



T.C.
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ANTROPOLOJİ ANABİLİM DALI/ FİZİK ANTROPOLOJİ BİLİM DALI

**SİVAS'TA OKUYAN LİSE ÖĞRENCİLERİNDE İÇ EVLİLİĞİN
FİZİKSEL GELİŞİM VE BEDEN YAPISI ÜZERİNE ETKİSİ**

Mustafa KILIÇ

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Ecevit Barış ÖZENER

Sivas

Haziran 2013

**SİVAS'TA OKUYAN LİSE ÖĞRENCİLERİNDE İÇ EVLİLİĞİN
FİZİKSEL GELİŞİM VE BEDEN YAPISI ÜZERİNE ETKİSİ**

Mustafa KILIÇ

Cumhuriyet Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin Antropoloji Anabilim
Dalı Fizik Antropoloji Bilim Dalı İçin Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Olarak Hazırlanmıştır.

Sivas

Haziran 2013

KABUL VE ONAY

MUSTAFA KILIÇ'ın hazırlamış olduğu "Sivas'ta Okuyan Lise Öğrencilerinde İç Evliliğin Fiziksel Gelişim Ve Beden Yapısı Üzerine Etkisi" başlıklı bu çalışma, 13 Haziran 2013 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından, Antropoloji Anabilim Dalı / Fizik Antropoloji Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.


Doç. Dr. Ecevit Barış ÖZENER (Başkan)


Doç. Dr. Fadime SUATA ALPARSLAN (Üye)


Doç. Dr. Pınar GÖZLÜK KIRMIZIOĞLU (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.....
Prof. Dr. Alim YILDIZ
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜRLER

Bu çalışmanın planlanmasında ve hazırlanmasında yardımlarını, destek ve önerilerini esirgemedi beni yönlendiren danışmanım olan Sayın Doç. Dr. Ecevit Barış ÖZENER 'e;

Okullarda ölçümlerin alınmasında bana yardımcı olan sevgili kardeşlerim; İbrahim ÖZHAN, Merve CEYLAN, Aygün İBRAHİMOĞLU, Gülsün GÜLBAŞ, Erdi YILMAZ, Mehmet Sabri BEKMEZ 'e;

Maddi manevi desteklerini benden esirgemeyen annem ve sevgili kardeşlerime;

Son olarak da her türlü konuda yardımlarını benden esirgemeyen sevgili arkadaşım Elif ERDOĞAN 'a;

Teşekkür ve şükranlarımı sunarım.

Mustafa KILIÇ

Sivas 2013

ÖZET

KILIÇ, Mustafa., Sivas'ta Okuyan Lise Öğrencilerinde İç Evliliğin Fiziksel Gelişim Ve Beden Yapısı Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Haziran, 2013.

İç evliliklerin nadir görülen otozomal resesif hastalıkların görülme riskini önemli ölçüde arttırdığı bilinmektedir. Bu araştırmanın amacı Sivas'ta yaşayan ebeveynleri 2. dereceden akraba olan 14-18 yaş genç bireylerin fiziksel gelişimi ve beden yapılarının normal bireylerden herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda Sivas il merkezinde toplamda 200 kız ve 240 erkek birey incelenmiştir. İki grup arasında bedensel farklılıklar ağırlık, boy, üstkol çevresi, triceps, subscapular, supraspinale, baldır deri kıvrımı kalınlıkları ve baldır çevresi değerleri incelenerek ortaya konulmuştur.

Elde edilen bulgulara göre, yaş ve sosyoekonomik düzeyin etkisi kontrol altına alınarak yapılan kovaryans (Ancova) analizi sonuçlarına göre, iki grup arasında incelenen değişkenler açısından istatistiksel olarak herhangi bir fark yoktur. Ancak yaş gruplarına göre yapılan analizler, iç evli grubun bazı ölçülerinin, dış evli gruptan anlamlı biçimde düşük değerlere sahip olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, akraba evliliğinin fiziksel gelişim üzerindeki etkisinin belirgin biçimde alt sosyal tabakaya mensup gruplarda kendini gösterdiğini, ancak sosyoekonomik yapının etkisi kontrol altına alındığında söz konusu etkinin ortadan kalktığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler:

İç Evlilik, Fiziksel Gelişim, Beslenme Durumu, Antropometre, Beden Yapısı

SUMMARY

KILIÇ, Mustafa., The Effects of Inbreeding Depression on Physical Development and Morphology on The Students of High School in Sivas, Master Thesis, Sivas, June, 2013.

Inbreeding depression is known significantly increase the risk of a rare autosomal recessive diseases. The aim of this survey reveals that their parents living in Sivas, whether the physical development and physical structure of 14-18 years of age young individuals who are first cousin. For this purpose, in the city center of Sivas totally 200 female and 240 male individuals have been examined. Between two groups physical differences are put forward examining the weight, height, upper arm circumference, triceps, subscapular, supraspinale, calf skinfold thickness and calf s circumference.

According to the results of the analysis of covariance (Ancova) based on controlling the effects of age and socioeconomic status, there was no statistically difference between two groups in terms of variables. However, analyzes done according to age groups, it is appeared that some variables of the group of inbreeding depression have significantly lower values than the group of outbreeding depression.

As a result, the effect of inbreeding depression on physical development clearly showed itself on the groups belonging to lower SES, but it can be said that the effect of the point in question is disappeared when the effect of socioeconomic structure are taken under control.

Keywords: Inbreeding Depression, Physical Development, Nutritional Status, Anthropometry, Physical Structure

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜRLER	i
ÖZET	ii
SUMMARY	iii
TABLolar DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: KAVRAMLAR VE TARİHSEL ÇERÇEVE	4
1.1. Akraba Evliliği Tipleri.....	5
1.1.1. Soy İçi Evliliğin Tercih Nedenleri	7
1.1.2. Soy İçi Evliliğin Tıbbi Sonuçları	9
1.1.3. Soy İçi Evlilik ve Fiziksel Yapı	12
1.2. Sorun ve Amaç	15
2. BÖLÜM: MATERYAL VE METOT	16
2.1. Materyal.....	16
2.2. Metot.....	18
2.2.1. Beden Kitle İndeksi (BKI)	21
2.2.2. Z-Skorunun Hesaplanması.....	22
3. BÖLÜM: BULGULAR	23
3.1. Sosyoekonomik Göstergeler.....	23
3.1.1. Annenin ve Babanın Eğitim Durumu	23

3.1.2. Anne ve Babanın Mesleği.....	29
3.1.3. Oturulan Evin Niteliği	32
3.1.4. Grupların Kardeş Sayısı.....	34
3.1.5. Grupların Ailenin Toplam Geliri Açısından Dağılımı.....	35
3.2. Antropometreye İlişkin Bulgular.....	35
3.2.1. Ağırlık.....	37
3.2.2. Boy.....	40
3.2.3. Beden Kitle İndeksi (BKI)	42
3.2.4. Z-Skorları.....	45
3.2.4.1. Z-skorları Ağırlık.....	49
3.2.4.2. Z-Skorları Boy	52
3.2.4.3. Z-Skorları Beden Kitle İndeksi (BKI)	54
3.2.5. Üstkol Çevresi.....	57
3.2.6. Baldır Çevresi	59
3.2.7. Deri Kıvrımı Kalınlığı Ölçüleri	62
3.2.7.1. Triceps Deri Kıvrımı Kalınlığı.....	62
3.2.7.2. Subscapular Deri Kıvrımı Kalınlığı.....	64
3.2.7.3. Supraspinale Deri Kıvrımı Kalınlığı	67
3.2.7.4. Baldır Deri Kıvrımı Kalınlığı.....	70
3.2.7.5. Ekstremitte Deri Kıvrımı Kalınlığı	73
3.2.7.6. Gövde Deri Kıvrımı Kalınlığı	76

3.2.7.7. Vücut Yağ Dağılımı.....	78
4. BÖLÜM: TARTIŞMA	81
5. BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER.....	94
KAYNAKÇA.....	96
EKLER	104

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1: Araştırmanın Yürütüldüğü Okullar ve İncelenen Birey Sayısı.....	16
Tablo 2: Bireylerin Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı	17
Tablo 3: İç Evli ve Dış Evli Bireylerin Varyans Analizi (Anova) ile karşılaştırılması.....	17
Tablo 4: İç Evli ve Dış Evli Bireylerde Annenin Eğitim Süresi (yıl) Açısından Dağılımı.....	24
Tablo 5: Kızlarda Annenin Eğitim Durumu Açısından Dağılımı.....	24
Tablo 6: Erkeklerde Annenin Eğitim Durumu Açısından Dağılımı	25
Tablo 7: İç Evli ve Dış Evli Bireylerde Babanın Eğitim Süresi (yıl) Açısından Dağılımı.....	26
Tablo 8: Kızlarda Babanın Eğitim Durumu Açısından Dağılımı	27
Tablo 9: Erkeklerde Babanın Eğitim Durumu Açısından Dağılımı	28
Tablo 10: Kızlarda Annenin Mesleği Açısından Dağılımı	29
Tablo 11: Erkeklerde Annenin Mesleği Açısından Dağılımı	30
Tablo 12: Kızlarda Babanın Mesleği Açısından Dağılımı	31
Tablo 13: Erkeklerde Babanın Mesleği Açısından Dağılımı.....	32
Tablo 14: Grupların Oturulan Evin Mülkiyeti Açısından Dağılımı	33
Tablo 15: Grupların Evdeki Oda Sayısı Açısından Dağılım.....	33
Tablo 16: Grupların Kirada Oturma Durumu Açısından Dağılımı.....	34
Tablo 17: Grupların Kardeş Sayısı Açısından Dağılımı	35
Tablo 18: Grupların Toplam Gelir Açısından Dağılım	35

Tablo 19: Kızların Bulgularının ANCOVA (kovaryans analizi) Yardımla Karşılaştırılması.....	36
Tablo 20: Erkeklerin bulgularının ANCOVA (kovaryans analizi) Yardımla Karşılaştırılması.....	37
Tablo 21: Kızların Yaşlara Göre Ağırlık Değerleri.....	38
Tablo 22: Erkeklerin Yaşlara Göre Ağırlık Değerleri	38
Tablo 23: Kızların Yaşlara Göre Boy Değerleri.....	40
Tablo 24: Erkeklerin Yaşlara Göre Boy Değerleri	41
Tablo 25: Yaşlara Göre BKİ Değerleri.....	43
Tablo 26: Erkeklerin Yaşlara Göre BKİ Değerleri.....	43
Tablo 27: Kızların Z-skorları Ortalamaları ve ANOVA Yardımla Karşılaştırılması.....	45
Tablo 28: Erkeklerin Z-skorları Ortalamaları ve ANOVA Yardımla Karşılaştırılması.....	46
Tablo 29a: İç Evli Kızların Z-skorları Yüzde Dağılımları	46
Tablo 29b: Dış Evli Kızların Z-skorları Yüzde Dağılımları.....	47
Tablo 29c: İç ve Dış Evli Erkeklerin Z-skorları ve Bu Skorlardan Hesaplanan Malnutrisyon Oranları (n = 115/125).....	47
Tablo 30a: İç Evli Erkeklerin Z-skorları Yüzde Dağılımları	48
Tablo 30b: Dış Evli Erkeklerin Z-skorları Yüzde Dağılımları.....	48
Tablo 30c: İç ve Dış Evli Kızların Z-skorları ve Bu Skorlardan Hesaplanan Malnutrisyon Oranları (n = 100/100)	49

Tablo 31: Kızların Yaşlara Göre Z-Skorları Ağırlık Değerleri	50
Tablo 32: Erkeklerin Yaşlara Göre Z-Skorları Ağırlık Değerleri.....	50
Tablo 33: Kızların Yaşlara Göre Z-Skorları Boy Değerleri	52
Tablo 34: Erkeklerin Yaşlara Göre Z-Skorları Boy Değerleri	53
Tablo 35: Kızların Yaşlara Göre Z-Skorları BKİ Değerleri	54
Tablo 36: Erkeklerin Yaşlara Göre Z-Skorları BKİ Değerleri	55
Tablo 37: Kızların Yaşlara Göre Üstkol Çevresi Değerleri.....	57
Tablo 38: Erkeklerin Yaşlara Göre Üstkol Çevresi Değerleri.....	58
Tablo 39: Kızların Yaşlara Göre Baldır Çevresi Değerleri	60
Tablo 40: Erkeklerin Yaşlara Göre Baldır Çevresi Değerleri.....	60
Tablo 41: Kızların Yaşlara Göre Triceps Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri	62
Tablo 42: Erkeklerin Yaşlara Göre Triceps Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri	63
Tablo 43: Kızların Yaşlara Göre Subscapular Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri	64
Tablo 44: Erkeklerin Yaşlara Göre Subscapular Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri	65
Tablo 45: Kızların Yaşlara Göre Supraspinale Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri	67
Tablo 46: Erkeklerin Yaşlara Göre Supraspinale Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri	68

Tablo 47: Kızların Yaşlara Göre Baldır Deri Kıvrımı Kalınlığı	
Değerleri	70
Tablo 48: Erkeklerin Yaşlara Göre Baldır Deri Kıvrımı Kalınlığı	
Değerleri	71
Tablo 49: Kızların Yaşlara Göre Ekstremitte Deri Kıvrımı Kalınlığı	
Değerleri	73
Tablo 50: Erkeklerin Yaşlara Göre Ekstremitte Deri Kıvrımı Kalınlığı	
Değerleri	74
Tablo 51: Kızların Yaşlara Göre Gövde Deri Kıvrımı Kalınlığı	
Değerleri	76
Tablo 52: Erkeklerin Yaşlara Göre Gövde Deri Kıvrımı Kalınlığı	
Değerleri	77
Tablo 53: Kızların Yaşlara Göre Vücut Yağ Dağılımı Değerleri	79
Tablo 54: Erkeklerin Yaşlara Göre Vücut Yağ Dağılımı Değerleri	79
Tablo 55: CDC 2000 ve İç Evli Erkek Bireylerin T Testi İle	
Karşılaştırılması	82
Tablo 56: CDC 2000 ve Dış Evli Erkek Bireylerin T Testi İle	
Karşılaştırılması	83
Tablo 57: CDC 2000 ve Dış Evli Kız Bireylerin T Testi İle	
Karşılaştırılması	83
Tablo 58: CDC 2000 ve Dış Evli Kız Bireylerin T Testi İle	
Karşılaştırılması	84

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Kızların Ağırlık Ortalamaları.....	39
Şekil 2: Erkeklerin Ağırlık Ortalamaları	39
Şekil 3: Kızların Boy Ortalamaları.....	41
Şekil 4: Erkeklerin Boy Ortalamaları.....	42
Şekil 5: Kızların BKİ Ortalamaları.....	42
Şekil 6: Erkeklerin BKİ Ortalamaları.....	44
Şekil 7: Kızların Z Skorları Ağırlık Ortalamaları.....	51
Şekil 8: Erkeklerin Z Skorları Ağırlık Ortalamaları.....	51
Şekil 9: Kızların Z Skorları Boy Ortalamaları	53
Şekil 10: Erkeklerin Z Skorları Boy Ortalamaları.....	54
Şekil 11: Kızların Z Skorları BKİ Ortalamaları	56
Şekil 12: Erkeklerin Z Skorları BKİ Ortalamaları	56
Şekil 13: Kızların Üstkol Çevresi Ortalamaları.....	58
Şekil 14: Erkeklerin Üstkol Çevresi Ortalamaları.....	59
Şekil 15: Kızların Baldır Çevresi Ortalamaları	61
Şekil 16: Erkeklerin Baldır Çevresi Ortalamaları	61
Şekil 17: Kızların Triceps DKK Ortalamaları.....	63
Şekil 18: Erkeklerin Triceps DKK Ortalamaları	64
Şekil 19: Kızların Subscapula DKK Ortalamaları	66
Şekil 20: Erkeklerin Subscapula DKK Ortalamaları.....	66

Şekil 21: Kızların Supraspinale DKK Ortalamaları	69
Şekil 22: Erkeklerin Supraspinale DKK Ortalamaları	69
Şekil 23: Kızların Baldır DKK Ortalamaları	72
Şekil 24: Erkeklerin Baldır DKK Ortalamaları	72
Şekil 25: Kızların Ekstremitte DKK Ortalamaları	75
Şekil 26: Erkeklerin Ekstremitte DKK Ortalamaları.....	75
Şekil 27: Kızların Gövde DKK Ortalamaları	77
Şekil 28: Erkeklerin Gövde DKK Ortalamaları	78
Şekil 29: Kızların Vücut Yağ Dağılımı Ortalamaları.....	80
Şekil 30: Erkeklerin Vücut Yağ Dağılımı Ortalamaları.....	80
Şekil 31: CDC 2000 Ağırlık Persentili ve Bu Çalışmanın Erkeklerin Ağırlıklarının Karşılaştırılması.....	85
Şekil 32: CDC 2000 Ağırlık Persentili ve Bu Çalışmanın Kızların Ağırlıklarının Karşılaştırılması.....	85
Şekil 33: Ağırlık Kızlar ile Duyar Optimal Karşılaştırma	86
Şekil 34: Ağırlık Erkekler ile Duyar Optimal Karşılaştırma	87
Şekil 35: CDC 2000 Boy Persentili ve Bu Çalışmanın Erkeklerin Boylarının Karşılaştırılması.....	88
Şekil 36: CDC 2000 Boy Persentili ve Bu Çalışmanın Kızların Boylarının Karşılaştırılması.....	88
Şekil 37: Boy Kızlar ile Duyar Optimal Karşılaştırma	89
Şekil 38: Boy Erkekler ile Duyar Optimal Karşılaştırma	89

Şekil 39: CDC 2000 BKİ Persentili ve Bu Çalışmanın Erkeklerin	
Beden Kitle İndeksinin Karşılaştırılması.....	91
Şekil 40: CDC 2000 BKİ Persentili ve Bu Çalışmanın Kızların	
Beden Kitle İndeksinin Karşılaştırılması.....	91
Şekil 41: BKİ Kızlar ile Duyar Optimal Karşılaştırma	92
Şekil 42: BKİ Erkekler ile Duyar Optimal Karşılaştırma	92
Şekil 43: Üstkol Çevresi Kızlar ile Duyar Optimal Karşılaştırma	93
Şekil 44: Üstkol Çevresi Erkekler ile Duyar Optimal Karşılaştırma	93

GİRİŞ

Günümüzde halk sağlığı ile ilgili birçok konu antropolojinin çalışma alanı içerisinde yer almaktadır. Antropolojinin halk sağlığı alanında ilgi duyduğu konulardan birisi de akraba evliliği konusudur. Akraba evliliği, eşler arasında kan bağıının bulunması yani aynı atadan gelme olarak tanımlanabilir (Uskun, 2001). Diğer bir ifade ile en az bir ortak ataya sahip bireylere ‘akraba’, akrabalar arasında yapılmış olan evliliklere de ‘akraba evliliği’ denilebilir (Kalyoncu, 1980).

Aynı soydan gelen bireylerde toplumun genelinde görülen ortak gen yüzdesinin dışında, aralarında kan bağı bulunduğ u için ayrıca daha da fazla ortak genler bulunur. Bu nedenle akraba evliliklerinden doğan çocuklarda her iki ebeveyn den gelebilecek aynı allelin bir gen merkezinde toplanma riski genel toplumun taşıdığı riske göre daha yüksektir (Genç ve Erdemir, 1997; Özcan, 2008). Bu durum genetik hastalıkların epidemiyolojisini etkilemekte ve düşük, ölü doğum, beş yaş altı çocuk ölümleri, konjenital anomali gibi olumsuz gebelik sonuçlarının ortaya çıkmasına yol açmaktadır (bkz. Uskun, 2001; Tekbaş ve ark., 2005; Tavukçu ve İrgil, 2008).

Dünya nüfusunun % 20’si tarafından tercih edilen soy içi evlilikler (kendileşme), daha çok Doğu Akdeniz ülkelerindeki Müslüman toplumlar ile Güney Asya’nın birçok bölgesinde yaygındır. Bu bölgelerdeki akraba evliliği oranlarının %20-50 arasında değiştiği görülmektedir (bkz. Uskun, 2001; Tekbaş ve ark., 2005; Hussain, 2002). Özellikle Ortadoğu ve birçok Afrika ülkesi ile Hindistan’da akraba evliliği toplumlar tarafından yoğun olarak tercih edilmektedir (örn. Bittles, 2002-2008; Bener ve ark., 2007).

Türkiye’de akraba evliliği sıklığı incelendiğinde, Türkiye’de akraba evliliği sıklığı üzerindeki en kapsamlı çalışmalar Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü tarafından Sağlık Bakanlığı ve Devlet Planlama Teşkilatı işbirliği ile yürütülen TNSA’dır. Bu çalışmalara göre evliliklerin oranı 1968’de %29.2’ iken zamanla bu oran %20’lere kadar düşmüştür. 1983’te bu oran %20.9’a düşmüştür. Daha sonra 1988, 1993 ve 1998 yıllarında gerçekleştirilen

çalışmalarda ise bu oranlarda belirgin bir artış gözlemlenmiştir. Oranlar sırası ile %21.0, %23.0 ve en son %26.9'a kadar yükselmiştir (TNSA, 1998). Bu durum Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yayınlanmış olan Aile Yapısı Araştırması 2006 sonuçlarına göre ise Türkiye genelinde akraba evliliği oranı %20.9 olarak bulunmuştur. Bölgesel açıdan bakıldığında en yüksek oranın %40.4 ile Güney Doğu Anadolu ve %30.7'si Doğu Anadolu'da olduğu göze çarpmaktadır. Ege bölgesinde ise akraba evliliği oranları %17.4 iken, Batı Marmara %4.8 ile en düşük akraba evliliğinin olduğu bölgedir (TÜİK, 2006).

Toplumda, çocukların büyüme ve gelişme düzeylerini belirlemek için başvurulan yöntemler içinde en yaygın kullanım alanı bulan antropometridir. Antropometrik ölçümlerle çocukların doğumdan adolesan dönem sonuna kadar gerçekleşen fiziksel büyüme örneklerini elde etmek mümkün olabilmektedir. Çocuk büyüme ve gelişmesi ile toplumun genel sağlık ve ekonomik düzeyleri arasında yakın bir ilişki vardır. Çocuklarda fiziksel büyüme ve gelişmeyi etkileyen en önemli faktörler genetik özellikler ve çevredir. Bu faktörlerin oluşturduğu sonuçları saptamanın en iyi yolu çocukların her dönemde büyüme ve gelişme yönünden iyi etüt edilmesi değerlendirilmesidir.

Ülkemizde yapılan her çalışma bütünlüğün sağlanmasına yönelik atılan önemli birer adımdır. Türkiye'nin coğrafik ve toplumsal farklılıkları yapılan çalışmalara da yansımaktadır. Ekonomik olarak gelişmiş bölgelerde yaşayan çocuklar aynı yaştaki diğer bölge çocuklarına göre daha yüksek ölçüm değerlerine ve daha düşük malnutrisyon oranlarına sahiptirler.(Salbacak ve ark., 1999).

Görüldüğü kadarıyla bu oranlar ülkemizde akraba evliliğinin halen yaygın biçimde tercih edildiğini ortaya koymaktadır. Akraba evliliğinin klinik etkileri üzerinde çok sayıda çalışma yapılmıştır. Türkiye'de özellikle halk sağlığı uzmanları bu konuda yoğun çalışmalar yürütmektedir. Bu tip çalışmalar çoğunlukla yeni doğanların sağlık yapıları üzerine akraba evliliğinin etkisini konu almaktadır. Ancak akraba evliliği aynı zamanda erişkin dönemde de bireylerin sağlık yapısı üzerinde de olumsuz etkiler ortaya çıkarmaktadır.

Yapılan alışmalar, akraba evliliğinden doğan bireylerin fiziksel gelişimlerini normal yaşıtlarından geri kaldığını ortaya koymaktadır. Ancak akraba evliliğinin büyüme yapısı üzerindeki etkisi sadece ağırlık ve boy gibi temel bileşenler değil, vücudun bütününe hem boyutsal hem de biçimsel açıdan ele alınarak incelenmelidir. Bu çalışmada iç evliliğinin aynı sosyoekonomik yaşam standartlarına sahip 14-18 yaş grubu erkeklerin ve kızların bedensel yapısı üzerinde yarattığı etkiler incelenmeye çalışılmıştır.

1. BÖLÜM

KAVRAMLAR VE TARİHSEL ÇERÇEVE

Akraba evlilikleri üzerindeki ilk bilimsel gözlemler ilk kez 19.yy ikinci yarısında Bemiss (1858), Mitchell (1865) ve Darwin (1875) tarafından yapılmıştır. Bu araştırmalarda akraba evliliklerinin sıklıkları araştırılmış ve infertilite, spontan abortus ve değişik molfarmasyonlar üzerinde olumsuz etkilerinin bulunduğu gözlenmiştir. Bu konuyla ilgili bilimsel açıdan ilk çalışmayı Bekir Sıtkı Şaylı'nın yaptığı görülmektedir (Şaylı, 1969).

Genellikle toplumlarda sosyal ve dini inanışlar nedeniyle soy içi evlilik daha az tercih edilmektedir (Ayan ve ark., 2002; Kutlubay, 2007). Anne ve babalarından biri kardeş olan çiftin yaptığı evliliklere 1. Derece akraba evliliği (kuzen evliliği) denir. Büyükanne veya büyükbabalardan biri kardeş olan çiftin yaptığı evliliklere ise 2. Derece akraba evliliği (torun evliliği) denir. Diğer bir ifade ile kardeş çocuklarının evliliğine birinci derece, kardeş torunlarının evliliğine ikinci derece akraba evliliği denilmektedir (Ayan ve ark 2002, Özvarış ve ark 2002, Tavukçu İrgil 2008). Antropolojik olarak akrabalık dereceleri ise şöyledir: Anne, baba, kardeşler ile çocuklar birinci dereceden akrabadırlar. Birinci derece akraba evliliği çocuklarla anne-baba veya çocukların kendi aralarındaki yapılan evlilikleri kapsar. Büyük anne, büyük baba, torunlar, teyze, hala, amca, dayı, yeğenler ise ikinci derecen akrabalarımızdır. İkinci derece akraba evliliği torunlarla büyük anne-baba ya da yeğenlerle amca, dayı, hala, teyze çocukları arasında yapılan evlilikler olarak belirtilebilir.

Bilindiği gibi toplumların genelinde birinci derece akraba ile evlilikler yasaklanmış ve ensest olarak kabul edilmiştir. İlk çağlardan beri en önemli toplumsal yasaklardan birisi olan ensest, her şeye rağmen varlığını sürdürmektedir. Bu yasak, temelde ırkın sağlığını korumak, toplumsal yasamın devamını ve barısı sağlamak, ahlak ve dinin gereklerini yerine getirmek anlamını taşımaktadır. Yapılan etnolojik ve antropolojik araştırmalar ilkel devirlerde de bu yasağın katı bir biçimde uygulandığını, ayrıca cinsel

yakınlaşma bir yana birbirlerine tabu olan yakın akrabaların bir arada bulunmalarının, konuşmalarının, hatta aynı mekândan geçmelerinin bile yasaklandığını ortaya koymaktadır (Bkz. Malinovski, 1989; Shepher, 1983; Freud, 1989). Semavi dinlerde de ensest olarak kabul edilen evlilikler, Tevrat'ta Leviler Suresi, Kuran'ı Kerim'de Nisa Suresi ile yasaklanmıştır (Bkz. Ayan ve ark., 2002; Özkaya, 2003). Ancak Maide Suresi: 22-23'de belirtildiği üzere; kuzen evlilikleri ve kardeş torunlarının evlilikleri yani ikinci derece akraba evlilikleri İslam inancına göre yasak değildir (Çalışkan, 1992).

Türkiye gibi soy içi evliliklerin yoğun olduğu ülkelerde, bireylerde ortak gen yüzdesinin artması sonucu ile doğan çocukların özürülü olma riski de artmaktadır (Tekşen, 2006). Soy içi evliliğinin tıbbi olumsuzluklarının bilinmesine rağmen soy içi evliliğinin tercih edilme nedenleri arasında genellikle; aileye ait mal varlığının dağılmaması, aile bireyleri arasındaki bağları korumak gibi nedenlerin yanı sıra sosyoekonomik beklentilerinin aynı olması ve karşı cinsle rahat iletişime girememek de bunlar arasında sayılabilir.

1.1. Akraba Evliliği Tipleri

Evliliğin işlevinin bütün toplumlar açısından aynı olduğu söylenebilir. Ancak evlilik çeşitleri toplumdan topluma, kültürden kültüre farklılık gösterebilmektedir. Örneğin, bazı toplumlarda bir erkek birden çok kadınla evlenirken, bazı toplumlarda ise kadın birden çok erkekle evlenebilmektedir. Bunlar çok karılılık (polygyny) ve çok kocalılık (poliandry) olarak isimlendirilmektedir (Bkz. Bağlı ve Sever, 2005).

Evlilik ve aile tiplerini beş başlık altında toplamak mümkündür. Evliliklerin bu sınıflandırması oturulan yere göre, eş sayısına göre, eşin seçildiği gruba göre, otorite ilişkilerine göre ve son olarak da soy ve secereye göre yapılmaktadır (Bkz. Bağlı ve Sever, 2005; Özkalp, 2011). Ancak bu başlık altında sadece akraba evliliği tipleri tanıtılmaya çalışılacaktır.

Bireyleri akrabalık durumlarına göre iç evlilik (Endogami) ve dış evlilik (Egzogami) olmak üzere ikiye ayrılır. Endogami ve egzogami kavramlarını ilk

defa 1865'te John F. McLennan, "İlkel Evlilik (Primitive Marriage)" kitabında kullanmıştır. Akrabalar arası yapılan evliliğe iç evlilik adı verilir. Kadın ya da erkeğin, üyesi olduğu sosyal gruptan bir kimse ile evlilik bağı kurmasının zorunlu yapıldığı toplumlarda bu tip evlilikler yaygındır (Bkz. Altunek, 2001). Burada sözü geçen toplumsal grup, soy, kabile, mezhep, sosyal sınıf, köy gibi farklı sosyolojik kategorileri içermektedir. Bilindiği gibi, Hindistan'daki kast sisteminde insanlar evlilik yaparken sadece kendi kast grubu içinde evlenebilmektedir. Örneğin Hindistan'daki kast sistemine göre bireyler sadece kendi kast grubu içinde evlilik yapabilmektedir. Her ne kadar bu tip evlilikler iç evlilik olarak tanımlansa da aynı kast içinde yer alan bu bireylerin akraba olmama olasılıkları var olması nedeni ile 'sınıf içi evlilik' terimi bu tip evlilikler için daha kullanışlıdır. Bu tür sınıf içi evliliklere de class endogami denilmektedir (Bkz. Altunek, 2001).

İç evliliğin karşıtı olan dış evlilik ise, kadın ya da erkeğin evleneceği kişiyi akrabalık ilişkisi olduğu grubun dışından seçmesidir. Birbiriyle zıt olan, iç evlilik ve dış evlilik olgusunun ortak iki noktası vardır: Bunlardan birincisi, soy, kabile, mezhep, toplumsal sınıf, köy gibi farklı sosyolojik kategorilerin yeniden üretilmesine neden olmaktadır. İkincisi ise, kişinin kendi grubu içinden ya da dışından evlenmek zorunda kalmasıdır. Bu aynı zamanda evlilik yoluyla toplumsal gruplar arasındaki sınırların daha da netleşmesine hizmet ederken sosyolojik toplumsal kategorilerin yeniden üretilmesini sağlamaktadır. Burada toplumsal kuralların bireyler üzerindeki yaptırım gücü oldukça kuvvetlidir. Örneğin 19. yüzyılda Kazak Bölgesindeki Başkurtlar'da dış evlilik kuralına aykırı davrananların toplumdan dışlanması, dağlı Başkurtlar'da ise ölümlerle cezalandırılması (Bkz. Altunek, 2001) bu kuralın toplumlar üzerindeki etkisini açıkça göstermektedir.

Altunek, "Türkiye Üzerine Yapılmış Evlilik ve Akrabalık Araştırmalarının Bir Değerlendirmesi" başlıklı çalışmasında Türk toplumunda soy dışı evlilik kuralının İslam'ın etkisiyle geçerliliğini yitirdiğini belirtmektedir. Altunek'in (2001: 25) değerlendirmesine göre, soy içi evlilik tipi Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde, özellikle de Kürt ve Arap gibi

etnik gruplarda tarihsel ve kültürel olarak devam etmektedir. Bunun yanı sıra bu evlilik türünün kentsel alanlarda azalma eğilimi dikkat çekmektedir. Altunek’inde belirttiği gibi kentlerde soy içi evliliğin azalmasında ise eğitim ve meslek gibi faktörler etkili olmaktadır (Bkz. Kayahan ve ark., 2003; Tavukçu ve İrgil, 2008; Mayda ve ark., 2010).

