		
	Toplam	400			
Dondurma	Devlet	200	283,34	3431,5	0,000*
	Özel	200	117,66		
	Toplam	400			
Cips, patates kızartması	Devlet	200	293,42	1417	0,000*
	Özel	200	107,59		
	Toplam	400			
Asitli içecekler	Devlet	200	296,10	881	0,000*
	Özel	200	104,91		
	Toplam	400			
Kahve/çay	Devlet	200	195,85	19069,5	0,396
	Özel	200	205,15		
	Toplam	400			
Süt	Devlet	200	116,05	3110	0,000*
	Özel	200	284,95		
	Toplam	400			

*0.05 için istatistik anlamlı farklılık, bold olan rakamlar özel okulun daha fazla tüketimini göstermektedir.

Tablo 4.15'in devamı

Besinler	Okul Türü	n	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney-U	p
Süt	Devlet	200	116,05	3110	0,000*
	Özel	200	284,95		
	Toplam	400			
Ayran	Devlet	200	112,90	2480	0,000*
	Özel	200	288,10		
	Toplam	400			
Hazır meyve suyu	Devlet	200	292,53	1595	0,000*
	Özel	200	108,48		
	Toplam	400			

Tablo 4.16'da okul türü açısından, öğle yemeği, akşam yemeği ve gece yatmadan önce yemek yeme açısından anlamlı farklılık yoktur, her iki okulun öğrencileri bu öğünleri düzenli tüketmektedir. Buna karşılık, kahvaltı, kuşluk ve ikindi açısından anlamlı farklılık bulunmuştur. Ortalama sıra değerlerine bakıldığında, özel okullardaki öğrencilerin kahvaltı, kuşluk ve ikindi öğünlerini daha fazla tükettiği belirlenmiştir.

Tablo 4.16: Okul türüne göre günlük öğün tüketimi sıklığı için grup farklılığı analizi

Öğünler	Okul Türü	n	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney-U	p
Kahvaltı	Devlet	200	194,39	1222	0,000*
	Özel	200	206,61		
	Toplam	400			
Kuşluk	Devlet	200	186,76	2749	0,000*
	Özel	200	214,25		
	Toplam	400			
Öğle yemeği	Devlet	200	233,04	13491,5	0,184
	Özel	200	167,96		
	Toplam	400			

Tablo 4.16'nın devamı

Öğünler	Okul Türü	n	Ortalama sıra (Mean Rank)	Mann-Whitney- U	p
İkinci	Devlet	200	189,83	2134,5	0,000*
	Özel	200	211,17		
	Toplam	400			
Akşam yemeği	Devlet	200	225,89	14923	0,095
	Özel	200	229,12		
	Toplam	400			
Gece (yatmadan önce)	Devlet	200	166,77	6747	0,189
	Özel	200	164,24		
	Toplam	400			

*0.05 için istatistik anlamlı farklılık, bold olan rakamlar özel okulun daha fazla tüketimini göstermektedir.

Tablo 4.17'de görüldüğü gibi menarş yaşı ve antropometrik ölçümler arasında hem devlet hem de özel okul için anlamlı ilişkiler belirlenmiştir. Devlet okulu için; BKI arttıkça menarş yaşı yüzde 10.2 düşmektedir. Kilo arttıkça menarş yaşı yüzde 11.2, boy arttıkça yüzde 10.4, bel çevresi arttıkça yüzde 11, kalça çevresi arttıkça yüzde 9.4 düşmektedir. Ayrıca bel-kalça oranı arttıkça menarş yaşı yüzde 10.1 artış göstermektedir.

Özel okul için; BKI arttıkça menarş yaşı yüzde 10.6 düşmektedir. Kilo arttıkça menarş yaşı yüzde 11.9, boy arttıkça yüzde 11.3, bel çevresi arttıkça yüzde 11.5, kalça çevresi arttıkça yüzde 9.1 düşmektedir. Ayrıca bel-kalça oranı arttıkça menarş yaşı yüzde 9.4 artış göstermektedir.

Tablo 4.17: Menarş yaşı ve antropometrik değişkenler ilişki analizi

Antropometrik Değişkenler	Devlet okulu (n=200)		Özel okul (n=200)		
	Kendall's tau-b ilişki katsayısı	p		Kendall's tau-b ilişki katsayısı	p
BKI	-0.102	0.012*	BKI	-0.106	0.000*
Kilo	-0.112	0.000*	Kilo	-0.119	0.003*

Tablo 4.17'nin devamı

Antropometrik Değişkenler	Devlet okulu (n=200)		Özel okul (n=200)		
	Kendall's taub ilişki katsayısı	p		Kendall's tau-b ilişki katsayısı	p
Boy	-0.104	0.025*	Boy	-0.113	0.000*
Bel çevresi	-0.110	0.024*	Bel çevresi	0.115	0.000*
Kalça çevresi	-0.094	0.002*	Kalça çevresi	-0.091	0.000*
Bel-kalça oranı	0.101	0.003*	Bel-kalça oranı	0.094	0.000*

*0.05 için anlamlı ilişki

Tablo 4.18'de belirtilen menarş yaşı ile besin tüketim ilişkisinde devlet okulu için; kurubaklagil tüketimi arttıkça yüzde 9, sebze yemekleri tüketimi arttıkça yüzde 14.5, ekmekek, makarna, bulgur, pirinç pilavı besin tüketim sıklığı arttıkça menarş yaşı yüzde 10.3 ve unlu mamüller ve basit şekerli besinler, hamur tatlıları, yaş pasta, kek tüketimi arttıkça yüzde 16.2 artış göstermektedir.

Özel okul için; Süt, yoğurt, ayran, peynir tüketimi arttıkça menarş yaşı yüzde 21.4, kırmızı et (dana, kuzu, koyun), beyaz et (tavuk,hindi), balık eti tüketimi arttıkça yüzde 7, yumurta (omlet, menemen, yumurtalı yemekler) tüketimi arttıkça yüzde 13.1, kurubaklagil tüketimi arttıkça yüzde 9.3, sebze yemekleri tüketimi arttıkça yüzde 15 ve zeytinyağı tüketimi arttıkça yüzde 7.9 artış gösterecektir. Sosis, salam, sucuk, pastırma vb. tüketimi arttıkça yüzde 8.9 menarş yaşı düşecektir.

Tablo 4.18: Menarş yaşı ve besin tüketimi ilişki analizi

Besinler	Devlet okulu (n=200)		Özel okul (n=200)	
	Kendall's tau-b ilişki katsayısı	p	Kendall's tau-b ilişki katsayısı	p
Süt, yoğurt, ayran, peynir	0.231	0.392	0.214	0.000
Kırmızı et (dana, kuzu, koyun), Beyaz et (tavuk,hindi), Balık eti	0.262	0.524	0.070	0.000*
Yumurta (omlet, menemen, yumurtalı yemekler)	0.079	0.268	0.131	0.000*
Kurubaklagil (kuru fasulye, nohut, mercimek vs.)	-0.091	0.000*	0.093	0.432
Sebze yemekleri	-0.145	0.000*	0.150	0.556
Çiğ yenilenler sebze, meyve	-0.094	0.184	0.099	0.165
Ekmek, Makarna, bulgur, pirinç pilavı	-0.103	0.000*	0.149	0.228
Ayçiçek yağı	-0.076	0.431	0.063	0.375
Zeytinyağı	0.056	0.642	0.079	0.000*
Tereyağı, margarin	-0.093	0.118	-0.042	0.551
Kızartma (patates, patlıcan, et, balık vb.)	-0.135	0.256	0.010	0.887
Unlu mamüller ve basit şekerli besinler, Hamur tathları, yaş pasta, kek	-0.162	0.000*	-0.163	0.315
Bal, reçel, tahin, pekmez,	0.126	0.076	-0.098	0.169
Sosis, salam, sucuk, pastırma vb.	0.011	0.877	-0.089	0.000*

*0.05 için anlamlı ilişki

Tablo 4.19’da menarş sonrası uzama ile besin tüketim ilişkisinde devlet okulu için; Süt, yoğurt, ayran, peynir tüketim sıklığı arttıkça menarş sonrası uzama yüzde 15.1 yükselme gösterecektir.

Özel okul için; Süt, yoğurt, ayran, peynir tüketim sıklığı arttıkça menarş sonrası uzama yüzde 17.5 yükselme gösterecektir.

Tablo 4.19: Menarş sonrası uzama ve besin tüketimi ilişki analizi

Besinler	Devlet okulu (n=200)		Özel okul (n=200)	
	Kendall’s tau-b ilişki katsayısı	p	Kendall’s tau-b ilişki katsayısı	p
Süt, yoğurt, ayran, peynir	0.151	0.000*	0.175	0.000*
Kırmızı et (dana, kuzu, koyun), Beyaz et (tavuk,hindi), Balık eti	-0.141	0.532	-0.017	0.816
Yumurta (omlet, menemen, yumurtalı yemekler)	-0.003	0.965	0.104	0.143
Kurubaklagil (kuru fasulye, nohut, mercimek vs.)	0.026	0.719	-0.033	0.647
Sebze yemekleri	0.138	0.441	0.120	0.743
Çiğ yenilenler sebze, meyve	-0.118	0.097	0.114	0.475
Ekmek, Makarna, bulgur, pirinç pilavı	-0.024	0.737	-0.026	0.710
Ayçiçek yağı	0.079	0.268	-0.022	0.759
Zeytinyağı	0.055	0.439	-0.039	0.581
Tereyağı, margarin	-0.055	0.437	0.029	0.681
Kızartma (patates, patlıcan, et, balık vb.)	-0.106	0.434	-0.008	0.906
Unlu mamüller ve basit şekerli besinler, Hamur tatlıları, yaş pasta, kek	-0.090	0.206	-0.024	0.741
Bal, reçel, tahin, pekmez,	-0.023	0.751	-0.008	0.908

*0.05 için anlamlı ilişki

Tablo 4.20’de belirtilen menarş yaşı ile okulda tüketilen besin ilişkisinde devlet okulu için; hamburger tüketimi arttıkça menarş yaşı yüzde 9.5, sosisli sandviç tüketimi arttıkça yüzde 5.7, şeker-çikolata tüketimi arttıkça yüzde 10.9, bisküvi-kek tüketimi arttıkça yüzde 9.9, cıps-patates kızartması tüketimi arttıkça yüzde 9.2 azalış gösterecektir. Buna karşılık, ayran tüketimi arttıkça menarş yaşı yüzde 10.5 artış gösterecektir.

Özel okul için; hamburger tüketimi arttıkça menarş yaşı yüzde 17.6, sosisli sandviç tüketimi arttıkça yüzde 14.9 , süt tüketimi arttıkça yüzde 11.9, ayran tüketimi arttıkça yüzde 9.4 düşüş gösterecektir.

Tablo 4.20: Menarş yaşı ve okulda tüketilen besin ilişki analizi

Besinler	Devlet okulu (n=200)		Özel okul (n=200)	
	Kendall’s tau-b ilişki katsayısı	p	Kendall’s tau-b ilişki katsayısı	p
Tost	-0.038	0.594	-0.055	0.437
Hamburger	-0.095	0.000*	-0.176	0.000*
Sosisli sandviç	-0.057	0.000*	-0.149	0.000*
Şeker/çikolata	-0.109	0.000*	-0.007	0.923
Bisküvi/kek	-0.099	0.000*	-0.013	0.850
Kuruyemiş	0.081	0.253	0.085	0.000*
Dondurma	-0.005	0.940	-0.045	0.528
Cıps, patates kızartması	-0.092	0.000*	0.055	0.439
Asitli içecekler	0.042	0.559	-0.031	0.665
Süt	-0.035	0.624	0.119	0.000*
Ayran	0.105	0.031*	0.094	0.000*
Hazır meyve suyu	0.074	0.296	-0.060	0.398

*0.05 için anlamlı ilişki

Tablo 4.21’de Menarş sonrası uzama ve okulda tüketilen besin ilişki analizinde devlet okulu için süt tüketimi arttıkça menarş sonrası uzama yüzde 11.2, ayran tüketimi arttıkça yüzde 9 artış gösterecektir.

Özel okul için; süt tüketimi arttıkça yüzde 10.8, ayran tüketimi arttıkça yüzde 10.4 menarş yaşı artış gösterecektir.

Tablo 4.21: Menarş sonrası uzama ve okulda tüketilen besin ilişki analizi

Besinler	Devlet okulu (n=200)		Özel okul (n=200)	
	Kendall’s tau-b ilişki katsayısı	p	Kendall’s tau-b ilişki katsayısı	p
Tost	0.122	0.254	0.167	0.443
Hamburger	0.066	0.521	0.224	0.187
Sosisli sandviç	0.041	0.553	0.154	0.265
Şeker/çikolata	0.001	0.993	0.133	0.081
Bisküvi/kek	0.028	0.694	0.113	0.110
Kuruyemiş	-0.001	0.993	0.208	0.643
Dondurma	-0.021	0.763	0.123	0.089
Cips, patates kızartması	-0.042	0.550	0.068	0.337
Asitli içecekler	-0.007	0.917	0.115	0.106
Kahve/çay	-0.038	0.589	0.042	0.558

Tablo 4.21'in devamı

Besinler	Devlet okulu (n=200)		Özel okul (n=200)	
	Kendall's tau-b ilişki katsayısı	p	Kendall's tau-b ilişki katsayısı	p
Süt	0.112	0.000*	0.108	0.000*
Ayran	0.094	0.000*	0.104	0.009*
Hazır meyve suyu	-0.068	0.341	0.149	0.094

*0.05 için anlamlı ilişki

Tablo 4.22'de devlet okulu için; anne sütü alımı ile menarş yaşı yüzde 14.1 pozitif ilişkili, anne sütü alım süresi ile yüzde 12.3 pozitif ilişkilidir. Özel okul için; anne sütü alımı ile menarş yaşı yüzde 15.2 pozitif ilişkili, anne alım süresi ile yüzde 13.5 pozitif ilişkilidir. Her iki okul türü için hem anne sütü alımı hem de alım süresinin artışı menarş yaşını erkene çekmektedir.

