T.C.

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

(DOKTORA TEZİ)

İSTANBUL FATİH BÖLGESİNDE MENARŞ YAŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

NURVER TURFANER

DANIŞMAN
YRD. DOÇ. DR. SELÇUK KÖKSAL

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI
HALK SAĞLIĞI PROGRAMI

İSTANBUL-2008

TEZ ONAYI

Aşağıda tanıtımı yapılan tez, jüri tarafından başarılı bulunarak Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

07 / 04 / 2008

Prof.Dr.Emine Kökoğlu
Enstitü Müdürü

Kurum : İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Program Adı : HALK SAĞLIĞI
Programın seviyesi : Yüksek Lisans ☐ Doktora ☒
Anabilim Dalı : HALK SAĞLIĞI
Tez Sahibi : NURVER TURFANER
Tez Başlığı : ISTANBUL'DA FATİH BÖLGESİNDE MENARŞ YAŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER
Sınav Yeri : CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ HALK SAĞLIĞI ABD
Sınav Tarihi : 07 / 04 / 2008

Tez Sınav Jürisi

Ünvanı Adı Soyadı Üniversitesi, Fakültesi, Anabilim Dalı

1.Prof. Dr. Ayşe Kaypmaz, Istanbul Üniversitesi , Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı ABD, (Tez izleme komitesi)

2.Prof. Dr. Fahri Öçer, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD, (İkinci tez danışmanı)

3.Prof. Dr. Haydar Sur, Marmara Üniversitesi, Sağlık Meslek Yüksekokulu, Halk Sağlığı ABD

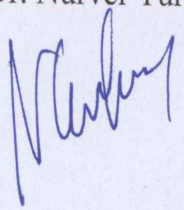
4.Doç. Dr. Ayşen Gargılı, Istanbul Üniversitesi, Veterinerlik Fakültesi, Parazitoloji ABD, (Tez izleme komitesi)

5.Yrd. Doç. Dr. Selçuk Köksal, Istanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı ABD, (Tez danışmanı ve izleme komitesi)

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Dr. Nurver Turfaner



İTHAF

Tezimi sevgili babam merhum Prof. Dr. Metin Turfaner'e, tezimi hazırlarken zamansız aramızdan ayrılan canım kardeşim Işıl Turfaner'e ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Öncelikle bana Halk Sağlığı Doktorası yapmam için izin veren değerli hocam, Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Fikret Sipahioğlu'na şükran ve saygılarımı sunarım.

Beni bu doktora çalışmasına özendiren ve cesaretlendiren, bilgi ve birikimlerinden yararlandığım Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı Sayın Hocam Prof. Dr. Ayşe Kaypmaz'a, çalışmamda çok emeği geçen, deneyimlerinden faydalanmaktan onur duyduğum ikinci tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Fahri Öçer'e ve manevi desteği için Sayın Prof. Dr. Zuhal Baltaş'a sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Doktoram süresince önemli konularda danışmaktan onur duyduğum değerli hocam, Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü Sayın Prof. Dr. Emine Kökoğlu'na ve beni yönlendiren, her konuda yardımcı olan, baba dostu, Sağlık Bilimleri Enstitü sekreteri sayın Zeynep Bozkurt'a minnet ve saygılarımı sunarım.

Hiçbir zaman destek ve yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Selçuk Köksal'a, derslere gidip gelmemi sabırla karşılayan, her zaman manevi destek olan değerli meslektaşım Sayın Yrd. Doç. Dr. Sinan Nazif Aran'a teşekkür ederim.

İstatistiklerim konusunda beni yönlendiren Halk Sağlığı Anabilim Dalı öğretim görevlisi değerli meslektaşım Sayın Dr. Günay Can'a, aynı Anabilim Dalının değerli öğretim üyeleri, asistanları ve personeline, sekreter Serap Osmanağaoğlu'na doktoram süresince benimle iyi ve kötü günlerimi paylaştıkları için teşekkürü bir borç bilirim.