1.1.1. Soy İçi Evliliğinin Tercih Nedenleri

Evlilik ve akrabalık yolu ile aileler arası akrabalık ilişkisi kurulur. Bu ilişkiler ekonomik ve kültürel bakımdan bir alış veriş ve dayanışma ağı anlamına gelir. Farklı bir etnik veya dini grupta karmaşık akrabalık ilişkilerine girmek her iki taraf için de pek çok zorlukla karşılaşmak anlamına gelebilir. Bunun nedeni grupların farklı normları, adetleri, değerleri, hatta dilleri olmasıdır. Bütün bunlar aynı zamanda bir etnik veya dini grubun kimliğini de oluşturur. Dolayısıyla grup kimliğinin korunabilmesi ve devam ettirebilmesi için aynı grup içerisinde iç evlilik teşvik edilirken bunun tersinin yani dış evliliğin engellenmesi eğilimi vardır (Aydın, 2007).

Akraba evliliğinin geleneksel, töresel ve örfi nitelikli kültürel boyutları da vardır. Ailelerin içlerine yabancı sokmak istememeleri, akrabalık ruhunun, dayanışmasının dışarıdan birinin etkisi ile bozulacağı inancı kişilerde mevcuttur. Bu düşüncelerin çocuklara aktarılması bu çocukların da akraba evliliği yapmasına sebep olmaktadır (Şenel ve ark 2009). Akraba evlilikleri, akrabalık bağımlıyı güçlendirmekten, gelenek, görenek ve dini inanışlar doğrultusunda bir evlilik yapmaya, miras yoluyla toprağın bölünmesini önleyerek gelecek nesillerin güvence altına alınması anlayışına, aileye yabancı birisinin girmesi ile akrabalık bütünlüğünün ve dayanışmasının bozulacağı inancına kadar değişik nedenlerden dolayı yapılmaktadır. Dolayısıyla bu evliliklerin oranı ırka, soya, etnik farklılaşmaya, dine ve yaşanılan coğrafi bölgeye göre farklılıklar gösterebileceği gibi, sosyo-ekonomik-kültürel yapı, kişisel beklentiler ve törelere göre de toplumdan topluma farklar göstermektedir (Durmuş, 2003).

Etimesgut Zıhlı Birlikler Okulu ve Eğitim Tümen Komutanlığı'nda görev yapan 402 asker üzerinde yapılan bir araştırmada akraba evliliği sıklığının genel olarak % 18,7 olduğu saptanmıştır. Araştırmaya göre akraba evliliğinin temel nedeni olarak, maddi kaygılardan daha çok aşk ve sevecek evlenme olduğu saptanmıştır. Akraba evliliği yapanların; % 20,3'ü amcasının kızıyla, % 18,8' i teyzesinin kızıyla evlilik yaptığı, %75'i aşık olduğu/sevdiği için, %12,5'i ise aile zoruyla evlendiği, %10,9'u da mallar bölünmesin diye akraba evliliği yaptığı bulunmuştur. (Tekbaş ve ark, 2005). Donbak tarafından Kahramanmaraş'ta 1000 kadın üzerinde yapılan bir çalışmada, 2 derece iç evliliğin sıkça yapıldığı ve % 22.6' oranında olduğu saptanmıştır. Evliliğin nedenleri olarak da aşk, aile baskısı ve bir yakını ile evlenmeyi seçmek olarak bulunmuştur (Donbak, 2004). Doğu ve güneydoğu Anadolu'nun kırsal kesimlerinde oldukça yaygın olan bu evlenme biçiminin sosyo-ekonomik ve psikik nedenlere dayalı olarak gerçekleştiği bilinmektedir. Mirasın bölünmemesi, yakın akraba ve kardeş çocuklarının yaşlılık döneminde kayın valide kayın pedere daha iyi bakabilecekleri ümidi vb. sebeplerle bu evlenme biçimi tercih edilmektedir (Sezen, 2005).

Akraba evlilikleri, kimi toplumlarda soyluluk gereği sayılırken (Eski İran, Hindistan, Mısır, İnkalar vb.) kimi toplumlarda din ve devlet gücü ile engellenmeye çalışılmıştır. Örneğin; Firavun'ların sülalesinde kardeş kardeşe gibi çok yakın akraba evlilikleri mecbur tutulmuştur. Böyle bir enstev evliliğın nedeni olarak, hanedana dışarıdan girecek kimselerin saltanatı yıkmasını önlemek gösterilmektedir. Çeşitli dinlerde de akraba evlilikleri ile ilgili kurallar farklıdır. Ortodoks kilisesi kural olarak yedinci dereceye kadar kan yakını evliliklere izin vermezken, Katoliklerde ise halen birinci derece kuzen evlilikleri kabul edilmektedir ve böyle evlilikler için Katolik kilisesinden özel izin alınması gerekmektedir. Yahudi toplumunda ise ilk kuzen evliliğinden daha yakınına rastlanmaz. Müslüman toplumlarda, kuzen evlilikleri kabul görürken; kardeşle, amca, dayı, teyze, hala gibi akrabalarla ve sütanne ile evlenmek yasaklanmıştır. Türk Medeni Kanunu'nda da benzer kısıtlamalar getirilmiştir (Durmuş, 2003).

Genel olarak dünyada iç evliliğe baktığımızda, iç evlilik fenomeni uzun zamandır dünya çapında farklı toplumlar arasında yaygındır. Çeşitli toplumlarda akraba evliliği oranının demografi, sosyo-ekonomik durum, yerel gelenekler, eğitim seviyesi ve din gibi pek çok faktöre bağlı olduğu bilinmektedir (Sharkia ve ark 2008; Khoury ve Massad, 1993; Hussain 1999). Pakistan’ da soy içi evliliğin tercih nedenlerine yönelik çalışmalarda soy içi evliliğin yapılmasında din, ekonomi ve kültürün en önemli üç neden olarak tespit edilmiştir. Çoğu zaman Müslümanlar arasında devam eden dinsel gelenekler soy içi evlilik için temel neden olarak gösterilmiştir (Hussain 1999). Yapılan diğer çalışmalarda soy içi evliliğin sıklığı ile kadının eğitim düzeyi, evlilik yaşı, meslek ve ekonomik düzeyinin ilişkili olduğu belirlenmiştir (Shami ve ark 1999, Jurdi ve Saxena 2003).

1.1.2. Soy İçi Evliliğinin Tıbbi Sonuçları

Akraba evliliği; Türkiye’de ve özellikle de bölgemizde geleneksel altyapı ile uzun zamandan beri süreklilik gösteren bir olgu olup, uzun bir süre daha bu konumunu devam ettirecektir. Akraba evliliklerinin, toplam doğurganlığı, çocuk ölümlerini, özürlülük oranlarını ve bazı otozomal resesif hastalıkların oranını artırdığını kabul edilmektedir (Budak ve ark., 1985). Bilindiği gibi günümüz tıbbının akraba evliliklerine olumsuz yaklaşmasının temel nedeni aynı kalıtsal hastalığı taşıyanların bu hastalığı çocuklarına geçirme riskinin akraba evliliklerinde 2 kat (Demirhan ve Taşdemir, 2006) daha fazla olmasındandır (Klug, Cummings, 2002; Başaran, 1999; Bozcuk, 2000). Başka bir ifade ile kalıtsal hastalığın çocuğa geçmesindeki risk akraba evliliğinde akraba olmayanların evliliklerine oranla 2 kat daha fazladır (Demirhan ve Taşdemir, 2006).

Akraba evliliğinin en önemli sonuçlarından biri bu tür evliliklerin yol açtığı sağlık sorunları olmaktadır. Kan bağıni esas alan bu tarz evlilikler sonucunda doğan çocuklar içinde azımsanmayacak bir oranda sakat doğumlar gerçekleşmektedir. Donbak tarafından Kahramanmaraş’ta 1000 kadın üzerinde yapılan bir çalışmada, iç evliliğin ölü doğum, bebek ölümleri ve doğum

kusurları açısından akraba olmayan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur (Donbak, 2004). Yine Özel ve arkadaşları tarafından Erzurum'da sağlık kurumlarında doğum yapan 6321 kadının incelendiği çalışmada, bu kadınların yeni doğan çocuklarının %0.60'ının fiziki sakatlığı olduğu gözlenmiştir. Çalışmaya göre iç evlilik yapanların doğuştan kusurlu bebek oluşumunda risk faktörü olduğu sonucuna varılmıştır (Özel ve ark., 1991). Yani bu tür evlilikler türün, genetik yapısını bozan patolojilere neden olmakta ve benzer bir durumun tekrarı ise türün devamlılığını tehlikeye sokmaktadır. Ülkemiz bakımından durumu değerlendirdiğimizde özellikle akraba evliliğinin yoğun olarak yaşandığı kırsal yerleşkelerde bu yapının ortaya çıkardığı sorunlar dikkat çekicidir.

Otozomal resesif hastalıklar sadece iki mutant alleli bulunan ve hiç normal alleli bulunmayan homozigotlarda görülür, çünkü bu hastalıklarda heterozigot bireydeki normal bir gen kopyası mutant alleli telafi edebilir ve hastalığın görülmesini önleyebilir. Hasta kişiler, hem annelerinden hem de babalarından birer tane mutant gen almak durumundadır. Bu tür zararlı genlerin sıklığı toplumda oldukça düşük düzeyde bulunur. Hemen hemen tüm homozigot hasta kişiler, iki heterozigot evliliğinden doğarlar. Bu nedenle bir mutant gen için anne ve babaları heterozigot (taşıyıcı) olan çocukların her biri 1/4 olasılıkla homozigot mutant olur ve dolayısıyla mutant fenotip gösterir. Hastalık, genellikle heterozigot kişilerin evliliğinden doğan çocuklarda ortaya çıktığı için otozomal resesif bir gen homozigot duruma geçmeden kuşaklar boyu kalıtılabilir. Otozomal resesif genlerin taşıyıcıları klinik olarak tanınabilir olmasalar da homozigot olarak etkilenmiş kişilerden çok daha sık bulunurlar. Otozomal resesif bir bozukluğun anne ve babanın her ikisinden kalıtılması gerektiği için, herhangi bir taşıyıcının etkilenmiş bir çocuğu olma riski, kısmen esinin de otozomal resesif hastalık bakımından taşıyıcı olup olmamasına bağlıdır. Kan yakını evlilikler, nadir görülen otozomal resesif hastalıkların görülme riskini önemli ölçüde artırmaktadır. En sık görülen otozomal resesif hastalıklar: Kistik fibrozis, resesif mental retardasyon, konjenital sağırılık,

fenilketonüri, spinal müsküler atrofi, resesif körlük, adrenogenital sendrom, mukopolisakkaridozlar 'dır (Başaran, 1999).

Ülkemizdeki yüksek orandaki bebek ölümlerinin nedenlerinden biri de çok sık yapılan akraba evlilikleridir. Ölüm nedeni bilinmeyen pek çok bebeğin ölüm nedeninin altında akraba evliliği sonucu ortaya çıkan hastalıkların yattığı tahmin edilmektedir. Ülkemizde doğurganlık oranı yüksektir. Bebek ölümlerindeki artış, yüksek doğurganlığın nedenlerinden biridir. Doğacak çocuklarının büyük ihtimalle sakat olacağını veya ölebileceğini bilen aile, bu açığı telafi etmek için daha çok çocuk yaparak ailenin devamını garanti altına almak istemektedir (Demirhan ve Taşdemir, 2006; Budak ve ark 1985). Bu tip hastalıklarda risk, ailede hastalık ortaya çıkıp da kesin tanısı konuluncaya kadar bilinmemektedir. Yani ailede bu şekilde kalıtım gösteren bir hastalık yok ise, hangi akraba evliliğinin riskli, hangisinin risksiz olduğunu bilmek mümkün değildir. Ailede böyle bir hastalık bir defa ortaya çıkar ve teşhis edilir ise, ailede riskli kişiler kimlerdir, kimlerin akraba evliliği yapmaması gerektiği hususunda sağlam bir genetik danışmanlık verilebilir. Hatta akraba evliliği yapmış olanların çocuklarının hasta olma ihtimalini anne karnında iken bilme olasılığı ve teşhislerinin konulabilmesi mümkündür (Demirhan ve Taşdemir, 2006). Recep ve arkadaşları tarafından Van'da yapılan bir araştırmada, kadın hastalıkları ve doğum kliniğine başvuran adolesen gebeliği olan kadınların %7.83'ünde iç evlilik tespit edilmiştir (Yıldızhan ve ark 2009). Yine Pirinççi ve arkadaşlarının Elazığ'da yaptığı bir çalışmada akraba evliliği oranı %28.8 olarak saptanmıştır. İç evlilik %24.6'sı 2. Derece akraba evliliği yapmıştır. Akraba evliliği yapanlarda ölü doğum oranı %20.2 iken, akraba evliliği yapmayanlarda bu oran %8.8 olarak bulunmuştur. Aynı zamanda bireylerde bebek ölümü görülme sıklığı akraba evliliği yapanlarda %3.5, akraba evliliği yapmayanlarda %0.8 olarak bulunmuştur (Pirinççi ve ark., 2002). Akraba evliliğinin yüksek olduğu özellikle de Kuzey Hindistan'da Chantina' nın yaptığı bir diğer çalışmada görülmüştür ki yine iç evlilik çocuk ölümlerinde ve çocukların genetik yapılarının bozuk olmasında oldukça büyük ölçüde etkili olduğunu göstermektedir (Chantina, 2008). Akraba evliliklerinin bebek

ölümlerini artırdığı, kalıtsal hastalıklara zemin hazırladığını vurgulayan rapora göre, akraba evlilikleri doğuda ortalama % 35, batıda % 14 oranında görülüyor. Akraba evliliğinin en yoğun olduğu Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde % 40'a ulaşırken, bu bölgeyi Doğu Anadolu ve Karadeniz Bölgesi izlemektedir (TÜİK, 2006).

1.1.3. Soy İçi Evlilik ve Fiziksel Yap

Fiziksel gelişim, bedeni oluşturan tüm organların gelişmesi, boyun uzaması, kilonun artışı, kemiklerin gelişimi, dişlerin çıkması ve değişmesi, kas, beyin ve tüm sistemler(sinir, sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım gibi) ve duyu organlarının gelişimidir. Fiziksel gelişim baştan ayağa ve merkezden dışa doğru ilkesine uygun olan bir süreçtir. Bu gelişim süreci bireyin psiko-motor, duygusal, toplumsal ve zihinsel yaşamını da etkiler. Böylece bireyin kişilik gelişiminin de temeli oluşur. Bu nedenle bireyin yaşamında fiziksel gelişimin katkısı büyüktür. Çocuklarda bedensel gelişim, “dönemsel” bir süreçtir. Bunun anlamı, fiziksel gelişimin düzenli bir hızla değil, belli dönemlerde farklı hız derecelerine sahip “dalgalar” halinde gerçekleşmesi, yani bazen hızlı, bazen yavaş olmasıdır (Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi-Çocuğun Fiziksel Gelişimi,2007). Fiziksel gelişimin, insan hayatının neredeyse tamamını etkilediği bilinmektedir. Özellikle insan gelişiminin en hızlı olduğu dönemler olarak bilinen bebeklik ve ergenlik döneminde kişide, gözle görülebilir nitelikte değişiklikler meydana gelir. Gelişimin hızlı olduğu bu dönemleri bireyin sağlıklı geçirişi, sonraki yaşamının sağlam temellerini oluşturur.

Akraba evliliğinin, evlenecek olan bireylerin arasında kan bağıının bulunması durumu olduğu ve bunun sonucunda da nadir olarak görülen otozomal resesif hastalıkların ortaya çıkmasında aktif rol oynadığını belirtmiştik. Fiziksel gelişim genel olarak kalıtımsal etkilerle çevresel etkilere bağlıdır. Çevremizdeki birçok çocuk ve yetişkinin gerek fiziksel gerekse diğer pek çok yönden ebeveynlerine veya yakın akrabalara benzer özellikler gösterdiğini görmekteyiz. Neel ve arkadaşları Japonya'da akrabalığın fizik

gelişme, nabız, kan basıncı, içitme, görme yeteneği, zekâ, okul performansı üzerine etkisini araştırmışlar, akrabalığın belirgin bir etkisi olmadığını bu konularda sosyal ve ekonomik değişkenlerin etkisinin daha açık olduğunu belirtmişlerdir (Nell, 1970). Bu özelliklerin bir kısmı kalıtsal ve çevreseldir. Kalıtsal özellikler açısından incelediğimizde yakın veya önceki kuşaklardan genler yoluyla aktarılan saç rengi, göz rengi, vücut yapısı, boy ve bazı hastalıklara eğilim gibi özelliklerdir. Soy içi evlilikler ile bu tür özellikler bireylere geçebilmekle beraber bazen de olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir.

Antropometrik ölçüler, bireylerin fiziksel özelliklerinin ve bu fiziksel özelliklerin zaman içerisinde gösterdiği değişimin incelenmesi, bireylerin sağlık ve performans durumunun saptanması gibi birçok alanda kullanılmaktadır (Güleç ve ark., 2009). Bireylere ait vücut ölçümlerinin değişik faktörlerin etkisi altında şekillendiği bilinmektedir. Irksal ve genetik faktörlerin yanında, sosyoekonomik koşulların, kültürel ve çevresel faktörlerin vücut gelişimi üzerine etkilerini gösteren çalışmalar vardır (Arı ve ark., 1996). Vücut gelişimi üzerine bu faktörlerin etkilerinin değerlendirilebilmesi amacıyla çeşitli parametreler kullanılmaktadır. Kullanılan parametrelere ait değerler, bireyin vücut gelişimi derecesinin belirlenmesinde ve standartların oluşturulmasında yararlı olmaktadır.

Vücut gelişiminin takibinde en sık kullanılan parametreler vücut ağırlığı ve boy ölçümü olmuştur (Karlberg ve Mossberg, 1991; Chandler ve Book, 1991). Yapılan geniş çaplı çalışmalar, kötü koşullarda yaşayan bireylerin erişkinlikte sahip oldukları fiziksel gelişim düzeyinin, genetik potansiyellerinin gerisinde kaldığını ortaya koymaktadır. Özener tarafından (Özener, 2010) Ankara'da yapılan bir çalışmada farklı sosyoekonomik yaşam standartlarının genç erişkin bireylerin bedensel yapısı üzerindeki etkiler incelenmiş ve sonuç olarak alt sosyoekonomik düzeyde yaşayan grubun fiziksel gelişim ve beden bileşimi açısından diğer gruptan oldukça geri olduğu bulunmuştur. Özener tarafından yine Ankara'da yapılan bir çalışmada genç erkeklerin fiziksel gelişimine soy içi evliliğin etkileri incelenmiştir. Çalışmada ebeveynleri 2. derece akraba olan lise öğrencileri ve aynı sosyoekonomik düzeye sahip olan

ebeveynler akraba olmayan iki grup incelenmiş ve sonuç olarak, akraba evliliğinin boy ve ağırlık gelişimi üzerinde olumsuz etki oluşturulduğu saptanmıştır (Özener, 2012).

Rao ve İnbaraj'ın Tamil Nadu çalışmasında akrabalığın gebelik süresi doğum ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi, göğüs çevresi gibi büyüme ve gelişme kriterleri üzerine etkisi araştırılmış ve herhangi bir etki gösterilememiştir (Rao, 1980). Das (2005), yaşları 5-20 arasında değişen 253 erkek birey üzerinde akraba evliliğinin boy, oturma yüksekliği, omuz ve kalça genişliği üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular, tüm antropometrik değişkenlerin iç evli grupta genel olarak düşük düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. Yine Das tarafından 2011'de yapılan bir başka çalışmada soy içi evliliğin bireylerin bazı antropometrik ölçülerini etkilediği ve bireylerin genetik yapısına etkilerinin olduğunu saptamıştır (Das, 2005 ve 2011).

Paddaiah ve Reddy (1980)'nin Visakhapatnam City, Andhra Pradesh'te gerçekleştirdikleri ve farklı sosyoekonomik düzeyde yaşayan grupların bir arada değerlendirildiği çalışma, incelenen antropometrik değişkenlerin sadece alt sosyoekonomik grupta yer alan gruplarda anlamlı düzeyde farklılık taşıdığını ortaya koymaktadır. Ancak 2001 yılında aynı hastanelerden elde edilen veriler üzerinde Paddaiah ve Madlhavi (2001) tarafından gerçekleştirilmiş çalışmada, iç evli ve dış evli gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Bittles ve Egerbladh (2005) tarafından yürütülmüş farklı bir çalışmada akraba evliliğinin bireylerin genetik yapısına etkisinin olduğu bulunmuştur (Bittle ve Egerbladh, 2005).

Khlat (1989) tarafından yapılan bir başka çalışmada akraba evliliğinin çocukların ağırlık, boy, baş çevresi, göğüs çevresi ölçülerinde anlamlı farklar bulunmuştur. (Khlat, 1989). Krishan (1986) tarafından yapılan bir başka çalışmada, 11 yaş ve 16 yaş arası Delhi Şeyh Sünni Müslüman erkekler arasında çeşitli antropometrik ölçümler üzerinde ebeveyn akrabalık etkilerini incelenmiştir. Çalışmada boy, oturma yüksekliği, baş uzunluğu, baş çevresi,

göğüs çevresi ve baldır çevresi üzerinde soy içi evliliğin etkili olduğu sunucuna varılmıştır (Krishan, 1986). Badaruddoza (2004)' Hindistan'da gerçekleştirdiği ve daha geniş bir örneklem grubunu kapsayan çalışması ise, sadece antropometrik değişkenlerin değil, aynı zamanda IQ düzeyi ve kan basıncı açısından da akraba evliliğinin risklerini ortaya koyması açısından önemlidir.

1.2. Sorun ve Amaç

Soy içi evlilik çalışmaları genel olarak değerlendirildiğinde, yapılan çalışmaların daha çok tıbbi etkileri; akraba evliliğinin bebek ölümlerine etkisi, doğurganlığa üzerine etkisi, doğuştan kusurlar üzerine etkileri inceleme konusu olmuştur (Tunçbilek ve Koç, 1994; Tunçbilek, 2001; Alper ve ark., 2004; Donbak, 2004; Özel ve ark., 1991; Pirinççi ve ark., 2002). Yapılan bazı çalışmalarda ise genel olarak soy içi evliliğin boy ve ağırlık üzerine etkileri ortaya konmuştur.

Bu araştırmanın temel amacı ebeveynleri 2. dereceden akraba olan 14-19 yaş genç bireylerin fiziksel gelişimi ve beden yapılarının normal bireylerden herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymaktır. İç evliliklerin nadir görülen otozomal resesif hastalıkların görülme riskini öneli ölçüde arttırdığı bilinmektedir. Kötü beslenen ve sağlıksız koşullarda yaşayan bireylerin normal fiziksel gelişimlerini sağlıklı biçimde tamamlayamaması beklenen bir durumdur. Aynı zamanda Türkiye'de ve özellikle alt sosyoekonomik yaşam standartları mensup gruplarda akraba evliliğin yaygın olduğu gerçeği göz önüne alındığında, iç evliliğin belirleyici etkisinden bahsedebiliriz. Bu durum ise ebeveynleri iç evlilik yapmış olan bireylerin fiziksel gelişim ve bedensel yapı açısından normal bireylerden farklı olup olmadığı veya bedensel yapının hangi bölümleri üzerinde farklılıkların olup olmadığı sorusunu ortaya çıkarmaktadır. Araştırmamızda bu sorulara antropometrik tekniği yardımı ile nasıl sonuçlar verdiği incelenecektir.

2. BÖLÜM

MATERYAL VE METOT

2.1. Materyal

Araştırmamızın örneklem grubunu oluşturan bireyler Sivas ili Milli eğitim Müdürlüğüne bağlı liselerdeki bireyler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmamızda iç evli ve dış evli olmak üzere iki gruptan oluşmaktadır. Örneklemimizin yaş dağılımı 14 ile 18 yaş arasındadır. Bu iki gruba ait verileri Sivas'ın çeşitli liselerinde öğrenim gören 440 birey oluşturmaktadır. Antropometrik ölçüler 2011-2012 eğitim öğretim yılı içinde rastgele örneklem yöntemiyle alınmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü okullar ve incelenen bireyler tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Araştırmanın Yürütüldüğü Okullar ve İncelenen Birey Sayısı

Okullar	İncelenen birey sayısı	
	İç evli	Dış evli
Sivas Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi	25	33
Kız Teknik ve Meslek Lisesi	25	30
Merkez Ticaret Meslek Lisesi	21	30
Kongre Lisesi	20	38
Halil Rıfat Paşa Lisesi	27	20
Atatürk Lisesi	27	27
Sivas Lisesi	32	22
Sivas Anadolu İmam Hatip Lisesi	38	25
Toplam	215	225
GENEL TOPLAM	440	

Bu iki gruptaki bireylerin yaş ve cinsiyetlere göre dağılımları tablo 2’ de verilmiştir. Guruptaki bireylerin yaş ortalaması bakımından varyans analizi (anova) yardımı ile karşılaştırıldığında, grubun varyanslarının homojen dağıldığı ve gruplar arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmamıştır. İç evli ve dış evli kızlara baktığımızda ortalama yaşlarının 16, erkelere baktığımızda ise ortalama yaşlarının 15 olduğu görülmektedir. İç evli ve dış evli bireylerde kız erkeklerde yaş grupları arasındaki fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur (Tablo 3)($p>0,05$).

Tablo 2: Bireylerin Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı

	Erkek				Kız			
	İç Evli		Dış Evli		İç Evli		Dış Evli	
	N	%	N	%	N	%	N	%
14	26	22,61	27	21,6	30	30,0	23	23,0
15	16	13,91	19	15,2	14	14,0	21	21,0
16	21	18,26	26	20,8	21	21,0	27	27,0
17	24	20,87	33	26,4	22	22,0	10	10,0
18	28	24,35	20	16,0	13	13,0	19	19,0
Toplam	115	100,0	125	100,0	100	100,0	100	100,0

Tablo 3: İç Evli ve Dış Evli Bireylerin Varyans Analizi (Anova) ile karşılaştırılması

	İç Evli			Dış Evli			P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	
Erkekler	115	16,10	1,49	125	16,00	1,39	0,576
Kızlar	100	15,74	1,43	100	15,81	1,40	0,727

2.2. Metot

Çalışmamızda Ağırlık, Boy, Üstkol Çevresi, Triceps DKK, Subscapular DKK, Supraspinale DKK, Baldır DKK ve Baldır Çevresi ölçülerinden elde edilen verilerin çalışma formlarından bilgisayar ortamına aktarılmasıyla, bireylerin antropometrik bulguları belirlenmiştir.

Çalışmamızda alınan antropometrik ölçüler (bkz., Ek1), Anthropometric Standardization Reference Manual (ASRM) ve International Biological Programme'ın (IBP) öngördüğü teknikler doğrultusunda alınmıştır (Weiner and Lourie 1969, Tanner et al. 1969).

Her iki grup için yapılan bu hesaplamalar bilgisayarda SPSS 20.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen değerler arasında istatistiksel olarak farkın olup olmadığı yine aynı program yardımı ile ANOVA ve ANCOVA kullanılarak test edilmiştir.

Ayrıca bireylerin sosyoekonomik durumlarını belirlemek amacıyla bir anket uygulanmıştır (bkz., Ek1). Ölçümler alınırken dijital tartı, Martin tipi antropometre, küçük çap pergeli, şerit metre ve Harpenden tipi deri kıvrım pergeli kullanılmıştır. Uzunluk ölçüsü ve çevre ölçüleri (üst kol çevresi, baldır çevresi) mm'ye deri kıvrımı kalınlığı ölçüleri(Triceps ddk, Subscapula ddk, baldır ddk) 0,2 mm'ye duyarlı olarak alınmıştır. Alınan antropometrik değişkenler ve alış teknikleri şöyledir:

Ağırlık: Vücudun çıplak toplam ağırlığıdır. Dolayısı ile araştırma boyunca bireylerin ağırlık değişkeninin ölçülmesi esnasında vücutlarında minimum düzeyde giysi bulundurmalarına dikkat edilmiştir. Ölçüm 100 gr'a duyarlı dijital tartı aletiyle alınmıştır. Ölçüm sırasında deneğin iki ayağında tartıya eşit basması sağlanmıştır. Ölçüm birey dik ve hareketsiz pozisyondayken alınmıştır. Ölçüm sırasında deneğin hiçbir yerden kuvvet almaması ve herhangi bir yere dayanmaması sağlanmıştır. Ayrıca tartı aletinin konacağı yerin de düz ve sert olmasına özen gösterilmiştir.

Boy: Ağırlıkla birlikte sıklıkla kullanılan ölçümlerden biridir. Boy ölçümü, Martin Tipi Antropometre ile alınmıştır. Bireyler en az giysili şekilde ölçülmüştür. Bireylerin ayakkabılarının çıkartılması istenmiştir. Ölçüm iki kişi tarafından alınmıştır. Deneğin antropometre tahtasının üzerinde dik pozisyonda arkası antropometreye dönük bir şekilde durması sağlanmıştır. Bireyin antropometreye temas etmemesine dikkat edilmiştir. Deneğin topuklarının bitişik olmasına ve ayakuçlarının öne doğru 45 derecelik açı yapmasına özen gösterilmiştir. Deneğin kollarının her iki yana serbest bir şekilde sarkıtılması sağlanmıştır. Ölçüm sırasında, birey antropometre tahtası üzerindeyken ölçü alacak ikinci kişi bir elini deneğin göğsüne ve diğer elini ise bel kısmına koyup hafif kuvvet uygulayarak bireyin dik durmasını sağlamıştır. Bu işlemden sonra deneğin başı 'Frankfurt Planına' getirilmiştir. Yani bireyin gözaltı çukurunun dıştaki en alt noktası olan orbitale ile kulak deliğinin üst noktasının aynı düzleme getirilmesi ile deneğin başı yere yatay olmuştur. Önde duran kişi deneğin başını yere paralel konuma getirirken, önde elmacık kemikleri ve arkadan mastoidlerden kavrayarak mastoidlerden hafif bir çekme uygulanmıştır. Bu omurlardaki sıkışmadan kaynaklanan boy azalmasını ortadan kaldırmak içindir. Fakat bu işlem yapılırken deneğin topuklarını yerden kaldırmadığından emin olmak için deneğin topukları gözlenmiştir. Deneğin sağında olan kişi antropometrenin yatay eksenini deneğin başına doğru indirmiş ve hafif bir baskı uygulanarak saçların etkisi azaltmıştır. Önde olan kişi ise bu yatay kolun median sagittal hatta (orta hat) olmasına dikkat etmiştir. Ölçüm milimetre olarak okunmuş ve kaydedilmiştir.

Üstkol Çevresi: Vücudun enerji ve protein kitlesinin bir göstergesi olarak kabul edilir. Bu bölgede tespit edilen düşük değerler yetersiz beslenmenin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Üstkol çevresi şerit metre yardımı ile alınmıştır. Ölçüm sırasında bireyin ayakta dik durması sağlanmıştır. Ölçü alınacak kol serbestçe yana doğru sarkıtılmıştır. Burada ayrıca dikkat edilecek husus, deneğin kolunu sıkmamasına özen gösterilmelidir. Ölçü üstkolun ortasından alınmıştır. Bu nokta, acramion ile olecranon noktaları

arasındaki mesafenin tam orta noktasıdır. Ölçü alımı sırasında yumuşak dokulara herhangi bir baskının uygulanmamasına özen gösterilmelidir.

Baldır Çevresi: Ölçüm şerit metre yardımıyla alınmıştır. Ayakta baldırın en kalın olduğu yerden şerit metre yere paralel olacak şekilde ölçüm alınmıştır. Ölçü alınacak bacağın üzerinde herhangi bir baskı olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Triceps Deri Kıvrımı Kalınlığı: Vücut bileşiminin değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan derialtı yağ kalınlığı değerlerindedir. Triceps derialtı yağ kalınlığı, insan vücudundaki direkt olarak yağ birikimi hakkında bilgi vermesi açısından önemlidir (Wilmore et al. 1986). Ölçüm deneğin tam arkasında durularak, triceps kasları üzerindeki deri kıvrımının yere dik (vertikal) olacak şekilde kaldırılmasıyla alınmıştır.

Subscapular Deri Kıvrımı Kalınlığı: Kürek kemiğinin hemen altındaki bölgeden ölçüm alınmıştır. Buradaki derialtı yağ miktarı, kas yönelimine (bu bölgedeki kaslar yere 45 derece açı yaparlar) paralel olarak yere 45 derecelik açı yapacak şekilde kaldırılmıştır. Beslenmenin yeterli olup olmadığının belirlenmesinde, kan basıncı ve yağ (lipit) düzeyinin saptanmasında, diğer deri kıvrımı ölçüleri ile birlikte kullanıldığında iyi sonuçlar verebilmektedir. Ayrıca merkezi bölgedeki yağlanmanın da iyi bir göstergesi olarak kullanılmaktadır.

Supraspinale Deri Kıvrımı Kalınlığı: Birey ayakta dik tutulmuştur. Ölçü alınacak taraftaki kolu hafifçe arkaya doğru sarkıtılmıştır. Bu pozisyonda ilium kemiği üzerinde iliocristale superior anterior noktası bulunmuş, bunun yaklaşık 7 cm üstünden ölçüm yere 45 derece açı yapacak şekilde alınmış ve milimetre olarak kaydedilmiştir.

Baldır Deri Kıvrımı Kalınlığı: Birey ayağını dizden bükülü bir şekilde ve yaklaşık 90 derecelik bir açıyla masa veya sandalye üzerine ayağı yere değmeyecek şekilde oturtulmuştur. Ölçüm, baldırın medial sagittal hatta baldırın iç kısmından deri kıvrımı vertikal olarak kaldırılmış ve ölçü alınmıştır.