Devlet okulu için; anne sütü alımı ile menarş sonrası uzama yüzde 16.5 pozitif ilişkili, anne sütü alım süresi ile yüzde 13.8 pozitif ilişkilidir. Özel okul için; anne sütü alımı ile menarş sonrası uzama yüzde 17.3 pozitif ilişkili, anne alım süresi ile yüzde 14.2 pozitif ilişkilidir. Her iki okul türü için hem anne sütü alımı hem de alım süresinin artışı menarş sonrası uzamayı arttırmaktadır.

Tablo 4.22: Anne sütü alımı ve anne sütü alım süresi değişkenlerinin menarş yaşı, menarş sonrası uzama ile ilişki analizi

	Devlet okulu (n=200)		zel okul (n=200)	
	Kendall's tau-b ilişki katsayısı	p	Kendall's tau-b ilişki katsayısı	p
	MENARş YAşI			
Anne sütü alımı	0.141	0.000*	0.152	0.000*
Anne sütü alım süresi	0.123	0.032*	0.135	0.000*
	MENARş SONRASI UZAMA			
Anne sütü alımı	0.165	0.000*	0.173	0.000*
Anne sütü alım süresi	0.138	0.000*	0.142	0.000*

*0.05 için anlamlı ilişki

Tablo 4.23: Menarş yaşı ve menarş sonrası uzama için süt ürünleri tüketimi açısından farklılık analizi

	Süt Tüketim Sıklığı	Devlet okulu (n=200)			Özel okul (n=200)		
		n	Ortalama sıra	K-W testi p değeri	n	Ortalama sıra	K-W testi p değeri
Menarş yaşı	Hergün	23	192.57	0.000*	163	123.75	0.000*
	Gün aşırı	46	105.98		32	113.05	
	Haftada 1-2	57	101.21		5	107.60	
	Ayda 1-2	50	97.04		-	-	
	Hiç	24	93.13		-	-	
	Toplam	200			200		
Menarş sonrası uzama	Hergün	23	131.24	0.000*	163	127.56	0.000*
	Gün aşırı	46	124.76		32	100.42	
	Haftada 1-2	57	104.05		5	91.60	
	Ayda 1-2	50	93.39		-	-	
	Hiç	24	99.92		-	-	
	Toplam	200			200		

*0.05 için anlamlı farklılık; K-W=Kruskal Wallis Test

Tablo 4.24'de belirtildiği gibi menarş yaşı ile menarş sonrası uzama ve son altı ay uzama hem devlet hem de özel için anlamlı ilişkilidir. Devlet okulu için; menarş yaşı arttıkça menarş sonrası uzama yüzde 14.5 ve özel okul için yüzde 15.7 artış göstermektedir. Menarş yaşı uzadıkça, son altı ay uzama devlet okulu için yüzde 12.4 ve özel okul için yüzde 12.8 artış gösterecektir.

Tablo 4.24: Menarş yaşı ile menarş sonrası uzama ve son altı ay uzama ilişkisi

	Devlet okulu (n=200)		Özel okul (n=200)	
	Kendall's tau-b ilişki katsayısı	p	Kendall's tau-b ilişki katsayısı	p
Menarş sonrası uzama	0.145	0.000*	0.157	0.000*
Son altı ay uzama	0.124	0.000*	0.128	0.002*

*0.05 için anlamlı ilişki (küçültmek gerek)

5. TARTIŞMA

İnsan hayatının en önemli dönemlerinden birini ‘adölesan dönem’ oluşturmaktadır. Çünkü çocukluktan yetişkinliğe geçişin olduğu ve hem ruhsal, hem fiziksel, hem de zihinsel olarak birçok değişiklik bu dönemde meydana gelmektedir. İlk menstruasyon olarak ifade edilen menarş ile başlayan bu dönem uzun yıllar menstruasyon olarak devam eder ve kadının fertilité özelliğinin olduğunu gösteren fizyolojik bir süreç olarak tanımlanır. (Young vd 2005: ss.118-135, Ali ve Rizvi, 2010; ss.531-541.)

Kızlarda büyüme gelişme sürecinin ve puberteye erişim yaşının fiziksel özellikler ve genetik etmenlerle ilişkili olduğu kadar, sosyo-ekonomik düzey, mevsimler, fiziksel aktivite, şehirleşmenin derecesi, bölgenin coğrafi özellikleri, beslenme şekli ve koşulları ve yaşam kalitesi düzeyi gibi çevresel faktörlerden çok fazla etkilendiği ve bu etkenlerle ilişkili olduğu bildirilmiştir. (Dündar vd. 2008;ss. 50- 54)

Menarş yaşı ile ilk yapılan bilimsel çalışma 162 yıl önce kaydedilmiştir (Adesina ve Peterside 2013: 41). Menarş yaşı ortalaması zamanla düşüş göstermiştir. 1800’lü yılın son çeyreğinde menarş yaşı 17-18 yaş aralığında iken, 1900’lerin ortasından günümüze kadar olan süreçte 13-14 yaş aralığına gerilemiştir (Boynton-Jarret ve Harwille, 2012: 731). Sanayileşmiş ülkelerde bu yaş farklı sosyal sınıflarda, istatistiksel olarak anlamlı değişimler göstermektedir. Ayrıca sosyoekonomik düzeye göre düşük ve yüksek gelir düzeyinde olanlarda da menarş yaşında farklılıklar olabilmektedir. Üçüncü Dünya ülkelerinde menarş yaşı ortalaması belirgin olarak azalmaktadır. Azalış gösteren bu bölgelerin başında Amerika ve Avrupa ülkeleri gelmektedir. Gelişmiş ülkelerde menarş yaşı düzenli olarak her on yılda 2 ile 3 ay arasında azalış gösterirken; gelişmekte olan ülkelerde bu oran her on yılda 6 ay düşüş olarak belirlenmiştir. Oluşan bu azalışın nedenini, büyük ölçüde bölgelerdeki sağlık ve beslenme şartlarının ilerlemesi oluşturmakta ve bu eğilimle hızlı olgunlaşma erken menarş ile sonuçlanmaktadır (Bahathıq ve Elawad 2014: 211).

Türkiye’de menarş yaşı ile ilgili ilk çalışma 1967’de yapılmıştır. Bu çalışmalarda ortalama menarş yaşı, 12,4 ile 15,9 arasında değişen yaşlarda bulunmuştur. 2000’li yıllar ile kıyaslandığında aslında son 30 yıl içinde Türkiye genelinde menarş yaşının düştüğü belirlenmiştir. Özellikle sosyoekonomik koşullar menarş yaşını birincil olarak

etkilemektedir. Bizim çalışmamızda sosyoekonomik durumu iyi olan kolejde okuyan kızların menarş yaşı ortalaması $12,92 \pm 1,01$ yıl ve devlet okulunda okuyan kızların menarş yaşı ortalaması $13,14 \pm 0,77$ yıl olarak bulunmuştur. Onat ve Ertem (1973) menarş yaşının büyüme, seksüel gelişme, kemik olgunlaşması büyüme temposuna bağlı olarak 11,3-14,9 yaş aralığında olabileceğini bildirmişlerdir. Ayrıca alt-orta sosyoekonomik seviyede menarş yaşının 13,4; üst sosyoekonomik seviyede ise 12,13 olduğu ifade edilmiştir (Onat ve Ertem, 1973; ss. 392-415.). Onat ve Ertem'in yaptığı araştırmayı çalışmamızla kıyaslandığımızda bulduğumuz sonuçlar birbirlerine yakındır.

Ülkemizde yapılan diğer çalışmalara baktığımızda da Turan ve arkadaşları (Turan ve Ceylan, 2007; 2(6): 41-46.) menarş yaşını $12,29 \pm 0,81$ yıl, Öncel ve arkadaşları (Öncel vd. 2003; 6(2): 24-33.) $12,56 \pm 0,98$ yıl, DüNDAR ve arkadaşları ise (DüNDAR vd., 2008; 43: 50- 54) $12,6 \pm 0,03$ yıl olarak tespit etmişlerdir. Bu sonuçların bizim araştırma sonuçlarımız ile paralel olduğu belirlenmiştir. Arıkan ve arkadaşlarının (Arıkan vd. 2004) çalışmasında ise menarş yaşının bizim çalışmamızdaki sosyoekonomik durumu düşük kızların menarş yaşı ile benzer olduğu ve ortalama $13,4 \pm 1,0$ yıl, Şenol ve arkadaşları ise bu ortalamayı $13,2 \pm 0,9$ yıl olarak bildirmişlerdir (Şenol vd. 2010; ss: 77-83.)

Dört farklı sosyoekonomik düzeyi üzerinde çalışan Neyzi ve arkadaşları da menarş yaşının 12,4-13,3 yıl arasında değiştiğini (ortalama 12,8) ifade etmişlerdir. Ayrıca 12 -13 yaş aralığında menarşın meydana geldiği olguların değişik sosyoekonomik gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermiştir (Neyzi vd. 1975; ss:49-59.) Yapılan başka bir çalışmada sosyoekonomik düzey düştükçe menarş yaşının arttığını ortaya koymuşlardır. (Merzenich vd., 1993: 218). Araştırmamızda katılımcılar sosyo-ekonomik düzeye göre gruplara ayrıldığında, sosyo-ekonomik düzey farklılığının ortalama menarş yaşında anlamlı sonuçlara yol açtığı ve Türkiye'de daha önce yapılan diğer çalışmalarla benzer sonuçlar bulunduğunu göstermektedir. Bu sonuç, grubumuzun içerdiği olguların şehirleşmiş bölgelerde yaşaması ve daha önce yapılan çalışmalarda alınan bireylerin hemen hemen yakın özelliklere sahip olabileceğini düşündürmektedir.

Farklı sosyo-ekonomik gruplarda ve farklı ülkelerde yaşayan çocuklarla ilgili yapılmış çalışmalarda da bizim çalışmamıza yakın sonuçlar bulmuşlardır. Farkas (1982)'de Macaristan'da yapılan bir çalışmada iyi sosyo-ekonomik duruma sahip çocukların menarş yaşı ortalaması 12,92 yaş ve kötü sosyo-ekonomik duruma sahip çocukların menarş yaşı

ortalaması 13,58 yaş olarak bulunmuştur. Bu çalışmanın sonucu bizim çalışmamızın sonuçlarıyla birebir örtüşmektedir. Kralj-Cercek (1956)'da Susak'da yaptığı çalışmada iyi sosyo-ekonomik duruma sahip çocukların menarş yaşı ortalamasını 12,9 yaş ve kötü sosyo-ekonomik duruma sahip çocukların menarş yaşı ortalamasını 14,5 yaş bulmuştur. Singh and Roberts (1975)'te Güney Hindistan'da yapılan çalışmada iyi sosyo-ekonomik duruma sahip çocukların menarş yaşı ortalamasını 12,86 ve kötü sosyo-ekonomik duruma sahip çocukların menarş yaşı ortalamasını 14,08 bulmuşlardır. Burell ve arkadaşlarının 1961'de Güney Afrika'da yaptıkları çalışmada ise iyi sosyoekonomik seviyedekilerin menarş yaşı ortalaması 15,02 yıl, kötü sosyoekonomik seviyedeki kızların menarş yaşı ortalaması 15,42 yıl olarak bulunmuştur. Tunau ve arkadaşlarının Kuzey Nijerya'nın Sokoto eyaletindeki öğrencilerle yaptıkları çalışmada kent ve kırsal bölgede yaşayan özel ve devlet okullarında okuyan kızların menarş yaşlarını sırasıyla 15,20 yaş ve 15,32 yaş olarak bulmuşlardır. (Tunau vd. 2012; ss. 103–107)

Çalışmamızda devlet okulunda okuyan kız öğrencilerin ağırlık ortalaması 55,2 kg, boy ortalaması 159,7 cm ve kolejde okuyan öğrencilerin ağırlık ortalamaları 58,7 kg, boy ortalaması 165,7 cm olarak bulunmuştur. Tunau ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında ise kırsal kesimde yaşayan kızlarda ağırlık ortalaması 47,6 kg ve boy ortalaması 156,76 cm kentte yaşayan kızlar için boy ve ağırlık ortalaması sırasıyla 48.12 kg ve 156.8 cm olarak bulunmuştur. Bu çalışmada menarş yaşı ortalaması ve antropometrik özelliklerde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bunun sebebinin de her iki bölgede yaşayan kızların ailelerinin sosyoekonomik açıdan benzer olduklarıyla açıklamaktadırlar.(Tunau vd. 2012; ss. 103–107). Bu sonuç bize orada yaşayanların genetik yapıları, yaşayış biçimleri, coğrafya, beslenme biçimlerinin benzer olduğunu veya sosyoekonomik düzeyin menarş yaşını değiştirmedini düşündürmektedir.