Her zaman değerli yardımlarını gördüğüm kütüphanemiz personeline, Aile Hekimliği Anabilim Dalının özverili elemanları Sayın Samiye Turan, Meral Balcı ve Bayram Kınık'a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI ii
BEYAN iii
İTHAF iv
TEŞEKKÜR v
İÇİNDEKİLER vi
TABLOLAR LİSTESİ vii
ŞEKİLLER LİSTESİ viii
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ ix
ÖZET x
ABSTRACT xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 2
3. GEREÇ VE YÖNTEM 14
4. BULGULAR 16
5. TARTIŞMA 25
6. SONUÇ 33
KAYNAKLAR 34
FORMLAR 40
VALİLİK ONAYI 49
ETİK KURUL KARARI 50
ÖZGEÇMİŞ 51

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Türkiye'de menarş yaşı ortalamaları
Tablo 2: Dünya'da menarş yaşı ortalamaları
Tablo 3: Sosyo-ekonomik indeks gruplandırması
Tablo 4: Çeşitli faktörlerin menarş yaşı ile ilişkisi
Tablo 5: Sosyo-ekonomik faktörler-menarş yaşı ilişkisi
Tablo 6: Fiziksel aktivite- menarş yaşı ilişkisi
Tablo 7: Her 3 sosyo-ekonomik grupta menarş yaşı-VKİ korelasyonu ve anne- kız genetik korelasyonları
Tablo 8: Genç kızlarda menarş yaşının sosyo-ekonomik düzey ile ilişkisi
Tablo 9: Annelerde menarş yaşının sosyo-ekonomik düzey ile ilişkisi
Tablo 10: Genç kızlarda VKİ'nin sosyo-ekonomik düzey ile ilişkisi
Tablo 11: Üç farklı sosyo-ekonomik grupta yemek seçimleri
Tablo 12: Normal ve deneme okullarında ortalama menarş yaşı
Tablo 13: Doğum öyküsü ile menarş yaşı ilişkisi
Tablo 14: Çocuğun beslenme ve sağlık durumu ile menarş yaşı ilişkisi
Tablo 15: Sosyal aktiviteler ile menarş yaşı ilişkisi
Tablo 16: Ailenin sağlık durumu ve menarş yaşı ilişkisi

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Menarş yaşının vücut kütle indeksine göre değişimi

Şekil 2: Vücut kütle indeksi ile menarş yaşı ilişkisini gösteren noktasal dağılım grafiği

KISALTMALAR LİSTESİ

VKİ: Vücut kütle indeksi

YTL: Yeni Türk Lirası

BMI: Body Mass Index

ÖZET

Turfaner Nurver. İstanbul Fatih bölgesinde menarş yaşını etkileyen faktörler. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, HALK SAĞLIĞI ABD. Doktora Tezi. Istanbul, 2008.

İstanbul ili Fatih ilçesi ilköğretim okullarında ortalama menarş yaşını belirlemek için 1000 kız öğrenciye 65 soruluk anket formu dağıtılmıştır. Ancak 620 anket geri toplanabilmiş, çalışmamızın amacına yönelik soruların doldurulmuş olduğu 558 anket araştırmamız kapsamına alınmıştır. Elde edilen sonuçlar bilgisayar ortamında excel'e kaydedilmiş, veriler kodlanarak SPSS'te korelasyon, t-testi, deskriptif analiz ve anova yöntemleri ile değerlendirilmiştir.

Menarş tarihinin en sık Haziran ayına rastladığı (%30) saptanmıştır.

Öğrencilerin yaş ortalaması 15.59±1.9, menarş yaşı ortalaması ise 12.62±1.1 bulunmuştur. Annelerin menarş yaşı ortalaması 13.33±1.59 olarak bulunmuştur. Menarş yaşı ortalaması önceki 2 kuşakla karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlılık içermeyen düşme gözlenmiştir.