Burada dikkat edilmesi gereken husus deri kıvrımı pergelinin yere paralel olmasına özen gösterilmesidir.

2.2.1. Beden Kitle İndeksi (BKI)

BKI: Ağırlık (kg) / Boy (m²). Boy ve ağırlığın ölçülmesi ile elde edilen sonuçların birbirine oranlanması yardımıyla sonuca gidilmektedir. Burada en çok kullanılan ve doğrudan güvenilir endis Quetele'in Beden Kitle İndeksidir.

Son zamanlarda BKI ile bazı hastalıklar arasında ilişkiler kurulmaktadır. Genel olarak bakıldığında vücut kompozisyonunda en çok göze çarpan ve araştırılan konu obezitedir. Bunun nedeni ise, obezite ile bazı hastalıklar ve ölüm arasında bir ilişkinin bulunmasından kaynaklanmaktadır (Colitz 1992).

Beden Kitle Endisi, puberte boyunca vücut bileşimindeki değişimlere bağlı olarak artmaktadır. Bu artışın nedeni bu dönemdeki seksüel olgunlaşmayla ilgilidir. Erkeklerde puberte öncesi dönemde görülen yağ artışı yaygındır ve bu artış adölesan dönemdeki boy ve ağırlık artışı öncesi görülmektedir. Erkeklerde tipik olarak adölesan büyüme atılımını gösteren belirti, yağsız vücut kitlesindeki artış ve vücut yağındaki azalma ve vücutta düzensiz oranda yağ dağılımıdır. Bu dönemde çoğunlukla vücut yağının büyük bir bölümü üyelerdeki yağ oranla gövdede toplanmaktadır (Baumgartner and Roche 1988). Kızlarda ise seksüel olgunlaşma görel olarak yağ miktarındaki artış ve bu yağ miktarının merkezi bölgede toplanması olarak karşımıza çıkmaktadır (Poehlman and Tcherno 2000).

İnsan vücudundan alınan ölçülerle hesaplanan Beden Kitle Endisi, şişmanlık ve vücut yağ miktarı hakkında genel bilgiler vermektedir. Bu bilgiler toplum sağlığını genel anlamda değerlendirmeye olanak sağlamaktadır. Çalışmamızda genç erişkin bireylerin Beden Kitle İndeksleri hesaplanmış ve Z-Skorları hesaplanmıştır. Ayrıca grupların büyüme ve beslenme durumları, ABD'nin NCHS (National Center of Health Statistics) yüzdelik eğrileri ve CDC (Center for Disease Control) 2000 z-skorları temel alınarak belirlenmiştir.

2.2.2. Z-Skorunun Hesaplanması

Antropometrik değerlendirme çalışmalarının yapıldığı toplumlardan elde edilen değerler çeşitli skalalarda ifade edilirler. Bu skalalar Z-skoru değerleri, persentillerdir. Z-Skoru beslenme durumunu belirlemek amacıyla yapılan taramalarda kullanılmaktadır. Z-skorunun, -2 SD ile +2 SD arasında bir değer alması beklenir. Bu sınırların dışındaki değerler uç birimleri ve anormallikleri ifade edebilir. Ortalama Z-skor değeri 0'dır. Büyümesi 50. Persentil düzeyinde olan bireylerde 0 civarında olan Z-skoru değerleri gözlemlenir.

Araştırmamızdaki Z-skoru değerleri her bir ölçüm için SPSS 20 programı yardımıyla aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmış ve grafikler halinde sunulmuştur. Burada Z: hesaplanan Z-skoru değerini, Xi ölçülen bireylerin veri değerini, Xort karşılaştırma verilerinin değerini, S ise karşılaştırılan değerlerin standart sapmasını göstermektedir.

$Z\text{-Skor} = (X_i - X_{ort}) / S$ formülü ile hesaplanmıştır. Sonuçlar ABD'de Ulusal Sağlık Enstitüsü (National Institute of Health) tarafından belirli periyotlarda yapılan ve ülkenin genelini temsil eden çalışmaya ait büyüme eğrileri ve ABD genelinde yapılmış son araştırmaya ait büyüme değerleri olan CDC (Center for Disease Control) (Kuczmarski ve ark. 2002) 2000 değerleri ile karşılaştırılmıştır. Araştırmamızda WHO'nun önerdiği biçimde ağırlık, boy ve BKİ açısından -2 standart sapmanın altında kalan bireyler sırasıyla "düşük kilolu," "kısa boylu" ve "zayıf olarak kabul edilmiştir. İç evli ve dış evli bireylerin akrabalık durumları ve sosyoekonomik düzeyleri hakkında temel bilgilere ulaşmak aynı zamanda da bireylerin büyüme ve beslenme durumlarını belirlemek amacıyla ağırlık ve boy ölçülerinden yararlanılmıştır. Ölçülerden hesaplanan z-skorları ve indeksler daha önce yapılmış CDC 2000 Amerikan standartları ile karşılaştırılmıştır.

3. BÖLÜM

BULGULAR

3.1. Sosyoekonomik Göstergeler

Bireyin fiziksel gelişimi ve bedensel özelliklerini ortaya koyarken incelenen grupların sosyoekonomik durumları üzerinde durulması gereken en önemli unsurlardan birisidir. Uzun zamandır düşük sosyoekonomik gruba mensup toplumların antropometrik değerlerinin, yüksek sosyoekonomik gruba mensup toplumların değerlerinden düşük olduğu bilinmektedir (Tanner, 1982; Bogin, 1988). Bu araştırmamızda soy içi evliliğinin büyüme çağındaki çocukların bedensel yapılarına etkisini incelemek için benzer sosyoekonomik gruba dahil olup ebeveynleri akraba evliliği yapmayan çocukların verilerinden yararlandık. Araştırmamızda grupların sosyoekonomik düzeyleri eşit bir yapıya sahiptir.

3.1.1. Annenin ve Babanın Eğitim Durumu

Grupların sosyal statülerinin değerlendirilmesinde en etkili olduğu düşünülen iki etmen ebeveynlerin eğitim düzeyi ve meslekleridir (Rao ve Balakrishna 1990). Gruplarda anne ve babanın eğitim durumlarını belirlerken kızlar ve erkekler olmak üzere ayrı ayrı incelenmiştir.

Grupların kızlarda annenin eğitim süresi (yıl) açısından dağılımına baktığımızda iç evli kızlarda ortalama 5 yıl, dış evli bireylerde ise ortalama 6 yıl'dır (Tablo 4). Erkeklerde annenin eğitim süresi (yıl) açısından dağılımına baktığımızda iç evli ve dış evli bireylerde ortalama olarak 5 yıl olarak görülmekle birlikte bu iki grup arasında annenin eğitim süresi (yıl) açısından dağılımında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. ($p>0,05$)(Tablo 5).

Tablo 4: İç Evli ve Dış Evli Bireylerde Annenin Eğitim Süresi (yıl) Açısından Dağılımı

	İç Evli			Dış Evli			Ki-Kare	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.		
Erkek	115	5,20	2,66	125	5,36	2,94	0,345	0,557
Kız	100	5,32	2,58	100	6,12	3,26	3,600	0,058

Tablo 5: Kızlarda Annenin Eğitim Durumu Açısından Dağılımı

	Kızlar			
	İç Evli		Dış Evli	
Eğitim Durumu	N	Oran(%)	N	Oran(%)
Okuryazar değil	9	9,0	10	10,0
Okuryazar	2	2,0	0	0,0
İlkokul	68	68,0	56	56,0
Ortaokul	15	15,0	18	18,0
Lise	5	5,0	13	13,0
Ön Lisans	0	0,0	0	0,0
Lisans	1	1,0	3	3,0
Lisansüstü	0	0,0	0	0,0
Toplam	100	100,0	100	100,0

Tablo 5 'te annenin eğitim durumu açısından dağılımını görmekteyiz. Tabloya baktığımızda okuryazar olmayan annelerin iç evli 9 (% 9,0), dış

evlilerde ise 10 (%10,0) 'dur. Annesi okuryazar olan grup ise sadece iç evli grup 2 (%2,0) kişi olarak görülmektedir. Tabloya baktığımızda en çok ilkokul mezunu annelerin olduğu dikkat çekmektedir. İç evli annelerin 68 (%68,0) kişi, dış evli annelerin ise 56 (%56,0) 'sı ilkokul mezunudur. Yüksek öğrenim olarak iç evli anneler 1 (%1,0) kişi, dış evli anneler ise 3 (%3,0) olduğunu görmekteyiz. Grubumuzun annelerinde ön lisan ve lisansüstü mezunu bulunmamaktadır.

Tablo 6: Erkeklerde Annenin Eğitim Durumu Açısından Dağılımı

	Erkekler			
	İç Evli		Dış Evli	
Eğitim Durumu	N	Oran(%)	N	Oran(%)
Okuryazar değil	12	10,4	16	12,8
Okuryazar	1	0,9	0	0,0
İlkokul	84	73,0	82	65,6
Ortaokul	8	7,0	15	12,0
Lise	9	7,8	10	8,0
Ön Lisans	0	0,0	0	0,0
Lisans	1	0,9	2	1,6
Lisansüstü	0	0,0	0	0,0
Toplam	115	100,0	125	100,0

Tablo 6'de erkeklerde annenin eğitim durumu açısından dağılımına baktığımızda anne babası iç evli olan erkeklerde okuryazar olamayan % 10,4, ebeveynleri dış evli olan erkeklerde ise % 12,8'dir. Sadece okuryazar olan

duruma baktığımızda iç evli erkeklerde 1 kişi (%0.9)'dır. Tabloya baktığımızda iç evli ve dış evli bireylerin daha çok ilkokul mezunu olduğu iç evli olan erkekler %73.0, dış evli erkeklerde ise %65.6'dır. En yüksek eğitimin lisans mezunu olduğu iç evli erkeklerde 1 kişi (%0.9), dış evli erkeklerde ise 2 kişi (%1.6)'dır. Ortaokul ve lise mezunlarına baktığımızda sırayla iç evli ve dış evli erkeklerde ortaokul mezunu %7.0, %12.0 ve lise mezunu %7.8, %8.0'dir. Yine baktığımızda görüldüğü gibi iç evli ve dış evli bireylerin ön lisans ve lisansüstü mezun ebeveynleri bulunmamaktadır.

Gruplarda kızların ve erkeklerin babanın eğitim süresi (yıl) açısından baktığımızda iç evli kızlarda babanın eğitim süresi (yıl) ortalama 8 yıl, dış evli kızlarda ise ortalama 8,5 yıl 'dır (Tablo 7). İç evli ve dış evli erkeklerde ise babanın eğitim süresi (yıl) açısından dağılımı ortalama olarak 7.5 yıl 'dır. İç Evli ve Dış Evli Bireylerde babanın eğitim süresi (yıl) açısından dağılımında istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır. ($p>0,05$)(Tablo 7).

Tablo 7: İç Evli ve Dış Evli Bireylerde Babanın Eğitim Süresi (yıl) Açısından Dağılımı

	İç Evli			Dış Evli			Ki-Kare	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.		
Erkek	115	7,59	3,49	125	7,69	3,30	0,129	0,720
Kız	100	8,02	3,22	100	8,73	3,24	2,604	0,107

Tablo 8: Kızlarda Babanın Eğitim Durumu Açısından Dağılımı

	Kızlar			
	İç Evli		Dış Evli	
Eğitim Durumu	N	Oran(%)	N	Oran(%)
Okuryazar değil	0	0,0	0	0,0
Okuryazar	0	0,0	0	0,0
İlkokul	45	45,0	31	31,0
Ortaokul	20	20,0	29	29,0
Lise	26	26,0	28	28,0
Ön Lisans	2	2,0	1	1,0
Lisans	7	7,0	11	11,0
Lisansüstü	0	0,0	0	0,0
Toplam	100	100,0	100	100,0

İç evli ve dış evli kızlarda babanın eğitim durumu açısından dağılımı tablo 8 'de verilmiştir. Verilere baktığımızda okuryazar olmayan ve sadece okuryazar olan kimsenin olmadığı görülmektedir. En yüksek eğitimin lisans olduğu görülmektedir, iç evli kızlarda %7,0 ve dış evli kızlarda ise %11,0'dir. Ön lisans mezununa baktığımızda iç evli kızlarda 2 kişi (%2.0), dış evli kızlarda 1 kişi (%1.0)'dir. Lise, ortaokul mezunlarına baktığımızda hemen hemen benzer olduğu görülmektedir. Lise mezunları iç evli kızlarda %26.0, dış evlilerde %28.0; ortaokul mezunları iç evlilerde %20,0, dış evlilerde %29,0; ilkokul mezunları ise iç evli kızlarda %45,0, dış evli kızlarda %31,0'dir. Verilere göre en çok ilkokul mezunu babaların olduğu görülmektedir.

Tablo 9: Erkeklerde Babanın Eğitim Durumu Açısından Dağılımı

	Erkekler			
	İç Evli		Dış Evli	
Eğitim Durumu	N	Oran(%)	N	Oran(%)
Okuryazar değil	1	0,9	1	0,8
Okuryazar	2	1,7	1	0,8
İlkokul	59	51,3	61	48,8
Ortaokul	15	13,0	20	16,0
Lise	27	23,5	32	25,6
Ön Lisans	4	3,5	3	2,4
Lisans	6	5,2	7	5,6
Lisansüstü	1	0,3	0	0,0
Toplam	115	100,0	125	100,0

İç evli ve dış evli erkeklerde babanın eğitim durumu açısından dağılımı tablo 9'da verilmiştir. Verileri baktığımızda en yüksek eğitim seviyesinin iç evli erkeklerde lisansüstü olduğu 1 kişi (%0,3), dış evli erkelerde ise en yüksek eğitim seviyesinin lisans olduğu 7 kişi (%5,6) görülmektedir. Yine en çok mezunun ilkokul mezunu olduğu iç evlilerde %51,3, dış evlilerde ise %48,8 olduğu görülmektedir.

Genel bir değerlendirme yaptığımızda her iki grupta da en çok ilkokul mezunun ağırlıklı olduğu görülmektedir. En yüksek eğitim seviyesinin lisansüstü olduğu ve iç evli olan grupta olduğu görülmektedir. İlkokul, ortaokul ve lise mezunlarının ağırlıklı olduğu görülmektedir. Aynı zamanda okuryazar

ve okuryazar olmayan durumun ise her iki grupta da düşük olduğu görülmektedir.

3.1.2. Anne ve Babanın Mesleği

İncelenen gruplarda anne mesleği açısından elde edilen bulgular Tablo 10' da yer almaktadır. Veriler incelendiğinde kızlarda annenin mesleği değerlendirildiğinde iç evlilerde %99,0, dış evlilerde ise %100 olarak ev hanımı 'dır. Memur statüsünde 1 kişi (%1,0) ve iç evli kızlarda bulunmaktadır.

Tablo 10: Kızlarda Annenin Mesleği Açısından Dağılımı

Meslek Grubu	Kızlar			
	İç Evli		Dış Evli	
	N	Oran(%)	N	Oran(%)
İşçi	0	0,0	0	0,0
Memur	1	1,0	0	0,0
Emekli	0	0,0	0	0,0
Esnaf	0	0,0	0	0,0
Ev Hanımı	99	99,0	100	100,0
Toplam	100	100,0	100	100,0

Erkelerde annenin mesleğine baktığımızda iç evli erkeklerde %99,1, dış evli erkeklerde %96,0 ev hanımı' dır. (Tablo 11).

Tablo 11: Erkeklerde Annenin Mesleği Açısından Dağılımı

	Erkekler			
	İç Evli		Dış Evli	
Meslek Grubu	N	Oran(%)	N	Oran(%)
İşçi	0	0,0	1	0,8
Memur	1	0,9	1	0,8
Emekli	0	0,0	2	1,6
Esnaf	0	0,0	1	0,8
Ev Hanımı	114	99,1	120	96,0
Toplam	115	100,0	125	100,0

Alt sosyoekonomik düzeye mensup İç evli ve Dış Evli annelerin mesleği açısından dağılımına ait bulgulara bakıldığında, iki grubun benzer bir meslek dağılımı sergilediği ortaya çıkmıştır. Tabloda görüldüğü gibi, iç evli grup ile dış evli grupta yer alan annelerin neredeyse tümü ev kadınıdır.

Değerlendirme kapsamına alınan diğer bir değişken olan baba mesleği açısından grupların gösterdiği dağılım Tablo 12 ve 13 'den izlenebilir. Kızlarda ve erkeklerde genel olarak tercih edilen mesleğin işçilik olduğu görülmektedir. İç ve dış evli kızlarda %30,0'dır. İç evli erkeklerde % 39.1, dış evli erkeklerde %44.0 olduğu görülüyor.

İç evli ve dış evli kızlarda babanın mesleği açısından işçiden sonra en çok serbest meslek bulunduğu iç evli kızlarda %25,0, dış evli kızlarda %15.5 olduğunu görmekteyiz. Daha sonra meslekler incelendiğinde esnaf, memur, mühendis, müteahhit ve emekli olduğu görülmektedir. En az meslek olarak

müteahhit ve mühendis iç evli kızlarda mühendis 1 kişi (%1.0), dış evlilerde yoktur. Müteahhitte baktığımızda ise iç evli kızlarda olmayıp, dış evlilerde ise 2 kişi (%2,0) olduğu görülüyor (Tablo 12).

Tablo 12: Kızlarda Babanın Mesleği Açısından Dağılımı

Meslek Grubu	Kızlar			
	İç Evli		Dış Evli	
	N	Oran(%)	N	Oran(%)
İşçi	30	30,0	30	30,0
Memur	11	11,0	14	14,0
Emekli	14	14,0	20	20,0
Esnaf	16	16,0	17	17,0
Çiftçi	3	3,0	2	2,0
Serbest	25	25,0	15	15,0
Mühendis	1	1,0	0	0,0
Müteahhit	0	0,0	2	2,0
Toplam	100	100,0	100	100,0

İç evli ve dış evli erkeklerde babanın meleği açısından dağılımına baktığımızda en çok tercih edilen mesleğin yine kızlarda olduğu gibi işçi olduğu görülmektedir. İç evli erkeklerde %39.1, dış evli erkeklerde %44.0 oranında olduğu görülüyor. Erkeklerde ikinci sırada tercih edilen meslek ise memurluk olduğu ve iç evli erkeklerde %21,8, dış evlilerde %18.4'tür. Erkeklerde mühendis mesleğinde kimsenin olmadığı görülmektedir. Müteahhit

ise 1 kişi (0.8) olduğu ve dış evli erkeklerde olduğu görülmektedir. Diğer meslekler ise emekli, esnaf, çiftçi ve serbest meslek yapıldığı görülmektedir (Tablo 13).

Tablo 13: Erkeklerde Babanın Mesleği Açısından Dağılımı

Meslek Grubu	Erkekler			
	İç Evli		Dış Evli	
	N	Oran(%)	N	Oran(%)
İşçi	45	39,1	55	44,0
Memur	25	21,8	23	18,4
Emekli	13	11,3	11	8,8
Esnaf	9	7,8	4	3,2
Çiftçi	17	14,8	26	20,8
Serbest	6	5,2	5	4,0
Mühendis	0	0,0	0	0,0
Müteahhit	0	0,0	1	0,8
Toplam	115	100,0	125	100,0

3.1.3. Oturulan Evin Niteliği

Çalışmada bireylere, oturdukları evin özelliklerini ortaya koymak amacıyla, oturulan evin mülkiyeti, kira ödeyip ödemedikleri ve evlerinin kaç odalı olduğu şeklinde üç soru yöneltilmiştir.

Tablo 14: Gurupların Oturulan Evin Mülkiyeti Açısından Dağılımı

	Erkekler				Kızlar			
	İç Evli		Dış Evli		İç Evli		Dış Evli	
Ev mülkiyeti	N	Oran (%)	N	Oran (%)	N	Oran (%)	N	Oran (%)
Aileme ait	81	70,4	91	72,8	60	60,0	61	61,0
Lojman	0	0,0	1	0,8	0	0,0	0	0,0
Kiracı	28	24,3	24	19,2	26	26,0	30	30,0
Diğer	6	5,2	9	7,2	14	14,0	9	9,0
Toplam	115	100,0	125	100,0	100	100,0	100	100,0

İç evli ve dış evli gruplara baktığımızda (tablo 14) neredeyse çoğunluğun ev mülkiyetinin ailesine ait olduğu görülmektedir. Kiracı olarak iç evli grupta ortalama olarak %20'lerde olduğu, değer kategorisinde ise ortalama olarak %10'larda olduğu görülmektedir. Sadece dış evli erkeklerde 1 kişinin (0.8) ailesinin lojmanda oturduğu görülmektedir.

İncelenen grupların evin mülkiyeti durumlarının yanı sıra, oturdukları evlerinin oda sayısı da sosyal konumlarını yansıtmaları açısından önemlidir. Tablo 15'e baktığımızda iç evli ve dış evli kızlarda ortalama oda sayısı 3'tür. İç evli ve dış evli erkeklerde ortalama oda sayısı ise 4'tür. Bu iki grup arasında kız ve erkek olmak üzere oda sayısı bakımından herhangi bir istatistiksel fark bulunmamıştır.

Tablo 15: Gurupların Evdeki Oda Sayısı Açısından Dağılım

	İç Evli			Dış Evli			Ki-Kare	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.		
Erkek	115	4,06	0,68	125	4,07	0,87	0,290	0,590
Kız	100	3,95	0,91	100	3,98	0,66	0,850	0,357

Grupların kirada oturma durumlarına bakıldığında iç evli kızlarda %27'sinin, erkeklerde %24,3'ünün kirada oturdukları, kızların %73,0 'ünün erkeklerin %75,7'sinin ise kirada oturmadıkları görülmüyor. Dış evlilerde kızların %29,0'u erkeklerin %19,2'sinin kirada oturduğu, kızlarda %71,0 ve erkeklerde %80,0 'inin kirada oturmadıklarının görmekteyiz (Tablo 16).

Tablo 16: Gurupların Kirada Oturma Durumu Açısından Dağılımı

	İç Evli				Dış Evli			
	Evet		Hayır		Evet		Hayır	
	N	Oran(%)	N	Oran(%)	N	Oran(%)	N	Oran(%)
Kızlar	27	27,0	73	73,0	29	29,0	71	71,0
Erkekler	28	24,3	87	75,7	24	19,2	101	80,8

3.1.4. Grupların Kardeş Sayısı

Ailedeki birey sayısında olduğu gibi ailenin sosyoekonomik yapısını yansıtması açısından ailedeki çocuk sayısının bir diğer önemli değişken olduğu söylenebilir. Bir ailenin sahip olduğu çocuk sayısı ile ailedeki çocukların büyüme ve beslenme yapısı, dolaylı olarak da ailenin sosyoekonomik düzeyi arasında önemli ilişkilerinin olduğu uzun yıllardır bilinmektedir (Tanner 1981). Çalışmamızda grupların kardeş sayısı açısından dağılımlarına bakıldığında iç evli ve dış evli gruplarda ortalama 3 kardeş olduğu görülmektedir. Gruplarda kardeş sayısının benzer değerde olduğunu görmekteyiz (Tablo 17). Gruplarda kardeş sayısı bakımından istatistiksel olarak karşılaştırıldığında, erkeklerde istatistiksel olarak bir fark bulunmazken, kızlarda kardeş sayısı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Tablo 17: Gruplarda Kardeş Sayısı Açısından Dağılımı

	İç Evli			Dış Evli			Ki-Kare	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.		
Erkek	115	3,51	1,26	125	3,64	1,59	0,027	0,869
Kız	100	3,83	1,24	100	3,48	1,44	4,417	0,036*

3.1.5. Grupların Ailenin Toplam Geliri Açısından Dağılımı

Grupların toplam geliri tablo 18’de sunulmuştur. Grupların toplam gelir açısından dağılımını incelediğimizde iç evli ve dış evli grupta ortalama olarak 1000 TL olduğu görülmektedir. Gruplar istatistiksel olarak değerlendirildiğinde, grupların toplam gelirleri açısından istatistiksel olarak bir farkın olmadığı görülmüştür.

Tablo 18: Gurupların Toplam Gelir Açısından Dağılım

	İç Evli			Dış Evli			Ki-Kare	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.		
Erkek	115	1284,7	766,3	125	1128,8	652,4	3,013	0,083
Kız	100	1145,8	510,5	100	1193,0	568,0	0,287	0,592

3.2. Antropometrik Değişkenlere Ait Bulgular

Antropometrik değişkenlere ait bulgularda bireylerin yaş gruplarına göre değerlendirmelerine geçmeden önce iç evli ve dış evli kız ve erkeklerin genel olarak bir değerlendirmesi yapılmıştır. Bu genel değerlendirme kovaryans analizi (ancova) yardımı ile test edilmiştir. Kovaryans analizi, etkisini incelediğimiz bağımsız değişkenimiz olan akrabalık durumuna, bu değişkene dışardan etki gösterecek olan aile toplam geliri ve yaşın etkisinin ortadan kaldırılarak sadece akrabalığın etkisinin fizik yapıya etkisinin olup olmadığına baktığımız bir testtir.

Kızların bulgularının kovaryans analizi ile karşılaştırılması tablo 19’da verilmiştir. Tabloya baktığımızda incelenen değişkenler açısından iç evli ve dış evli kızlarda akrabalık etkisinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediğini görmekteyiz ($p>0,05$). Ama bu iki grup arasındaki değişkenlerin farklarına bakıldığında, istatistiksel bir fark olmamasına rağmen belirli farkların olduğunu görmekteyiz.

Tablo 19: Kızların Bulgularının ANCOVA (kovaryans analizi) Yardımıyla Karşılaştırılması

Kızlar							
	İç Evli		Dış Evli		Fark	F	P
	Ort.	S.S.	Ort.	S.S.			
Ağırlık(kg)	55,68	10,55	57,80	12,86	2,12	1,437	0,232
Boy(cm)	157,89	5,90	159,18	5,96	1,29	2,057	0,153
Baldır Çevresi	30,90	3,06	31,70	3,86	0,80	2,249	0,135
Üstkol Çevresi	21,29	2,98	21,93	3,70	0,64	1,619	0,205
BKI	22,27	3,71	22,73	4,45	0,46	0,530	0,468
Triceps DKK	14,79	3,70	15,36	4,50	0,57	0,901	0,344
Subskapular DKK	14,50	3,34	14,38	3,67	0,12	0,045	0,833
Supraspinale DKK	11,63	2,72	11,52	2,57	0,11	0,073	0,787
Baldır DKK	18,45	4,43	17,81	5,50	0,64	0,814	0,368
Ekstremiteler DKK	33,24	7,17	33,17	9,34	0,07	0,005	0,944
Gövde DKK	26,13	5,71	25,90	5,99	0,23	0,062	0,804
Vücut Yağ Dağılımı	1,28	0,21	1,27	0,19	0,01	0,126	0,723

Tablo 20’de erkeklerin bulgularının kovaryans analizi ile karşılaştırılmasını görmekteyiz. Tabloya baktığımızda incelenen değişkenler açısından iç evli ve dış evli erkeklerde akrabalık etkisinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediğini görmekteyiz ($p>0,05$). Ama bu iki grup arasındaki değişkenlerin farklarına bakıldığında, kızlarda olduğu gibi istatistiksel bir fark olmamasına rağmen belirli farkların olduğunu görmekteyiz.

Tablo 20: Erkeklerin bulgularının ANCOVA (kovaryans analizi) Yardımıyla Karşılaştırılması

Erkekler							
	İç Evli		Dış Evli				
	Ort.	S.S.	Ort.	S.S.	Fark	F	P
Ağırlık(kg)	63,08	12,92	64,65	11,60	1,47	1,811	0,180
Boy(cm)	170,05	6,62	171,12	6,64	1,07	3,089	0,080
Baldır Çevresi	31,86	3,58	31,51	2,95	0,35	0,298	0,585
Üstkol Çevresi	22,41	2,95	22,67	2,52	0,26	1,130	0,289
BKI	21,72	3,83	22,00	3,43	0,28	0,650	0,421
Triceps DKK	9,41	3,55	9,68	3,04	0,27	0,758	0,385
Subskapular DKK	9,14	2,74	9,46	2,62	0,32	1,624	0,204
Supraspinale DKK	7,09	2,40	7,34	2,41	0,25	0,985	0,322
Baldır DKK	9,75	4,52	9,03	3,36	0,72	1,534	0,217
Ekstremitte DKK	19,17	7,65	18,71	5,89	0,46	0,086	0,770
Gövde DKK	16,24	4,91	16,80	4,75	0,56	1,446	0,230
Vücut Yağ Dağılımı	1,17	0,25	1,12	0,22	0,05	2,715	0,101

3.2.1. Ağırlık

Büyüme ve beden yapısını konu alan bütün çalışmalarda kullanılan ağırlık ölçüsü aynı zamanda bireylerin beslenme durumun belirlenmesinde de kullanılmaktadır. İncelenen gruplara ait ağırlık bulguları tablo 21 ve 22’de sunulmaktadır. Kızların yaşlara göre ağırlık değerleri incelendiğinde genel olarak dış evli kızların ağırlık değerleri, iç evli kızlara oranla daha fazladır. Görüldüğü üzere iç ve dış evli kızların 15, 17, 18 yaş gruplarında belirgin bir fark olmasına rağmen bu iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 21: Kızların Yaşlara Göre Ağırlık Değerleri

Kızlar									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	30	55,21	11,40	23	54,21	14,38	1,00	0,080	0,778
15	14	52,25	5,26	21	59,46	14,28	6,21	3,237	0,081
16	21	57,33	12,21	27	55,04	8,76	2,29	2,003	0,164
17	22	54,83	8,92	10	60,84	6,80	6,01	3,563	0,069
18	15	59,21	12,34	19	65,50	13,22	6,29	1,840	0,185

Erkeklerin yaşlara göre ağırlık değerleri incelendiğinde yine kızlarda olduğu gibi dış evli erkelerin daha ağır oldukları söylenebilir. Görüldüğü üzere iç ve dış evli erkeklerde 15, 16, 17 yaş gruplarında 1-4 kg'lık bir fark olmasına rağmen bu iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

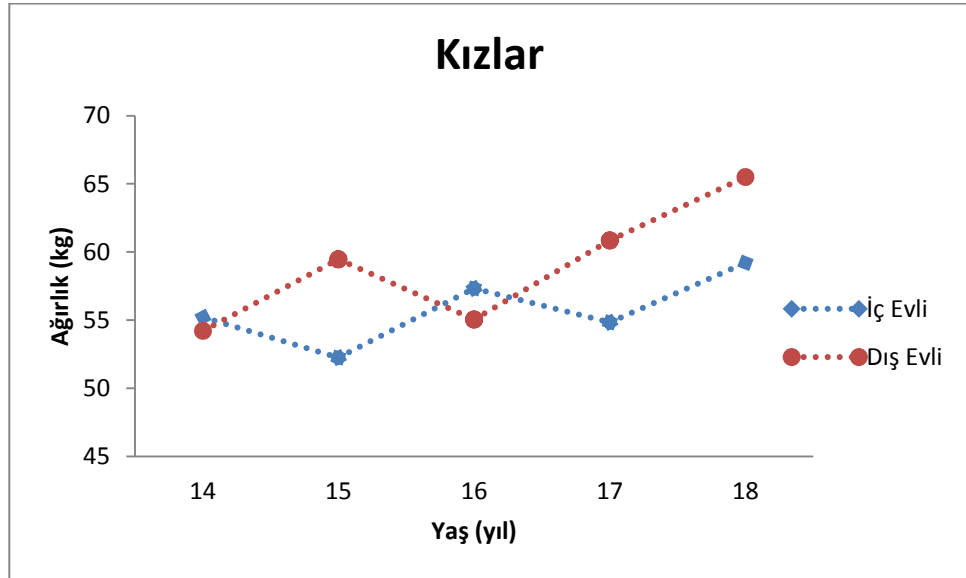
Tablo 22: Erkeklerin Yaşlara Göre Ağırlık Değerleri

Erkekler									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	26	61,61	14,99	27	61,24	9,55	0,37	0,012	0,913
15	16	58,45	8,56	19	60,24	10,60	1,79	0,294	0,591
16	21	63,88	9,05	26	66,67	12,88	2,79	0,702	0,406
17	24	61,65	8,89	33	66,35	10,84	4,70	3,035	0,087
18	28	67,70	14,01	20	67,40	13,30	0,30	0,004	0,948

Şekil 1'de kızların ağırlık ortalamaları verilmiştir. Şekilde görüldüğü gibi 14 ve 16 yaş gruplarında iç evli kızların daha büyük değerlere sahip iken, 15, 17 ve 18 yaş gruplarında dış evli kızların daha büyük değerlere sahip

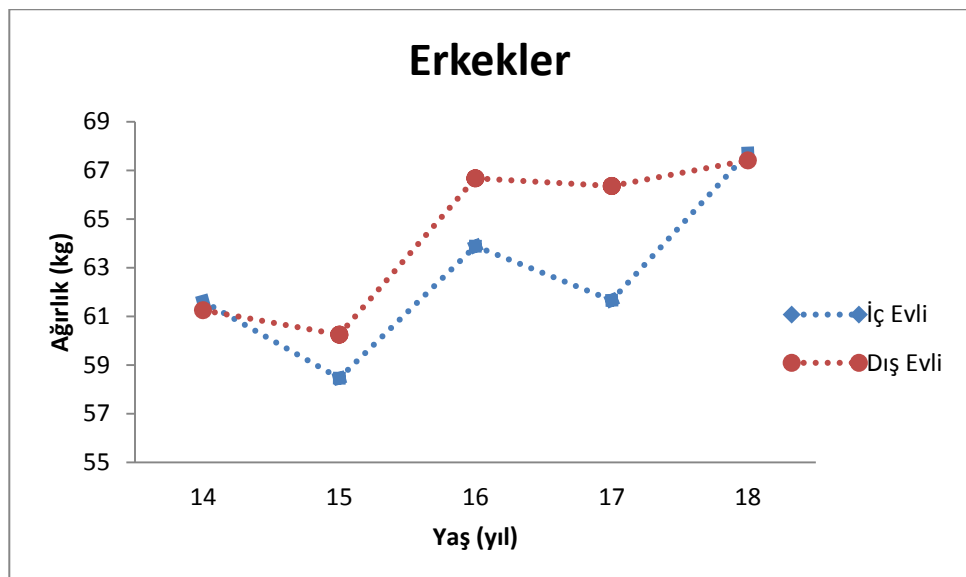
olduğu görülmektedir. Şekilde 16 yaşından itibaren kızların ağırlık değerleri açısından dış evli grup lehine artmakta olduğunu söyleyebiliriz.