Çalışmamızda gelir durumu düşük ve yüksek olan, anne-baba eğitim düzeyi düşük ve yüksek olan, anne sütü alan ve almayan grupların ortalama menarş yaşı arasında anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,005$). Yani gelir durumu yüksek olan, özel okulda okuyan kişilerde anne ve baba eğitim düzeyi üniversite olarak bulunmuştur. Ayrıca anne sütü alma süreleri daha uzundur. Bu üç parametre sonucu yukardaki çalışmalara benzer bir şekilde bizim çalışmamızda da erken menarş görülmüştür. Özellikle Türkiye'de yürütülen Saka ve Neyzi'nin (2005), Ersoy ve arkadaşlarının (2004) yaptıkları çalışmalarda belirgin bir

şekilde yüksek sosyoekonomik düzeye sahip olan toplumlarda daha erken menarş görüldüğü bildirilmiştir. (Saka ve Neyzi, 2005, 40:7-14., Ersoy vd., 2004; 76: 115-25.). Çalışmamızda anlamlı fark bulmamızın nedeninin grupların sosyoekonomik düzeylerinin birbirlerinden çok uzak olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Kız çocuklarının yaşa bağlı boy ve kilo değişiminin, ebeveyn eğitim durumu ile ilişkisinin incelendiği bir çalışmada eğitim durumu daha yüksek olan ailelerin çocukları, eğitim durumu daha düşük olan ailelerin çocuklarından boy ve vücut ağırlığı olarak daha yüksek değerlere sahip olduğu gösterilmiştir (Bodzsar, 2000: ss: 155-165). Bizim çalışmamızda da yukarıda da belirttiğimiz gibi aynı sonuca varılmış ve eğitim durumunun çocukların antropometrik değerlerindeki bu artış üzerinde etkili olduğu görülmüştür.

Nebigil ve arkadaşlarının (1997)'de Türk kızlarıyla yapılan bir çalışmada, farklı gelir seviyelerindeki ailelerde yaşayan kız çocuklarının ağırlıkları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır. Çalışmada bu farkın kızlarda vücut ağırlığı dışında boy ve diğer antropometrik verilerde de gözlemlendiği görülmüştür. Yüksek sosyo-ekonomik durumdaki kızların ağırlıkları, düşük sosyo-ekonomik durumdaki kızların ağırlıklarından daha fazladır. Bizim çalışmamızda da yüksek sosyo-ekonomik durumda olan kolej kız öğrencilerinin ağırlıkları ortalaması 58,7 kg, düşük sosyo-ekonomik duruma sahip olan devlet okulunda okuyan kız öğrencilerin ağırlıkları ortalaması 55,2 kg'dır. Yani Nebigil ve arkadaşlarının (1997)'de yaptığı çalışmayla bizim yaptığımız çalışma sonucu ile benzerdir. (Nebigil vd., 1997: 43, 297-300). Bu sonuçla bizim çalışmamızda fazla kiloluğun erken menarşa neden olduğunu söyleyebiliriz.

Çalışmamızda devlet okulu ve özel okulda okuyan öğrencilerin ortalama boylarını değerlendirdiğimizde özel okuldaki öğrencilerin boyu devlet okulundaki öğrencilerin ortalama boylarından uzun olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca her ne kadar özel okuldaki öğrencilerde menarş yaşı devlet okulundaki öğrencilere göre daha erken olsa da boy uzama miktarı adölesan dönemin sonunda devlet okulundaki öğrencilerden daha fazla olabileceğini düşündürmektedir. Bunun sebebi özellikle son altı aydaki ortalama uzama eğiliminin özel okulda daha fazla çıkmasıdır. Çalışmamızın sonucunda menarş sonrası ortalama boy uzama miktarı devlet okulundaki öğrencilerde $3,11 \pm 1,66$ cm, özel okuldaki öğrencilerde $6,28 \pm 2,98$ cm olarak bulunmuştur. Son altı ayda uzama miktarları ortalaması ise devlet okulundaki ve özel okuldaki öğrencilerde sırasıyla $0,40 \pm 0,68$ cm

ve $1,82 \pm 1,18$ cm'dir. Bu boy uzamasındaki farklılığın muhtemelen özel okulda okuyan öğrencilerin makronütrient açısından özellikle kaliteli protein tüketimi (süt, süt ürünleri, et, balık vb.) istatistiksel olarak daha fazla olmasına bağlayabiliriz. Alphan ve arkadaşlarının İstanbul'da yaptıkları bir çalışmada 15-18 yaşları arasındaki kız öğrencilerin boy ortalaması özel okulda 160.9 cm ve devlet okulundaki kız öğrencilerin boy ortalaması 157.9 cm olarak bulunmuştur. (Alphan ve ark., 2002; ss:9- 17.)

Olumsuz sosyo-ekonomik koşullarda yaşayan çocukların büyüme geriliği, 6. aydan itibaren ortaya çıkabilir. Vücut boyutlarındaki en büyük farklılıklar ergenlik döneminde görülebilir. Olumsuz koşulların olgunlaşma üzerindeki geciktirici etki, menarş yaşının oluşumunda da gözlemlenebilir. Çevresel faktörlerin büyüme üzerine etkisini inceleyen Mjones'in yaptığı bir çalışma İsveç doğumlu Türk Kökenli çocuklarda ilginç sonuçlara ulaşmışlardır. Bu çalışmada İsveçte bulunan Türk işçi çocuklarının Türkiye'de yüksek sosyoekonomik duruma sahip olan çocuklardan daha geri oldukları tespit edilmiştir. Ancak erken yaşlarda İsveç'e gelen Türk kökenli çocukların anlamlı derecede daha fazla boy uzması gösterdikleri tespit edilmiştir (Mjones, 1987: 14: 337). Bizim çalışmamızda sosyoekonomik düzey yüksekliği ve vücut ağırlığının fazla olması erken menarşla ilişkilenecekse de çevresel koşulların ve beslenme koşullarının süregen olarak iyi olması boy uzunluğunun son noktasını belirlemede önemli olduğu sonucunu çıkarabiliriz.

Bizim çalışmamızda menarş sonrası uzama düzeyi özel okulda 6,2 cm ve devlet okulunda 3,1 cm'dir. Bundak ve arkadaşlarının (2008) yaptıkları çalışmada da adölesan kızların ergenliğin başlangıcındaki ortalama boyları 141,7 cm, menarş sonrası kazanılan boy 6,4 cm, son boyları da 163,7 cm, Onyiriuka ve arkadaşlarının (2013) yaptıkları çalışmada ise menarş öncesi ortalama boy 146,2 cm menarş sonrası boy 153,6 cm, menarş sonrası kazanılan boy 7,4 cm olarak bulmuşlardır (Bundak 2008, Onyiriuka 2013). Yapılan bir başka çalışmada ise Adölesan kızların ortalama yaş ve boy ortalaması sırasıyla 10.1 ± 1.0 yıl ve 141.7 ± 7.6 cm, menarş sonrası uzama düzeyi $8,5 \pm 1,0$ cm bulunmuştur.

Çocukluk çağı obezitesi bütün dünya'da olduğu gibi Tayland'da önemli bir sağlık sorunudur. Tayland'da yapılan bir çalışmada obez kızlarda menarş yaşının normal vücut ağırlığına sahip olan kızlara göre daha erken olduğu (11,5 ve 12,4 yaş), vücut ağırlığı fazla olan kızların aslında 5-9 yaşlarında daha hızlı büyüdükleri, ancak yetişkinlik boylarına daha erken eriştikleri (13-15 yaş) ve sonuç olarak yetişkin boylarının diğer

bireylere göre daha kısa olduğu (153-155 cm) tespit edilmiştir (Jaruratanasirikul vd., 1997;ss:487–490)

Daha fazla boy uzunluğu artışı, vücut ağırlığı, menarş yaşı ve daha erken cinsel olgunlaşma süreci birlikte ilerlemektedir ve yiyeceklerin niceliği ve kalitesi, sosyo-ekonomik durum ile daha iyi genel sağlık durumu arasında bir bağlantı vardır.

12-14 yaş aralığındaki bir grup çocuk ile alışan Taşçı ve arkadaşları boy uzunluğu ile kalsiyum tüketimi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir (Taşçı vd., 1987; 16:139.). Ayrıca oldukça hızlı kemik yapımının gerçekleştiği bu yaşlarda kemik mineral dansitesinin arttırılması için yeterli ve dengeli bir şekilde süt, süt ürünleirnin tüketilmesi gerekmektedir. Karataş'ın yapmış olduğu bir çalışmada düşük sosyoekonomik koşullarda yaşayan çocukların boylarının Türk Standartlarının oldukça altında olduğu belirlenmiştir (Karataş, 2000.).

WHO/NCHS standadına göre 12-18 yaş aralığındaki kızların boy ortalaması 160 cm civarında seyrederken; bu değer bizim çalışmamızdaki özel okulda $165,7 \pm 5,8$ cm, devlet okulunda $159,7 \pm 5,8$ cm'dir. Yani özel okullardaki kızların boyları standartların üzerinde devlet okulundaki kızların boyları ise standartların altında olduğu belirlenmiştir. Özel okuldaki kızların boylarının standartların da üzerinde olmasının sebebi süt ve süt ürünlerini devlet okulundaki kızlardan daha fazla tüketmeleriyle bağlantılı olabilir. (Baysal, 1997, WHO)

7-17 yaş aralığında bir grup öğrenci ile alışan Akurt ve Wetherilt bu yaş aralığındaki okul çocuklarının boylarının, yüzde 50-70 oranında, ideal değerlerin altında olduğu bulunmuş ve bu sonuçlar, ABD standartları ile karşılaştırıldığında Türk çocuklarının normal vücut ağırlığına sahip oldukları fakat kısa oldukları saptanmıştır. Bahsedilen alışmada Türk çocuklarının düşük kalitede beslendikleri ancak yeterli oranda besin aldıkları tespit edilmiştir (Akurt vd. 1991; ss:20:21.). Her iki çalışma sonucu da düşük sosyoekonomik düzeye sahip ailelerde yetişen çocukların boylarının daha kısa olduğu yönündeki bizim sonuçlarımız ile paralellik göstermektedirler.

Günlük yiyecek gruplarını tüketme durumları okullara göre incelendiğinde; özel okuldaki öğrencilerin süt ve süt ürünleri et, sosis-salam ve yumurtayı oldukça fazla bir şekilde

tükettikleri, ayrıca meyve ile kuruyemişi de oldukça fazla olarak tükettikleri belirlenmiştir. Devlet okuluna devam eden öğrenciler en fazla sebze, kurubaklagil, unlu mamüller, tahıl, kızartma, fast-food, cips, şeker-çikolata ile asitli içecekleri oldukça fazla tükettikleri tespit edilmiştir. Süt ve süt ürünlerinin gelişme çağında tüketilmesi son derece önemlidir. Bu durum özel okullarda eğitim gören öğrencilerin boylarının neden daha uzun olduğunu açıklayabilir. Ayrıca devlet okullarında şişmanlık ve obezitenin daha fazla görülmesini de bu öğrencilerin fast food ile tahıl gurbunu daha fazla tüketmelerine bağlayabiliriz. Zaten devlet okulunda eğitim gören öğrenciler daha düşük sosyoekonomik düzeye sahip oldukları için beslenme şekilleri sosyoekonomi durumları ile ilişkilendirilebilir. Bu konuda yapılan bir çalışmada devlet okulunda öğrencilerin en fazla yüzde 18 ile tahıl yüzde 16 oranında ise fast-food tarzı yiyecekleri tercih ettikleri ifade edilmiştir (Ökçün, 1995). Bu araştırma sonucu bizim bulgularımızı destekler niteliktedir (Ökçün, 1995).

Aksakal ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada öğrencilerin yüzde 54.4'ü simit-poğaç, yüzde 24'ü bisküvi - kraker ve yüzde 19.4'ü ise tost-sandviç tükettikleri saptanmıştır. (Aksakal vd, 2017). Yücecan ve ark. nın çalışmasında ise adölesanların öğün aralarında hamur işleri, kek, pasta, çikolata, patates cips tükettikleri bulunmuştur. (Yücecan vd. 1994) Bu bulgu bizim çalışmamızdaki sosyoekonomik durumu düşük olan devlet okulundaki öğrencilerde; unlu mamülleri şeker/çikolata (yüzde 92'si hergün), bisküvi/kek, (yüzde 92,5 hergün) cips, patates kızartmasını (yüzde 82 hergün) özel okulda okuyan öğrencilerden fazla oranda tükettikleri görülmüştür. En fazla tüketilen içecekler ise hazır meyve suyu (yüzde 58'i hergün), asitli içecekler (yüzde 73'ü hergün) çay-kahve (yüzde 85'i hergün), olarak bulunmuştur.

Adölesan dönemde gelir düzeyinin düşüklüğü okulda tüketilen sağlıksız içeceklerin, fast-food tüketim miktarı, şeker ve yağ oranı yüksek yiyecekler ve öğün sayısındaki azalış ile doğru orantılıdır. Sosyoekonomik düzey arttıkça proteinden daha zengin ve karbonhidrattan daha fakir bir beslenme ile karşılaşmaktayız.