Olgularımızın menarş yaşının en çok anne ve ablanın ($r=0.247$, $r=0.410$) menarş yaşları ve vücut kitle indeksi (VKİ) ($p<0.001$) ile ileri derecede bağlantılı olduğu belirlenmiştir. Ebeveynlerin eğitim düzeyi ile babanın mesleğinden oluşan sosyo-ekonomik indeks ($p=0.038$) ve fiziksel aktiviteler arasında yer alan bisiklet kullanımının ($p=0.027$) ise menarş yaşı ile zayıf derecede ilişkili olduğu saptanmıştır.

Aylık gelir düzeyi (1500 YTL'nin üstü) ve evdeki oda sayısının menarş yaşı ile orta derecede bağlantılı olduğu ($p=0.01$, $p=0.003$) saptanmıştır. Sosyo-ekonomik düzey farklılığı ile menarş yaşı arasında belirgin bir ilişki saptanamaması çalışma grubumuzun içerdiği kişilerin aynı ilçenin farklı okullarının öğrencileri olmaları nedeni ile çevresel faktör heterojenitesinin en aza indirgenmiş olmasına bağlanmıştır.

Anne-kız arasındaki menarş yaşı ilişkisi düşük sosyo-ekonomik düzeyli kişilerde yok olmaktadır ($p=0.066$), orta ve yüksek sosyo-ekonomik düzeylerde ise anlamlı ilişkinin devam ettiği gözlenmiştir ($p=0.002$).

Anne-kız arasındaki menarş yaşı ilişkisinin VKİ'den bağımsız olarak devam ettiği gözlenmiştir ($p=0.0003$).

Yüksek sosyo-ekonomik düzeyli grupta VKİ ile menarş yaşı arasındaki anlamlılık ilişkisinin kaybolduğu ($p=0.41$), orta ve düşük sosyo-ekonomik düzeyli gruplarda ise menarş yaşı ile VKİ arasındaki bağlantının giderek arttığı kaydedilmiştir ($p=0.015$, $p=0.003$).

Anahtar Kelimeler: Menarş yaşı, sosyo-ekonomik koşullar, VKİ, kalıtsal faktörler, bisiklete binmek

ABSTRACT

TURFANER, NURVER. (2008-02-15). Factors Affecting Menarcheal Age in Fatih District of Istanbul City. Istanbul University, Institute of Health Sciences, Cerrahpasa Medical Faculty, Department of Public Health. Doctorate Thesis. Istanbul.

A survey consisting of 65 questions was distributed to 558 female students in primary schools of Fatih district in Istanbul City to determine the mean menarcheal age and factors affecting it.

The mean age of the students was found to be 15.59±1.9 years and the mean menarcheal age was found to be 12.62±1.1 years. The mean menarcheal age of the mothers' was 13.33±1.59 years. A decrease in mean menarcheal age which does not involve a statistical significance was observed.

The menarcheal age of our subjects were mostly affected by mother's and sister's ($r=0.247$, $r=0.410$) menarcheal age and by BMI ($p<0.001$). The socio-economic index, consisting of the educational status of the parents and occupation of the father ($p=0.038$) and cycling ($p=0.027$) which is a part of physical activities were weakly correlated with menarcheal age.

Monthly income of 1200$ (1500 NTL) and number of rooms in the house were moderately correlated with menarcheal age ($p=0.01$, $p=0.003$).

There was no relation between socio-economic level and menarcheal age and this is attributed to the fact that our students were from different schools of the same district which reduced the environmental factor heterogenity to the minimal.

Genetical mother-daughter menarcheal age relations were not significant in low socio-economic group ($p=0.066$), but the relationship gained significance in middle and high socio-economic groups ($p=0.002$).

The relation in menarcheal age between mothers and daughters persisted independent of BMI ($p=0.0003$).

In high socio-economic group, the significance of BMI and menarcheal age relationship disappeared ($p=0.41$) while in middle and low socio-economic groups, the relationship between menarcheal age and BMI progressively increased ($p=0.015$, $p=0.003$).