Şekil 1: Kızların Ağırlık Ortalamaları



Şekil 2’de erkeklerin ağırlık ortalamalarını görmekteyiz. Şekilde görüldüğü gibi 14 ve 18 yaş grubunda iç evli erkeklerin biraz yüksek değerde olmasına rağmen, her yaş grubunda genel itibari ile dış evli erkeklerin ağırlık değerlerinin daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Şekil 2: Erkeklerin Ağırlık Ortalamaları



3.2.2. Boy

Bedenin uzunlamasına gelişimini en iyi göstergesi olan boy, ağırlık ile birlikte en sık kullanılan ikinci antropometrik değişkendir. Gruplara ait boy değerleri ve karşılaştırmaları tablo 23 ve 24’te sunulmuştur.

İç evli ve dış evli kızların yaşlara göre boy değerleri incelendiğinde 16 yaş grubunda iç evli kızların daha uzun olduğunu görmekteyiz. 14, 15,17 ve 18 yaş gruplarına baktığımızda dış evli kızların iç evlilere göre daha uzun olduğunu söyleyebiliriz. Ancak iç evli ve dış evli kızların boy değerlerinin istatistiksel olarak karşılaştırılması yapıldığında, bu iki grup arasında farkın önemsiz olduğu bulunmuştur ($p>0,05$).

Tablo 23: Kızların Yaşlara Göre Boy Değerleri

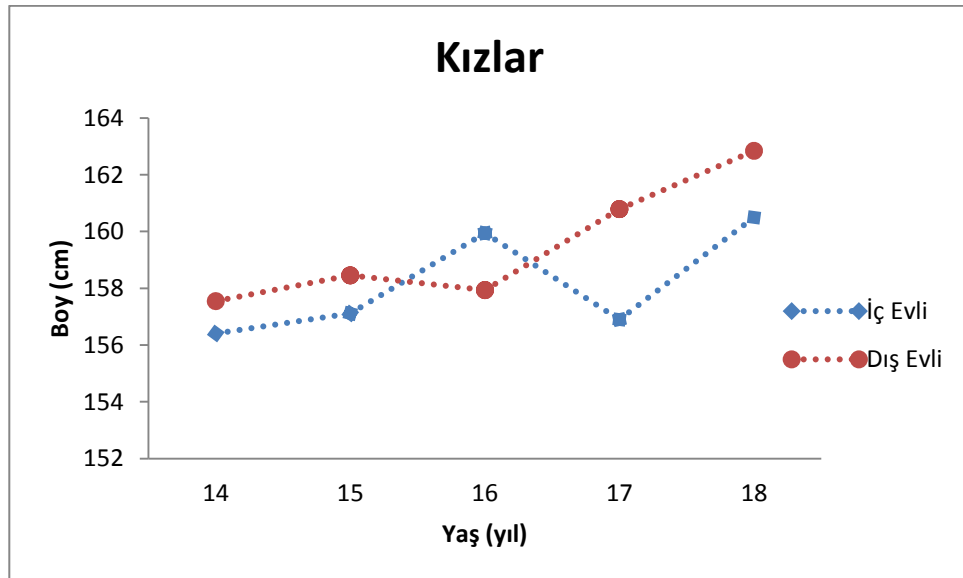
Kızlar									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	30	156,41	4,50	23	157,55	4,72	1,14	0,798	0,376
15	14	157,12	6,17	21	158,46	7,90	1,34	0,284	0,598
16	21	159,95	6,43	27	157,94	4,24	2,01	1,699	0,199
17	22	156,90	6,24	10	160,79	4,08	3,89	3,221	0,083
18	15	160,50	6,07	19	162,85	6,51	2,35	1,061	0,311

Erkeklerin yaşlara göre boy verileri incelendiğinde 14 ve 15 yaş grubunda iç evli erkeklerin daha uzun olduğunu, 16, 17 ve 18 yaş grubunda ise dış evli erkeklerin daha uzun olduğunu görmekteyiz. İç ve dış evli erkekler istatistiksel olarak incelendiğinde 14, 15, 16 ve 18 yaş gruplarında istatistiksel bir fark bulunmazken ($p>0,05$), 17 yaş grubu iç ve dış evli erkeklerde farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Bu da 17 yaş grubunda iç evli erkeklerin dış evli erkeklere göre boy gelişimi açısından daha geri olduğunu göstermektedir.

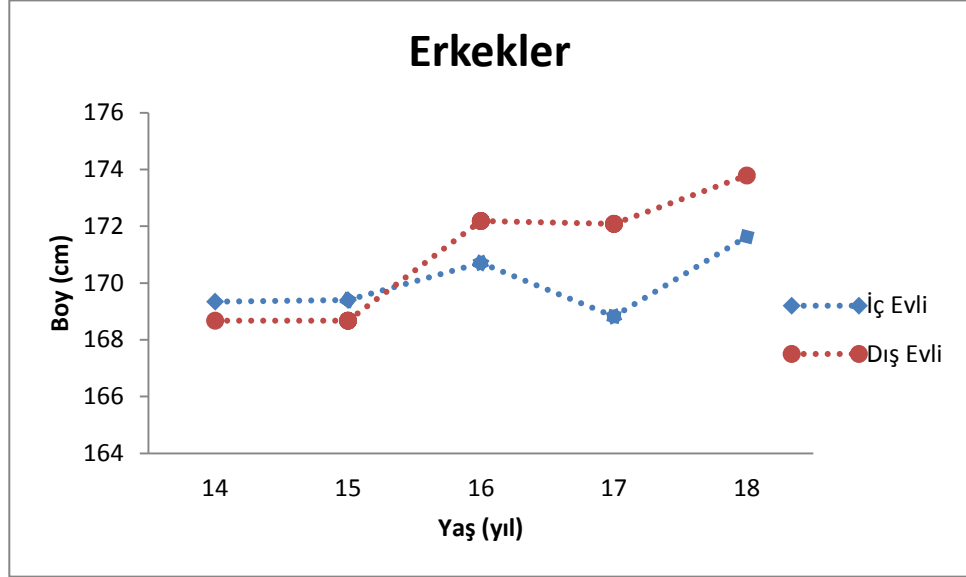
Tablo 24: Erkeklerin Yaşlara Göre Boy Değerleri

Erkekler									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	26	169,34	8,88	27	168,67	5,94	0,67	0,107	0,745
15	16	169,40	6,11	19	168,68	7,07	0,72	0,100	0,753
16	21	170,71	5,67	26	172,18	6,69	1,47	0,632	0,431
17	24	168,82	5,07	33	172,08	5,89	3,26	4,813	0,032*
18	28	171,63	6,36	20	173,78	7,12	2,15	1,208	0,277

Şekil 3 ve 4’de kızların ve erkeklerin boy ortalamaları verilmiştir. Şekilde görüldüğü gibi 16 yaş grubundan itibaren boy artışının dış evli kızların lehine arttığını görmekteyiz. Erkeklerin boy ortalamaları incelendiğinde (şekil 4) 15 yaşından itibaren boy uzunluğunun dış evli erkeklerin lehine arttığını söyleyebiliriz.

Şekil 3: Kızların Boy Ortalamaları

Şekil 4: Erkeklerin Boy Ortalamaları



3.2.3. Beden Kitle İndeksi (BKİ)

Ağırlık ve boy ölçüleri kullanılarak hesaplanan BKİ, vücut yapısının ve beslenme durumunun belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan kriterlerden biridir. BKİ vücudun büyüme ve gelişme süreci boyunca sürekli bir artış içerisindedir (Saatçioğlu,1988). Bedenin biçimsel yapısı açısından fikirler veren BKİ hususunda elde edilen bulgular ise Tablo 25 ve 26'da sergilenmektedir.

İç evli ve dış evli kızların yaşlara göre BKİ değerlerinin incelediğimizde (tablo 25), dış evli kızların BKİ değerlerinin daha yüksek değerlere sahip olduğu görülmektedir. Bu iki grup istatistiksel olarak karşılaştırıldıklarında ise, iç evli ve dış evli kızlar arasındaki BKİ farkının istatistiksel olarak önemsiz olduğu bulunmuştur ($p>0,05$).

Tablo 25: Yaşlara Göre BKİ Değerleri

Kızlar									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	30	22,50	4,24	23	21,78	5,45	0,72	0,292	0,591
15	14	21,19	2,04	21	23,67	5,45	2,48	2,634	0,114
16	21	22,41	4,67	27	21,26	3,41	1,15	0,963	0,332
17	22	22,20	2,87	10	23,49	2,07	1,29	1,612	0,214
18	15	22,83	3,61	19	24,5	3,41	1,67	1,768	0,194

İç evli ve dış evli erkeklerin yaşlara göre BKİ değerlerinin incelediğimizde (tablo 26), 18 yaş grubu hariç diğer yaş gruplarında dış evli erkeklerin BKİ ortalamalarının daha yüksek olduğunu görmekteyiz. İç evli ve dış evli erkeklerin BKİ değerleri arasındaki fark ise istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($p>0,05$).

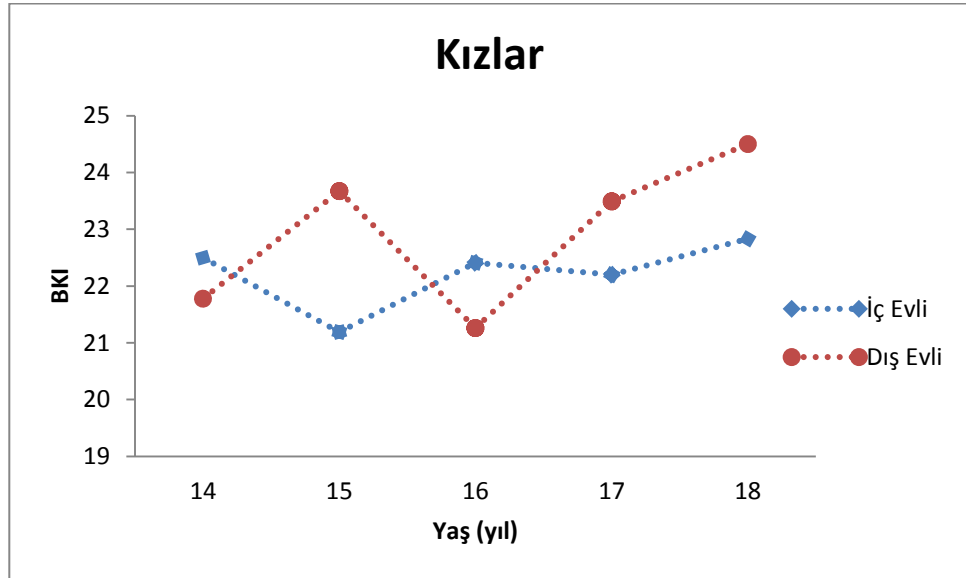
Tablo 26: Erkeklerin Yaşlara Göre BKİ Değerleri

Erkekler									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	26	21,35	4,50	27	21,50	3,00	0,15	0,021	0,884
15	16	20,29	2,07	19	21,08	2,71	0,79	0,910	0,347
16	21	21,94	3,07	26	22,52	4,29	0,58	0,268	0,607
17	24	21,64	3,13	33	22,36	3,20	0,72	0,714	0,402
18	28	22,81	4,80	20	22,29	3,76	0,52	0,164	0,687

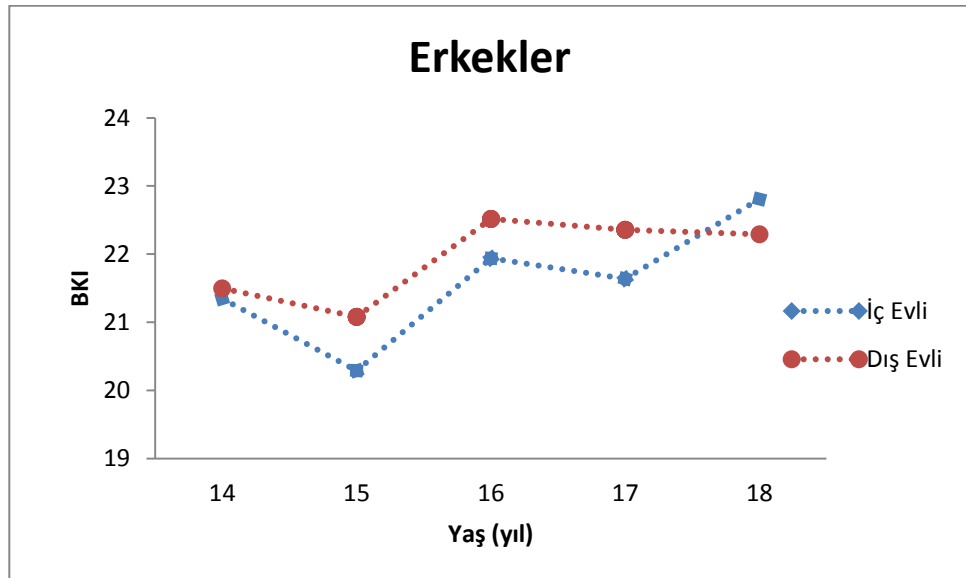
Şekil 5 ve 6'da kızların ve erkeklerin BKİ ortalamaları verilmiştir. Grafikleri incelediğimizde 14 ve 16 yaşlarındaki iç evli kızların dış evli kızlara göre daha yüksek değerde olmasına karşın, diğer yaş gruplarında dış evli kızların ortalamaların daha yüksek olduğunu görmekteyiz. Erkeklerin BKİ

ortalamlarına baktığımızda ise genel olarak dış evli erkeklerin daha yüksek BKİ ortalamalarının olduğunu görmekteyiz.

Şekil 5: Kızların BKİ Ortalamaları



Şekil 6: Erkeklerin BKİ Ortalamaları



3.2.4. Z-Skorları

İç ve dış evli bireylerin Z-skorlarına ilişkin bulgular tablo 27 ve 28'den izlenebilir. Kızların Z-skorlarını baktığımızda her iki grup da Z-skorları açısından normal dağılım göstermektedir. İç evli ve dış evli kızların Z-skor ağırlık, Z-skor boy ve Z-skor BKI verileri incelediğimizde ve anova ile karşılaştırdığımızda bu iki grup arasındaki fark önemsiz olarak bulunmuştur ($p>0,05$).

Tablo 27: Kızların Z-skorları Ortalamaları ve ANOVA Yardımıyla Karşılaştırılması

	Kızlar						
	İç Evli		Dış Evli				
Ölçümler	Ort.	S.S.	Ort.	S.S.	Fark	F	P
Z Skor Ağırlık	-0,14	0,98	0,07	1,21	0,21	2,012	0,158
Z Skor Boy	-0,71	0,91	-0,52	0,91	-1,23	2,143	0,145
Z Skor BKI	0,16	0,99	0,31	1,22	0,15	0,944	0,333

Erkeklerin Z-skor ortalamalarını incelediğimizde (tablo 28) iç evli erkeklerin ortalamalarının daha düşük olduğunu görmekteyiz. Bu iki grup istatistiksel olarak karşılaştırıldıklarında, iç evli ve dış evli erkeklerin Z-skorı arasındaki fark önemsiz bulunmuştur ($p>0,05$).

Tablo 28: Erkeklerin Z-skorumları Ortalamaları ve ANOVA Yardımıyla Karşılaştırılması

	Erkekler						
	İç Evli		Dış Evli				
Ölçümler	Ort.	S.S.	Ort.	S.S.	Fark	F	P
Z Skor Ağırlık	-0,22	1,10	-0,07	0,97	-0,29	1,253	0,264
Z Skor Boy	-0,53	0,97	-0,38	0,90	-0,91	1,715	0,192
Z Skor BKI	-0,0005	1,11	0,10	1,02	0,10	0,607	0,437

Tablo 29a'da iç evli kızların Z-skor yüzde dağılımlarının görmekteyiz. Tablo 29a'ya baktığımızda Z-skorumları açısından hafif ve üzerindeki malnutrisyonlu birey yüzdesi ağırlık için %18,0, boy için bakıldığında %29,0, BKI için %6,0'dır. Görüldüğü gibi boy için bakıldığında hafif ve üzerindeki malnutrisyon birey yüzdesi incelenen grubun 4'te 3'ünü oluşturmaktadır.

Tablo 29a: İç Evli Kızların Z-skorumları Yüzde Dağılımları

Kızlar / İç Evli						
	Ağırlık Z	%	Boy Z	%	BKI Z	%
<-3Z (ileri)	0	0,00	2	2,0	0	0,00
< -2 Z (orta)	1	1,0	4	4,0	0	0,00
< -1 Z (hafif)	17	17,0	25	25,0	6	6,0
<0Z	48	48,0	50	50,0	45	45,0
= 0Z	0	0,00	0	0,00	0	0,00
>0Z	20	20,0	17	17,0	30	30,0
>1Z	12	12,0	2	2,0	15	15,0
>2Z	2	2,0	0	0,00	4	4,0
Toplam	100	100,0	100	100,0	100	100,0

Tablo 29b’de dış evli kızların Z-skor yüzde dağılımlarının görmekteyiz. Tablo 29b’ye baktığımızda Z-skorları açısından hafif ve üzerindeki malnutrisyonlu birey yüzdesi ağırlık için %10,0, boy için bakıldığında %26,0, BKI için %3,0’tür. Görüldüğü gibi boy için bakıldığında hafif ve üzerindeki malnutrisyon birey yüzdesi incelenen grubun 4’te 3’ünü oluşturmaktadır. İç evli ve dış evli kızların z-skorlarını yüzdelerini karşılaştırdığımızda genel itibari ile iç evli kızların hafif ve üzerindeki malnutrisyonlu birey yüzdesinin daha yüksek olduğunu görmekteyiz.

Tablo 29b: Dış Evli Kızların Z-skorları Yüzde Dağılımları

Kızlar / Dış Evli						
	Ağırlık Z	%	Boy Z	%	BKI Z	%
<-3Z (ileri)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
< -2 Z (orta)	0	0,00	4	4,0	0	0,00
< -1 Z (hafif)	10	10,0	22	22,0	3	3,0
<0Z	51	51,0	47	47,0	46	46,0
= 0Z	0	0,00	0	0,00	0	0,00
>0Z	21	21,0	25	25,0	31	31,0
>1Z	13	13,0	0	0,00	13	13,0
>2Z	5	5,0	2	2,0	7	7,0
Toplam	100	100,0	100	100,0	100	100,0

Tablo 29c: İç ve Dış Evli Kızların Z-skorları ve Bu Skorlardan Hesaplanan Malnutrisyon Oranları (n = 100/100)

Kızlar				
	Ortalama Z-Skoru		Malnutrisyon oranı (<-2 ss)(%)	
Ortalama	İç Evli	Dış Evli	İç Evli	Dış Evli
Z Ağırlık	-0,14	0,07	1,0	0,0
Z Boy	-0,71	-0,52	6,0	4,0
Z BKI	0,16	0,31	0,0	0,0

Kızların malnutrisyon oranlarını incelediğimizde (tablo 29c), iç evli kızlarda düşük kiloluluk (underweight) oranı %1,0 ilken dış evli kızlarda %0,0

olarak bulunmuştur. Kısa boyluluk (stunting) oranı iç evli kızlarda %6,0 olan oran dış evli kızlarda ise %4,0'tür. Zayıflık (wasting) oranlarına baktığımızda ise iç evli kızlarda %0,0, dış evli kızlarda ise yine %0,0 olarak bulunmuştur.

Tablo 30a: İç Evli Erkeklerin Z-skorları Yüzde Dağılımları

Erkekler / İç Evli						
	Ağırlık Z	%	Boy Z	%	BKI Z	%
<-3Z (ileri)	0	0,00	1	0,9	0	0,00
< -2 Z (orta)	2	1,8	4	4,9	0	0,00
< -1 Z (hafif)	22	19,8	32	27,5	14	12,6
<0Z	53	45,3	45	37,2	59	53,1
= 0Z	0	0,00	0	0,00	0	0,00
>0Z	25	21,5	28	25,0	24	21,6
>1Z	6	5,4	3	2,7	11	7,4
>2Z	7	6,2	2	1,8	7	5,3
Toplam	115	100,0	115	100,0	115	100,0

Tablo 30b: Dış Evli Erkeklerin Z-skorları Yüzde Dağılımları

Erkekler / Dış Evli						
	Ağırlık Z	%	Boy Z	%	BKI Z	%
<-3Z (ileri)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
< -2 Z (orta)	0	0,00	3	2,4	0	0,00
< -1 Z (hafif)	15	12,0	28	22,4	13	13,8
<0Z	63	50,4	52	41,6	53	42,4
= 0Z	1	0,8	0	0,00	0	0,00
>0Z	30	24,0	35	28,0	37	26,2
>1Z	8	6,4	7	5,6	14	11,2
>2Z	8	6,4	0	0,00	8	6,4
Toplam	125	100,0	125	100,	125	100,0

Tablo 30c: İç ve Dış Evli Erkeklerin Z-skorları ve Bu Skorlardan Hesaplanan Malnutrisyon Oranları (n = 115/125)

Erkekler				
	Ortalama Z-Skoru		Malnutrisyon oranı (<-2 ss)(%)	
Ortalama	İç Evli	Dış Evli	İç Evli	Dış Evli
Z Ağırlık	-0,22	-0,07	1,8	0,0
Z Boy	-0,35	-0,38	5,8	2,4
Z BKİ	-0,0005	0,10	0,0	0,0

İç ve dış evli erkeklerin Z-skorlarından hesaplanan malnutrisyon oranları tablo 30c'de verilmiştir. Buna göre iç evli erkeklerde düşük kiloluluk (underweight) oranı %1,8 ilken dış evli erkeklerde %0,0 olarak bulunmuştur. Kısa boyluluk (stunting) oranı iç evli erkeklerde %5,8 olan oran dış evli erkeklerde ise %2,4'tür. Zayıflık (wasting) oranlarına baktığımızda ise iç evli erkeklerde %0,0, dış evli erkeklerde ise yine %0,0 olarak bulunmuştur.

Tablo 30a'da iç evli erkeklerin Z-skor yüzde dağılımlarının görmekteyiz. Tablo 30a'a baktığımızda Z-skorları açısından hafif ve üzerindeki malnutrisyonlu birey yüzdesi ağırlık için %21,6, boy için bakıldığında %33,3, BKİ için %12,6'dır. Tablo 30b'de dış evli erkeklerin Z-skor yüzde dağılımlarının görmekteyiz. Tablo 30b'a baktığımızda Z-skorları açısından hafif ve üzerindeki malnutrisyonlu birey yüzdesi ağırlık için %12,0, boy için bakıldığında %24,8, BKİ için %13,8'dir. Görüldüğü İç evli dış evli kız ve erkeklerin Z-skor yüzdelerini karşılaştırdığımızda genel itibari ile iç evli kız ve erkeklerin hafif ve üzerindeki malnutrisyonlu birey yüzdesinin daha yüksek olduğunu görmekteyiz.

3.2.4.1. Z-skorları Ağırlık

Kızların yaşlara göre Z-skorları ağırlık değerlerini (tablo 31) incelediğimizde iç ve dış evli kızlar arasında belli farklar olmasına karşın bu fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($p>0,05$). Yine erkeklerin yaşlara göre Z-skor değerlerini incelediğimizde genel itibari ile iç evli erkeklerin daha

düşük değerlerde olduğunu görmekteyiz. İç ve dış evli erkekleri z-skorları açısından karşılaştırdığımızda ise aralarındaki farkın önemsiz olduğunu görmekteyiz ($p>0,05$).

Tablo 31: Kızların Yaşlara Göre Z-Skorları Ağırlık Değerleri

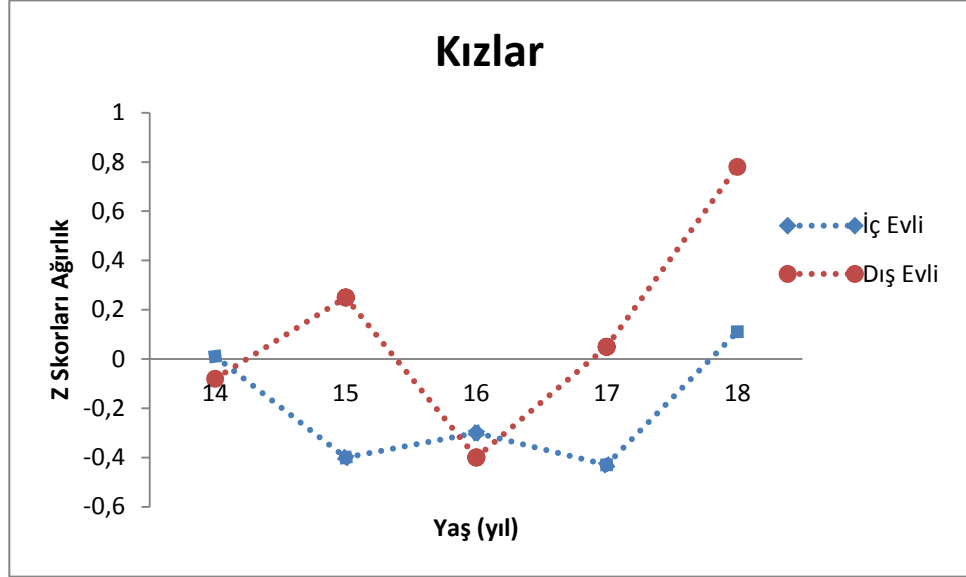
Kızlar									
Yaş	İç Evli			Dış Evli			Fark	F	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.			
14	30	0,01	1,04	23	-0,08	1,31	0,09	0,080	0,778
15	14	-0,40	0,50	21	0,25	1,35	-0,15	3,053	0,090
16	21	-0,03	1,06	27	-0,40	0,76	-0,43	2,003	0,164
17	22	-0,43	0,78	10	0,05	0,55	-0,48	3,239	0,082
18	15	0,11	1,31	19	0,78	1,41	0,67	1,840	0,185

Tablo 32: Erkeklerin Yaşlara Göre Z-Skorları Ağırlık Değerleri

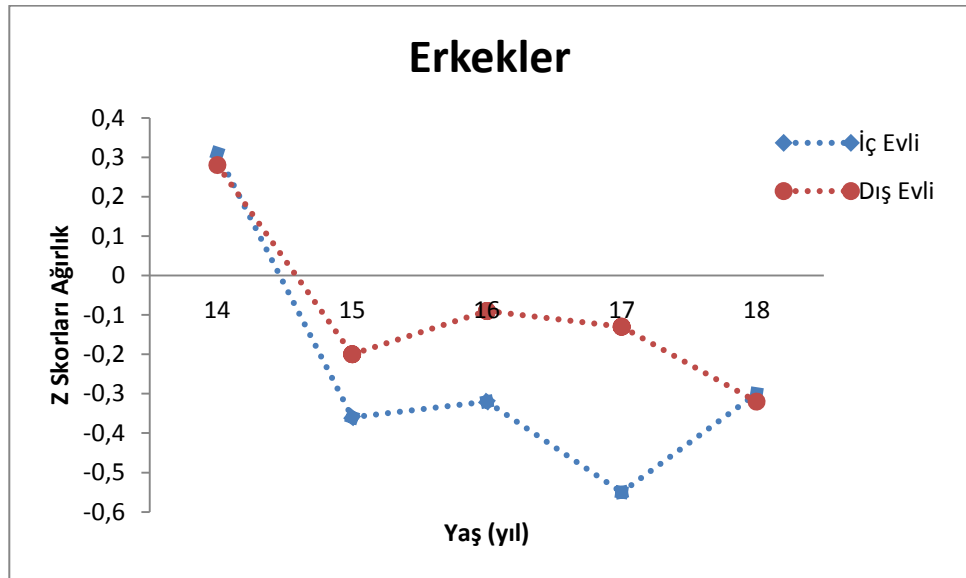
Erkekler									
Yaş	İç Evli			Dış Evli			Fark	F	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.			
14	26	0,31	1,28	27	0,28	0,81	0,03	0,012	0,913
15	16	-0,36	0,73	19	-0,20	0,91	-0,56	0,294	0,591
16	21	-0,32	0,75	26	-0,09	1,06	-0,41	0,702	0,406
17	24	-0,55	0,79	33	-0,13	0,96	-0,68	3,035	0,087
18	28	-0,30	1,38	20	-0,32	1,08	-0,64	0,004	0,948

Şekil 7 ve 8'den kız ve erkeklerin Z-skor ağırlık ortalamalarının izleyebiliriz. Şekilleri incelediğimizde kız ve erkek bireylerin genel olarak -2 ve +2 SD arasında olduğunu görmekteyiz. Bu da her kız ve erkek bireylerin ağırlık açısından normal bir dağılım olduğunu göstermektedir. Şekillerde görüldüğü üzere kız ve erkekler için dış evli bireylerin daha yüksek değerlerde olduğunu görmekteyiz.

Şekil 7: Kızların Z Skorları Ağırlık Ortalamaları



Şekil 8: Erkeklerin Z Skorları Ağırlık Ortalamaları



3.2.4.2. Z-Skorları Boy

Kızların ve erkeklerin Z-skor boy değerleri tablo 33 ve 34'de verilmiştir. Kızların yaşlara göre Z-skorlarının incelediğimizde genel itibari ile 14-18 yaş gruplarında iç evli kızların daha düşük değerlere sahip olduğunu görmekteyiz. İç evli ve dış evli kızlar arasında her yaş grubunda bir miktar fark bulunmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($p>0,05$).