Devlet okulundaki öğrencilerin okulda buldukları süre içinde asitli içecekleri yüzde 73'ü hergün tüketirken, özel okuldaki öğrencilerin yüzde 90,5'i hiç tüketmemektedir. Yani devlet okulundaki öğrencilerin daha fazla tükettiği sonucu bulunmuştur. Bol kalori kaynağı olan asitli içecekler şişmanlık ve obezitenin gelişiminde anahtar rol

oynamaktadırlar. Yücecan ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir çalışmada da, benzer sonuçlar elde edilmiştir (Yücecan vd. 1994; ss: 22:179.).

Türk ve arkadaşlarının çalışmalarında ise öğrenciler evlerinde en fazla yüzde 87.1 oranı ile doymamış yağ (mısır özü yağı, ayçiçek yağı) kullanıldığı belirlenmiştir. Zeytinyağı yani tekli doymamış yağ kullanma oranının ise yüzde 37.5 olduğu belirlenmiştir. Bizim çalışmamızda da yağ tüketimi olarak devlet okulundaki öğrenciler ayçiçek yağı (yüzde 87 hergün) ve tereyağ (yüzde 55 hergün) tüketirken kolejde okuyan öğrenciler zeytinyağını (yüzde 65,5 hergün) tüketmektedirler. En fazla tüketilen bir diğer besin grubu ise hazır kek/bisküvi, salam, cips, mayonez, ketçap, kızartma, sosis, hamburger ve tost'tur. (Türk vd., 2007;17(2):81-7.) Bizim çalışmamız Türk ve arkadaşlarının yaptığı çalışmayı desteklemektedir.

Çalışmamızda gruplar arası değişkenler ayrı ayrı incelendiğinde her iki grubun da anne sütü alımları birbirlerine yakın ve anne sütü alım süreleri ise kolejdeki öğrencilerde 17,62 ay iken devlet okulundaki öğrencilerde 10,27 ay'dır. Çalışmamızdaki anne sütü alımı ile boy ilişkisinin anlamlı bulunduğu gözlemlenmiştir. ($p<0,005$)

Anne sütünde bulunan hormonların bireyin yetişkinlik dönemindeki metabolizma durumu ile ilişkili olduğunu rapor eden birçok çalışma bulunmaktadır. Farklı çalışmalarda ise anne sütünün obeziteyi engellediğine dair önemli sonuçlar yer almaktadır. Bu konuda yapılan bir çalışmada anne sütü tarafından salgılanan ghrelin ile leptin hormonlarının bebeklerin tokluk durumları üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu ve çocukluktan yetişkinliğe kadar enerji regülasyonunun düzenlenmesinde ve obezitenin engellenmesinde rol oynadıkları bildirilmiştir (Savino ve Liguori 2008, ss. 42-47). Ayrıca düzenli beslenme alışkanlığı ile özellikle düzenli kahvaltı yapma alışkanlığı ile ilişkili olduğu da bildirilmiştir (Utter vd., 2007, ss: 570-576).

Çalışmamızdaki kahvaltı yapma durumu; özel okuldaki öğrencilerin yüzde 93'ü hergün, devlet okulunda okuyan öğrencilerin yüzde 5'i her gün, yüzde 65'i hiç yapmamaktadırlar. Yapılan bir araştırmada, ilkokul döneminden üniversite dönemine gidildikçe kahvaltı yapma alışkanlığı oranı azalmaktadır. En önemli öğün olan kahvaltının, eğitim seviyesi yaş arttıkça yaşanan yoğunluğa bağlı olarak gözardı edilen bir öğün haline geldiği düşünülmektedir. Ancak normal bir gelişme ve fiziksel büyümenin

yanı sıra kahvaltının okul başarısı üzerinde olumlu etkisinin olduğu ve atlanılan kahvaltı öğünlerinin, adölesanlarda davranış eksikliğine yol açtığı saptanmıştır. (Özmen vd. 2007;6(2): 98-105.). Ülkemizde de adölesan dönemi beslenmesine ilişkin araştırmalarda en sık atlanan öğünün kahvaltı olduğu bildirilmektedir (Tokgöz vd. 1995, Tezcan vd. 2002). Yapılan çalışmaların aksine bulduğumuz sonuçlarda özel okuldaki kahvaltı yapma oranının fazla olmasının sebebinin sosyoekonomik açıdan yüksek olan öğrencilerin sabah aileleriyle birlikte kahvaltı etme alışkanlığı veya anne baba eğitim düzeyinin yüksek olmasından dolayı ebeveynlerin kahvaltının önemini çocuklarına çocukluktan öğrettiklerini ve alıştırmaları olabilir. Kızlarda görülen kahvaltı öğünü atlama oranı erkeklerden daha fazladır. Özellikle bu yaş aralığındaki kızların kilo kontrolü kapsamında zayıflama ya da kilosunu koruma girişimleri dolayısı ile kahvaltı yapmadan evden çıkma alışkanlıkları olabilir. Düşük sosyo-ekonomik seviyede bulunan öğrencilerin, düzenli kahvaltı yapmaması ise, ekonomik koşulların beraberinde getirdiği birçok faktörden (kahvaltılığın bulunmaması, okula ulaşım problem vb.) kaynaklanabilmektedir (Özmen vd. 2007; ss: 98-105.).

2005 yılında ABD’de yapılan bir araştırmada 15–18 yaş aralığındaki gençlerin 1/5’nin sabah kahvaltısını atladıkları belirlenmiştir. Aslında kahvaltı uzun bir uyku ve dinlenme periyodundan sonra vücudun uyanması ve kendine gelebilmesi için atlanılmaması gereken ve bireye enerjinin sağlandığı en önemli öğündür. Çünkü öğün atlama alışkanlığı, özellikle de kahvaltı öğünün atlanması aşırı acıkmaya, dolayısı ile farkında olmadan aşırı ve sağlıksız yemeye ve derslere adapte olamama ile yoğunlaşamamaya sebep olabilmektedir. (Petrillo ve Meyers 2002).

Bir bölgede yaşayan kişilerin farklı zamanlarda farklı antropometrik özellikleri, genetik, coğrafi, beslenme ve çevresel etmenler sebebiyle ortalama menarş yaşı ve menarşı etkileyen etmenler için Türkiye’de yapılan çalışmalar sınırlıdır. Türkiye çok geniş bir coğrafyaya sahiptir. Türkiye’deki farklı bölgelerde yapılan çalışmalara ait sonuçlar, Türk insanının gelişiminin hangi durumda olduğu ve diğer toplumlar ve ülkelerle karşılaştırılması açısından çok önemli bir yere sahiptir (Hastürk, 2016; ss: 36-43).

Bizim çalışmamızda menarş yaşıyla BKİ arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Devlet okulu ve özel okul için BKİ ve ağırlık arttıkça menarş yaşı düşmektedir. Garn ve

arkadaşlarının (1986) yaptıkları bir çalışmada da menarş yaşıyla; ağırlık negatif ilişkili, BKİ ile pozitif ilişkili bulunmuştur (Garn vd. 1986). ABD' de yapılan bir çalışmada da, BKİ' deki artış ile menarş yaşının erkene kayması arasında ilişki olduğu gösterilmiştir (Anderson vd. 2003). Farahmand ve ark. (2009), Bini ve ark. (2000) ve Onyiriuka ve ark. (2013), Wronka ve ark. (2010), Ersoy ve ark. (2003); menarş yaşı ve BKİ arasında ters bir ilişki bulurken, Demerath ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, menarş yaşı ve BKİ arasında bir ilişki gözlenmemiştir. Ayrıca sosyoekonomik durum ne olursa olsun BKİ ile menarş yaşı arasındaki ilişkinin gerçekleşeceğini vurgulamaktadırlar. (Farahmand vd. 2009, Bini vd. 2000, Onyiriuka vd. 2013, Wronka vd. 2010), Ersoy vd. 2003). Bu çelişkili bulgular, coğrafi konumdaki, sosyoekonomik durumdaki ve yaşam tarzındaki farklılıklara bağlanabilir. Bu sonuçlar, sosyal statü farklılıkları azaldıkça, gelişmekte olan ülkelerin kentsel bölgelerinde menarş yaşı ve gözlenen farkın ortadan kalktığını göstermektedir. Menarş yaşı, sosyoekonomik gelişimin bir göstergesi olabilir. ABD'de beyaz kızlarda artmış BKİ ile erken başlangıçlı puberte ve pubertenin farklı evrelerine daha erken ulaşma arasında ilişki bulunmuştur. (Kaplowitz vd. 2001) İsveç'te 2-8 yaş aralığında çocuklarla yapılan bir çalışmada puberte yaşının BKİ ile ters ilişkide olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca; yüksek BKİ'ye sahip olan çocukların daha erken ergenliğe girdikleri saptanmıştır (Qing ve Karlberg, 2001; 49: 244- 51.). Sonuç olarak; kilolu olan çocukların buldukları yaşlarda boyları diğer bireylere göre daha uzun olurken büyüme ile birlikte boy uzama hızında bir duraklama yaşanmakta ve bu durum ergenlik döneminde erken puberte ile sonuçlanmaktadır.

Puberte yaşı ile vücut ağırlığı arasındaki ilişkiyi inceleyen Davison ve arkadaşları erken çocukluk döneminde sahip olunan fazla kilonun puberte yaşını erkene çektiğini vurgulamışlardır. Söz konusu çalışmada longitudinal olarak 5-9 yaşları arasında değerlendirmeye tabi tutulan 183 beyaz kızdan erken puberteye girenlerde 5, 7 ve 9 yaşlarında BKİ, vücut yağ oranı ve boy değerlerinin puberteye geç girenlere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Davison vd., 2003; ss: 815- 21.).

Ergenlik belirtilerinin ortaya çıkma yaşı ırka, aileye ve beslenme durumuna göre farklılıklar gösterir. Sosyoekonomik düzeyin düşük ve beslenme bozukluklarının sık görüldüğü kesimlerde, ergenlik belirtilerinin gecikmesine sıklıkla rastlanır (Garnier 2001). Bizim yaptığımız çalışma sonucunda kolej öğrencileri daha fazla hayvansal

besinleri (et, et ürünleri, süt, süt ürünleri, yumurta) tüketmişlerdir ve devlet okulu öğrencilerinde sebze tüketimi daha fazladır. Bunun sonucunda da kolejde okuyan öğrenciler daha erken menarş görürken devlette okuyan öğrenciler daha geç menarş görmüşlerdir. Tahıl alımı bizim çalışmamızda büyümeyle ilişkili bulunmamıştır. Yapılan bir çalışmada yüksek hayvansal protein alımı daha erken menarş yaşına, yüksek sebze tüketimi daha geç menarş yaşına sebep olduğu sonucunu bulmuşlardır. Hayvansal proteinden zengin beslenen çocuklarda daha yüksek pubertal büyüme görülürken, bitkisel protein alımı daha geç ve daha düşük pubertal büyümeye sebep olmaktadır. Tahıl alımı pubertal büyümeyle ilişkili bulunmamıştır (Günther vd. 2010).

Remer ve ark. (2010) , Merzenich ve ark. (1993), Moisan ve ark. (1990), Rogers ve ark. (2010), Berkey ve ark. (2010) hayvansal besinlerin daha yüksek alımının erken menarş ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır. (Remer vd. 2010, Merzenich vd. 1993, Moisan vd. 1990, Rogers vd. 2010, Berkey vd. 2010). Bu sonuçlar protein alımının ergenlik bileşenleri ile olan ilişkisini düşündürmektedir.

Yapılan başka bir çalışmada da daha yüksek oranda et, işlenmiş et, süt, süt ürünlerinin tüketiminin erken menarşla ilişkili bulmuşlardır. Bunun yanı sıra sebze, kurubaklagil, yağsız et açısından zengin beslenen kızların gecikmiş menarşla ilişkili bulmuşlardır. Bunun yanı sıra tam tahıl, meyve, yoğurt ve yağ tüketimi cinsel olgunlaşma belirteçlerinin hiçbirisiyle ilişkili bulunmamıştır (Jansen vd. 2018).

Alman çocuklarında yapılan bir araştırmada , 3-4 yaş ve 5-6 yaş arasındaki daha yüksek bitkisel protein alımının , daha sonraki pubertal büyümeyle , zirve yükseklik hızıyla ve menarş yaşıyla ilişkili olduğunu bulmuştur. Kızlar arasında daha yüksek kepekli tahıllar ve yağ örüntüsü skorları daha erken meme gelişimi ile ilişkili bulunmuştur. Bu örüntü, çoklu doymamış yağ (örneğin, yağlı balık) ve tekli doymamış yağ (örneğin, avokado) dahil olmak üzere cinsel olgunlaşmanın zamanlamasıyla ilgili olan birkaç yağ türünden oluşmuştur. Bu örüntü aynı zamanda süt tüketiminin kızlarda daha erken cinsel olgunlaşmayla ilişkisi olduğunu görmüşlerdir (Wiley vd. 2011). Benzer şekilde, hayvansal gıdaların alımı daha erken cinsel gelişim ile ilişkilendirilirken, bitkisel protein alımı gecikmiş olgunlaşma ile ilişkilidir. (Villamor ve Jansen, 2016, ss: 11-46).