The result from our findings is that menarcheal age is affected by various factors such as heredity, BMI, education and economical status of the family and by physical activity such as cycling.

Key Words: Menarche, socio-economic factors, BMI, heredity, cycling

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Adolesans, sözlük anlamı ile organizmanın 8-19 yaşları arasındaki karmaşık biyolojik olgunlaşma sürecidir ve çocukluktan erişkinliğe geçiş dönemi olarak da adlandırılır. Birçok araştırmacı, bu dönemi farklı fizyolojik ve psikolojik açılardan tanımlamıştır. Dünya Sağlık Örgütünün adolesans tanımı ise sekonder seks karakterlerinin başlangıcından, cinsel olgunlaşmaya, çocukluktan erişkinliğe doğru gelişim, çevredeki insanlarla özdeşleşme ve sosyo-ekonomik bağımlılıktan kısmi bağımsızlığa geçiştir (1,2).

Adolesan dönemde, genç kızın vücudunda metabolik ve fizyolojik değişiklikler, genital organların ve sekonder seks karakterlerinin gelişiminde hızlanma ile birlikte diğer fizyolojik farklılaşmalar görülür.

Genç kızlarda adolesan dönem telarş, pubarş ve adrenarş ile başlar. Menarş, sekonder seks karakterleri olarak adlandırılan bu değişiklikleri izler. Normalde, menarşı izleyen siklüsler anovulatuar ve irregüler olabilir. Birkaç yıl içinde, adolesan dönemin sonuna doğru, menstrüel peryodlar ovulatuar ve düzenli hale gelir. Bunun sonucu olarak, siklusların aralığı ve uzunluğu ile ilgili yakınmalarda azalmalar olur (2).

Menarşın zamanlaması birçok faktörden etkilenmiştir. Sağlık ve beslenme koşullarındaki düzelmeler menarş yaşının başlangıcına pozitif bir etki yapmıştır. Son yüzyılda Avrupa'da ve ABD'de, son birkaç dekatta da Japonya'da menarş yaşının düştüğüne dair artan kanıtlar bulunmaktadır.

Ancak yine de menarş yaşını belirleyenin ne olduğuna dair yeterli bilgi yoktur. Bunlar kalıtsal etkiler, beslenme, fiziksel aktivite ve çocukluk döneminde kilo alma şekli olabilir. Ancak genetik mekanizma hala bilinmemektedir (3).

Büyüme ve gelişme sürecindeki hızlanma ve olgunlaşma daha erken bir yaşa kaymıştır. Bu 'yüzyılın eğilimi' olarak tanımlanır. Yetersiz beslenme, kronik hastalıklar, yeterli tıbbi bakım görememe, bireysel sağlık, genetik özellikler, ırk, çevresel şartlar, ailenin sosyo-ekonomik ve kültürel durumu bu eğilim üzerine etkilidir (3).

Bu çalışmanın amacı, İstanbul'da bir grup öğrencide menarş yaşını etkileyen faktörleri saptamaktır.

2. GENEL BİLGİLER

İlk adet kanaması anlamına gelen menarşla başlayan ve menopozla sona eren seksüel olgunluk çağında, endometrium fonksiyonel tabakasının dökülmesi ile karakterize menstruasyon (adet kanaması) ile kendini belli eden ortalama 28 günlük peryodik değişiklikler siklus olarak adlandırılmaktadır (4).