Tablo 33: Kızların Yaşlara Göre Z-Skorları Boy Değerleri

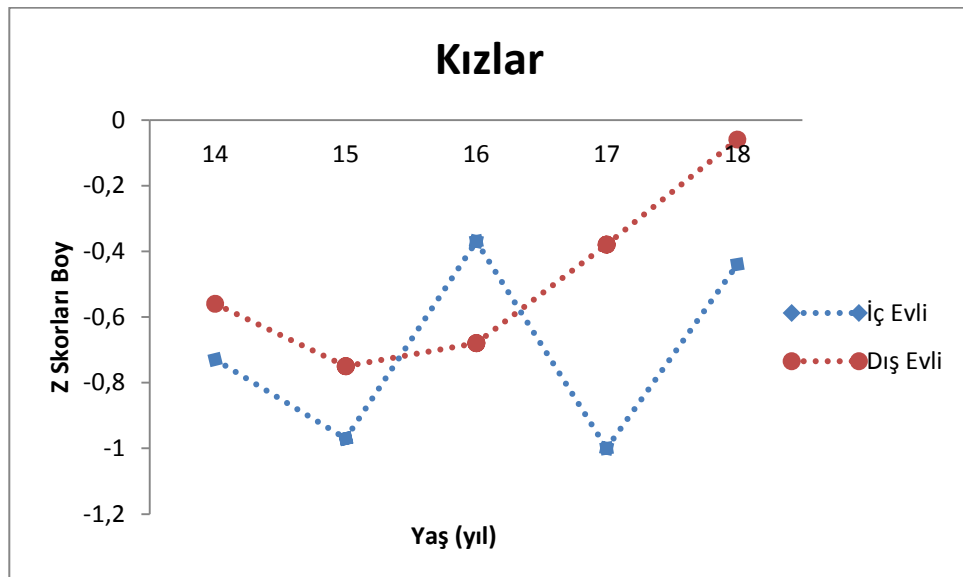
Kızlar									
Yaş	İç Evli			Dış Evli			Fark	F	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.			
14	30	-0,73	0,66	23	-0,56	0,70	-1,43	0,798	0,376
15	14	-0,97	0,91	21	-0,75	1,25	-1,72	0,316	0,578
16	21	-0,37	0,99	27	-0,68	0,65	-1,05	1,699	0,199
17	22	-1,00	1,01	10	-0,38	0,65	-1,38	0,154	0,086
18	15	-0,44	0,97	19	-0,06	1,04	-0,50	1,061	0,311

Erkeklerin yaşlara göre Z-skorlarının incelediğimizde genel itibari ile 14-18 yaş gruplarında iç evli erkeklerin daha düşük değerlere sahip olduğunu söyleyebiliriz. İç evli ve dış evli erkeklerde 17 yaş grubu hariç her yaş grubunda bir miktar fark bulunmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($p>0,05$). Fakat 17 yaş grubunu incelediğimizde iç evli ve dış evli erkekler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Dolayısıyla iç evli erkeklerin Z-skorları boy açısından dış evli erkek bireylere göre daha geri olduğunu söyleyebiliriz

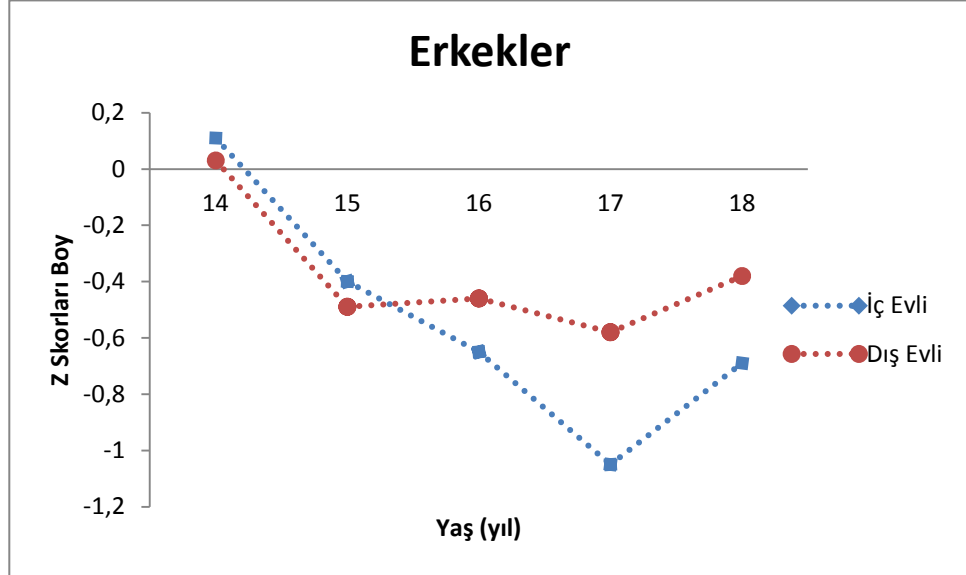
Tablo 34: Erkeklerin Yaşlara Göre Z-Skorları Boy Değerleri

Erkekler									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	26	0,11	1,14	27	0,03	0,76	0,08	0,107	0,745
15	16	-0,40	0,81	19	-0,49	0,94	-0,89	0,100	0,753
16	21	-0,65	0,76	26	-0,46	0,89	-1,11	0,632	0,431
17	24	-1,05	0,73	33	-0,58	0,85	-1,63	4,813	0,032*
18	28	-0,69	0,90	20	-0,38	1,01	-1,07	1,208	0,277

Kız ve erkeklerin Z-skor boy değerlerine baktığımızda -2 ve +2 SD skorlarının içinde kaldığı gözlenmektedir (Şekil 9 ve 10). Kızların ortalamalarına baktığımızda 16 yaş grubunda iç evli kızların değerlerin daha yüksek olduğu, diğer yaş gruplarında ise dış evli kızların ortalamalarının daha yüksek değerde olduğunu görmekteyiz. Erklere ise 14 ve 15 yaş grubunda iç evli erkeklerin daha yüksek ortalamalarının olmasına karşın 16 yaşında itibaren dış evli erkeklerin daha yüksek değerlerde olduğunu söyleyebiliriz.

Şekil 9: Kızların Z Skorları Boy Ortalamaları

Şekil 10: Erkeklerin Z Skorları Boy Ortalamaları



3.2.4.3. Z-Skorları Beden Kitle İndeksi (BKİ)

İç evli ve dış evli kızların yaşlara göre Z-skor BKİ değerlerinin incelediğimizde (tablo 35), dış evli kızların Z-skor BKİ değerlerinin daha yüksek değerlere sahip olduğu görmekteyiz. Bu iki grup istatistiksel olarak karşılaştırıldıklarında ise, iç evli ve dış evli kızlar arasındaki Z-skor BKİ farkının istatistiksel olarak önemsiz olduğu bulunmuştur ($p>0,05$).

Tablo 35: Kızların Yaşlara Göre Z-Skorları BKİ Değerleri

Kızlar									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	30	0,36	1,15	23	0,16	1,48	0,20	0,292	0,591
15	14	0,01	0,58	21	0,68	1,49	0,67	2,574	0,118
16	21	0,12	1,17	27	-0,16	0,86	0,28	0,963	0,332
17	22	-0,07	0,66	10	0,18	0,43	0,25	1,294	0,264
18	15	0,31	1,10	19	0,82	1,04	0,51	1,768	0,194

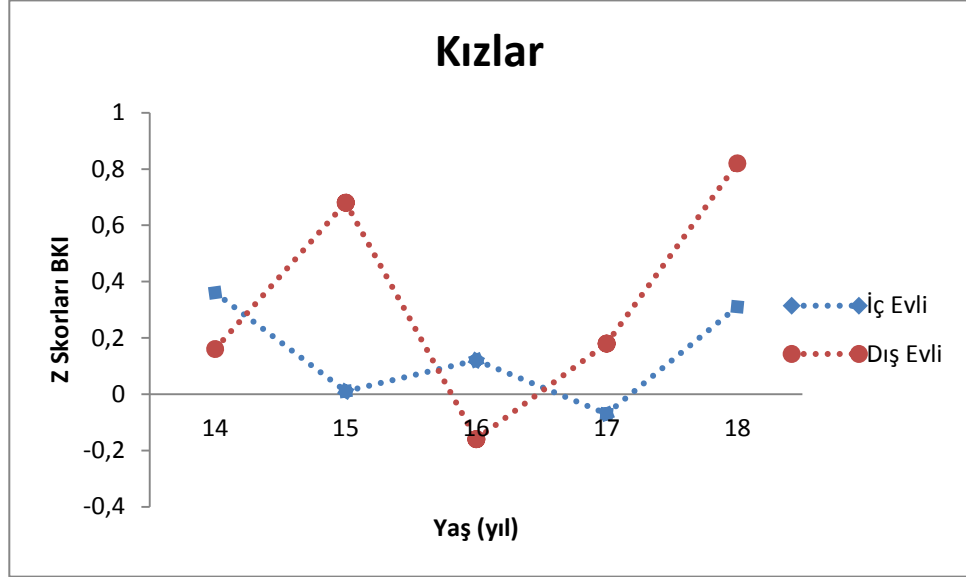
İç evli ve dış evli erkeklerin yaşlara göre Z-skor BKİ değerlerinin incelediğimizde (tablo 36), 18 yaş grubu hariç diğer yaş gruplarında dış evli erkeklerin Z-skor BKİ ortalamalarının daha yüksek olduğunu görmekteyiz. İç evli ve dış evli erkeklerin Z-skor BKİ değerleri arasındaki fark ise istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($p>0,05$).

Tablo 36: Erkeklerin Yaşlara Göre Z-Skorları BKİ Değerleri

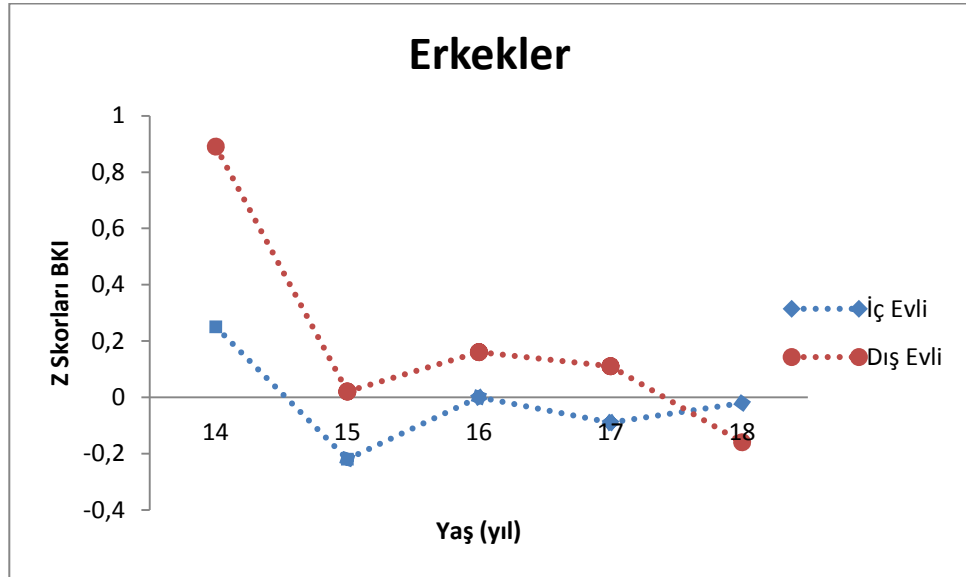
Erkekler									
Yaş	İç Evli			Dış Evli			Fark	F	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.			
14	26	0,25	1,34	27	0,29	0,89	0,04	0,021	0,884
15	16	-0,22	0,64	19	0,02	0,83	0,24	0,910	0,347
16	21	-0,00	0,93	26	0,16	1,30	0,16	0,268	0,607
17	24	-0,09	0,93	33	0,11	0,95	0,20	0,714	0,402
18	28	-0,02	1,36	20	-0,16	1,06	-0,14	0,164	0,687

Kız ve erkeklerin Z-skor BKİ değerlerine baktığımızda -2 ve +2 SD skorlarının içinde kaldığı gözlenmektedir (Şekil 11 ve 12). Kızlarda 14 ve 16 yaş grubunda iç evli kızların yüksek ortalamalarının olmasına karşın diğer yaşa gruplarında dış evli bireylerin daha yüksek olduklarını söyleyebiliriz. Erkeklerde ise 18 yaş grubu hariç dış evli bireylerin daha yüksek değerlerde olduğunu söylemek mümkündür.

Şekil 11: Kızların Z Skorları BKI Ortalamaları



Şekil 12: Erkeklerin Z Skorları BKI Ortalamaları



3.2.4. Üstkol Çevresi

Ağırlık, boy, Beden Kitle Endisi ve deri kıvrımı kalınlıkları değişkenlerinin yanı sıra üstkol çevresi de yaygın bir kullanıma sahiptir. Bireyin beslenme yapısını belirlemede sıklıkla kullanılan önemli antropometrik değişkenlerden biridir. Kızların ve erkeklerin üstkol değerleri tablo 37 ve 38’de verilmiştir. Kızların yaşlara göre üstkol verilerini incelediğimizde iç ve dış evli bireylerin hemen hemen birbirine yakın değerlerde olduğu görmekteyiz. 14, 16 ve 17 yaş gruplarında iç evli kızların daha yüksek olduğunu görmekteyiz. Bu iki grup arasında 18 yaş grubu hariç istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). 18 yaş grubunu incelediğimizde iç ve dış evli kızların üstkol çevresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Dolayısıyla dış evli kızların üstkol çevresi açısından iç evli kızlara göre daha iyi olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 37: Kızların Yaşlara Göre Üstkol Çevresi Değerleri

Kızlar									
Yaş	İç Evli			Dış Evli			Fark	F	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.			
14	30	21,33	3,04	23	20,76	3,69	0,57	0,376	0,542
15	14	20,32	1,52	21	22,26	3,53	1,94	3,733	0,062
16	21	21,57	4,17	27	20,40	2,08	1,17	1,595	0,213
17	22	21,15	1,84	10	21,74	1,83	0,59	0,686	0,414
18	15	22,03	3,40	19	25,25	4,47	3,22	4,795	0,036*

Erkeklerin yaşlara göre üstkol verilerini incelediğimizde iç ve dış evli bireylerin hemen hemen kızlarda olduğu gibi birbirine yakın değerlerde olduğu görmekteyiz. 14, 16 ve 18 yaş gruplarında iç evli kızların daha yüksek olduğunu görmekteyiz. Bu iki grup arasında 17 yaş grubu hariç istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). 17 yaş grubunu incelediğimizde iç ve dış evli erkeklerin üstkol çevresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark

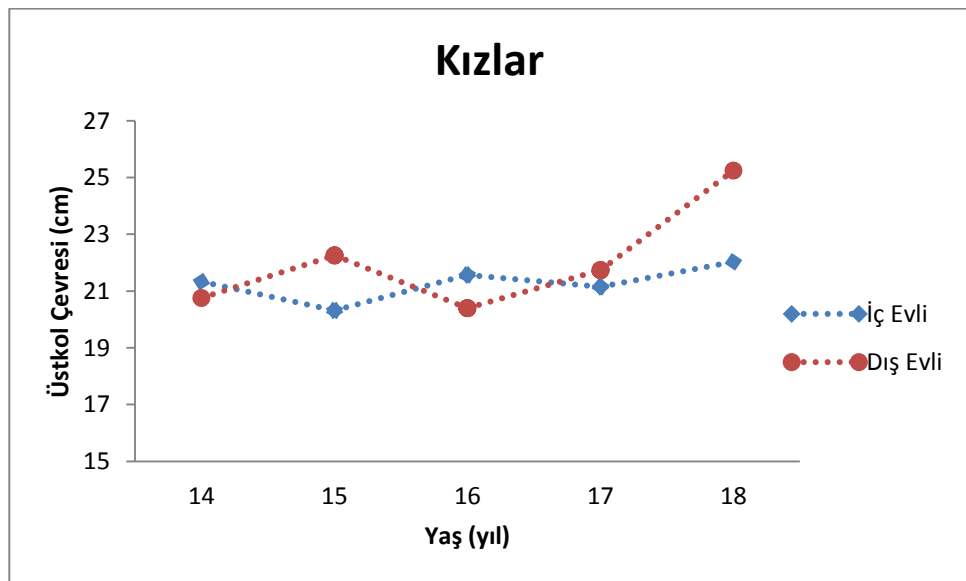
bulunmuştur ($p<0,05$). Dolayısıyla dış evli erkeklerin üstkol çevresi açısından iç evli erkeklere göre daha iyi olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 38: Erkeklerin Yaşlara Göre Üstkol Çevresi Değerleri

Erkekler									
Yaş	İç Evli			Dış Evli			Fark	F	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.			
14	26	21,74	3,22	27	21,42	2,33	0,32	0,173	0,679
15	16	21,51	2,06	19	21,90	1,93	0,39	0,316	0,578
16	21	23,21	2,81	26	23,11	2,97	0,10	0,014	0,907
17	24	22,28	2,70	33	23,74	2,35	1,46	4,741	0,034*
18	28	23,05	3,31	20	22,75	2,12	0,30	0,128	0,722

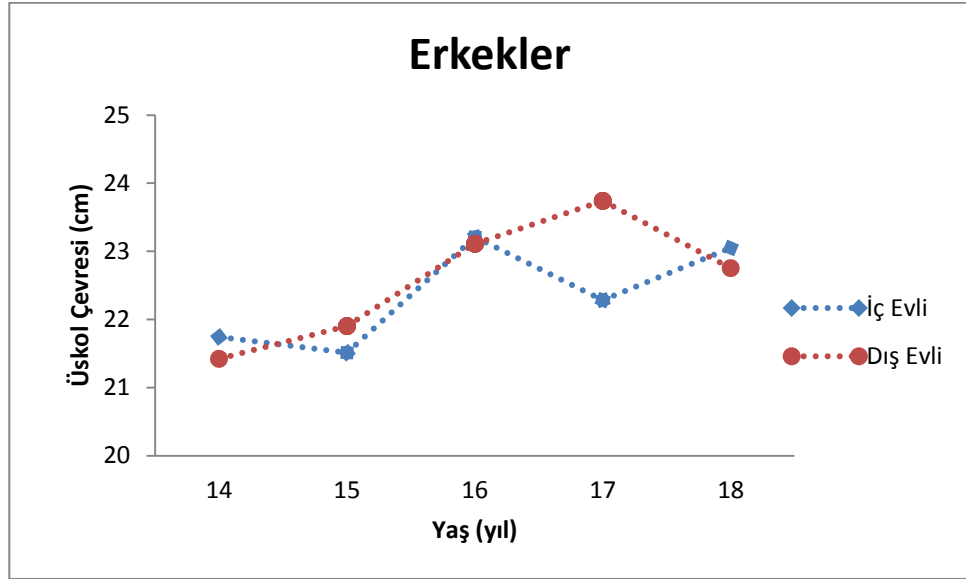
İç evli ve dış evli Kızların ve erkeklerin ortalamaları şekil 13 ve 14'te sunulmaktadır, kızların ortalamalarına baktığımızda 14 ve 16 yaş grubunda iç evli kızların daha yüksek olduğu, diğer yaş gruplarında ise dış evli kızların lehine olduğunu görmekteyiz.

Şekil 13: Kızların Üstkol Çevresi Ortalamaları



Erkeklerin ortalamalarına baktığımızda (şekil 14) 14 yaş grubunda iç evli erkelerin biraz yüksek olması dışında, diğer yaş gruplarında dış evli erkeklerin lehine bir artış söz konusudur.

Şekil 14: Erkeklerin Üstkol Çevresi Ortalamaları



3.2.5. Baldır Çevresi

Baldır çevresi, alt ekstremitedeki kas gelişimini göstermesi açısından büyük önem taşımaktadır. Kızların ve erkeklerin baldır çevresi verileri tablo 39 ve 40'ta sunulmuştur. Kızların baldır çevresi verileri incelendiğinde iç ve dış evli kızlar arasında 1-2 mm farkların bulunmasına karşın bu fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. ($p>0,05$). Fakat 15 yaş grubuna baktığımızda bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($p<0,05$). 15 yaş grubunda baldır çevresi açısından dış evli bireylerin daha iyi olduğu sonucuna varılabilir.

Erkeklerin baldır çevresi verileri incelendiğinde iç evli erkeklerin dış evli erkeklere göre daha yüksek ortalamalara sahip olduğunu görmekteyiz. İç ve dış evli erkekler baldır çevresi açısından karşılaştırıldıklarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 39: Kızların Yaşlara Göre Baldır Çevresi Değerleri

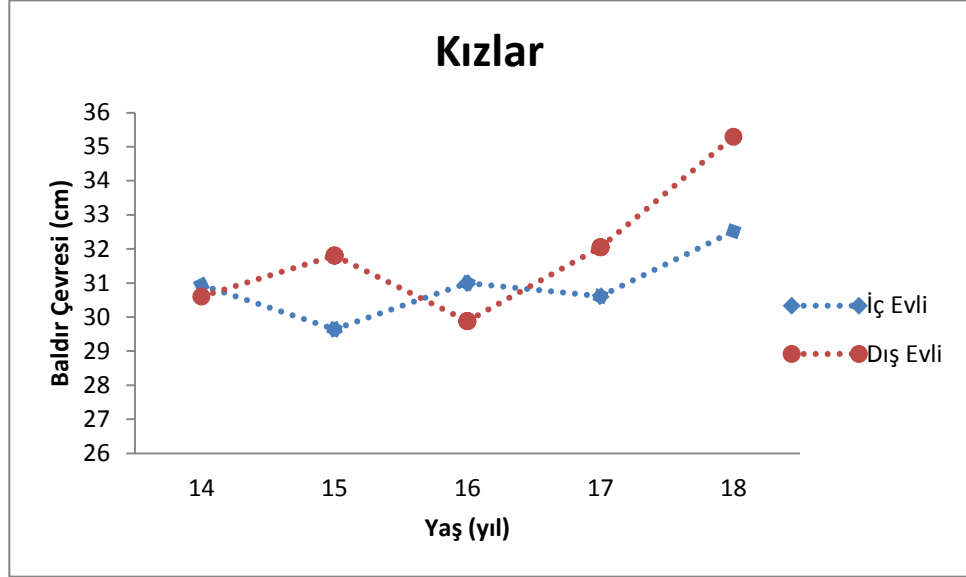
Kızlar									
Yaş	İç Evli			Dış Evli			Fark	F	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.			
14	30	30,94	3,58	23	30,60	3,89	0,34	0,107	0,745
15	14	29,64	1,71	21	31,80	3,41	2,16	4,775	0,036*
16	21	31,00	3,33	27	29,88	2,70	1,12	1,630	0,208
17	22	30,61	2,66	10	32,05	2,93	1,44	1,879	0,181
18	15	32,52	2,75	19	35,29	3,96	2,77	4,760	0,037*

Tablo 40: Erkeklerin Yaşlara Göre Baldır Çevresi Değerleri

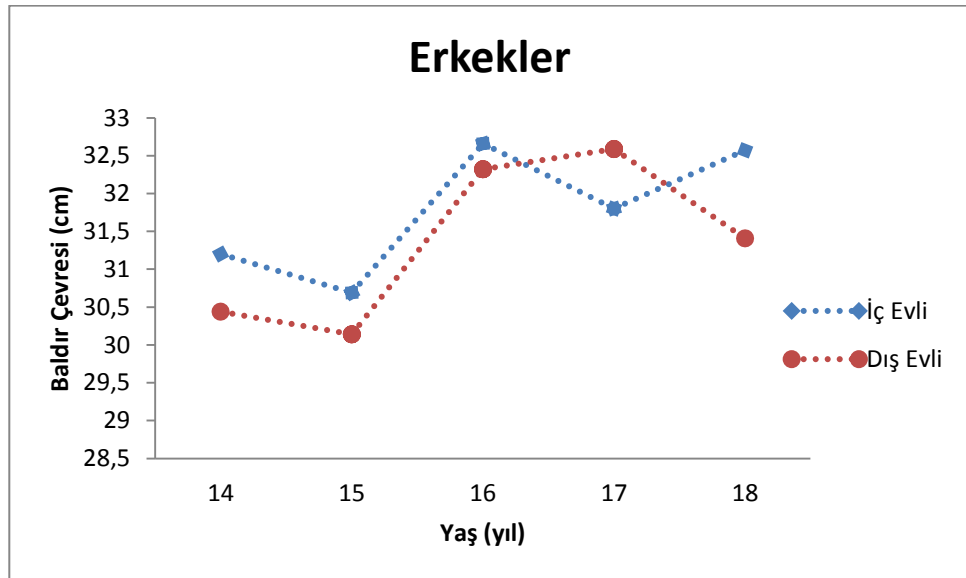
Erkekler									
Yaş	İç Evli			Dış Evli			Fark	F	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.			
14	26	31,20	3,82	27	30,44	2,45	0,76	0,755	0,389
15	16	30,69	2,67	19	30,14	2,79	0,55	0,351	0,557
16	21	32,66	2,70	26	32,32	3,02	0,34	0,165	0,687
17	24	32,80	2,73	33	32,59	2,99	0,79	1,035	0,314
18	28	32,57	4,46	20	31,41	2,80	1,16	0,955	0,334

Kızların ve erkeklerin baldır çevresi ortalamaları şekil 15 ve 16'da verilmiştir. Kızlara baktığımızda 14 ve 16 yaş grubunda iç evli kızların ortalamalarının daha yüksek olduğunu, 15, 17 ve 18 yaş gruplarında ise dış evli bireylerin ortalamalarının iç evlilere göre daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Erkeklerin ortalamalarına baktığımızda (şekil 16) 17 yaş grubu hariç diğer yaş gruplarında iç evli bireylerin ortalamalarının dış evli bireylerden daha yüksek olduğunu görmekteyiz.

Şekil 15: Kızların Baldır Çevresi Ortalamaları



Şekil 16: Erkeklerin Baldır Çevresi Ortalamaları



3.2.6. Deri Kıvrımı Kalınlığı Ölçüleri

3.2.6.1. Triceps Deri Kıvrımı Kalınlığı

Triceps deri kıvrımı kalınlığı, insan vücudunda üyelerdeki yağ gelişimini yansıtan önemli ölçülerden biridir. Kızların triceps derialtı yağ kalınlığına ait değerler tablo 41’de sunulmaktadır. Kızların triceps derialtı yağ kalınlığına baktığımızda iç ve dış evli bireylerin verilerinin birbirine yakın olduğunu görmekteyiz. İç ve dış evli kızları triceps derialtı yağ kalınlığı açısından karşılaştırdığımızda istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 41: Kızların Yaşlara Göre Triceps Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri

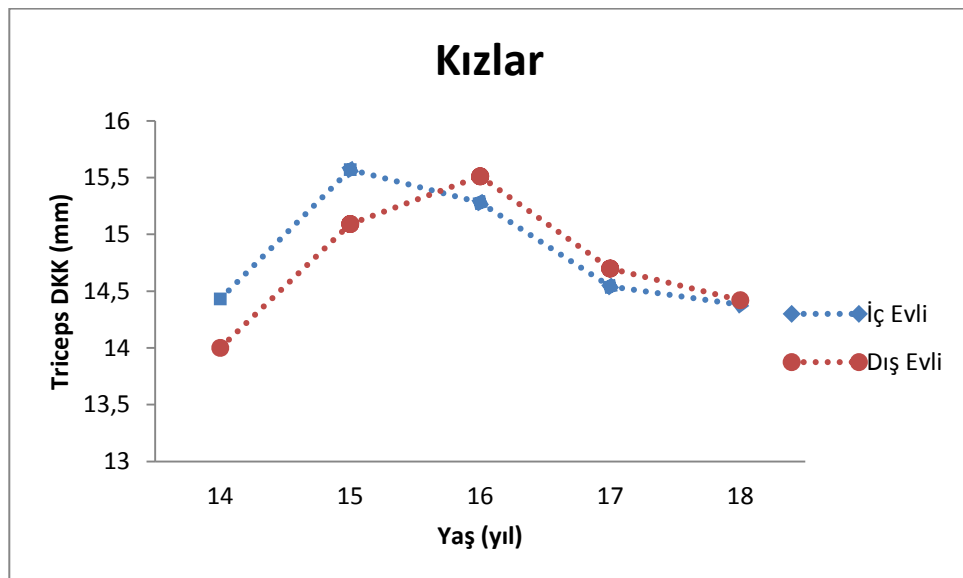
Kızlar									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	30	14,43	4,12	23	14,00	4,05	0,43	0,146	0,704
15	14	15,57	3,58	21	15,09	5,12	0,48	0,091	0,765
16	21	15,28	4,32	27	15,51	3,22	0,23	0,046	0,832
17	22	14,54	2,93	10	14,70	2,21	0,16	0,022	0,884
18	15	14,38	3,22	19	17,42	6,13	0,04	2,663	0,113

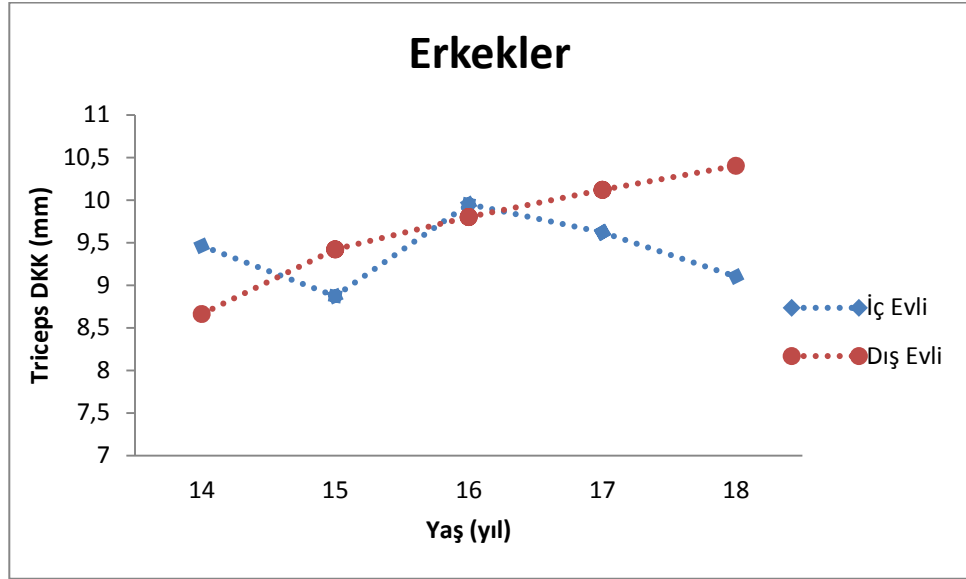
Erkeklerin triceps derialtı yağ kalınlığına ait değerler tablo 42’de sunulmaktadır. Erkeklerin triceps derialtı yağ kalınlığına baktığımızda iç ve dış evli bireylerin verilerinin birbirine yakın olduğunu hatta 17 ve 18 yaş grubunda dış evli erkeklerin daha yüksek olduğunu görmekteyiz. İç ve dış evli erkekleri triceps derialtı yağ kalınlığı açısından karşılaştırdığımızda istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 42: Erkeklerin Yaşlara Göre Triceps Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri

Erkekler									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	26	9,46	4,72	27	8,66	2,75	0,80	0,564	0,456
15	16	8,87	2,80	19	9,42	2,56	0,55	0,362	0,552
16	21	9,95	3,29	26	9,80	2,56	0,15	0,029	0,866
17	24	9,62	2,58	33	10,12	3,33	0,50	0,370	0,546
18	28	9,10	3,73	20	10,40	3,73	1,30	1,398	0,243

Kızların ve erkeklerin triceps derialtı yağ kalınlığı ortalamaları şekil 17 ve 18’de verilmiştir. Kızlarda 14 ve 15 yaş grubunda dış evli kızların ortalamaların daha düşük olduğu ve 15 yaşından itibaren yine dış evli kızların lehine attığını söyleyebiliriz. Erkeklerin ortalamalarına baktığımızda dış evli erkeklerin triceps derialtı yağ kalınlığı ortalamaları 14 yaşından itibaren belli bir artış göstermekte olduğunu, iç evli erkeklerin ise 16 yaşından itibaren belli bir düşüşte olduğunu söyleyebiliriz.

Şekil 17: Kızların Triceps DKK Ortalamaları

Şekil 18: Erkeklerin Triceps DKK Ortalamaları

3.2.6.2. Subscapular Deri Kıvrımı Kalınlığı

Vücudumuzda merkezi bölgedeki yağlanmayı gösteren önemli değişkenlerden biridir. Kızların subscapular derialtı yağ kalınlığına ait değerler tablo 43'te sunulmaktadır. Kızların subscapular derialtı yağ kalınlığına baktığımızda iç ve dış evli bireylerin verilerinin birbirine yakın olduğunu görmekteyiz. İç ve dış evli kızları subscapular derialtı yağ kalınlığı açısından karşılaştırdığımızda istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 43: Kızların Yaşlara Göre Subscapular Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri

Kızlar									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	30	14,73	3,36	23	13,43	3,98	1,30	1,652	0,204
15	14	14,50	2,62	21	14,61	4,11	0,11	0,009	0,924
16	21	16,09	3,57	27	14,18	3,01	1,91	4,030	0,051
17	22	13,27	3,38	10	13,70	1,88	0,43	0,138	0,713
18	15	13,46	2,78	19	15,89	4,16	2,43	3,385	0,076

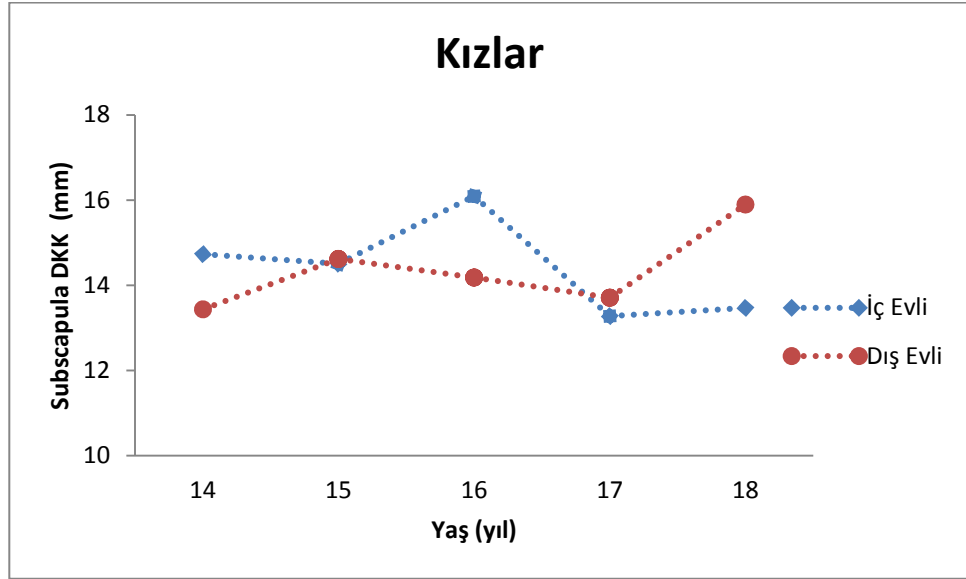
Erkeklerin subscapular derialtı yağ kalınlığına ait değerler tablo 42’de sunulmaktadır. Erkeklerin subscapular derialtı yağ kalınlığına baktığımızda iç ve dış evli bireylerin verilerinin birbirine yakın olduğunu hatta 17 ve 18 yaş grubunda dış evli erkeklerin daha yüksek olduğunu görmekteyiz. İç ve dış evli erkekleri subscapular derialtı yağ kalınlığı açısından karşılaştırdığımızda istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 44: Erkeklerin Yaşlara Göre Subscapular Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri

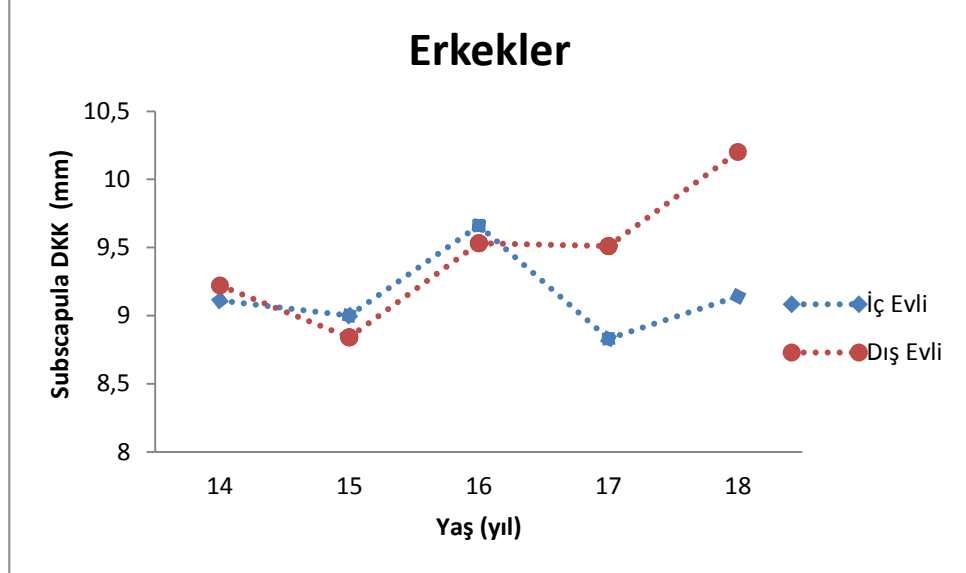
Erkekler									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	26	9,11	2,91	27	9,22	2,65	0,11	0,020	0,889
15	16	9,00	2,09	19	8,84	3,07	0,16	0,030	0,863
16	21	9,66	2,19	26	9,53	2,51	0,13	0,034	0,855
17	24	8,83	1,88	33	9,51	2,50	0,68	1,262	0,266
18	28	9,14	3,80	20	10,20	2,56	1,06	1,161	0,287

Kızların ve erkeklerin subscapular derialtı yağ kalınlığı ortalamaları şekil 19 ve 20’de verilmiştir. Kızlarda 14 ve 16 yaş grubunda dış evli kızların ortalamaların daha düşük olduğu ve 15 yaşından itibaren yine dış evli kızların lehine düştüğü ve 17 yaşından sonra artışa geçtiğini görmekteyiz. Erkeklerin ortalamalarına baktığımızda 15 ve 16 yaş grubunda iç evli erkeklerin daha yüksek olduğu, 16 yaşından itibaren iç evli bireylerin değerlerinin düşerken dış evli erkeklerin ortalamalarının arttığını söyleyebiliriz.