Kaliforniya’da yapılan bir araştırmada da et tüketimi ve menarş yaşı ortalaması arasında ilişki bulunmuştur. Et tüketenler vejeteryan olanlara göre menarş yaşının 6 ay daha erken olduğunu bildirmişlerdir. Tahıl, kurubaklagil, sebzenin daha fazla tüketilmesi menarş yaşını 7-8 ay gecikmesine sebep olduğunu sonucuna ulaşmışlardır. Sosyoekonomik düzey düştükçe menarş yaşı azalmış ve yüksek sosyoekonomik grupta hayvansal proteinin fazla tüketildiği bulunmuştur (Kissinger ve Sanchez 1987). Menarş yaşı ile tavuk, balık, süt gibi tüketilen gıdalar arasında ilişki bulunmamıştır. Yaygın olarak bulunan sonuçların aksine; süt, yumurta, tavuk, balık tüketme miktarı ile prematür telarş arasında ilişki bulamamışlar (Atay 2011).

Sosyoekonomik düzey, zamanla değişen faktörler göz önüne alınacak olursa bir toplumda pubertal gelişimin belirli zaman aralıkları ile değerlendirilmesi, o toplumda pubertede seküler eğilimin belirlenmesi açasından önem kazanmaktadır. Yapılan bir çalışmada birçok toplumda yüksek doymuş yağ, şeker ve rafine edilmiş yiyecekler ve düşük lifli besin içeren beslenme şeklinin yer aldığını rapor etmişlerdir. ABD’de yapılan bir çalışmada, BKİ’deki artış ile menarş başlama yaşının erken gerçekleşmesi arasındaki ilişki gösterilmiştir (Popkin 2002, Styne 2001). Kızlarda daha fazla hayvansal protein tüketenlerde daha erken menarş ve daha yüksek büyüme hızı görölmüştür. Daha fazla hayvansal protein ve daha düşük vücut kitle indeksleri sürekli olarak daha yüksek pik büyüme hızı ile ilişkilendirilmiştir. . (Berkey vd. 2000). Ridder ve ark. (1991) yüksek bitkisel protein alımının geç meme gelişimi ve geç menarş ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır (Ridder vd. 1991). Menarşın erken başlaması ile ilişkilendirilen hayvansal protein alımının etkisi temel olarak süt ürünlerinden kaynaklanıyor olabilir. Guatemala’da yapılan çalışmada beslenmenin menarş başlama yaşı üzerine bir etkisi olmadığı, fakat sosyoekonomik faktörler ile menarş başlama yaşının ilişkili olduğu görölmüştür. (Khan vd. 1995). Bunun sebebi çevresel faktörler ile ilgili bir durum olduğu düşünölebilir.

Amerika’da yapılan geniş kapsamlı bir çalışmada (The Growingup Today Study) daha sık tüketilen asitli içecek tüketimi menarşiyal zamanlamayı potansiyel olarak etkileyebilecek metabolik değerikliklerle ilişkili bulunmuş, ancak menarş yaşıyla

doğrudan ilişkili olup olmaması henüz araştırılmamıştır. Soda ve meyve suyu tüketimi menarş yaşıyla ilişkili bulunmamıştır. Fakat asitli diğer içeceklerin tüketimi artmış BKİ dışındaki mekanizmalar yoluyla erken menarşı etkileyebileceğini düşünmektedirler. (Carwille vd. 2015). Bizim çalışmamızda menarş yaşıyla; asitli içecekler ve meyve suyu arasında bir ilişki bulunmamıştır.

Yapılan bir çalışmada fazla süt tüketenlerin daha erken bir menarş yaşadıklarını bulmuşlardır (Wiley 2005). Bizim çalışmamızda da erken menarşa giren kolej öğrencilerinde de devlet okulunda okuyan öğrencilere göre süt ve ürünleri tüketimi daha fazladır. Kalsiyum alımının uzama üzerine etkisini araştıran bir çalışmada kalsiyum alan grubun almayan gruba göre daha yüksek boy ve tepe yüksekliği hızına ulaştığı gözlenmiştir. Düşük kalsiyum alımlarının ve gecikmiş ergenliğin sık görüldüğü bir popülasyonda yetişkinlerde daha kısa boylu oldukları sonucunu bulmuşlardır (Prentice vd. 2012). İran'da prepubertal kızlarla yapılan prospektif bir çalışmada, süt alımının daha yüksek olduğu kızlarla erken menarş görme arasındaki ilişki daha yüksek bulunmuş ancak ilişki peynir ya da yoğurt tüketiminde anlamlı bulunmamıştır (Tehrani vd. 2013). Bu nedenle, süt alımı ve menarş yaşı arasındaki ilişkiye bakarken özellikle süt ve süt ürünlerindeki kompozisyon ve hormon seviyeleri farklı olan kişiler, bölgeler ve ülkelerde değişiklik gösterebileceğinden daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anne sütünü daha uzun süre alan çocukların meme gelişiminin daha erken olduğu bulunmuştur. Ayrıca mama kullanan çocuklarla anne sütü alan çocuklar karşılaştırıldığında anne sütü alanların daha erken meme gelişimi başlangıcına sahip olduğunu bulmuşlardır (Kale vd. 2014). Koletzko ve ark.(2005) anne sütüyle beslenen ve yüksek proteinli formülalarla beslenen çocuklar karşılaştırıldığında formülalarla beslenen çocuklarda ağırlık, boy ve boya göre ağırlık açısından olması gereken normal değerlerin üzerinde sonuçlar bulmuşlardır (Kaletzko vd. 2005).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızdaki sonuçlar değerlendirildiğinde; Sosyoekonomik düzeyi yüksek olan kızların hem boylarının hem de kilolarının devlette okuyanlara göre yüksek olduğu görülmektedir. Bu kızların menarş yaşı ortalamasının da daha erken olduğunu görüyoruz. Ayrıca ilginç olarak her ne kadar sosyoekonomik düzeyi yüksek olan kesimdekiler erken menarş görmüş olsa da beklenenin aksine postmenarşiyal boy uzaması; daha fazla bulunmuş, daha uzun sürmüştür. Diğer yandan devlet okulu öğrencilerinde son boy daha kısadır. Bu durumdaki en önemli etken sosyoekonomik düzey, alım gücü olduğu kadar, anne ve babanın eğitim düzeyiyle de ilişkili olduğunu söyleyebiliriz. Ailelerde anne ve babanın eğitim düzeyi devlet okulundaki öğrencilerin annelerinin hemen hemen hepsi ilkökul düzeyinde iken kolejde okuyan öğrencilerin annelerinin büyük çoğunluğu üniversite, geri kalan kısmı ise lise mezunudur. Menarş sonrası uzama düzeyi kolejde okuyan öğrencilerde daha fazla çıkmıştır. Her ne kadar kolejdeki öğrencilerin kiloları daha fazla çıkmış olsa da BKİ değerleri daha düşük çıkmıştır. Anne sütü alımı olarak her iki okuldaki öğrencilerin hepsi anne sütünü almıştır fakat anne sütü alım süresi olarak kolejdeki kızlarda daha yüksek bulunmuştur. Öğrencilerin besin tüketim sonuçlarında devlet okulundakiler ekmek, makarna, bulgur, pirinç pilavı, sebze, kurubaklagil, ayçiçek yağı, tereyağı, kızartma, pastane ürünlerini daha fazla tüketirken, kolejdeki öğrenciler süt ve süt ürünleri, yumurta, et tüketimi, sosis salam sucuk tüketimi, bal, reçel tüketimi daha fazladır. Okulda buldukları süre içerisinde kolejdeki öğrencilerde kuruyemiş, süt, ayran, hamburger, sosisli sandviç tüketimi daha fazlayken, devlet öğrencileri tost, şeker/çikolata, bisküvi, kek, dondurma, cips, patates kızartması, asitli içecekler ve hazır meyve suyunu daha fazla tüketmektedirler. Özel okul öğrencilerinin büyük çoğunluğu kahvaltı, kuşluk, ikindi öğünleri yaparken devlet okulundaki öğrencilerin de büyük çoğunluğu sadece öğle yemeği ve akşam öğünü yapmamaktadır. Menarş yaşı ve antropometrik ölçümler arasındaki ilişki sonuçlarına baktığımızda hem devlet hem de özel okul için anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Menarş yaşıyla BKİ arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Devlet okulu için de özel okul için de BKİ ve ağırlık arttıkça menarş yaşı düşmektedir. Menarş yaşıyla besin tüketim analizinde ise Devlet okulunun sebze yi daha fazla tüketmesi menarş yaşını geciktirirken, bunun yanı sıra özel okulda et ve et ürünleri, süt ve süt ürünleri, yumurta gibi hayvansal besinleri daha fazla tüketmeleri menarş yaşını düşürmüştür. Özel okuldakilerin süt ve süt ürünlerini daha fazla tüketimleri menarş

sonrası uzama ve son 6 ayda uzama düzeylerini artırıcı bir ilişki göstermiştir. Her iki okul türü için de anne sütü alımı menarş yaşını geciktirmektedir. Her iki okul türü için anne sütü alımı ve anne sütü alım süresinin artışı menarş sonrası uzamayı artırmaktadır.

Öğrenciler zamanlarının büyük bir kısmını okulda geçirdikleri için okulda tükettikleri besinler çok önemlidir. Öğrencileri sağlıklı beslenmeye yönlentecek seçim yapmaları için okul kantinlerinde satılan yiyeceklere sınırlama gelmesinin büyük bir katkısı olabileceğini düşünmekteyiz. İçecek tercihi olarak asitli, şeker oranı yüksek içecekler yerine sağlıklı seçim yapabilecekleri alternatifleri (süt, ayran, kefir vb.) kantinlerde buldurmak yararlı olacaktır. Öğle yemeklerindeki sağlıksız koşulların kaldırılması ve bir diyetisyen tarafından uygun besinlerin ve porsiyonların planlanması hem obezite hem de sağlıklı beslenme konusunda doğru adım atılacağını düşünmekteyiz.

Bunlara ek olarak okul kantinlerinde, panolarda sağlıklı beslenmeyi teşvik edici broşürlerin asılması gerekmektedir. Bunların yanında her ay düzenli bir şekilde diyetisyenlerin velilere, çocukluk çağı ve adölesan dönemi sağlıklı beslenme, beslenme ile ilgili doğru bilinen yanlışlar, sağlıklı pişirme yöntemleri gibi konular ve doktorların adölesanlara menarşla ilgili bilgilendirici seminer vermesinin yararlı olabileceği kanısındayız. Ebeveynlerin bilinçlenmesi adölesanların menarşı doğru ve psikolojik açıdan daha rahat atlatabilmeleri konusunda önemli rol oynamaktadır. Mahallelerde bulunan aile sağlık merkezlerindeki diyetisyenlerin annelere gebelikte sağlıklı beslenme ve bebeklikte ilk altı ay anne sütü alımının önemi belirtilip anne sütünün boy uzama üzerinde etkili olabileceği vurgulanmalıdır. Annelerin eğitim düzeyinin artmasının beslenme bilgisinin artmasına ve sağlıklı beslenmeye sosyoekonomik durum dışında yönelttiğini düşünmekteyiz. Çünkü doğru beslenme bilgisine sahip bilinçli anneler çocuklarının yeterli ve dengeli beslenmelerine önem vererek bebeklikten başlayıp erişkinliğe kadar sağlıklı ve bilinçli beslenen nesillerin yetişmesine yardımcı olurlar.

Büyüme ve vücut yapısında, toplumlar arası bazı genetik farklılıklar olması sebebiyle bir toplumun bireylerini en doğru biçimde değerlendirebilmek için en ideal yol, her toplumun kendine özgü yerel büyüme standartlarını oluşturmasıdır. Ayrıca genetik özellikler dışında çevresel etkenler, iklim, ailenin sosyoekonomik düzeyi, sosyokültürel düzeyi, büyüme gelişme sırasındaki beslenme bilinci gibi etkenler de adölesan dönemindeki

çocuklarda boy, kilo ve menarş yaşına etkisi olabilmektedir. Dolayısıyla bunlar için de daha geniş kapsamlı, daha lokal, çalışmaların metaanalizlerine ihtiyaç vardır. Ülkemizdeki adölesan dönemi çocuklarına ait boy, kilo, BKİ, menarş yaşı, menarş sonrası uzama düzeyi ilişkileri, vücut oranları gibi parametrelerin de incelenerek vücut yapısındaki özellikleri ve değişiklikleri ortaya çıkaracak yeni çalışmalara gereksinim vardır.