Yenidoğan kız çocuğunda ovaryumda 1-2 milyon primordial folikül olmasına rağmen atrezi dolayısı ile pübertede bu sayı 400-450 bine düşer. Bunların ancak 400 tanesi olgunlaşıp yumurtlama aşamasına ulaşabilmektedir. Kalanlar gelişmenin değişik evrelerinde atreziye uğrayıp, ortadan kalkar. Atrezi süreci devamlıdır. İnsanda iki adet arasındaki süre (siklus) ortalama 28±7 gündür, bir başka deyişle iki adetin ilk günleri arasındaki süre 21 günden kısa ve/veya 35 günden uzun olmamalıdır. Siklus, foliküllerin olgunlaşmasıyla başlar. Ovaryumdaki rezidüel folikül sayısına bağlı olarak ortalama 20 kadar folikül matürasyon için yola çıkar, ancak bunlardan biri başarılı olur. Geriye kalanlar atreziye uğrarlar. Siklusun başında östrojen ve progesteron hormon düzeyleri düşüktür. Bunun sonucu olarak FSH yükselir. FSH artışı bir grup folikülü atreziye uğramaktan kurtarır. Primordial foliküllerdeki oogoniumlar 1. mayoz bölünmenin profaz (diploten) safhasına geçerek oosit adını alırlar. Oositin etrafını saran bir sıra kübik epitelden granüloza hücrelerinin oluşması, dıştaki stromadan da lamina bazalisin gelişmesi ile primordial folikül, primer folikül yapısını kazanmış olur. Gelişmenin daha ileri evresinde granüloza hücreleri hızla çoğalarak çok sıralı hale gelirler. Bu yapı 'sekonder folikül' olarak adlandırılır. Daha sonra granüloza hücre tabakaları arasında sıvı toplanması ile tersiyer folikül veya antral folikül aşamasına ulaşılır. Folikül sıvısında değişik miktarlarda fakat genellikle plazma seviyelerinden daha yüksek değerlerde steroid hormonlar bulunur. Bu granüloza ve teka hücrelerinin fonksiyonel kapasitesini yansıtır. Bilindiği gibi LH hormonu etkisi ile teka hücreleri kolesterolden androstenedion ve testesteron yapmakta ve granüloza hücrelerine vermektedir. Granüloza hücreleri FSH etkisi bunlardan östron ve ösradiol yapmakta yani aromatizasyon dediğimiz androjenlerden östrojen yapma fonksiyonlarını gerçekleştirmektedir. Folikül sıvısında östrojenlerin hakim olması durumunda folikül gelişmeye devam etmekte, androjenlerin hakim olması halinde ise gerileyerek atreziye uğramaktadır (4).

Ovülasyondan önceki matür folikül Graaf folikülü veya preovulatuar folikül adını alır. Bu ortalama 2-2.5 cm çapına ulaşmış foliküldür. Üç-sekiz mm boyutlarındaki ovum ise ovülasyondan az önce 1. mayoz bölünmesini tamamlayarak kromozom sayısını yarıya indirir ve 1. polar cisim atılır. Bu olay sonucunda oosit nüvesinin kromatin içeriği yarıya indirgenir. Ovülasyondan 24-36 saat önce yapımı hızlanan östrojen hormon pik değerlerine ulaşır. Bunun etkisi ile granüloza hücreleri büyür. Teka hücrelerinde ise vaküoller oluşmuş ve vaskülarizasyon artmıştır. Ovülasyondan 12-24 saat önce oluşan LH piki de progesteron hormonu yapımını uyarır ve bölünmenin tamamlanmasını sağlar. Minimal progesteron hormon yapımı preovulatuar sıvı artışı ile folikülün gerilemesine neden olur. LH etkisi ile ovulasyonda rol oynayan düz adeleleri kasarak prostaglandin yapımı uyarılır. Over yüzeyinde bir tümsek oluşturan Graaf folikülünün duvarı incelerek çatlar ve yumurtlama (ovülasyon) gerçekleşmiş olur (4).

Ovülasyondan sonra folikül 'corpus luteum' (sarı cisim) adını alan yeni bir yapıya dönüşür. Granüloza ve teka hücrelerinde sarı renkli bir pigment oluşur. Bu olaya luteinizasyon denir. Hücrelerdeki değişiklikler yanında önemli bir olguda vaskülarizasyon artışıdır. Vaskülarizasyon maksimal boyutlara ovulasyondan sonraki 7-8. günlerde ulaşır ki, corpus luteumun östrojen ve progesteron üretim fonksiyonu da buna paralellik gösterir. Corpus luteumun devamı ve kapasitesi tonik LH salınımına bağlıdır ve normalde ömrü 14 gündür. Gebelik oluşmadığı takdirde 12. günden itibaren gerileme başlar ve 14. günde yerini bağ dokusundan ibaret 'corpus albicans'a bırakarak kaybolur (4).