Şekil 19: Kızların Subscapula DKK Ortalamaları



Şekil 20: Erkeklerin Subscapula DKK Ortalamaları



3.2.6.3. Supraspinale Deri Kıvrımı Kalınlığı

Yine aynı şekilde subscapular ve suprailiac deri kıvrımlarıyla birlikte vücuttaki merkezi bölge yağlanmasını gösteren bir değişkendir. Kızların supraspinale derialtı yağ kalınlığına ait değerler tablo 45'te sunulmaktadır. Kızların supraspinale derialtı yağ kalınlığına baktığımızda iç ve dış evli bireylerin verilerinin birbirine yakın olduğunu görmekteyiz. İç ve dış evli kızları supraspinale derialtı yağ kalınlığı açısından karşılaştırdığımızda istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 45: Kızların Yaşlara Göre Supraspinale Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri

Kızlar									
Yaş	İç Evli			Dış Evli			Fark	F	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.			
14	30	11,83	2,80	23	10,91	2,79	0,92	1,406	0,241
15	14	12,28	2,12	21	12,23	3,09	0,05	0,003	0,960
16	21	12,66	3,59	27	11,25	1,76	1,41	3,167	0,082
17	22	10,22	1,50	10	10,50	1,77	0,27	0,201	0,657
18	15	11,15	2,33	19	12,36	2,77	1,21	1,674	0,206

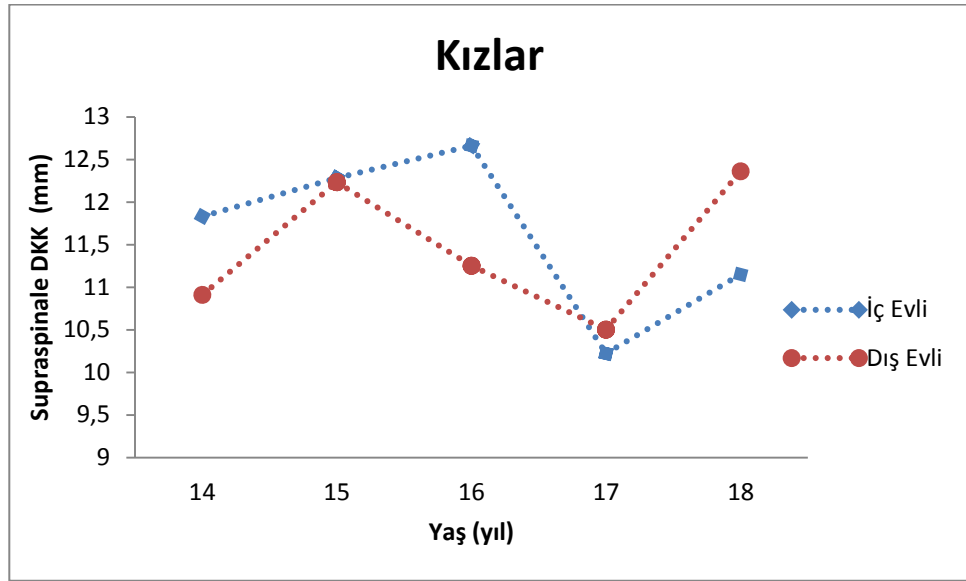
Erkeklerin supraspinale derialtı yağ kalınlığına ait değerler tablo 46'da sunulmaktadır. Erkeklerin supraspinale derialtı yağ kalınlığına baktığımızda iç ve dış evli bireylerin verilerinin birbirine yakın olduğunu hatta 18 yaş grubunda dış evli erkeklerin daha yüksek ortalamalara sahip olduğunu görmekteyiz. İç ve dış evli erkekleri supraspinale derialtı yağ kalınlığı açısından karşılaştırdığımızda istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 46: Erkeklerin Yaşlara Göre Supraspinale Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri

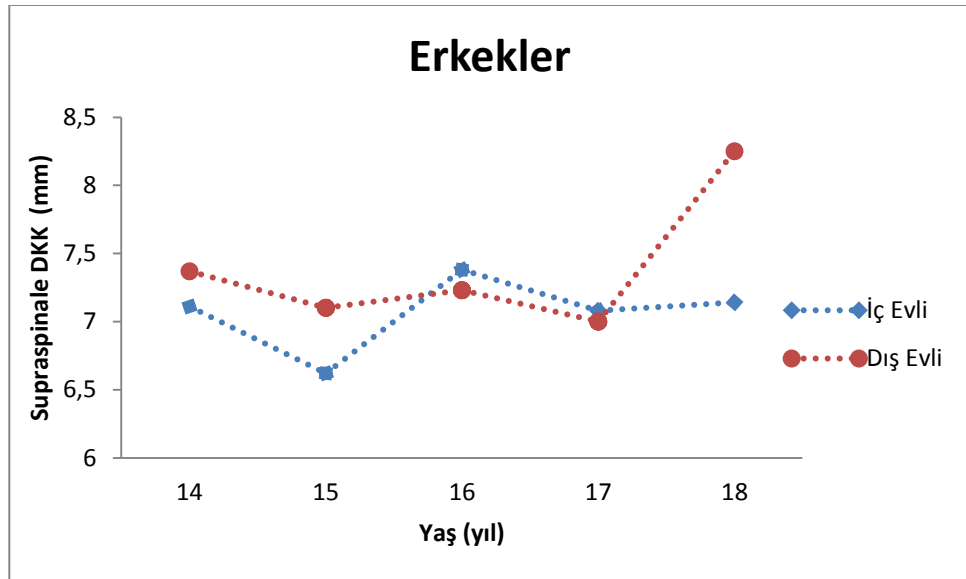
Erkekler									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	26	7,11	2,48	27	7,37	1,98	0,26	0,171	0,681
15	16	6,62	1,74	19	7,10	2,76	0,48	0,360	0,552
16	21	7,38	1,96	26	7,23	2,91	0,15	0,041	0,841
17	24	7,08	1,83	33	7,00	2,25	0,08	0,022	0,882
18	28	7,14	3,34	20	8,25	2,14	1,11	1,690	0,200

Kızların ve erkeklerin supraspinale derialtı yağ kalınlığı ortalamaları şekil 21 ve 22’de verilmiştir. Kızlarda 14 ve 16 yaş grubunda dış evli kızların ortalamaların daha düşük olduğu ve 15 yaşından itibaren yine dış evli kızların lehine attığı ve 16 yaşından sonra belli bir düşüşe geçtiğini görmekteyiz. 17 yaşından itibaren ise artmaya başlamıştır. Erkeklerin ortalamalarına baktığımızda 16 ve 17 yaş grubunda iç evli erkeklerin daha yüksek olduğu görmekteyiz. 17 yaşından itibaren iç evli bireylerin değerlerinin sabit seyrederken dış evli erkeklerin ortalamalarının arttığını söyleyebiliriz.

Şekil 21: Kızların Supraspinale DKK Ortalamaları



Şekil 22: Erkeklerin Supraspinale DKK Ortalamaları



3.2.6.4. Baldır Deri Kıvrımı Kalınlığı

Baldır deri kıvrımı kalınlığı, alt ekstremitedeki yağ gelişimini gösterdiği için sıklıkla kullanılan bir değişkendir. Kızların baldır derialtı yağ kalınlığına ait değerler tablo 47’de sunulmaktadır. Kızların baldır derialtı yağ kalınlığına baktığımızda iç ve dış evli bireylerin verilerinin birbirine yakın olduğunu görmekteyiz. İç ve dış evli kızları baldır derialtı yağ kalınlığı açısından karşılaştırdığımızda 17 yaş grubu hariç diğer yaş gruplarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). 17 yaş grubunda ise istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). 17yaş grubunda iç evli kızların baldır derialtı yağ kalınlığı açısından dış evli kızlara göre daha iyidir.

Tablo 47: Kızların Yaşlara Göre Baldır Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri

Kızlar									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	30	17,56	4,55	23	16,00	5,32	1,56	1,330	0,245
15	14	18,78	3,35	21	19,38	5,46	0,60	0,132	0,719
16	21	19,38	4,28	27	17,62	5,14	1,76	1,579	0,215
17	22	18,90	5,49	10	15,00	2,70	3,90	4,504	0,042*
18	15	17,88	3,54	19	20,00	6,34	2,12	1,184	0,285

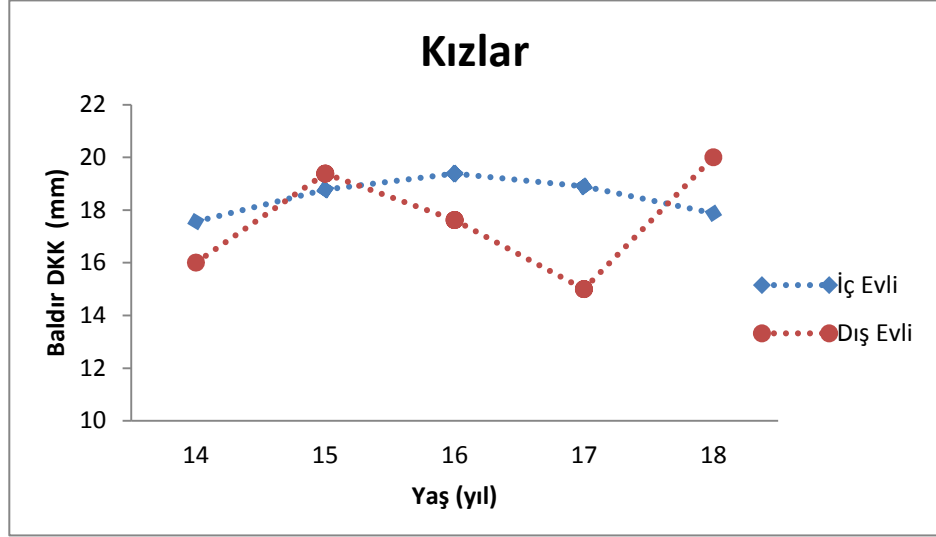
Erkeklerin baldır derialtı yağ kalınlığına ait değerler tablo 48’de sunulmaktadır. Erkeklerin baldır derialtı yağ kalınlığına baktığımızda iç evli erkeklerin daha iyi değerlerde olduğunu söyleyebilir. İç ve dış evli erkekleri baldır derialtı yağ kalınlığı açısından karşılaştırdığımızda her yaş grubunda istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 48: Erkeklerin Yaşlara Göre Baldır Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri

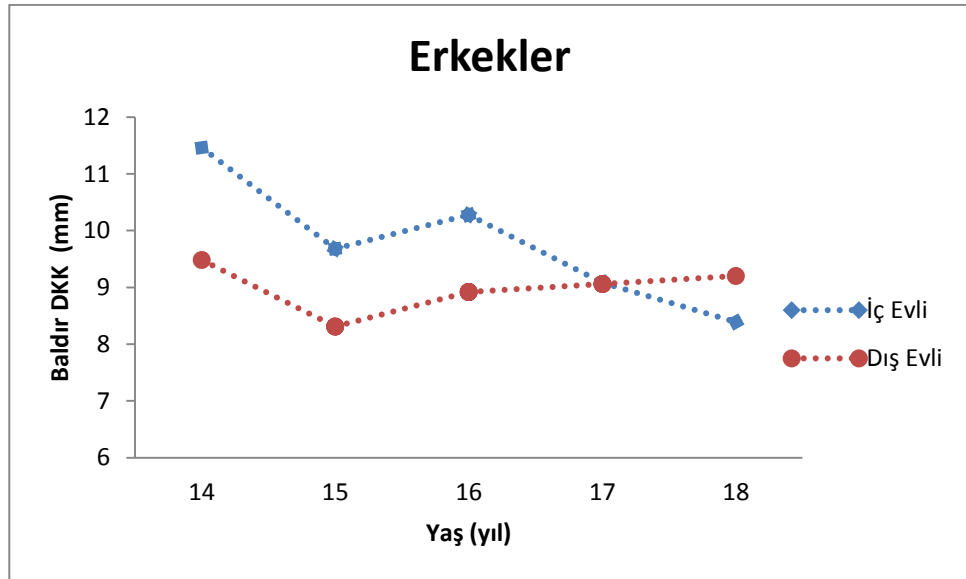
Erkekler									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	26	11,46	6,65	27	9,48	3,68	1,98	1,815	0,184
15	16	9,68	3,34	19	8,31	3,36	1,37	1,452	0,237
16	21	10,28	3,82	26	8,92	3,29	1,36	1,721	0,196
17	24	9,08	3,03	33	9,06	3,34	0,02	0,001	0,979
18	28	8,39	3,90	20	9,20	3,23	0,81	0,571	0,454

Kızların ve erkeklerin baldır derialtı yağ kalınlığı ortalamaları şekil 23 ve 24'de verilmiştir. İç evli kızlarda 14 yaşında itibaren artış gösteren baldır derialtı yağ kalınlığı 16 yaşından itibaren düşüşe geçmiştir. Dış evli kızlarda ise 14 yaşından 15 yaşa kadar atmış, 15 yaşından 17 yaşa kadar düşüşe geçmiş ve 17 yaşından itibaren tekrar bir artış göstermiştir. Erkeklerle baktığımızda iç evli erkeklerin daha yüksek ortalamalarının olduğunu görmekteyiz. İç evli erkeklerde 14 yaşından itibaren artış göstermekte ve diğer yaşlarda düşmeye devam etmiştir. Dış evli erkeklerde ise 14 yaşında düşmeye başlayan baldır derialtı yağ kalınlığı 15 yaşından sonra fazla değişmeden seyretmekte olduğunu söyleyebiliriz.

Şekil 23: Kızların Baldır DKK Ortalamaları



Şekil 24: Erkeklerin Baldır DKK Ortalamaları



3.2.6.5. Ekstremitte Deri Kıvrımı Kalınlığı

Triceps ve baldır derialtı yağ kalınlıklarının toplamı ile elde edilmiş bir değer olup ekstremitelerin genel olarak yağ gelişimi hakkında bilme vermesi açısından önemlidir. Kızların ekstremitte derialtı yağ kalınlığına ait değerler tablo 49'da sunulmaktadır. Kızların ekstremitte derialtı yağ kalınlığına baktığımızda 14-17 yaş gruplarında iç evli kızların daha yüksek değerlerde olduğunu 18 yaş grubunda ise dış evli kızların yüksek değerde olduğunu görmekteyiz. iç ve dış evli kızların verileri arasında ortalamaları açısından farkın olmasına karşın bu fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($p>0,05$).

Tablo 49: Kızların Yaşlara Göre Ekstremitte Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri

Kızlar									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	30	32,00	7,34	23	30,00	9,11	2,00	0,735	0,395
15	14	34,35	6,35	21	34,47	9,82	0,12	0,002	0,968
16	21	34,66	7,67	27	33,14	7,24	1,52	0,493	0,486
17	22	33,45	7,31	10	29,70	4,08	3,75	2,283	0,141
18	15	32,26	5,51	19	37,42	12,11	5,16	2,043	0,163

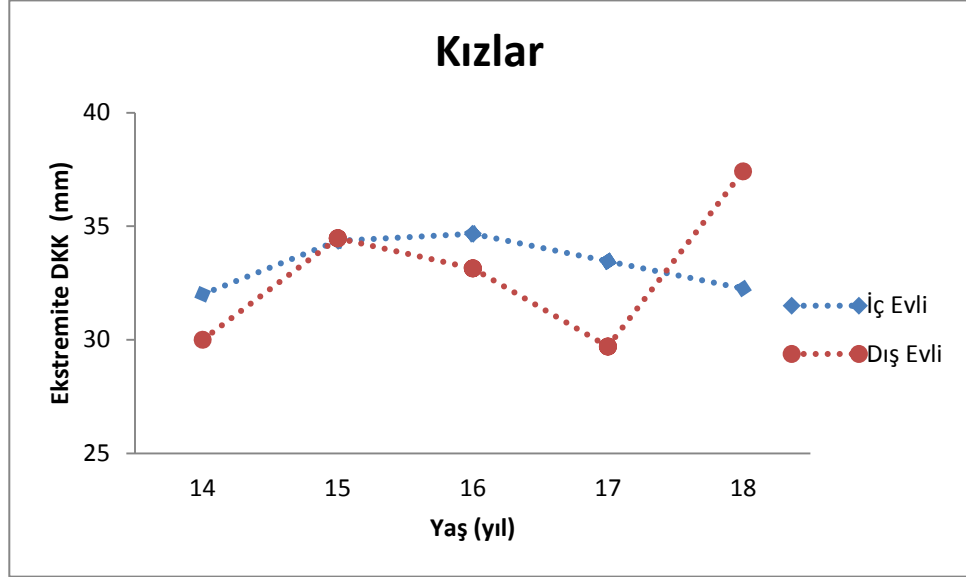
Erkeklerin ekstremitte derialtı yağ kalınlığına ait değerler tablo 50'de sunulmaktadır. Erkeklerin ekstremitte derialtı yağ kalınlığına baktığımızda iç ve dış evli erkeklerde benzer değerlerde olduğunu görmekteyiz. İç ve dış evli erkekleri ekstremitte derialtı yağ kalınlığı açısından karşılaştırdığımızda her yaş grubunda istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 50: Erkeklerin Yaşlara Göre Ekstremitte Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri

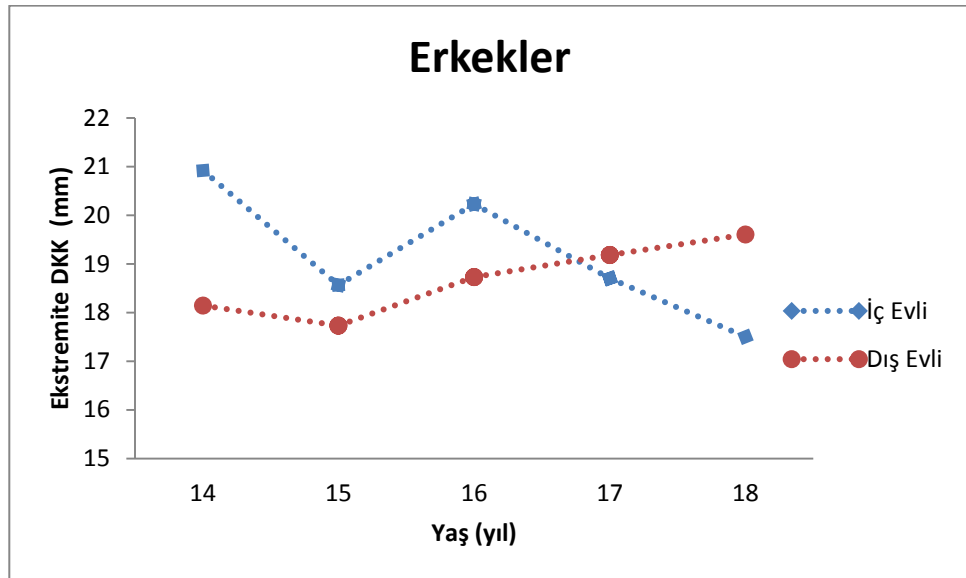
Erkekler									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	26	20,92	10,94	27	18,14	6,12	2,78	1,310	0,258
15	16	18,56	5,42	19	17,73	5,50	0,83	0,198	0,659
16	21	20,23	6,89	26	18,73	5,25	1,50	0,725	0,399
17	24	18,70	5,08	33	19,18	6,21	0,48	0,094	0,761
18	28	17,50	7,45	20	19,60	6,56	2,10	1,021	0,318

Kızların ve erkeklerin ekstremitte derialtı yağ kalınlığı ortalamaları şekil 25 ve 26'da verilmiştir. İç evli kızlarda 14 yaşından 16 yaşına kadar artan ekstremitte ortalamaları 16 yaşından itibaren düşüşe geçmiştir. Dış evli kızlarda ise 14 yaşından 15 yaşa kadar artmış, 15 yaşından 17 yaşa kadar tekrar düşmüş ve 17 yaşından itibaren de bir artışa geçmiştir. Erkeklerde ise dış evlilerde 14 yaşından 15'e kadar düşen ortalama 15 yaşından itibaren artmaya devam etmiştir. İç evli erkeklerde ise şekilde görüldüğü gibi 16 yaşından itibaren düşmektedir.

Şekil 25: Kızların Ekstremit DKK Ortalamaları



Şekil 26: Erkeklerin Ekstremit DKK Ortalamaları



3.2.6.6. Gövde Deri Kıvrımı Kalınlığı

Subscapular ve supraspinale derialtı yağ kalınlıklarının toplamı ile elde edilmiş bir değer olup vücudun genel olarak yağ gelişim ve dağılımını hakkında bilme vermesi açısından önemlidir. Kızların gövde derialtı yağ kalınlığına ait değerler tablo 51’de sunulmaktadır. Kızların gövde derialtı yağ kalınlığına baktığımızda 14-16 yaş gruplarında iç evli kızların daha yüksek değerlerde olduğunu 17 ve 18 yaş grubunda ise dış evli kızların yüksek değerde olduğunu görmekteyiz. iç ve dış evli kızların verileri arasında ortalamaları açısından farkın olmasına karşın 16 yaş grubu hariç bu fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($p>0,05$). 16 yaş grubunda ise bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Bu da 16 yaş grubunda iç evli kızların gövde derialtı yağ kalınlığı açısından dış evlilerden daha iyi olduğunu göstermektedir.

Tablo 51: Kızların Yaşlara Göre Gövde Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri

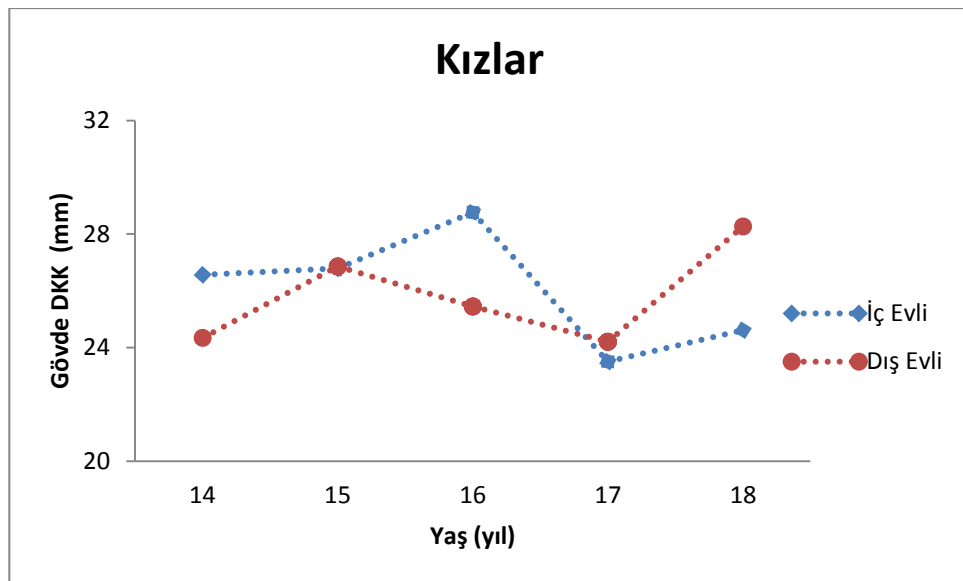
Kızlar									
Yaş	İç Evli			Dış Evli			Fark	F	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.			
14	30	26,56	5,76	23	24,34	6,64	2,22	1,690	0,199
15	14	26,78	4,28	21	26,85	7,01	0,07	0,001	0,973
16	21	28,76	6,96	27	25,44	4,35	3,32	4,089	0,049*
17	22	23,50	4,46	10	24,20	3,48	0,70	0,191	0,665
18	15	24,61	5,02	19	28,26	6,58	3,65	2,840	0,102

Erkeklerin gövde derialtı yağ kalınlığına ait değerler tablo 52’de sunulmaktadır. Erkeklerin gövde derialtı yağ kalınlığına baktığımızda iç ve dış evli erkeklerde benzer değerlerde olduğunu görmekteyiz. İç ve dış evli erkekleri gövde derialtı yağ kalınlığı açısından karşılaştırdığımızda her yaş grubunda istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

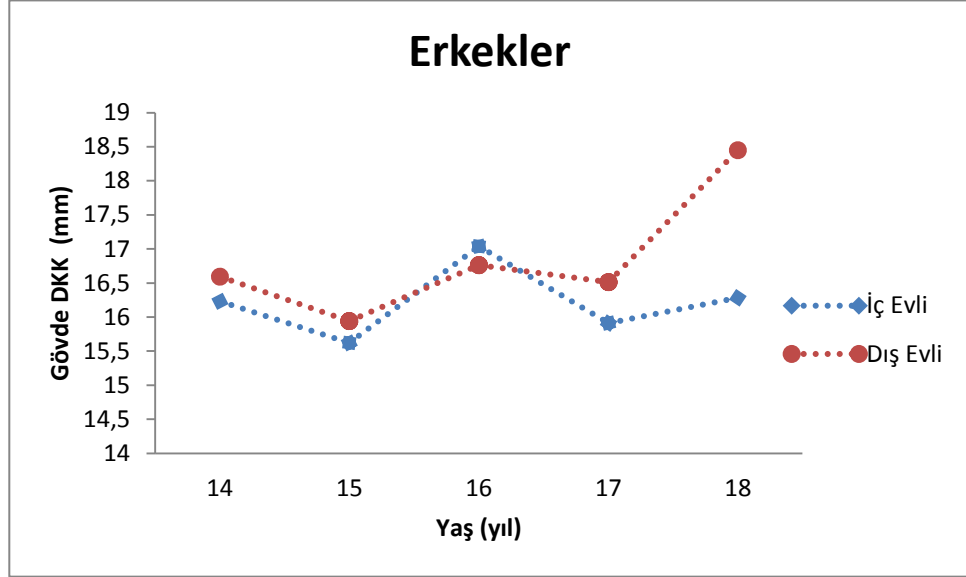
Tablo 52: Erkeklerin Yaşlara Göre Gövde Deri Kıvrımı Kalınlığı Değerleri

Erkekler									
	İç Evli			Dış Evli					
Yaş	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	Fark	F	P
14	26	16,23	5,18	27	16,59	4,40	0,36	0,075	0,785
15	16	15,62	3,51	19	15,94	5,54	0,32	0,040	0,842
16	21	17,04	3,69	26	16,76	5,27	0,28	0,042	0,839
17	24	15,91	3,46	33	16,51	4,43	0,60	0,302	0,585
18	28	16,28	6,99	20	18,45	4,29	2,17	1,503	0,226

Kızların ve erkeklerin gövde derialtı yağ kalınlığı ortalamaları şekil 27 ve 28'de verilmiştir. Kızlara baktığımızda iç evlilerde 14 yaşından 16 yaşa kadar artan ortalama 16 yaşından 17 yaşa kadar düşmüş ve 17 yaşından sonra da artmaya devam etmiştir. Erkeklerle baktığımızda 14 yaşından itibaren düşen ortalama 15 yaşından sonra iç ve dış evlilerde olmak üzere artmaya devam etmiştir. Şekillerde görüldüğü gibi kız ve erkeklerde ortalamalar birbirine yakın seyretmektedir.

Şekil 27: Kızların Gövde DKK Ortalamaları

Şekil 28: Erkeklerin Gövde DKK Ortalamaları



3.2.6.7. Vücut Yağ Dağılımı

Ekstremitelerde derialtı yağ kalınlığının gövde derialtı yağ kalınlığına bölünmesi ile bulunmuştur. Vücudun genel olarak yağ dağılımı hakkında bilme vermesi açısından önemlidir. Bu dağılımın kadınlarda yüksek, erkeklerde ise düşük olması beklenir. Kızların vücut yağ dağılımına ait değerler tablo 53’de sunulmaktadır. Tabloya baktığımızda her yaş grubunda birbirine yakın değerlerde olduğunu görmekteyiz. Kızların vücut yağ dağılımları istatistiksel olarak karşılaştırıldıklarında aralarında çok az bir farkın bulunmasına karşın 17 yaş grubu hariç bu farklar istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($p>0,05$). 17 yaş grubu iç ve dış evli kızlar vücut yağ dağılımı açısından karşılaştırıldıklarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Bu farkın iç evli grup lehine daha iyi olduğunu söyleyebiliriz.