KAYNAKÇA

Kitaplar

- Arman, A. R., Bereket, A., & Ateş, E. (2011). *Kim Korkar Ergenlikten*. İstanbul: Doğan Egmont.
- Baysal, A., Aksoy, M., Bozkurt, N., Merdol, T. K., Pekcan, G., Keçecioglu, S., & Mercanlıgil, S. (2002). *Diyet el kitabı*. (pp.225-53) Ankara: Hatipoğlu Baskı
- Baysal A. (2014). *Beslenme*. (12.baskı). Ankara: Hatipoğlu Yayınları
- Baysal A. (1997). *Beslenme*. (7. Baskı), Ankara: Hatiboğlu Yayınevi
- Burger, J. M. (2006). *Kişilik*. İstanbul: Kaknüs Yayınları
- Conk Z, Başbakkal Z, Yılmaz H, Bolışık B. (2013). *Pediatric hemşireliği*. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi
- Demir H. Adölesan Beslenmesi. Güncel Pediatri 2008 Mart; 6 (1) (Özel Sayı)
- Erkan, T. (2008). Ergenlerde Beslenme. Adölesan Sağlığı (63), 73-77.
- Günöz H, Öcal G, Yordam N, Kurtoğlu S. (2003). *Pediatric Endokrinoloji*, 1. Baskı. Ankara, *Pediatric Endokrinoloji ve Oksoloji Derneği Yayınları*
- Kisnişçi H., Göksin E., Durukan T., Üstay K., Ayhan A., Gürkan T., & Önderoglu L. (1996). *Temel Kadın Hastalıkları ve Dogum Bilgisi*. (pp.963-976) Ankara: Günes Kitabevi
- Atay Z, (2011) İstanbul'da Yaşayan 6-18 Yaş Arası Kız Çocuklarda Ergenlik Gelişim Basamaklarının Değerlendirilmesi, Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi
- Köksal G, Gökmen H. (2013). *Çocuk Hastalıklarında Beslenme Tedavisi*. (pp.68-83) Ankara: Hatiboğlu Basım ve Yayımlar San.Tic.Ltd.Şti.
- Larsen, S. C., (2008). *Our Origins: Discovering Physical Anthropology*. (pp.123- 129). New York: W. W. Norton & Company
- Lawrence RA, Lawrence RM (Eds.).(1999). *Breastfeeding: A guide for the medical profession*. (pp.158-451) St . Louis: Mosby
- Mahan, L. K., S. Escott-Stump (Eds). (2004). *Krause's food, nutrition, & diet therapy*. Philadelphia: Saunders.
- Mustafa, K. O. Ç. (2004). Gelişim psikolojisi açısından ergenlik dönemi ve genel özellikleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(17), 231-238.
- Neyzi O, Ertuğrul T.(2002). *Pediatric* (Cilt 1-3) (pp.210-220). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri
- Pekcan AG, Aslan P. Adölesanlarda (Ergenlerde) Beslenme. Bayrak C. (ed.) (2011) *Anne ve Çocuk Beslenmesi*. 1. Baskı. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Web-Ofset; s.107-108. (ISBN: 978-975- 06-1010-3)
- Popkin BM. An overview on the nutrition transition and its health implications: the Bellagio meeting. *Public Health Nutrition* 2002; 5: 93-103

Ridgwell J. (2008) *Examining Food & Nutrition*. Edinburgh: Heinemann.Santroek, J. W. (2012). *Adolesence* . Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık
Styne DM. (2001) Childhood and adolescent obesity: prevalence and significance. *Pediatr Clin North Am.* 48: 823-854



Sürekli yayınlar

- Adesina, A. F., & Peterside, O. (2013). Age at menarche and body mass index (BMI) among adolescent secondary school girls in Port Harcourt, Nigeria. *J Dent Med Sci*, 3(5), 41-46.
- Açkurt, F., & Wetherilt, H. (1991). Türk okul çağı çocuklarının büyüme-gelişme durumlarının Amerikan normlarına göre değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 20(1), 21-34.
- Aksakal, B. Y., & Oğuzöncül, A. F. (2017). Elazığ Kent Merkezinde Bulunan Ortaöğretimde Okuyan Öğrencilerde Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. *Dicle Tıp Dergisi*, 44(1), 13-24.
- Ali, T. S., & Rizvi, S. N. (2010). Menstrual knowledge and practices of female adolescents in urban Karachi, Pakistan. *Journal of adolescence*, 33(4), 531-541.
- Alphan, E., Keskin, Y., & Tatlı, F. (2002). Özel okul ve devlet okulunda öğrenim gören adolesan dönemdeki çocukların beslenme alışkanlıklarının karşılaştırılması. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 31(1), 9-17.
- American Academy of Pediatrics, & American College of Obstetricians and Gynecologists. (2006). Menstruation in girls and adolescents: using the menstrual cycle as a vital sign. *Pediatrics*, 118(5), 2245-2250.
- Anderson, S. E., Dallal, G. E., & Must, A. (2003). Relative weight and race influence average age at menarche: results from two nationally representative surveys of US girls studied 25 years apart. *Pediatrics*, 111(4), 844-850.
- Anzman-Frasca, S., Savage, J. S., Marini, M. E., Fisher, J. O., & Birch, L. L. (2012). Repeated exposure and associative conditioning promote preschool children's liking of vegetables. *Appetite*, 58(2), 543-553.
- Ardic, A., & Esin, M. N. (2015). The Adolescent Lifestyle Profile scale: reliability and validity of the Turkish version of the instrument. *Journal of Nursing Research*, 23(1), 33-40.
- Arıkan, D., Tortumluoğlu, G., & Özyazıcıoğlu, N. (2004). Öğrencilere verilen planlı eğitimin menstruasyon hijyen davranışlarına etkisi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 1, 1-15.
- Avcı, M. (2006). Ergenlikte toplumsal uyum sorunları. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 39-64.
- Bahathiq, Adil O. Ve Elawad, Bahaeldin Elkhair (2014). "Menarcheal Age of School Girls at Holy Makkah District". *International Journal of Research in Applied*. Vol:2(5): 211-216.
- Basiotis, P. P., Carlson, A., Gerrior, S. A., Juan, W., & Lino, M. (2004). The healthy eating index, 1999-2000: charting dietary patterns of Americans. *Family Economics and Nutrition Review*, 16(1), 39-49.
- Baranowski, T., Mendlein, J., Resnicow, K., Frank, E., Cullen, K. W., & Baranowski, J. (2000). Physical activity and nutrition in children and youth: an overview of obesity prevention.
- Berkey CS, Gardner JD, Frazier AL, (2000) Colditz GA Relation of childhood diet and body size to menarche and adolescent growth in girls. *Am J Epidemiol*. 152:446-52.

- Bini V, Celi F, Berioli MG, Bacosi ML, Stella P, Giglio P, et al. (2000) Body mass index in children and adolescents according to age and pubertal stage. *Eur J Clin Nutr.* 54(3):214–8.
- Bodzsár, É. B. (2000). Studies on sexual maturation of Hungarian children. *Acta Biologica Szegediensis*, 44(1-4), 155-165.
- Bordini, B., & Rosenfield, R. L. (2011). Normal pubertal development: part II: clinical aspects of puberty. *Pediatrics in Review*, 32(7), 281-292.
- Boynton-Jarret, Renee. Wright, Rosalind J. Putnam, Frank W. Lividoti Hibert, Eileen. Michels, Karin B. Forman Michele R. Rich-Edwards, Janet (2013). “Childhood Abuse and Age at Menarche”. *Journal Of Adolescent Health.* 52: 241-247
- Booth, M. L., Hunter, C., Gore, C. J., Bauman, A., & Owen, N. (2000). The relationship between body mass index and waist circumference: implications for estimates of the population prevalence of overweight. *International journal of obesity*, 24(8), 1058.
- Brewer, E. A., Kolotkin, R. L., & Baird, D. D. (2003). The relationship between eating behaviors and obesity in African American and Caucasian women. *Eating behaviors*, 4(2), 159-171.
- Bundak, R., Darendeliler, F., Günöz, H., Baş, F., Saka, N., & Neyzi, O. (2008). Puberty and pubertal growth in healthy Turkish girls: no evidence for secular trend. *Journal of clinical research in pediatric endocrinology*, 1(1), 8.
- Bundak, R., Furman, A., Gunoz, H., Darendeliler, F., Bas, F., & Neyzi, O. (2006). Body mass index references for Turkish children. *Acta Paediatrica*, 95(2), 194-198.
- Cadogan J, Eastell R, Jones N, Barker ME: (1997) Milk intake and bone mineral acquisition in adolescent girls: randomised, controlled intervention trial. *BMJ* 315: 1255–1260
- Carwile JL, Willett WC, Spiegelman D, Hertzmark E, Rich-Edwards J, Frazier AL, Michels KB. (2015) Sugar-sweetened beverage consumption and age at menarche in a prospective study of US girls. *Hum Reprod* 30:675–83.
- Chowdhury, S., Shahabuddin, A. M., Seal, A. J., Talukder, K. K., Hassan, Q., Begum, R. A., ... & Talukder, M. Q. K. (2000). Nutritional status and age at menarche in a rural area of Bangladesh. *Annals of Human Biology*, 27(3), 249-256.
- Chumlea, W. C., Schubert, C. M., Roche, A. F., Kulin, H. E., Lee, P. A., Himes, J. H., & Sun, S. S. (2003). Age at menarche and racial comparisons in US girls. *Pediatrics*, 111(1), 110-113.
- Chatterjee, Diptendu. Chanda, Sudeshna. Bandyopadhyay, Arup Ratan (2005). “ A Comparative Study on Anthropometry and Central Body Fat Distribution of Pre-menarcheal and Post-menarcheal Santal Girls of Jharkhand”. *Studies of Tribes and Tribals.*3(2): 133-136.
- Cunningham, A. S., Jelliffe, D. B., & Jelliffe, E. P. (1991). Breast-feeding and health in the 1980s: a global epidemiologic review. *The Journal of pediatrics*, 118(5), 659-666.
- Çalışkan, A. (2013). Atak N. Çocukluk çağı obezitesine genel bir bakış. *TAF Prev Med Bull*, 12(5), 571-582.

- Çuhadaroğlu-Çetin, F. (2006). Ergenlikte Psikososyal Gelişim Özellikleri. *Türkiye Klinikleri Pediatric Sciences-Special Topics*, 2(7), 6-8.
- Davison, K. K., Susman, E. J., & Birch, L. L. (2003). Percent body fat at age 5 predicts earlier pubertal development among girls at age 9. *Pediatrics*, 111(4), 815-821.
- de Ruyter, J. C., Olthof, M. R., Seidell, J. C., & Katan, M. B. (2012). A trial of sugar-free or sugar-sweetened beverages and body weight in children. *New England Journal of Medicine*, 367(15), 1397-1406.
- de Ridder CM, Thijssen JH, Van 't Veer P, van Duuren R, Bruning PF, Zonderland ML, Erich WB (1991) Dietary habits, sexual maturation, and plasma hormones in pubertal girls: a longitudinal study. *Am J Clin Nutr*. 54:805–13.
- Demir, H. (2008). Adölesan Beslenmesi, *Güncel. Pediatri Dergisi*, 6(1), 94-95.
- Demirezen, E., & Coşansu, G. (2005). Adölesan çağı öğrencilerde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 14(8), 174-178.
- Dündar, B., Anıl, H., Akyol, P., Eren, E., & Dündar, N. O. (2008). Isparta'daki kız çocuklarında ortalama menarş yaşının ve menarşı etkileyen etmenlerin saptanması Orijinal Araştırma. *Türk Pediatri Arşivi*, 43(2), 50-54.
- El-Gilany, A. H., Badawi, K., & El-Fedawy, S. (2005). Menstrual hygiene among adolescent schoolgirls in Mansoura, Egypt. *Reproductive health matters*, 13(26), 147-152.
- Ercan, O. (2011). Ergenlik çağında kemik sağlığı. *Türk Pediatri Arşivi*, 46(11), 54-58.
- Ersoy, B., Balkan, C., Gunay, T., & Egemen, A. (2005). The factors affecting the relation between the menarcheal age of mother and daughter. *Child: care, health and development*, 31(3), 303-308.
- Ersoy, B., Balkan, C., Gunay, T., Onag, A., & Egemen, A. (2004). Effects of different socioeconomic conditions on menarche in Turkish female students. *Early human development*, 76(2), 115-125.
- Farahmand M, Ramezani F, Azizi F. (2009) [The Influence of Serum Lipoproteins and Body Mass Index on the Age of Menarche]. *IJEM*.11(4):415–21.
- Freedman, D. S., Khan, L. K., Serdula, M. K., Dietz, W. H., Srinivasan, S. R., & Berenson, G. S. (2002). Relation of age at menarche to race, time period, and anthropometric dimensions: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics*, 110(4), e43-e43.
- Fried, L. P., Ferrucci, L., Darer, J., Williamson, J. D., & Anderson, G. (2004). Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 59(3), M255-M263.
- Garn S, Lavelle M, Rosenberg K, et al.(1986) Maturational timing as a factor in female fatness and obesity. *Am J Clin Nut* 43: 879- 83.
- Garnier D, (2001) Benefice. Habitual physical activity of Senegalese adolescent girls under different working condýtions, on assessed by a questionnaire and movement registration *Annals of Human Biology* 28(1):7997.