Kısaca ovaryumdaki siklus değişiklikleri 4 aşamada görülür:

1. Folikül fazı (10-14 gün)
2. Ovulasyon
3. Corpus luteum fazı (14 gün)
4. Corpus luteumun gerilemesi

Normal şartlar altında kadınlarda ovülasyon sağ ve sol over sırası ile olmaktadır.

Endometriumda Siklus:

Endometriumda gelişen siklik değişiklikler ovaryumdaki olaylarla paralellik gösterir ve buradan salgılanan hormonların etkisi ile gerçekleşir. Corpus luteumun gerilemesi ile bu organın yaptığı östrojen ve progesteron hormon düzeyi düşer. Hormon

desteğinden yoksun kalan endometrium fonksiyonel tabakası dökülür ve kendini menstruasyon veya kısaca mens dediğimiz kanama ile gösterir. Bu endometriumun deskuamasyon fazı olarak bilinir. Fonksiyonel tabakayı oluşturan kompakt ve spongioz tabakanın dökülmesi ile bazal tabaka çıplak kalır.

Ovaryumda ovülasyonu izleyerek oluşan corpus luteumun salgıladığı progesteron hormonu etkisi ile endometriumda değişiklikler başlar. Ovülasyondan sonraki ilk değişiklik, bez epitel hücrelerinde görülen subnükleer vakuollerdir.

Progesteron hormonu etkisi ile endometriumdaki değişiklikler sekresyon fazı olarak adlandırılır. Bu fazın bulguları şunlardır: Bezler uzayarak kıvrımlar yapar. Kesitlerde testere dişi bulgusu tipiktir. Bezlerde sekresyon aktivitesi artar. Vakuoller lümene doğru yer değiştirir ve lümende sekresyon görülür. Nukleuslar kaidededir. Epitel ve stromada glikojen depolanır ve prostaglandin yapımı hızlanır.

Menstruasyon ortalama 28 günde bir görülür. Bu süre 21-35 gün arasında değişebilir. Siklusta sabit olan corpus luteum fazıdır: 14 gündür, foliküler matürasyon süresi farklı olabilir, dolayısıyla siklusun süresi değişir. Menses süresi normalde 2-8 gün arasında değişir. Perimenarş ve perimenopozal dönemde düzensiz mens daha sık görülür.

Menseste kan kaybı ortalama 33.2±1.6 ml'dir. Bu miktar 20-80 ml arasında değişir.

Kısaca endometrium ile ilgili değişiklikler:

1. Endometrium deskuamasyon fazı
2. Endometrium rejenerasyon fazı
3. Endometrium proliferasyon fazı
4. Endometrium sekresyon fazı olarak özetlenebilir.

Servikste de siklus ile ilgili değişiklikler görülür. Östrojen etkisinde servikal os açılır, mukus miktarı gittikçe artar. Spinnbarkeit testi olarak bilinen mukustaki uzama belirgin derecede artarak 10 cm'in üzerine çıkar. Fern testinde ise mukusun viskositesinin azaldığı ve lam üzerinde kurutulduğu zaman içeriğindeki sodyum klorürün östrojen etkisiyle mikroskopta eğrelti otu manzarasında kristalizasyon oluşturduğu görülür. Ovülasyondan sonra progesteron etkisi ile mukus miktarı azalır, viskositesi artar. Spinnbarkeit testi 10 cm'in altına düşer. Tipik kristalizasyon kaybolur.

Hormonal değişimlere paralel olarak vagina epitel hücrelerinde de değişiklikler görülür. Dökülen vaginal hücrelerin değerlendirildiği vaginal smearlarda östrojen etkisinde süperfisyel hücrelerin, progesteron etkisinde de intermedier hücrelerin hakim olduğu gözlenir (4).