Erkeklerin vücut yağ dağılımına ait değerler tablo 53-54’te sunulmaktadır. Erkeklerin gövde derialtı yağ kalınlığına baktığımızda iç ve dış evli erkeklerde benzer değerlerde olduğunu görmekteyiz. İç ve dış evli

erkekleri vücut yağ dağılımı açısından karşılaştırdığımızda her yaş grubunda istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 53: Kızların Yaşlara Göre Vücut Yağ Dağılımı Değerleri

Kızlar									
Yaş	İç Evli			Dış Evli			Fark	F	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.			
14	30	1,21	0,20	23	1,23	0,22	0,02	0,129	0,721
15	14	1,29	0,21	21	1,28	0,16	0,01	0,030	0,863
16	21	1,22	0,21	27	1,30	0,19	0,08	2,055	0,158
17	22	1,43	0,20	10	1,23	0,09	0,20	8,405	0,007*
18	15	1,32	0,12	19	1,31	0,24	0,01	0,003	0,956

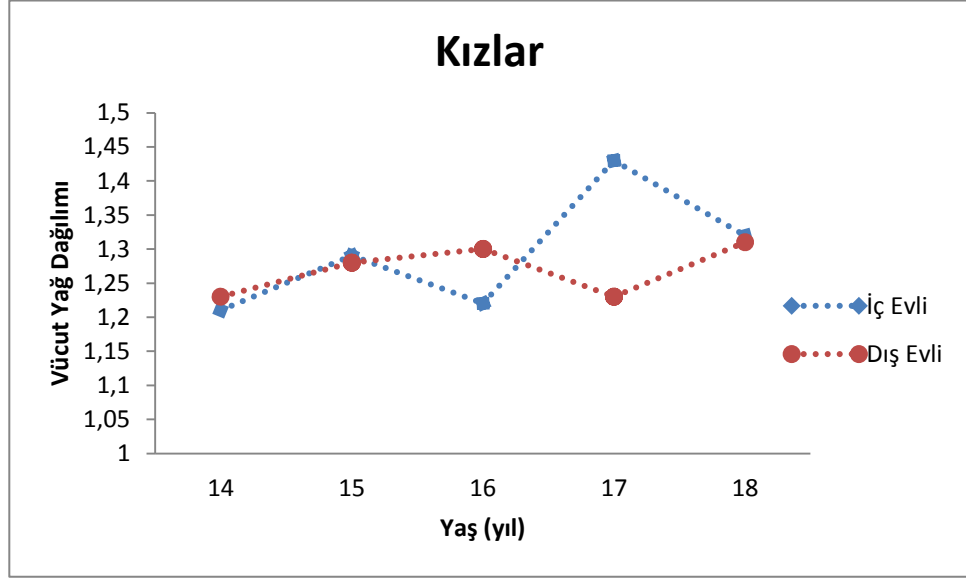
Tablo 54: Erkeklerin Yaşlara Göre Vücut Yağ Dağılımı Değerleri

Erkekler									
Yaş	İç Evli			Dış Evli			Fark	F	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.			
14	26	1,27	0,37	27	1,10	0,24	0,17	3,939	0,053
15	16	1,18	0,20	19	1,13	0,17	0,05	0,570	0,456
16	21	1,16	0,24	26	1,14	0,20	0,02	0,174	0,679
17	24	1,16	0,15	33	1,16	0,23	0,00	0,013	0,909
18	28	1,08	0,15	20	1,05	0,23	0,03	0,211	0,648

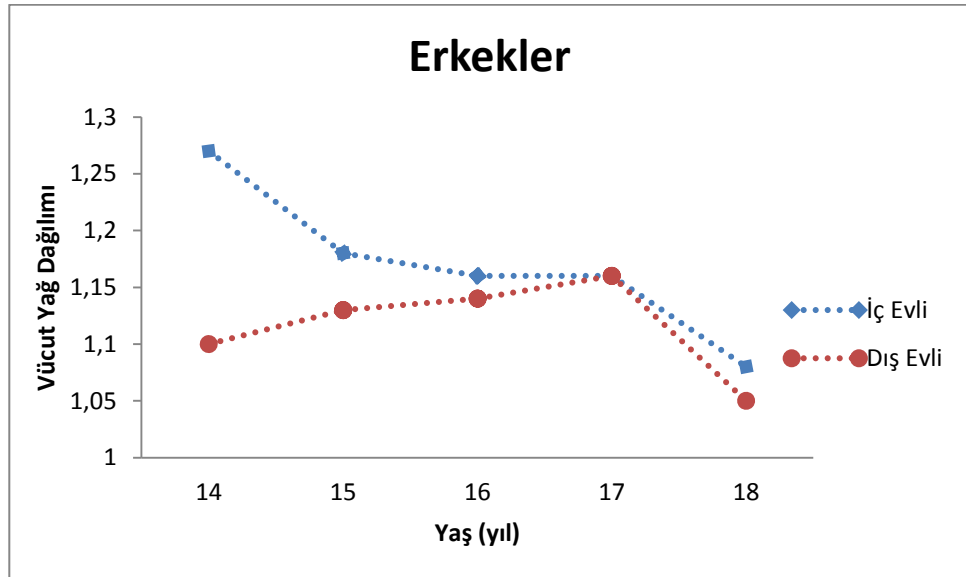
Kızların ve erkeklerin vücut yağ dağılımı ortalamaları şekil 29 ve 30'da verilmiştir. Şekil 29'a baktığımızda iç evli kızlarda 14 ve 16 yaşlarında bir artış olurken 15 ve 17 yaşından sonra belli bir düşüş başlamıştır. Şekil 30'u incelediğimizde iç evli erkeklerde 14 yaşından itibaren belli aralıklar ile düşmeye başlayan değer 18 yaşında da devam etmiştir. Dış evli erkeklerde ise 14 yaşından 17 yaşa kadar artan değer 17 yaşından sonra düşmeye başlamıştır.

Kızları ve erkekleri vücut yağ dağılımı açısından karşılaştırdığımızda ise genel itibari ile kızların daha düşük ortalamaların olduğunu söyleyebilir.

Şekil 29: Kızların Vücut Yağ Dağılımı Ortalamaları



Şekil 30: Erkeklerin Vücut Yağ Dağılımı Ortalamaları



4. BÖLÜM

TARTIŞMA

Akraba evliliğinin genetik hastalıkların epidemiyolojisini etkileyen önemli durumlardan biridir ve dünya toplumunun yaklaşık %20'si tarafından tercih edilmektedir. Bu durum çocukların fiziksel gelişimlerini de doğrudan etkilemekte ve bir takım anomalilerin ortaya çıkmasına sebebiyet verebilmektedir. Bilindiği gibi erişkinlikte ulaşılan fiziksel yapı bireylerin geçmişe dönük gelişim sürecinin yansıtıcısı olarak bir rol oynamaktadır. Özellikle boy uzunluğu bir toplumun yaşam kalitesinin ulaştığı düzeyi anlamamızda bizlere önemli ipuçları verebilmektedir. Sivas'ta lise öğrenimi gören genç bireylerde iç evliliğin fiziksel gelişim ve beden yapısı üzerine etkisinin incelendiği bu çalışmada, iç ve dış evli kız ve erkeklerin değerleri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Bu bölümde ise bu farkı daha iyi anlayabilmek için gruplara ait ağırlık, boy ve Beden Kitle İndeksi (BKI) ortalamalarını Dünya Sağlık Örgütü tarafından uluslararası referans verileri olarak kullanılmak üzere tavsiye edilen, Birleşik Devletler'e ait CDC 2000 (Kuczmarski ve ark. 2002) verileriyle karşılaştırılmıştır. Genel değerlendirmeye geçmeden önce bu çalışma ile Birleşik Devletler'e ait CDC 2000 (Kuczmarski ve ark. 2002) verileriyle ağırlık, boy ve Beden Kitle İndeksi (BKI) verilerinin ortalama ve standart sapmaları iki grup arasında genel bilgi vermesi açısından t testi kullanılarak karşılaştırılmıştır.

İç evli erkekler ve CDC 2000 karşılaştırıldığında tablo 55, ağırlık için 17 yaş grubu hariç anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. 17 yaş grubunda ise az miktar bir fark olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmuştur. Boy için 16, 17 ve 18 yaş gruplarında anlamlı ilişki bulunurken ($p < 0,05$) 14 ve 15 yaş gruplarındaki fark önemsiz bulunmuştur. Beden kitle indeksine (BKI) baktığımızda her yaş grupları için herhangi bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Dış evli erkekler ve CDC 2000 karşılaştırıldığında tablo 56, ağırlık ve beden kitle indeksi (BKI) açısından istatistiksel açıdan

herhangi bir fark bulunmazken ($p>0,05$), boy incelendiğinde 16, 17 ve 18 yaş grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

İç evli kızlar ve CDC 2000 karşılaştırıldığında tablo 57, ağırlık için 17 yaş grubunda anlamlı bir ilişki bulunurken ($p<0,05$), diğer yaşlarda ağırlık açısından herhangi bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Boy incelendiğinde 14, 15 ve 17 yaş gruplarında fark anlamlı iken ($p<0,05$), 16 ve 18 yaş gruplarında fark önemsiz bulunmuştur ($p>0,05$). Beden kitle indeksine baktığımızda ise bütün yaş grupları için istatistiksel bir fark söz konusu değildir ($p>0,05$). Dış evli kızlar ve CDC 2000 karşılaştırıldığında tablo 58, ağırlık için 18 yaş grubunda anlamlı bir ilişki bulunurken ($p<0,05$), diğer yaşlarda ağırlık açısından herhangi anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Boy incelendiğinde 14, 15 ve 16 yaş gruplarında fark anlamlı iken ($p<0,05$), 17 ve 18 yaş gruplarında fark önemsiz bulunmuştur ($p>0,05$). Beden kitle indeksine baktığımızda 15 ve 18 yaş gruplarında anlamlı bir ilişki bulunurken ($p<0,05$), diğer yaş grupları için istatistiksel bir fark söz konusu değildir ($p>0,05$).

Tablo 55: CDC 2000 ve İç Evli Erkek Bireylerin T Testi İle Karşılaştırılması

Erkek	Yaş	CDC 2000		İç Evli		T	P
		Ort.	S.S.	Ort.	S.S.		
Ağırlık	14	57,90	11,68	61,61	14,99	1,553	0,120
	15	62,65	11,58	58,45	8,56	1,436	0,151
	16	67,83	12,06	63,88	9,05	1,480	0,139
	17	67,87	11,18	61,65	8,89	2,673	0,007*
	18	71,43	12,25	67,70	17,01	1,425	0,156
Boy	14	168,42	7,79	169,34	8,88	0,585	0,558
	15	172,39	7,47	169,40	6,11	0,585	0,113
	16	175,63	7,46	170,71	5,67	2,987	0,002*
	17	176,10	6,68	168,82	5,07	5,262	0,001*
	18	176,51	7,01	171,63	6,36	3,501	0,006*
BKI	14	20,51	3,35	21,35	4,50	1,223	0,221
	15	21,01	3,24	20,29	2,07	0,882	0,378
	16	21,97	3,28	21,94	3,07	0,041	0,967
	17	21,96	3,36	21,64	3,13	0,454	0,649
	18	22,89	3,53	22,81	4,80	0,101	0,919

Tablo 56: CDC 2000 ve Dış Evli Erkek Bireylerin T Testi İle Karşılaştırılması

Erkek	Yaş	CDC 2000		Dış Evli		T	P
		Ort.	S.S.	Ort.	S.S.		
Ağırlık	14	57,90	11,68	61,24	9,55	1,458	0,145
	15	62,65	11,58	60,24	10,60	0,891	0,372
	16	67,83	12,06	66,67	12,88	0,474	0,635
	17	67,87	11,18	66,35	10,84	0,751	0,452
	18	71,43	12,25	67,40	13,30	1,335	0,177
Boy	14	168,42	7,79	168,67	5,94	0,164	0,869
	15	172,39	7,47	168,68	7,07	2,131	0,033*
	16	175,63	7,46	172,18	6,69	2,584	0,010*
	17	176,10	6,68	172,08	5,86	3,368	0,008*
	18	176,51	7,01	173,78	7,12	2,700	0,007*
BKI	14	20,51	3,35	21,50	3,00	1,503	0,133
	15	21,01	3,24	21,08	2,71	0,092	0,926
	16	21,97	3,28	22,52	4,29	0,814	0,415
	17	21,96	3,36	22,36	3,20	0,659	0,510
	18	22,89	3,53	22,29	3,76	0,702	0,483

Tablo 57: CDC 2000 ve Dış Evli Kız Bireylerin T Testi İle Karşılaştırılması

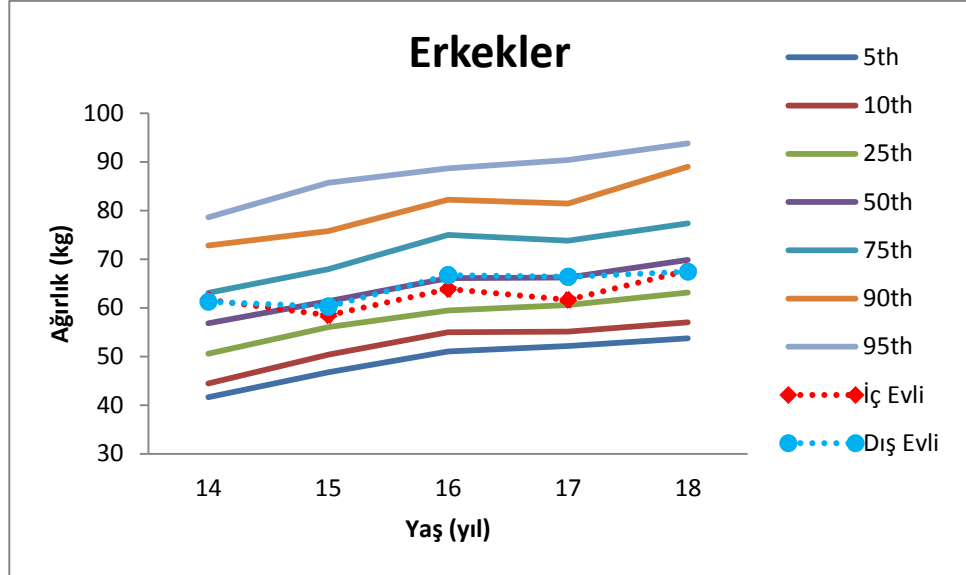
Kızlar	Yaş	CDC 2000		İç Evli		T	P
		Ort.	S.S.	Ort.	S.S.		
Ağırlık	14	55,10	10,92	55,21	11,40	0,053	0,957
	15	56,96	10,57	52,25	5,26	1,658	0,097
	16	57,70	11,44	57,33	12,21	0,144	0,885
	17	59,81	11,40	54,83	8,92	2,010	0,045*
	18	58,17	9,36	59,21	12,34	0,397	0,691
Boy	14	161,35	6,74	156,41	4,50	3,966	0,001*
	15	163,61	6,32	157,12	6,17	3,794	0,002*
	16	162,37	6,45	159,95	6,43	1,688	0,091
	17	163,10	6,15	156,60	6,24	4,841	0,001*
	18	163,27	6,24	160,50	6,07	1,669	0,096
BKI	14	21,17	3,68	22,50	4,24	1,899	0,058
	15	21,19	3,55	21,19	2,04	0,000	1,000
	16	21,91	3,97	22,41	4,67	0,559	0,575
	17	22,53	4,31	22,20	2,87	0,354	0,723
	18	21,80	3,28	22,83	3,61	1,148	0,252

Tablo 58: CDC 2000 ve Dış Evli Kız Bireylerin T Testi İle Karşılaştırılması

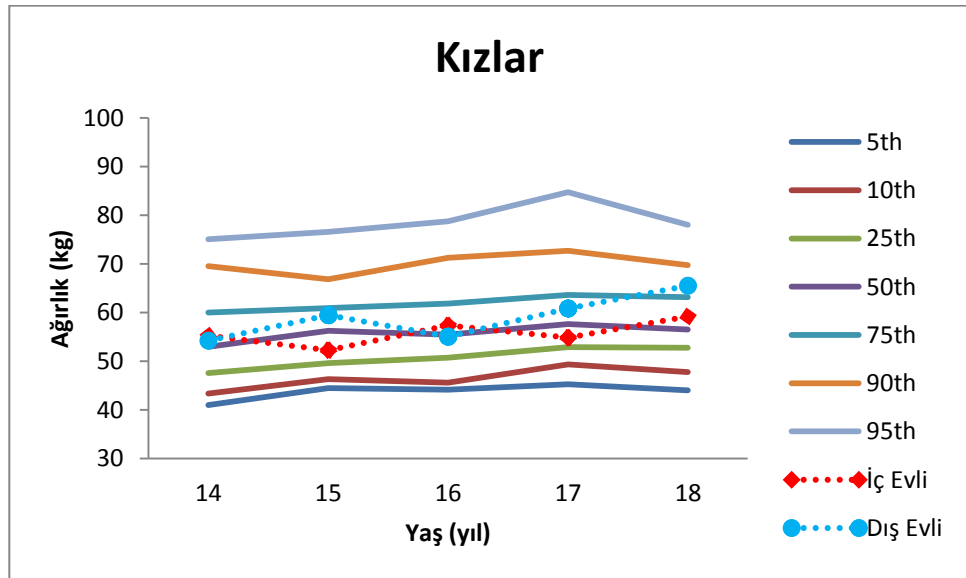
Kızlar	Yaş	CDC 2000		Dış Evli		T	P
		Ort.	S.S.	Ort.	S.S.		
Ağırlık	14	55,10	10,92	54,21	14,38	0,375	0,707
	15	56,96	10,57	59,46	14,28	1,037	0,300
	16	57,70	11,44	55,04	8,76	1,173	0,241
	17	59,81	11,40	60,84	6,80	0,284	0,776
	18	58,17	9,36	65,50	13,22	3,052	0,002*
Boy	14	161,35	6,74	157,55	4,72	2,676	0,007*
	15	163,61	6,32	158,46	7,90	3,624	0,003*
	16	162,37	6,45	157,94	4,24	3,531	0,004*
	17	163,10	6,15	160,79	4,08	1,181	0,238
	18	163,27	6,24	162,85	6,51	0,281	0,778
BKI	14	21,17	3,68	21,78	5,45	0,755	0,450
	15	21,19	3,55	23,67	5,45	3,027	0,002*
	16	21,91	3,97	21,26	3,41	0,832	0,405
	17	22,53	4,31	23,49	2,07	0,701	0,483
	18	21,80	3,28	24,50	3,41	3,363	0,001*

İncelenen grupların kısa vadede beslenme düzeyinin dolaylı bir yansıtıcısı olan ağırlık değerleri ile CDC 2000'e ait değeri şekil 31'de verilmiştir. Şekilde, çalışmamızda elde edilen değerler ile ABD'ye ait 5,10, 25, 50 ve 75, 90, 95 ve iç evli dış evli yüzdeler bir arada verilmiştir. Görüldüğü kadarıyla, ağırlık gelişimi açısından iç ve dış evli erkeklerin ABD'ye ait 25. ve 50. yüzdeler değeri yer aldığını görmekteyiz. Şekilde görüldüğü üzere dış evli grubun 50. yüzdeler değeri yakınlarında olmasına karşın iç evli grup ise daha aşağılarda yer almaktadır. Kızların yüzdeler değerlerinin incelediğimizde şekil 32, 50. Yüzdeler değeri üzerinde olduğunu görmekteyiz. yine iç evli kızlar daha düşük değerlerde yer almaktadır.

Şekil 31: CDC 2000 Ağırlık Persentili ve Bu Çalışmanın Erkeklerin Ağırlıklarının Karşılaştırılması

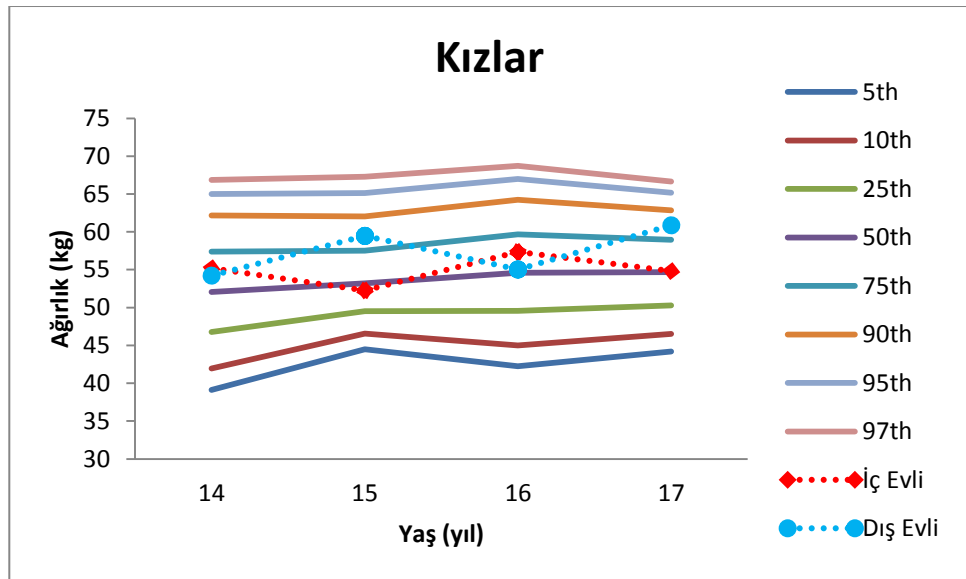


Şekil 32: CDC 2000 Ağırlık Persentili ve Bu Çalışmanın Kızların Ağırlıklarının Karşılaştırılması

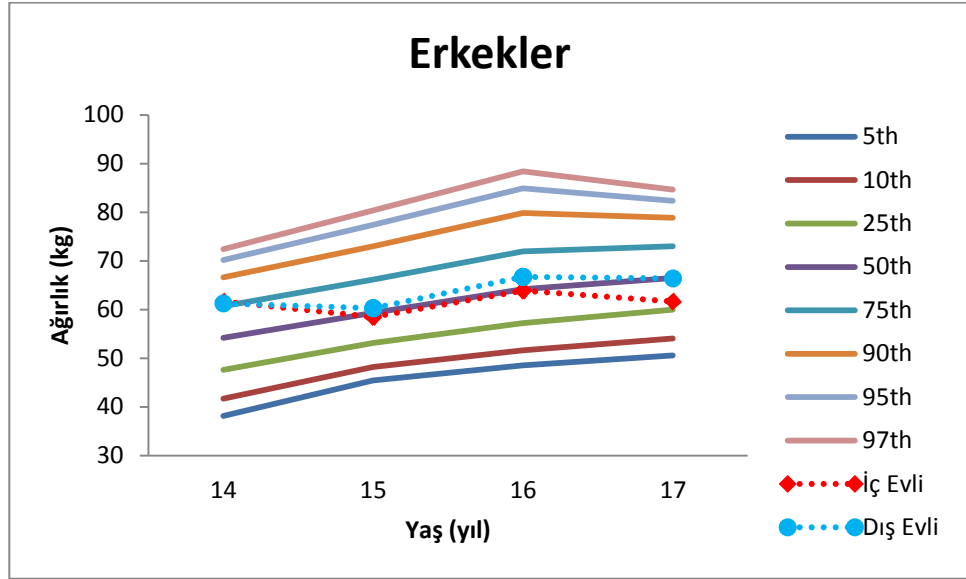


Ülkemizde üst sosyoekonomik statüde yaşayan bireylerin fiziksel gelişim düzeyi üzerinde az sayıda çalışma yürütülmüştür. Bu çalışmaların en önemlisi Duyar (1992) tarafından Türkiye'nin yedi bölgesinden, üst sosyoekonomik düzeyde yaşayan 12-17 yaş grubundaki bireylerin ayrıntılı fiziksel ölçümleri alınarak gerçekleştirilmiş olan çalışmadır. Bu kapsamlı çalışmanın bulguları, optimal şartlarda yaşayan bireylerin fiziksel büyüme düzeyinin gelişmiş batılı toplumlar ile özdeş olduğunu göstermektedir. CDC 2000 boy değeri ile çalışmamızda incelenen üst sosyoekonomik gruba ait değer arasındaki fark da bu görüş desteklenmektedir. İdeal şartlarda yaşayan grup boy gelişimi açısından ABD standartlarının 50. yüzdilik dilimini geçmektedir. Bu çalışma ile Duyar en uygun yüzdilik verileri karşılaştırıldığında ağırlık açısından iç ve dış evli kızların ve erkeklerin hemen hemen Türkiye standartlarının üstünde olduğunu görmekteyiz. (Şekil 33 ve 34).

Şekil 33: Ağırlık Kızlar ile Duyar Optimal Karşılaştırma

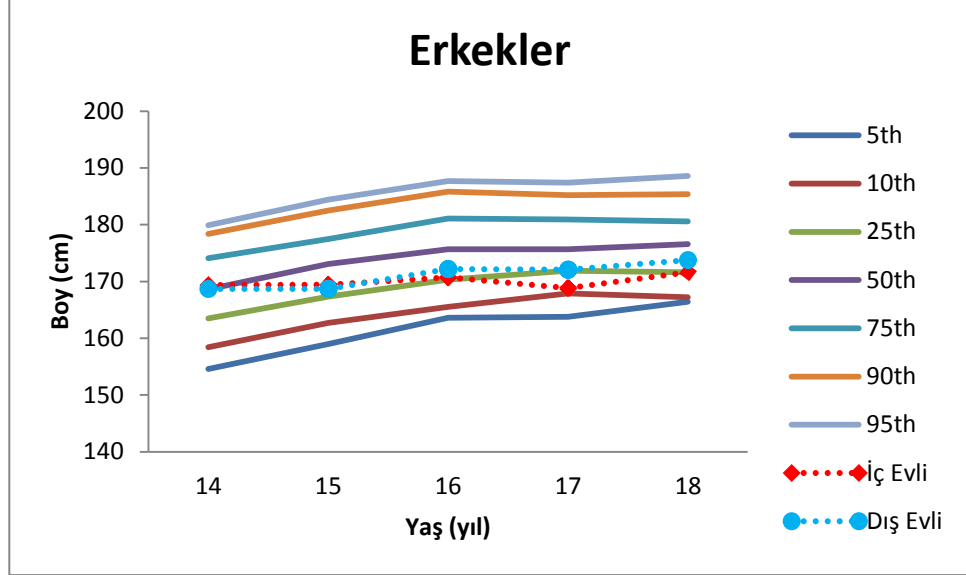


Şekil 34: Ağırlık Erkekler ile Duyar Optimal Karşılaştırma

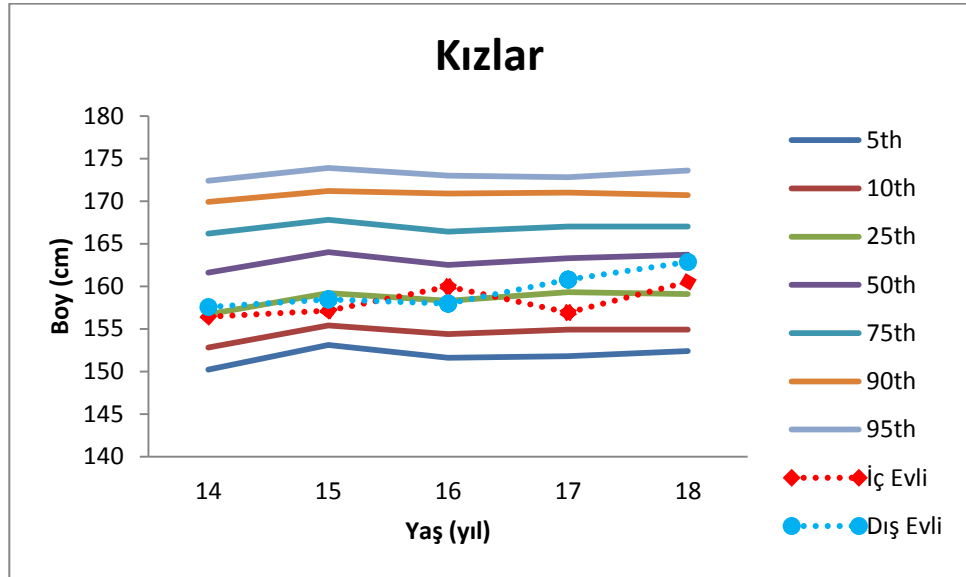


İnceleme gruplarımızın boy uzunluğu açısından gelişim potansiyelinin, uluslararası anlamda ne konumda olduğuna bakacak olursak (şekil 35 ve 36), iç ve dış evli erkeklerin 25. yüzdelik değer üzerinde olduğunu görmekteyiz. Bu da boy gelişiminin ABD standartlarından daha geri olduğunu göstermektedir. İç ve dış evli kızların değerlerine baktığımızda, yine 25. Yüzdelik değer üzerinde olduğunu görmekteyiz.

Şekil 35: CDC 2000 Boy Persentili ve Bu Çalışmanın Erkeklerin Boylarının Karşılaştırılması



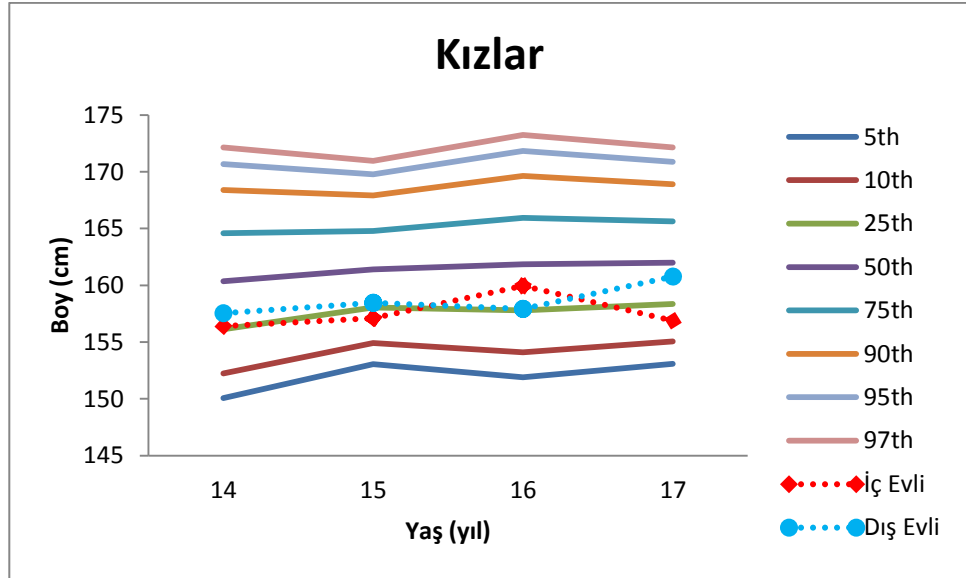
Şekil 36: CDC 2000 Boy Persentili ve Bu Çalışmanın Kızların Boylarının Karşılaştırılması



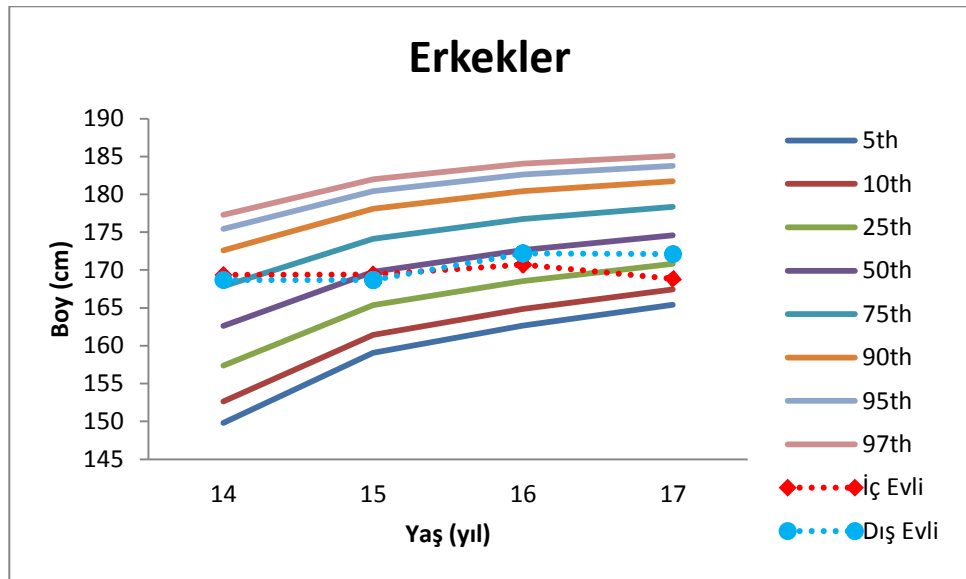
İnceleme gruplarımızın boy uzunluğu açısından gelişim potansiyelinin, Türkiye standartlarındaki konumuna baktığımızda (şekil 37 ve 38), iç ve dış evli kızların 50. Yüzdelik değerinin altında 25. Yüzdelik değer üzerinde olduğunu görmekteyiz. iç ve dış evli erkeklerin ise 25. ve 50. yüzdelik değer

arasında olduğunu görmekteyiz. Sonuç itibari ile kızların boy açısından Türki'ye ortalamasının altında olduğu, erkeklerin ise ortalamanın altında fakat kızlar daha iyi olduğunu söyleyebiliriz.