- Guo, S. S., Wu, W., Chumlea, W. C., & Roche, A. F. (2002). Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index values in childhood and adolescence. *The American journal of clinical nutrition*, 76(3), 653-658.
- Günther AL, Karaolis-Danckert N, Kroke A, Remer T, Buyken AE. (2016) Dietary protein intake throughout childhood is associated with the timing of puberty. *J Nutr*. 140: 565–71.
- Golden, N. H., & Attia, E. (2011). Psychopharmacology of eating disorders in children and adolescents. *Pediatric Clinics*, 58(1), 121-138.
- Gonzales, G. F., & Villena, A. (1996). Critical anthropometry for menarche. *Journal of pediatric and adolescent gynecology*, 9(3), 139-143.
- Grimes, C. A., Riddell, L. J., Campbell, K. J., & Nowson, C. A. (2013). Dietary salt intake, sugar-sweetened beverage consumption, and obesity risk. *Pediatrics*, 131(1), 14-21.
- Gunner, K. B., Atkinson, P. M., Nichols, J., & Eissa, M. A. (2005). Health promotion strategies to encourage physical activity in infants, toddlers, and preschoolers. *Journal of Pediatric Health Care*, 19(4), 253-258.
- Hastürk, E. Y. (2016). Türk Çocuklarında Seküler Değişim. *Mesleki Bilimler Dergisi (MBD)*, 5(1), 36-43.
- He, Q., & Karlberg, J. (2001). BMI in childhood and its association with height gain, timing of puberty, and final height. *Pediatric research*, 49(2), 244.
- Herman-Giddens, M. E., Slora, E. J., Wasserman, R. C., Bourdony, C. J., Bhapkar, M. V., Koch, G. G., & Hasemeier, C. M. (1997). Secondary sexual characteristics and menses in young girls seen in office practice: a study from the Pediatric Research in Office Settings network. *Pediatrics*, 99(4), 505-512.
- Holberg, C. J., Wright, A. L., Martinez, F. D., Ray, C. G., Taussing, L. M., Lebowitz, M. D., & Group Health Medical Associates. (1991). Risk factors for respiratory syncytial virus-associated lower respiratory illnesses in the first year of life. *American journal of epidemiology*, 133(11), 1135-1151.
- Huang, J., & Barnidge, E. (2016). Low-income Children's participation in the National School Lunch Program and household food insufficiency. *Social Science & Medicine*, 150, 8-14.
- Huen, K. F., Leung, S. S. F., Lau, J. T. F., Cheung, A. Y. K., Leung, N. K., & Chiu, M. C. (1997). Secular trend in the sexual maturation of southern Chinese girls. *Acta paediatrica*, 86(10), 1121-1124.
- Hurst, N. M., Myatt, A., & Schanler, R. J. (1998). Growth and Development of a Hospital-based Lactation Program and Mother's Own Milk Bank. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 27(5), 503-510.
- Jansen, EC, Zhou, L, Perng, W et al. (2018) Vegetables and lean proteins-based and processed meats and refined grains-based dietary patterns in early childhood are associated with pubertal *Res* 56, 41–50.
- Jaruratanasirikul, S., Mo-Suwan, L., & Lebel, L. (1997). Growth pattern and age at menarche of obese girls in a transitional society. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 10, 487-490

- Kabaran, S., & Gezer, C. (2013). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki çocuk ve adolesanlarda Akdeniz diyetine uyum ile obezitenin belirlenmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 7(1), 11-20.
- Kabaran, S., & Ayaz, A. (2013). Maternal ve fetal sağlık üzerinde B12, folik asit, A, D, E ve C vitaminlerinin etkileri. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 70(2), 103-112.
- Karlberg, J. (2002). Secular trends in pubertal development. *Hormone research in Paediatrics*, 57(Suppl. 2), 19-30.
- Kale A, Deardorff J, Lahiff M, Laurent C, Greenspan LC, Hiatt RA. (2014) Breastfeeding versus formula-feeding and girls' pubertal development. *Matern Child Health J.*
- Kaplowitz PB, Slora EJ, (2019) Wasserman RC, et al. Earlier onset of puberty in girls: relation to increased body mass index and race. *Pediatrics* 108: 347-353
- Khan AD, Schroeder DG, Martorell R, (1995) Age at menarche and nutritional supplementation. *J Nutr.* 125: 1090-1096
- Kınık, E. (2000). Adolesan dönemde fiziksel büyüme ve cinsel gelişme. *Katkı Pediatri Dergisi*, 21(6), 731.
- Kim, J. Y., Oh, I. H., Lee, E. Y., Oh, C. M., Choi, K. S., Choe, B. K., ... & Choi, J. M. (2010). The relation of menarcheal age to anthropometric profiles in Korean girls. *Journal of Korean medical science*, 25(10), 1405-1410.
- Kissinger DG, Sanchez A. The Association of Dietary Factors with the age of Menarche. *Nutrition Research* 1987; 7: 471-479.
- Koletzko B, Broekaert I, Demmelmair H, Franke J, Hannibal I, Oberle D, (2005) Protein intake in the first year of life: a risk factor for later obesity? The E.U. childhood obesity project. *Adv Exp Med Biol.* 569: 69–79.
- Kolok, AS, Ali, JM, Rogan, EG et al. (2018) The fate and human exposure potential of synthetic and endogenous hormones used in the US cattle and dairy industry. *Curr Environmental Health Rep.* 5, 225-232.
- Kurdzielewicz, M. (2001). Analysis of selected environmental and biophysical parameters during menarche. In *Annales Academiae Medicae Stetinensis*, 47, 125-143.
- Lassi, Z. S., Moin, A., Das, J. K., Salam, R. A., & Bhutta, Z. A. (2017). Systematic review on evidence-based adolescent nutrition interventions. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1393(1), 34-50.
- Manios, Y., Kolotourou, M., Moschonis, G., Sur, H., Keskin, Y., Kocaoglu, B., & Hayran, O. (2005). Macronutrient intake, physical activity, serum lipids and increased body weight in primary schoolchildren in Istanbul. *Pediatrics International*, 47(2), 159-166.
- Marriott, B. P., Olsho, L., Hadden, L., & Connor, P. (2010). Intake of added sugars and selected nutrients in the United States, National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2003—2006. *Critical reviews in food science and nutrition*, 50(3), 228-258.

- Marshall, W. A., & Tanner, J. M. (1970). Variations in the pattern of pubertal changes in boys. *Archives of disease in childhood*, 45(239), 13-23.
- Mavili, S., Bozer, Z. Ş., Hazır, T., Karaton, S., & Açıkada, C. (2013). Türk Kadın Sporcularda Antrenman Ve Menarş Yaşı Etkileşimi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 24(3), 199-208.
- Matchock, R. L., Susman, E. J., & Brown, F. M. (2004). Seasonal rhythms of menarche in the United States: correlates to menarcheal age, birth age, and birth month. *Women's Health Issues*, 14(6), 184-192.
- McKay, D. L., Houser, R. F., Blumberg, J. B., & Goldberg, J. P. (2006). Nutrition information sources vary with education level in a population of older adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 106(7), 1108-1111.
- McPherson, M. E., & Korfine, L. (2004). Menstruation across time: menarche, menstrual attitudes, experiences, and behaviors. *Women's Health Issues*, 14(6), 193-200.
- Merzenich, H., Boeing, H., & Wahrendorf, J. (1993). Dietary fat and sports activity as determinants for age at menarche. *American journal of epidemiology*, 138(4), 217-224.
- Mohamad, K., Jamshidi, L., & Jelyani, K. N. (2013). Is age of menarche related with body mass index?. *Iranian journal of public health*, 42(9), 1043.
- Moisan J, Meyer F, Gingras S. (1990) Diet and age at menarche. *Cancer Causes Control*.1(2) :149– 154.
- Murata, M., & Hibi, I. (1992). Nutrition and the secular trend of growth. *Hormone Research in Paediatrics*, 38(Suppl. 1), 89-96.
- Nebigil, I., Hizel, S., Tanyer, G., Dallar, Y., Coşkun, T., (1997), heights and weights of primary school children of different social background in Ankara Turkey, *Journal of Tropical Pediatrics*, 43, 297-300
- Nieuwenhuizen, W. F., Weenen, H., Rigby, P., & Hetherington, M. M. (2010). Older adults and patients in need of nutritional support: review of current treatment options and factors influencing nutritional intake. *Clinical nutrition*, 29(2), 160-169.
- Onat T, Ertem B. İstanbul kız çocuklarında menarş esnasında fizik, seksüel ve fizik gelişme tempoları ve sosyo-ekonomik seviye ile ilişkileri. *Cerr. Tıp Fak. Der.* 1973; 4: 392-415.
- Onyiriuka AN, Egbagbe EE. (2013) Anthropometry and Menarcheal Status of Adolescent Nigerian Urban Senior Secondary School Girls. *Int J Endocrinol Metab.* 11(2):71–5. doi: 10.5812/ijem.8052.
- Ortiz, M. I. (2010). Primary dysmenorrhea among Mexican university students: prevalence, impact and treatment. *European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology*, 152(1), 73-77.
- Özcebe, H. (2002). Birinci basamakta adolesan sorunlarına yaklaşım. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 11(10), 374-377.
- Özmen, D., Çetinkaya, A. Ç., Ergin, D., Şen, N., & Erbay, P. D. (2007). Lise öğrencilerinin yeme alışkanlıkları ve beden ağırlığını denetleme davranışları. *TSK koruyucu hekimlik bülteni*, 6(2), 98-105.
- Özmert, E. N. (2005). Erken çocukluk gelişiminin desteklenmesi-I: Beslenme. *Çocuk sağlığı ve hastalıkları dergisi*, 48(1), 79-195.

- Parent, A. S., Teilmann, G., Juul, A., Skakkebaek, N. E., Toppari, J., & Bourguignon, J. P. (2003). The timing of normal puberty and the age limits of sexual precocity: variations around the world, secular trends, and changes after migration. *Endocrine reviews*, 24(5), 668-693.
- Patel, B. P., Hamilton, J. K., Vien, S., Thomas, S. G., & Anderson, G. H. (2016). Pubertal status, pre-meal drink composition, and later meal timing interact in determining children's appetite and food intake. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(9), 924-930.
- Petrillo, J. A., & Meyers, P. F. (2002). Adolescent dietary practices: a consumer health perspective. *The Clearing House*, 75(6), 293-296.
- Picciano, M. F. (2003). Pregnancy and lactation: physiological adjustments, nutritional requirements and the role of dietary supplements. *The Journal of nutrition*, 133(6), 1997S-2002S.
- Pinyerd, B., & Zipf, W. B. (2005). Puberty—timing is everything!. *Journal of Pediatric Nursing*, 20(2), 75-82.
- Prentice A, Dibba B, Sawo Y, Cole TJ. The effect of prepubertal calcium carbonate supplementation on the age of peak height velocity in Gambian adolescents. (2012) *Am J Clin Nutr* 96:1042–50.
- Rao, S., Joshi, S., & Kanade, A. (1998). Height velocity, body fat and menarcheal age of Indian girls. *Indian pediatrics*, 35, 619-630.
- Reedy, J., & Krebs-Smith, S. M. (2010). Dietary sources of energy, solid fats, and added sugars among children and adolescents in the United States. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(10), 1477-1484.
- Remer T, Shi L, Buyken AE, Maserluth C, Hartmann MF, Wudy SA.(2010) Prepubertal adrenarchal androgens and animal protein intake independently and differentially influence pubertal timing. *J Clin Endocrinol Metab.* 95: 3002
- Rimpelä, A. H., & Rimpelä, M. K. (1993). Towards an equal distribution of health? Socioeconomic and regional differences of the secular trend of the age of menarche in Finland from 1979 to 1989. *Acta paediatrica*, 82(1), 87-90.
- Rogers IS, Northstone K, Dunger DB, Cooper AR, Ness AR, Emmett PM.(2010) Diet throughout childhood and age at menarche in a contemporary cohort of British girls. *Public Health Nutr.* 13: 2052
- Sağlam, F. (1991). Hızlı-Hazır Yemek Sistemi (Fast-Food) Üzerinde Bir Çalışma. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 20(2), 187-197.
- Saka, H. N., & Neyzi, O. (2005). Puberte başlangıç yaşı değişiyor mu? Derleme. *Türk Pediatri Arşivi*, 40(1), 7-14.
- Santiago-Torres, M., Adams, A. K., Carrel, A. L., LaRowe, T. L., & Schoeller, D. A. (2014). Home food availability, parental dietary intake, and familial eating habits influence the diet quality of urban Hispanic children. *Childhood obesity*, 10(5), 408-415.
- Savino, F., & Liguori, S. A. (2008). Update on breast milk hormones: leptin, ghrelin and adiponectin. *Clinical Nutrition*, 27(1), 42-47.
- Schönfeldt, HC, Hall, NG and Smit, LE (2012) The need for country-specific composition data on milk. *Food Res Int* 47, 207 - 209.