Adet görme genellikle 11 ile 13 yaşları arasında başlar. İlk adet dönemleri biraz düzensiz ya da fazla kanamalı olabilir, ama zamanla kendiliğinden düzene girer. Her kanama dönemi yaklaşık beş gün sürmekle birlikte, akıntının süresi ve miktarı kişiden kişiye büyük ölçüde değişir. Bazı kadınlarda, kanama öncesi memelerde ve karnın alt bölgelerinde duyarlık ve ağrı, duygusal gerilim ya da dokularda sıvı birikmesine bağlı gerginlik görülebilir. Kanama sırasında da, miyometrium dökülmüş dokuları ve kanı dışarı atmak için kasıldığında az ya da çok ağrı duyulabilir. Menstruasyon genellikle, yumurtalık etkinliğinin yavaş yavaş azalarak sona erdiği 45-50 yaşlarına kadar devam eder. Adet dönemleri birden kesilebilirse de, çoğunlukla önce düzensizleşmeye, sonra gitgide seyrekleşmeye başlar. Menopoz olarak da bilinen adetten kesilme, kadında üretken dönemin sona erdiğini gösterir.

Hormon dengesizliğine, alt karın bölgesindeki organların hastalığına ya da duygusal gerilimlere bağlı olan düzensiz ya da aşırı kanamalar, dismenore denilen ağrılı adet görme ve amenore denilen adet yokluğu, adet görmeye ilişkin başlıca işlev bozukluklarıdır. Gebelik sırasında ve doğumu izleyen belli bir süre içinde adet görülmemesi normaldir. Çocuğunu emziren annelerde altı ay kadar adet kanaması olmayabilir (5).

Menarşın başlamasını uyaran faktörler :

- Yeterli vücut kütlesinin sağlanması (vücut yağ oranının %17 yi bulması)
- Hipotalamusta arkuat çekirdekte pulsatil GnRH salınımının başlaması
- Hipofizer hormonlara cevap olarak overlerden östrojen salınımı
- 2-3 yıllık bir intervalde östrojen uterusun büyümesini stimüle eder (aynı zamanda boyun uzamasını, sekonder seks karakterlerinin gelişimini ve bölgesel yağ dokusunun artmasını uyarır)
- Östrojen, miyometriumun ve endometriumun, yani uterus duvarının büyümesini ve damarlanmasını uyarır

- Hormon düzeyindeki değişmeler endometriumun çeşitli bölümlerine giden kan akımının yeterliliğinde değişikliklere neden olur
- Bu hormon ve kan desteğindeki değişmelerden kaynaklanan endometrial dokunun bir kısmının ölümü, deskuamasyona yani rahim içini örten dokunun bir kısmının ayrılmasına, bir miktar kanla beraber vaginadan atılmasına neden olur.

Menarş için özel bir hormonal uyaran bilinmemektedir; menarş pubertal östrojenin yükselmesi ve azalmasıyla uyarılan endometriumun yavaş yavaş kalınlaşması sonucu oluşur.

Menstrüel akıntı, taze ve pıhtılı kan ile endometrial dokunun birleşiminden oluşur. Menarştaki başlangıç akıntısı daha sonraki menstrüel akıntıdan daha parlak kırmızı olabilir. Miktar olarak azdır, yetersiz veya lekelenme tarzında olabilir. Diğer menstrüasyonlar gibi menarşa ağrı eşlik edebilir.

MENARŞ VE DOĞURGANLIK

Çoğu zaman menarş ovulasyonun başladığını gösteren bir işaret değildir. Amerikalı kızlarda yapılan çalışmalar menarş ve ovulasyon arasındaki zaman aralığının birkaç ay olduğunu bildirmektedir. Düzensiz, anovulatuar adetler düzenli ovulasyonun başlamasından önce 1-2 yıl sürer. Düzenli ovulasyon, mensler arasında öngörülebilen ve sabit aralıklar, öngörülebilen ve sabit mens süreleri, öngörülebilen ve sabit akıntı şekilleri (kramplar ve ağırlık hissi) ile belirlenir.