Şekil 37: Boy Kızlar ile Duyar Optimal Karşılaştırma



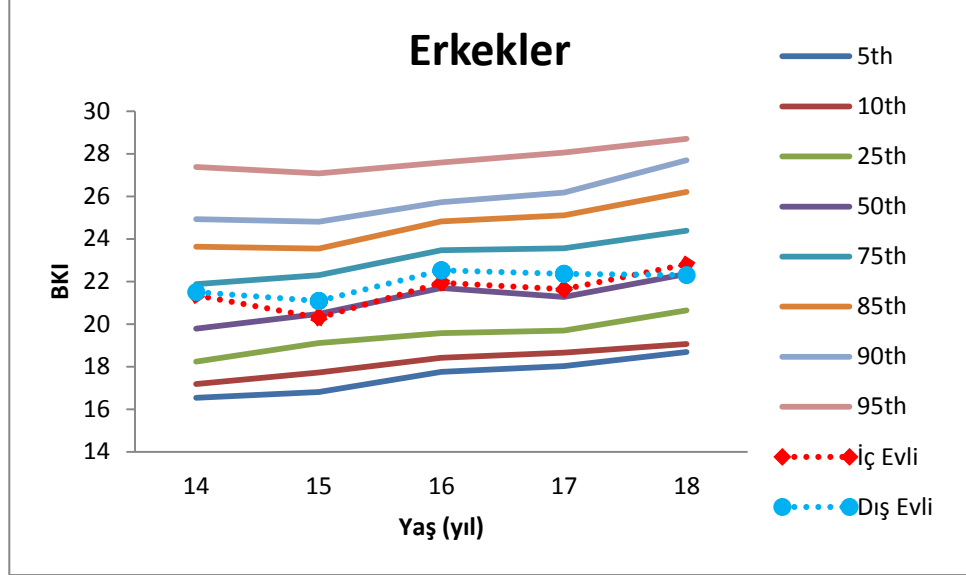
Şekil 38: Boy Erkekler ile Duyar Optimal Karşılaştırma



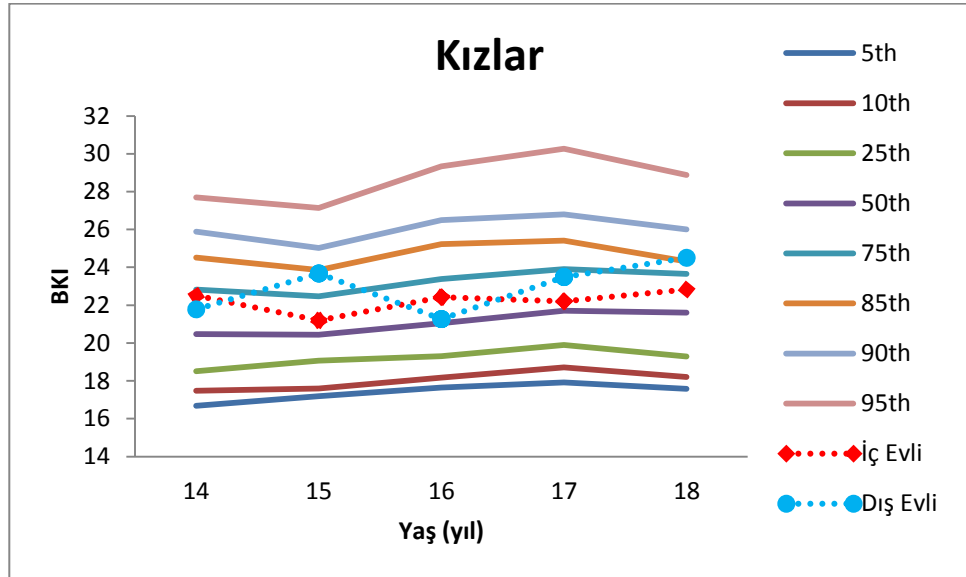
Beslenme ve büyüme üzerinde çalışan birçok uzmanın hemfikir oldukları temel nokta, özellikle erişkin bireylerde ağırlık değerinin tek başına beslenme düzeyinin yansıtıcısı olmaktan hayli uzak olduğudur. Bu eksiklikten yola çıkan araştırmacılar boy ile ağırlığın bir arada kullanıldığı beden kitle indeksi (BKI)'nin erişkinlerde gözlenen protein-enerji yetersizliğinin iyi bir yansıtıcısı olduğunu düşünmektedir. Ağırlığın kilogram cinsinden, boyun metre cinsinden karesine bölünmesiyle elde edilen Beden Kitle Endisi, vücudun genel yapısı hakkında bilgi verdiği için sıklıkla kullanılan bir endisidir. Özellikle şişmanlıkla ilgi araştırmalarda sıkça kullanılmaktadır. Beden Kitle Endisi Z-skoru değeri çoğunlukla şişmanlığın tespitinde kullanılmaktadır. -2 ve +2 SD değerleri kesim noktalarıdır (cut off point). Vücut kitle indeksi Vücut bileşimini en iyi yansıtan indeks olarak kabul edilir [ağırlık(kg)/boy²(m)] formülüyle hesaplanır. Yaşa göre 5. percentilin altındaki değerler zayıflık, 85 ile 95 percentilin arasında olanlar fazla kilolu, 95.percentilin üzeri obez olarak kabul edilir.

İnceleme gruplarımızın beden kitle indeksi (BKI) uzunluğu açısından gelişim potansiyelinin, uluslararası anlamda ne konumda olduğuna bakacak olursak (şekil 39 ve 40), iç ve dış evli erkeklerin 50. yüzdelik değer üzerinde olduğunu görmekteyiz. İç ve dış kızlara baktığımızda ise 50. İle 75. Yüzdelik değer arasında olduğunu görmekteyiz.

Şekil 39: CDC 2000 BKİ Persentili ve Bu Çalışmanın Erkeklerin Beden Kitle İndeksinin Karşılaştırılması

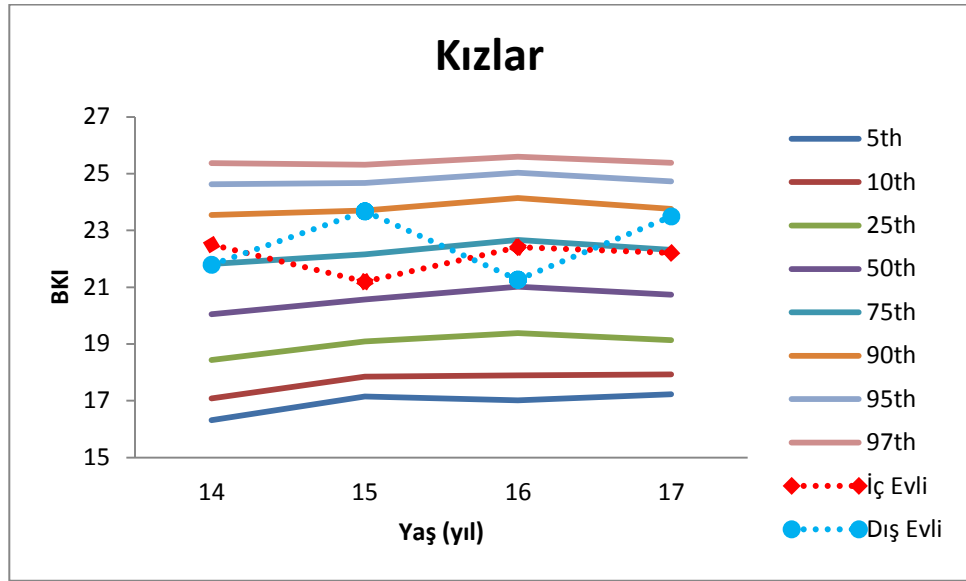


Şekil 40: CDC 2000 BKİ Persentili ve Bu Çalışmanın Kızların Beden Kitle İndeksinin Karşılaştırılması

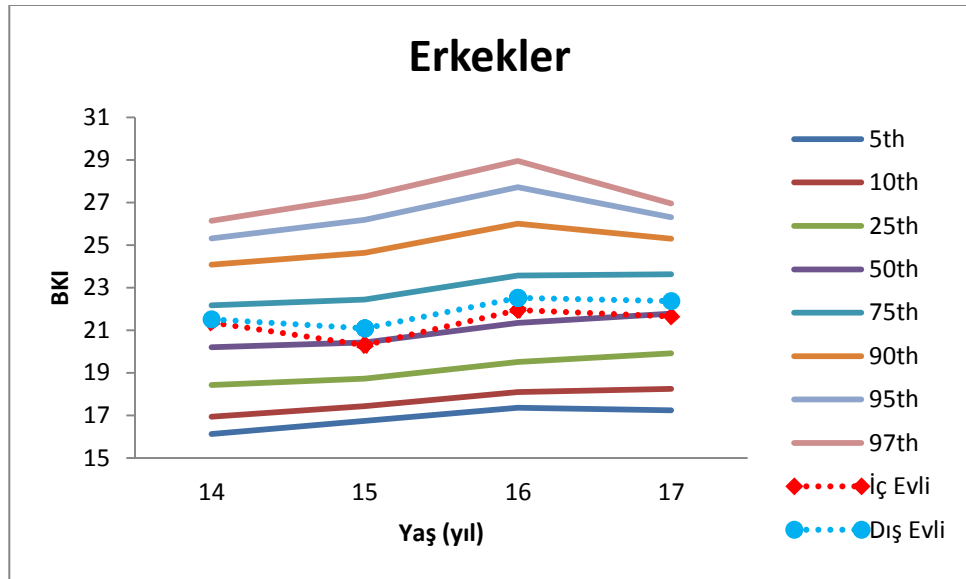


İnceleme gruplarımızın boy uzunluğu açısından gelişim potansiyelinin, Türkiye standartlarındaki konumuna baktığımızda (şekil 41 ve 42), İç v dış evli kızların 75. Yüzdelik değer üzerinde, iç ve dış evli erkeklerin ise 50. Yüzdelik değer üzerinde olduğunu görmekteyiz.

Şekil 41: BKI Kızlar ile Duyar Optimal Karşılaştırma



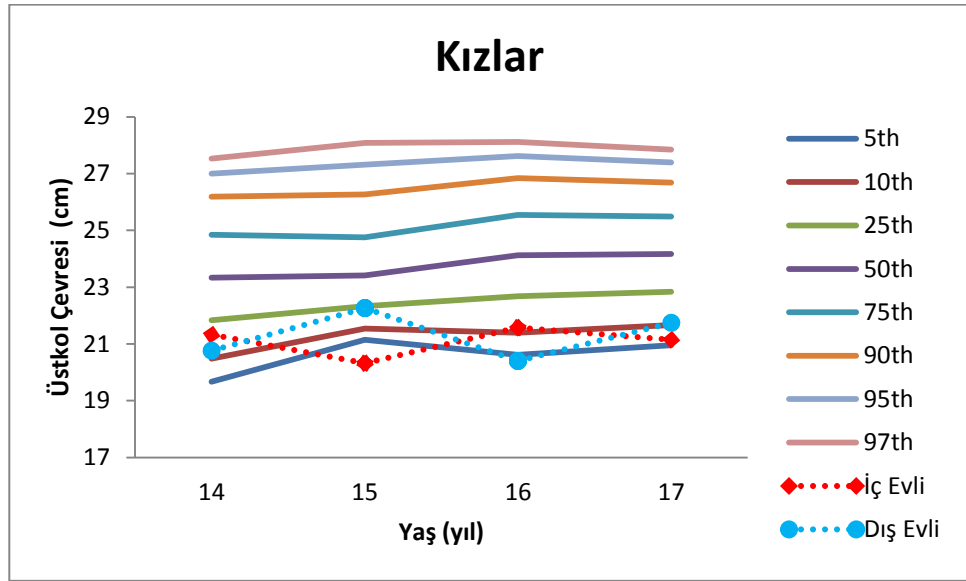
Şekil 42: BKI Erkekler ile Duyar Optimal Karşılaştırma



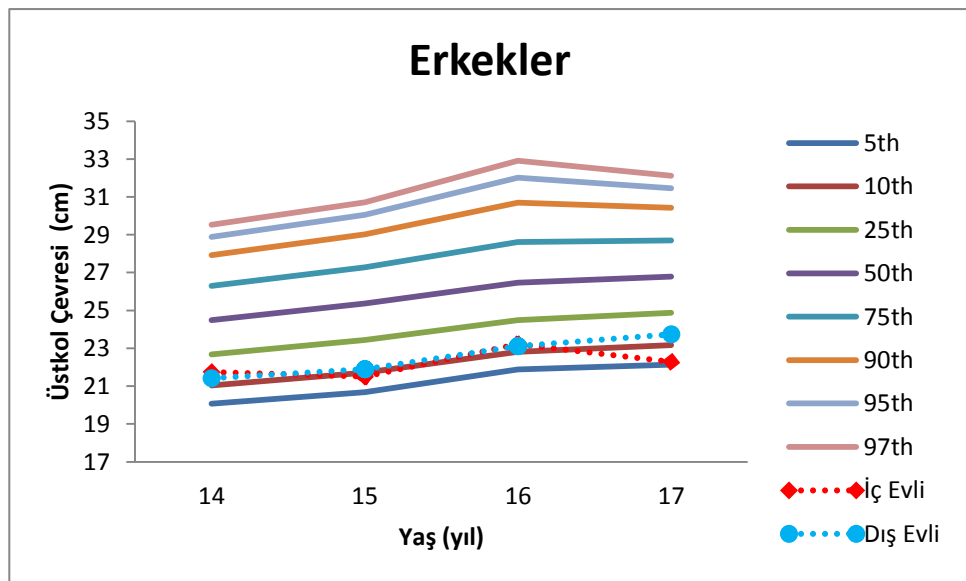
Bireylerin beslenme durumunu gösteren ve sıklıkla kullanılan parametrelerden biride üstkol çevresidir. Sık kullanılan ve güvenilir parametrelerdendir. Vücut kas kitlesinin değerlendirilmesini sağlar. İncelene grupların üstkol çevresi açısından Duyar (1992) en uygun değerler ile

karşılaştırıldığında şekil 43 ve 44, kızlarda 5. Ve 10. yüzelik değerler üzerinde, erkeklerde ise 10. yüzelik değerler üzerinde olduğunu görmekteyiz. Bur da beslenme durumu açısından iç evli bireyler daha düşük olması yönüyle Türkiye standartların altında olduğunu sonucuna varılabilir.

Şekil 43: Üstkol Çevresi Kızlar ile Duyar Optimal Karşılaştırma



Şekil 44: Üstkol Çevresi Erkekler ile Duyar Optimal Karşılaştırma



5. BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kan yakını iç evliliğinin esası, akrabaların ortak atalardan gelmeleri nedeniyle genel toplumun üstünde bir gen içeriğine sahip olmalarıdır. Yani kan yakını akrabalar genel toplumda görülen ortak gen yüzdesinin haricinde ayrıca akraba oldukları için, akrabalık derecesine göre daha fazla ortak (aynı) genlere sahiptirler. Bu nedenlerle iç evlilerinin çocuklarında her iki ebeveyninden gelebilecek aynı allelin bir merkezinde toplanma riski genel toplum riskine göre daha yüksektir. Dolayısıyla hastalık oluşma riski de yüksektir. Sosyal, kültürel ve ekonomik nedenlerle yapılan iç evliliği geleneksel toplumlarda önemini koruyarak kalıtsal hastalık yükünü arttırmakta ve olumsuz sağlık sonuçlarının göz ardı edilmesine neden olmaktadır.

Bu tezde, Sivas'ta yaşayan 14-18 yaş genç erişkin bireylerde iç evliliğinin fiziksel gelişim ve beden yapısı üzerine etkileri antropometrik ölçümler yardımıyla tespit edilmiş olup, her antropometrik değişkenin yüzdelik eğrileri grafikler halinde cinsiyetlere göre oluşturulmuştur.

İç evli ve dış evli bireylerin verilerinin kovaryans (Ancova) analizi ile karşılaştırdığımızda, yani fiziksel gelişime doğrudan etkisi olan yaş ve gelir düzeyinin etkisinin kontrol altına alındığında, iç ve dış evli bireyler arasında istatistiksel olarak herhangi bir fark bulunmamıştır. Fakat iç ve dış evli bireyleri yaşlara göre varyans analizi uyguladığımızda genel olarak iç evli bireylerin dış evli bireylere göre biraz geri değerlere sahip olduğu bulunmuştur. Özellikle bazı yaş gruplarında bu farklar istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermiştir. İç ve dış evli bireylerde genel fiziksel gelişimin yansıtıcısı olan ağırlık, boy ve BKİ değerleri uluslararası referans değerlerinin 25. ve 75. yüzdelik dilimleri arasında yer almaktadır.

Yapılan literatür çalışmalarında, iç ve dış evli genç yetişkin bireylerin beslenme durumların tespitinde ağırlık ve boy ölçüsünden yararlanılmıştır. Bilindiği gibi ağırlık ve boy bir grubun beslenme durumlarının tespitini

önemli bilgiler vermektedir. Özellikle de boy ölçüsü fiziksel büyümenin seyri açısından önem arz etmektedir. İç ve dış evli genç yetişkinlerin beslenme durumlarının tespitine yönelik çalışmamızda Z-Skorları hesaplanmıştır. Buna göre iç evli erkeklerde düşük kiloluluk (underweight) oranı %1,8 ilken dış evli erkeklerde %0,0 olarak bulunmuştur. Kısa boyluluk (stunting) oranı iç evli erkeklerde %5,8 olan oran dış evli erkeklerde ise %2,4'tür. Zayıflık (wasting) oranlarına baktığımızda ise iç evli erkeklerde %0,0, dış evli erkeklerde ise yine %0,0 olarak bulunmuştur (Tablo29c). Kızların malnutrisyon oranlarını incelediğimizde (tablo 30c), iç evli kızlarda düşük kiloluluk (underweight) oranı %1,0 ilken dış evli kızlarda %0,0 olarak bulunmuştur. Kısa boyluluk (stunting) oranı iç evli kızlarda %6,0 olan oran dış evli kızlarda ise %4,0'tür. Zayıflık (wasting) oranlarına baktığımızda ise iç evli kızlarda %0,0, dış evli kızlarda ise yine %0,0 olarak bulunmuştur.

KAYNAKÇA

- Alper, O.M., Erengin, H., Mangüoğlu, A.E., Bilgen, T., Çetin, Z., Dedeoğlu, N., Lüleci, G., (2004) Consanguineous marriages in the province of Antalya, Turkey. *Annals of Genetics* 47:129-38.
- Altuntek, S., (1993) Van Yöresinde Akraba Evliliği, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Altuntek, S., (2001) Türkiye Üzerine Yapılmış Evlilik ve Akrabalık Araştırmalarının Bir Değerlendirmesi, Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, 18(2): 17-28.
- Arı, İ., İkiz İ., Çimen, A., Erem, T., (1996) Uludağ Üniversitesi kız öğrencilerinde bazı antropometrik yükseklik ve genişlik ölçüleri. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 1996; (1-2-3):51-54.
- Ayan, D., Beder-Şen, R., Yurtkuran, S., Ünal, G., (2002) Akraba Evliliğinin Kültür Birikiminde ve Toplum Hayatındaki Bazı Görünümleri: Dil, Din ve Tıp, Aile ve Toplum Eğitim-Kültür ve Araştırma Dergisi, Cilt:2, Sayı:5, s:77, ISSN: 1303-0256, Ankara.
- Aydın, S., (2007) Antropoloji, Anadolu Üniversitesi Web-Ofset Tesisleri Eskişehir, Baskı 1, Ağustos 2007, ISBN 978-975-06-0461-4, s:182
- Badaruddoza., (2004) Inbreeding effect on metrical phenotypes among North Indian children. *Collegium Antropologicum* 28 Suppl.:311-318.
- Baumgartner, R.N., Roche, A.F., (1988) Tracking of fat pattern indices in childhood: the melbourne growth study. *Human Biol*, 60(4), 549-67.
- Bağlı, M., Sever, A., (2005) “Tabulaştırılan/Tabulaşan Kurumun (Ailenin) Kurbanlıklar Edinme Pratiği”, *Aile ve Toplum Dergisi*, Ocak-Mart, Yıl: 7, Cilt: 2, Sayı: 8, s: 9-22.
- Başaran, N., (1983) Anadolu'nun Genetik Yapısı Üzerine Çalışmalar V, Türkiye'de Akraba Evlilikleri. *Anadolu Tıp Dergisi*, 5: 189-206.

- Başaran, N., (1999) Tıbbi Genetik Ders Kitabı, Güneş & Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, s:126-127.
- Başaran, N., Saylı, B.S., (1972) Türkiye'deki Kan Yakını Evlenmelerin Sıklığına Dair İlk Bulgular. Türkiye Tıp Akademisi Mec, 7(4): 87.
- Bener, A., Hussain, R., Teebi, A.S., (2007) Consanguineous marriages and their effect on common adult disease: Studies from an endogamous population. *Medical Principles and Practice* 16:262-267.
- Bittles, A.H., Egerbladh I., (2005) The Influence of Past Endogamy and Consanguinity on Genetic Disorders in Northern Sweden, *Annals of Human Genetics*; 69,549–558, doi: 10.1046/j.1529-8817.2005.00179.x, University College London.
- Bittles, AH., (2002) The impact of consanguinity on the Indian population. *Indian Journal of Human Genetics* 8:45-51.
- Bittles, AH., (2008) A community genetics perspective on consanguineous marriage. *Community Genetics* 11:324-330.
- Bozcuk, AN., (2000) Genetik, Palme Yayıncılık, Ankara., s. 255.
- Budak T., Alp MN., Çelik MY., Elbistan M., (1985) Kan Yakını Evliliklerinin Diyarbakır Toplumundaki Sıklığı ve Bazı Etkiler Üzerine Araştırmalar (1), *DEÜTFD.*, 12 (2-4), 149-160, 1985, s. 156.
- Çalışkan, E., (1992) Kur-an'ı Kerim ve Türkçe Anlamı. İstanbul: Güneş Gazetesi Yayınları, 1992: 158.
- Chandler, P.J., Book, R.D., (1991) Age changes in adult stature trend estimation from mixed longitudinal data. *Annals Human Biology* 1991; 18(5):433-440.
- Chantia, A., (2008) Effects of Inbreeding on Health among Dhankut –An Endogamous Group of Bahraich, Uttar Pradesh, *Anthropologist*, 10(3): 219-223.

- Colitz, GA., (1992) Economic Cost of Obesity, American Journal of Clinical Nutrition, 55: 503-507.
- Cole, T.J., Freeman, J.V, Preece, M.A., (1998) British 1990 growth reference centiles for weight, height, body mass index and head circumference fitted by maximum penalize likelihood. Statistics in Medicine, 17, 407 – 429.
- Das, B.K., (2005) Inbreeding depression in anthropometric traits among Telaga boys of Kharagpur, West Bengal, India. Collegium Antropologicum 2:459-464.
- Das, B.K., (2011) Genetics of Quantitative Traits in Human: Inbreeding as an Approach of Study, Int J Hum Genet, 11(3): 155-166 (2011), Kamla-Raj 2011.
- Demirhan, O., Taşdemir, D., (2006) “Akraba Evliliğinin Acı Sonucu,” Bilim ve Teknik Dergisi, sayı 458, s. 66, 67.
- Donbak, L., (2004) Consanguinity in Kahramanmaraş city, Turkey and its medikal impact, Saudi Med J 2004; Cilt:3, 25 (12): 1991-1994.
- Durmuş, E., (2003) Kayseri İl Merkezinde Akraba Evliliği Görülme Sıklığı ve Etkileyen Faktörler. T.C. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Kayseri.
- Eveleth, P.B., Tanner, J.M., (1990) Worldwide variation in human growth. Cambridge: Cambridge Üniv Press.
- Freud, S., (1989) Cinsel Yasaklar ve Normal Dışı Davranışlar, İstanbul.
- Genç, Z., Erdemir, A.D., (1997) Genetik Sorunlar ve Tıbbi Etik(Genetik Danışma), Nobel Tıp Kitabevi, s:31-46, İstanbul.
- Güleç, E., Akın, G., Sağır, M., Özer, B.K., Gültekin, T., Bektaş, Y., (2009) Anadolu İnsanın Antropometrik Boyutları: 2005 Yılı Türkiye

- Antropometri Anketi Genel Sonuçları, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi 49, 2 (2009) 187-201
- Hoşgören, E., Güleç, M., Bakır, B., Tümerdem, N., (2002) Etimesgut Zırhlı Birlikler Okul Ve Er Eğitim Tümen Komutanlığına Bağlı Askerler Arasında Akraba Evliliği Sıklığı Ve Bunu Etkileyen Faktörler. 8. Halk Sağlığı Kongresi Kitabı; 551-554.
- Hussain, R., (1999) Community Perceptions of Reasons For Preference For Consanguineous Marriage in Pakistan. *J Biosoc Sci*; 31(4): 449-461.
- Hussain, R., (2002) Lay perceptions of genetic risk attributable to inbreeding in Pakistan, *American Journal of Human Biology*, 14:267-274.
- Hussain, R., Bittles, A.H., Sullivan, S., (2001) Consanguinity and early mortality in the Mulim populations of India and Pakistan, *American Journal of Human Biology*, 13:777-787.
- Jurdi, R., Saxena, P.C., (2003) The Prevalence and Correlates of Consanguineous Marriage in Yemen: similarities and contrasts with other Arab countries. *J Biosoc Sci* 2003; 35(1): 1-13.
- Kalyoncu, C., (1980) Akraba Evlilikleri ve Doğuştan Kusurlar. *Trakya Tıp Fakültesi Dergisi* 1980; 2: 2.
- Karlberg, J., Mossberg, H.D., (1991) Weight-for-height standarts in adulthood. *J. Internal Med* 1991; 229:303-308
- Kayahan, M., Şimşek, Z., Ersin, F., Gözükara, F., Kurcer, MA., (2003) Şanlıurfa Tıfındır sağlık Ocağı bölgesindeki akraba evliliği prevalansı ve 5 yaş altı ölümlere etkisi, *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 7(1):1-5.
- Khlat, M., (1989) Inbreeding Effects on Fetal Growth in Beirut, Lebanon, *American journal of physical anthropology* 80:481484.

- Khoury, S.A., Massad, D., (1993) Consanguineous Marriage in Jordan: Prevalence and Pattern. *J Biosoc Sci* 1993; 25(4): 553-556
- Kılınç, F.N., Çağdaş, D., (2012) Sağlık meslek lisesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının, beslenme bilgi düzeylerinin ve vücut bileşimlerinin değerlendirilmesi, *Türk Ped Arş*; 47: 181-8.
- Krishan, G., (1986) Effect of Parental Consanguinity on Anthropometric Measurements Among the Sheikh Sunni Muslim Boys of Delhi, *American Journal Of Physical Anthropology*; 7059-73.
- Kuczmarski, R.J., Ogden, C.L., Guo, S.S., Grummer-Strawn, L.M., Flegal, K.M., Mei, Z., Wei, R., Roche, A.F., Johnson, C.L. (2002) 2000 CDC growth charts for the United States: Methods and development. *National Center for Health Statistics. Vital Health Statistics*, 11 (246)
- Kutlubay, A., (2007) Malatya İlinde Akraba Evliliği Sıklığı Ve Tıbbi Etkileri, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıbbi Biyoloji Ve Genetik Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Malatya 2007.
- Malinovski, E., (1989) İlkel Topumlarda Cinsellik ve Baskı, İstanbul.
- Mayda AS, Çetin Dağlı S, Şahin RO, Danışman F, Dere F, Çeler A, Çelik D, Burgucu S, Bulut N, Başar R, Avcı Ö (2010) Düzce İli Yığılca İlçe Merkezinde Akraba Evliliği Sıklığı ve Etkileyen Faktörler, *Düzce Tıp Dergisi*; 12(2): 36-41.
- Mokhtari, R., Bagga, A., (2003) Consanguinity, Genetic Disorders And Malformations In The Iranian Population, Volume 47(1-4):47-50, *Acta Biologica Szegediensis*.
- Nell, J.V., Scholl, W.J., Yamamoto, M., (1970) The effectsof parental consanguinity and inbreeding in Hirado, Japan II. *Am. J. Hum. Genet* 1970, 22: 263-286

- Özcan, M., (2008) Akraba Evlilikleri ve Genetik Danışmanlık, Sürekli Tıp Eğitim Dergisi, 17(4):62-66.
- Özel, A., Güraksın, A., Ezmeci, T., Hacıoğlu, N., (1991) Akraba Evliliği, Ankara Üniversitesi Tıp Bülteni, 23(1): 53-65.
- Özener, B., (2010) Kentsel Yoksulluğun Ankara'da Yaşayan Genç Erkeklerin Büyüme Yapısı ve Beden Bileşimi Üzerine Etkisi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9(1) (2010):55-68, ISSN:1303-0094.
- Özener, B., (2012) Soy içi evlilik ve dalgalanan asimetri: Ankara'nın yoksul bölgelerinde yaşayan genç erkekler üzerinde karşılaştırmalı bir araştırma, İnsan bilimleri Dergisi; 1(1):6-16.
- Özkalp, E., (2011) Sosyolojiye Giriş. Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Özkaya, A., (2003) Antakya ve Çevresinde Akraba Evliliği. M.K.U. Sosyal Bilimler Enstitüsü Antropoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Hatay.
- Özvarış, Ş.B., Koçoğlu, O.G., Akın, A., (2002) Türkiye'de Akraba Evlilikleri, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması İleri Analizi Sonuçları, Ankara.
- Paddaiah, G., Madlhavi, D., (2001) The effect of prenatal consanguinity and inbreeding on the anthropometric measurements of the newborn babies revisited. International Journal of Human Genetics 1:187-190.
- Paddaiah, G., Reddy, G.G., (1980) Effect of consanguinity on anthropometric measurements in the new born. Indian Journal of Pediatrics 47:133-136.
- Pirinçci, E., Oğuzöncül, F., Açıık, Y., (2002) Elazığ İl Hastanesindeki Doğum Yapan ve İl Merkezinde İkamet Eden Kadınlarda Akraba Evliliğinin İncelenmesi, O.M.Ü. Tıp Dergisi, 19(3): 182-190.
- Poehlman, E.T., Tchernof, A., (2000) Traversing the menopause-related changes in body fat. Ann NY Acad Sci: 904, 502-6.

- Rao, PSS., and İnbaraj, S.G., (1980) İnbreeding effects on fetal growth and development. *J. Med Genet* 1980; 17:27–33
- Rolland-Cachera, MF., Bellisle, F., Deheeger, M., (1990) Influence of body fat distribution during childhood on body fat distribution in adulthood: A two decade follow- up study. *Int. J. Obes.* 14:473–481.
- Salbacak, A., Şeker, M., Büyükmumcu, M., Kalkan, S., (1999) Konya İl merkezindeki ilkokul çocuklarında antropometrik vücut ölçümleri aracılığı ile büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 1999;15:69.77.
- Sezen, L., (2005) Türkiye’de Evlenme Biçimleri, Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi S:27, 2005: 185-195.
- Shami, S., Jalalı, S., Sultana, S., (1999) Consanguinity, Smoking and Prevalence of Cancer in Pakistan. *Türkiye Tıp Dergisi*; 6(4): 235-237.
- Sharkia, R., Zaid, M., Athamna, A., Cohen, D., Azem, A., Zalan, A., (2008) The changing pattern of consanguinity in selected region of the İsraili Arap Community, *American Journal of Human Biology*, 20:70-77.
- Shepher, J., (1983) *Incest, A Biosocial View* Akademik Press, New York, London, s.32
- Şaylı, B.S. (1969) Anadolu'nun genetik yapısı üzerine çalışmaları : 1, Kan yakını evlenmelerin çeşit ve sıklıklarına dair ilk bulgularımız, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, XXII (11) : 207 - 213.
- Şenel, E., Şahin, C., Süslü, İ., Güntürkün, H., (2009) Lise Öğrencilerinde Akraba Evliliği Konusundaki Bilgi Düzeyi ve Eğilimleri Araştırması, *TÜBAV Bilim* 2(3):317-326.
- Tavukçu, N., İrgil, E., (2008) Bursa Nilüfer Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Bölgesinde Yaşayan Kadınlarda Akraba Evlilikleri, *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 7(2): 107-112.

- Tekbaş, Ö.F., Oğur, R., Uçar, M., (2005) Genç erişkin erkekler arasında akraba evliliği sıklığının nedenlerinin araştırılması, TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 4(3):120-128.
- Tekşen, F., (2006) Tıbbî Biyoloji ve Genetik Ders Kitabı, Ankara Üniversitesi Sağlık Eğitim Fakóltesi Yayınları No:4(2), Ankara Üniversitesi Basımevi – Ankara, ISBN: 975 - 482 - 478 – 9
- Tunçbilek, E., (2001) Clinical outcomes of consanguineous marriages in Turkey. Turkish Journal of Pediatrics 43:277-299.
- Tunçbilek, E., Koç, İ., (1994) Consanguineous marriage in Turkey and its impact on fertility and mortality. Annals of Human Genetics 58:321-329.
- TÜİK, Aile Yapısı Araştırması 2006, Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası, Ankara, Aralık 2006. Yayın No: 3046, ISSN 1307-2056.S:8
- Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, (1998) T.C Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi, Nüfus Etütleri Enstitüsü, Macro International Inc. Calverton, Maryland, USA. Ankara, 1999.
- Uskun, E., (2001) Akraba Evliliği, Sürekli Tıp Eğitim Dergisi, 10(2):54-56
- WHO, (1994) Assessing nutritional status and recovery, Bulletin World Health Organization, 1994;72:273-283.
- WHO, (1995) Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization, 1995. WHO Technical Report Series, No:854.
- Yıldızhan, R., Kolusarı, A., Edirne, T., Adalı, E., Erol, ř., Kurdoğlu, M., Kurdoğlu, Z., (2009) Van Yöresinde Adolesan Gebeliklerin Analizi, Van Tıp Dergisi: 16 (4):124-127,

Youfa Wang and Hsin-Jen Chen., (2012) Chapter 2 Use of Percentiles and Z - Scores in Anthropometry, V.R. Preedy (ed.), Handbook of Anthropometry: Physical Measures of Human Form in Health and Disease, DOI 10.1007/978-1-4419-1788-1_2, Springer Science+Business Media, LLC.

Zemmel, B., (2002) Body composition during growth and development, Human growth and development (Ed. Noel Cameron), academic press, USA.

EK: 1

EK: ANTROPOMETRİ ANKET FORMU

Sosyoekonomik Yapı anket Formu Tarih...../...../.....	
Doğum Tarihiniz: gün.....ay.....yıl.....	Doğum yeriniz:.....
Babanızın eğitim durumu:.....	Babanızın mesleği:.....
Annenizin eğitim durumu:.....	Annenizin mesleği:.....
Oturduğunuz ev için aileniz kira ödüyor mu?:.....	Oturduğunuz ev anne-babanıza mı ait?:.....
Anne-Babanız Akraba mı?:.....	Eviniz salon dahil kaç odalı?:.....
Anne-Babanız Akraba ise yakınlık dereceleri nedir?.....	
Herhangi bir sağlık sorunuz var mı?	
Sağlık sorunuzun var ise belirtiniz:.....	
Kardeşlerinizde herhangi bir sağlık sorunu var mı?.....	
Kardeşinizin sağlık sorunu var ise belirtiniz:.....	

ÖLÇÜLER

Ağırlık.....

Boy/.....

Baldır DKK...../.....

Triceps DDK...../...../.....

Subscapular DDK...../...../.....

Supraspinale DDK...../...../.....

Baldır çevresi...../.....

Üst kol çevresi...../.....

Üzerindeki giysiler