- Schwartz, M. B., Henderson, K. E., Read, M., Danna, N., & Ickovics, J. R. (2015). New school meal regulations increase fruit consumption and do not increase total plate waste. *Childhood Obesity*, 11(3), 242-247.
- Stark, O., Peckham, C. S., & Moynihan, C. (1989). Weight and age at menarche. *Archives of Disease in Childhood*, 64(3), 383-387.
- Neumark-Sztainer, D., French, S. A., Hannan, P. J., Story, M., & Fulkerson, J. A. (2005). School lunch and snacking patterns among high school students: associations with school food environment and policies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2(1), 14.
- Şahin, H., Çiçek, B., Yılmaz, M., Ongan, D., Kaya, N., & Inanç, N. (2013). Kayseri İlnde Yaşayan 65 Yaş Ve Üzeri Bireylerde Beslenme Durumu Ve Yaşam Kalitesinin Saptanması. *Turkish Journal Of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi*, 16(3).
- Şenol, V., Gündüz, E., & Öztürk, A. (2010). Kayseri ilinde adölesan kızların menarş ve menstrüasyon konusunda bilgi, tutum ve davranışları. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst*, 20(2), 77-83.
- Talaulikar, V., & Arulkumaran, S. (2013). Folic acid in pregnancy. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*, 23(9), 286-288.
- Tarım Ö. Çocuklarda obezite ve insülin direnci sendromu. *Türkiye Klinikleri J Pediatri Sci* 2006; 2(11):121-126. (DID YOU MEAN : Tarım, Ö. (2006). Pediatrik Obesiteye Genel Bakış. *Güncel Pediatri Dergisi*, 4, 28-31.)
- Taşçı, N., Şahin, M., & Baysal, A. (1987). Ankara Kentinde Okula Devam Eden ve Çalışan 12-14 Yaş Grubu Gençlerin Beslenme Durumu. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 16(2), 139-152.
- Traggiai C, Stanhope R. Delayed puberty. Best practice & research *Clinical endocrinology & metabolism*. 2002;16(1):139-51. (DID YOU MEAN Traggiai, C., & Stanhope, R. (2002). Delayed puberty. Best practice & research *Clinical endocrinology & metabolism*, 16(1), 139-151.)
- Tokgöz, P., Ertem, M., Çelik, F., Gökçe, Ş., Saka, G., & Hatunoğlu, R. (1995). Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının saptanmasına ilişkin bir araştırma. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 24(2), 229-238.
- Turan, T., & Ceylan, S. S. (2007). 11-14 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinin menstruasyona yönelik bilgileri ve uygulamaları. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2(6), 41-53.
- Türk, M., Gürsoy, Ş. T., & Ergin, I. (2007). Kentsel bölgede lise birinci sınıf öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. *Genel Tıp Dergisi*, 17(2), 81-87.
- Ulutaş AP, Atla P, Say ZA, Sarı E. Okul çağındaki 6-18 yaş arası obez çocuklarda obezite oluşumunu etkileyen faktörlerin araştırılması. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 2014;45(4):192- 96.
- Utter, J., Scragg, R., Mhurchu, C. N., & Schaaf, D. (2007). At-home breakfast consumption among New Zealand children: associations with body mass index and related nutrition behaviors. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(4), 570-576.
- Ünver, B. (1975). Yemek yeme sıklığının sindirim sistemi ve metabolizmaya etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 4(2), 14-21.

- Villamor E., Jansen E.C. (2016) Nutritional determinants of the timing of puberty
Annu. Rev. Public Health, 37, pp. 33-46
- Yeung, D. Y., Tang, C. S. K., & Lee, A. (2005). Psychosocial and cultural factors influencing expectations of menarche: A study on Chinese premenarcheal teenage girls. *Journal of Adolescent Research*, 20(1), 118-135.
- Yoost, J. L., Hertweck, S. P., & Barnett, S. N. (2014). The effect of an educational approach to pregnancy prevention among high-risk early and late adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 55(2), 222-227.
- Young, T. K., Dean, H. J., Flett, B., & Wood-Steiman, P. (2000). Childhood obesity in a population at high risk for type 2 diabetes. *The Journal of pediatrics*, 136(3), 365-369.
- Yücecan, S., Pekcan, G., Açıık, S., Baysan, M., Rakıcıoğlu, N., Oğuz, N., & Akal, E. (1993). Ankara'da yaz okullarına devam eden çocuk ve gençlerin beslenme alışkanlıkları. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 22(2), 179-194.
- Wattigney WA, Srinivasan SR, Chen W, Greenlund KJ, Berenson GS. (1999) Secular trend of earlier onset of menarche with increasing obesity in black and white girls: the Bogalusa Heart Study. *Ethn Dis*. 9:181–9.
- Wiley AS. (2011) Milk intake and total dairy consumption: associations with early menarche in NHANES 1999–2004. *PLoS One*. 6:e14685.
- Wiley AS (2005) Does milk make children grow? Relationships between milk consumption and height in NHANES 1999–2002. *Am J Hum Biol*. 17:425–41.
- Wiley, AS (2011) Milk intake and total milk consumption: NHANES Associations with early menarche between 1999 and 2004.
- Wronka I (2010). Association between BMI and age at menarche in girls from different socio-economic groups. *Anthropol Anz* 68, 43–52.

Diğer Yayınlar

- Aksoydan, E. (2005). Yaşlılık ve beslenme. TC Sağlık Bakanlığı, Başkent Üniversitesi, Burgaz Matbaası, Ankara.
- Al- Awadhi, Nora. Al-Kandori, Nouf. Al-Hasan, Teebah. Almurjan, Daliah. Ali, Salhah. Al-Taior, Abdullah (2013). “Age at Menarche and Its Relationship to Body Mass Index Among Adolescent Girls in Kuwait”. BMC Public Health.13:29.
- American Psychological Association. (2002). Developing Adolescents: A Reference For Professionals. Washington, DC: American Psychological Association.
- Anon T. Obesity and television viewing in children and adolescents. Nutrition Review, 1987, 44-49.
- Ardıç A. (2008) *Adölesanların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Arslanoğlu, İ. (2009). Çocuk ve ergenlerde şişmanlık sorunu ve yaklaşım Çağrılı Editör. *Türk Pediatri Arşivi*, 44(4).
- Aslan D., (2011). Yeterli ve Dengeli Beslenme. İçinde Yaşlı Sağlığı Modülleri T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara, Anıl Matbaacılık. 810, 35-45 Erişim: 24.06.2013, <http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/yaslisagligi.pdf>
- Atkıncı Elmas, H. E. (2009). *Ortaöğretim Öğrencilerinin Benlik Algı Düzeyleri ile Sürekli Öfke İfade Tarzları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Buzgan, T., & Ark. (2013). Türkiye Sağlıklı Beslenme Ve Hareketli Hayat Programı (2014 - 2017). Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No : 773
- Çaka, S. Y., Çınar, N., & Altınkaynak, S. (2018). Adölesanlarda Yeme Bozuklukları, Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 7(1): 203 – 209.
- Çavdar F. Genel beslenme. 6. baskı. Ankara: Başak Matbaacılık; 2011.
- Derman O. (2008). *Ergenlerde psikososyal gelişim*. Adölesan Sağlığı II Sempozyum Dizisi. 63,19-21 İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri.
- Devran B.S.(2014) *Doğu Anadolu Bölgesinde Yaşayan Adölesan Ve Yetişkinlerin Beslenme Alışkanlıkları İle Yeme Tutum Ve Davranışlarının Belirlenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Diclemente RJ., Santelli JS., Crosby RA. (2009). Adolescent Health : Understanding and Preventing Risk Behaviors. Hoboken, NJ, USA: JosseyBass
- Eker HH, Taşdemir M, Mercan S, Mücaz M. (2014) *Adölesanlarda obezite ve buna etki eden faktörler*. 17. Ulusal Halk Sağlığı Kongre Kitabı s.760, Edirne
- Ergün A., Erol S., Gür K., Şişman NF. (2016).Sağlığın değerlendirilmesi. Gözüm S.(ed). Okul Dönemindeki Çocukların Sağlığının Geliştirilmesi. Ankara: Vize Basın Yayın. 75-185
- Fidancı K., (2015), Yaş dönemlerine göre gelişim özellikleri. <http://www.jcam.com.tr/files/KATD-1556.pdf>. Erişim Tarihi: 01.04.2015
- Haspolat Y, Aktar F, Yolbaş İ. Adölesanda beslenme. Ankara: Cinius Yayınları; 2016. s.89-117.
- İlgaz Ş. Obezite ve Tedavisi. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü Yayınları, 2001.

- Karataş A. (2000) *İstanbul Küçükyaşı Bölgesindeki Sosyoekonomik Yönden Farklı İki İlköğretim Okulu 4. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Beslenme Bilgi Düzeyi ile Büyümeleri Arasındaki İlişki*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Kleinman RE, Greer FR. Pediatric Nutrition. 7th Edition. Chicago (IL): American Academy of Pediatrics; 2014.
- Kocabaş, A. (2003). *Farklı sosyo-ekonomik düzeyde yaşayan yetişkin bireylerin diyet örüntüleri ve diyet kalite indekslerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Köksal G. Gebelikte beslenme s.3-11 İçinde: Selimoğlu MA, editör. Sağlıkta ve Hastalıkta Çocuk Beslenmesi. İstanbul,2014.
- Marshall T. A. Dietary Guidelines for Americans, 2010. Clinical Practice Nutrition. 2011; 142(6): 654-656
- Mjönes S: Growth in Turkish children in Stockholm. Annals of Human Biology, 14: 337 (1987).
- Neyzi O, Alp H, Orhan A. Sexual maturation in Turkish girls. Annals of Human Biology 1975; 2:49-59.
- Ökçün F.(1995). *İlkokul 4. ve 5. Sınıf Öğrencileri, Aile ve Öğretmenlerinin Beslenme Bilgileri ve Alışkanlıklarının İncelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), ÜNİVERSİTE İstanbul.
- Önay, D. (2006). *Konya il merkezinde gebe kadınların beslenme alışkanlıkları, beslenme durumları ve bunun yeni doğan üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Öncel S, Yılmaz M, Ak G.(2003) *Kız öğrencilerin menstruasyona ilişkin bilgi ve davranışları*. Hemşirelik Forumu.; 6(2): 24-33.
- Öztora S. (2005) *İlköğretim çağındaki çocuklarda obezite prevalansının belirlenmesi ve risk faktörlerinin araştırılması*. (Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi). Bakırköy Dr. Sami Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.
- Pekcan H, Adölasan (Delikanlı) sağlığı. Halk Sağlığı Temel İlkeleri 2015;9:486- 538.
- Petrillo J, Meyers PF. Adolescent dietary practices A Consumer Health Perspective. Clearing House 2002;75:293-6
- Petrillo J, Meyers PF. Adolescent dietary practices A Consumer Health Perspective. Clearing House 2002;75:293-6
- Prevention and management of the global epidemic of obesity. Report of the WHO Consultation on Obesity (Geneva, June, 3–5, 1997). Geneva: WHO
- Pritchard, J. A., MacDonald, P. C., & Gant, N. F. (1989). *Williams doğum bilgisi*. Güneş Kitabevi.
- Pritchard, J. A., MacDonald, P. C., & Gant, N. F. (1989). *Williams doğum bilgisi*. Güneş Kitabevi.
- Şirin F. Adölesan yaşta doğum yapan kadınların gebelik, doğum ve doğum sonu döneme ilişkin özellikleri (Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi). İstanbul,
- Şirin F. Adölesan yaşta doğum yapan kadınların gebelik, doğum ve doğum sonu döneme ilişkin özellikleri (Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi). İstanbul,
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye beslenme rehberi 2015. Sağlık Bakanlığı Yayınları. Ankara: 2016.
https://okulsagligi.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_01/27102535_TYrkiye_Beslenme_Rehberi.pdf Erişim Tarihi: 27.01.2017

- T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye beslenme rehberi 2015. Sağlık Bakanlığı Yayınları. Ankara:2016.
https://okulsagligi.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_01/27102535_TYrkiye_Beslenme_Rehberi.pdf Erişim Tarihi: 27.01.2017
- Taş, E. E., Üstüner, I., Özdemir, H., Dikeç, A., & Avşar, A. F. Gebe Kadınların Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi.
- Taş, E. E., Üstüner, I., Özdemir, H., Dikeç, A., & Avşar, A. F. Gebe Kadınların Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi.
- Ramezani Tehrani F, Moslehi N, Asghari G, Gholami R, Mirmiran P, Azizi F. 2013. Intake of dairy products, calcium, magnesium, and phosphorus in childhood and age at menarche in the Tehran Lipid and Glucose Study. *PLoS ONE* 8:e57696
- Tezcan S, Aslan D, Esin A. Ankarada bir ilköğretim okulunda 6., 7., ve 8. sınıf öğrencilerinde beslenme alışkanlıklarının ve durumunun saptanması araştırması. VIII. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Kitabı, Diyarbakır: Dicle Üniversitesi Basımevi, 2002; 733-5.
- Tezcan S, Aslan D, Esin A. Ankarada bir ilköğretim okulunda 6., 7., ve 8. sınıf öğrencilerinde beslenme alışkanlıklarının ve durumunun saptanması araştırması. VIII. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Kitabı, Diyarbakır: Dicle Üniversitesi Basımevi, 2002; 733-5.
- Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. (2004). [Elektronik Sürüm]. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
- Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. (2004). [Elektronik Sürüm]. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
- Ünal, R. N., & Besler, H. T. (2008). Beslenmede sütün önemi. *Sağlık Bakanlığı Yayın*, (727).
- Ünal, R. N., & Besler, H. T. (2008). Beslenmede sütün önemi. *Sağlık Bakanlığı Yayın*, (727).
- World Health Organization. Adolescent Health & Development Programme Family & Reproductive Health, 1997.
- World Health Organization: Nutrition in adolescence Issues and Challenges for the Health Sector: issues in adolescent health and development. WHO Discussion Papers on Adolescence. WHO 2005, Geneva 27, Switzerland (http://www.who.int/childdohealth/New_Publications/ADH/ISBN_92_4_159366_0.pdf)
- Yaprak, Y. (2017). Geç Ergenlik Dönemindeki Bireylerde Olumsuz Benlik Algısının Sanal Zorbalığa Etkisi. İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Ana Bilim Dalı . İstanbul