Sürekli ovulasyon tipik olarak en az %22'lik vücut yağ oranını gerektirir.

Diğer yanda, tüm kızlar tipik patterni izlemez ve bazı kızlar ilk menstrüasyonlarından önce yumurtlamışlardır. Nadiren menarştan önce cinsel ilişkiye giren bir kız hamile kalabilir ve menarşı doğum sonrasına kadar gecikebilir. Bu çok seyrek görülen bir durumdur ve genel kanı bir kadının menarştan önce gebe kalamayacağıdır.

Menarş Zamanlamasında Stresin ve Sosyal Çevrenin Etkileri

Pubertenin zamanlamasında en az anlaşılan çevresel etkilerin bazıları sosyal ve psikolojiktir. Bu etkiler üzerine yapılan çalışmaların neredeyse tümü kızları ilgilendirir çünkü kadın pubertesi daha geniş fizyolojik kaynaklar gerektirir ve yine menarş gibi çok

özel bir olayı içerir ki bu kadın pubertesi araştırmalarını erkek pubertesi araştırmalarından çok daha kolay kılar. Bu çalışmaların çoğunda menarş özellikle araştırılmış ve pubertenin daha genel işlevlerinde geçerli bir gösterge oluşturmuştur.

Genetik, beslenme ve genel sağlık etkilerinin yanında sosyal etkiler küçüktür ve menarş zamanlamasını yıllarla değil birkaç ayla değiştirir. Bir çocuğun psikososyal çevresinin en önemli bölümü ailedir.

Erken menarşla bağımsız olarak ilgili aile yapısı ve fonksiyonuna ait bazı durumlar şunlardır:

- Çocukluk çağında obezite görülme sıklığının artmış olması (45 kg olmak gençlerin menarşa ermesinde önemli bir tetikleyicidir çünkü hem östrojen hem de progesteron yağda çözülen hormonlardır).
- Erken çocuklukta babanın evde bulunmaması
- Aile ilişkilerinde çatışma olması
- Şehirleşmiş bir ortamda yaşamak

Geç menarşla bağımsız olarak ilgili aile yapısı ve fonksiyonuna ait durumlar:

- Büyük aile yapısı
- Biyolojik baba ile sıcak, yakın ve pozitif ilişkiler
- Sıcak, destekleyici ve düşük stresli aile ortamı
- Birden fazla büyük ablanın olması

Diğer araştırmalar çocukluk stresinin puberte, özellikle kadın pubertesine olan etkileri üzerine yoğunlaşmıştır. Stres belirsiz bir terimdir ve yapılan çalışmalar ailesel gerginlik ve çatışmalardan savaştaki mülteci durumu ve fiziki varlığa tehdide kadar tüm durumları incelemiştir.

Sosyal koşulların zorluğu, olgunlaşmanın gecikmesi ile bağlantılı bulunmuştur ve buna beslenme yetersizliğinin neden olabileceği düşünülmüştür. Stresin ve erken yaşamda beslenme yetersizliğinin daha hafif derecelerinin genç kızlarda puberteyi hızlandırdığına ait karışık kanıtlar ve belirsizlikler mevcuttur ve bu yaşam öyküsü teorisiyle anlaşılmış ve diğer memelilerde gösterilmiştir.

Bu çevresel etkileri anlayışımız yeterli değildir ve aşağıdaki gözlemler ve önlemler gereklidir.

- Sosyal etki mekanizmaları bilinmemektedir ancak bir dizi fizyolojik işlevler, feromonlarda (aynı türün farklı bireylerinde doğal davranışsal yanıtı tetikleyen kimyasal madde) dahil olmak üzere, hayvan deneylerine dayanarak ortaya atılmıştır.
- Bu etkilerin çoğu epidemiyolojik anketlerce açığa çıkarılan istatistiksel bağlantılardır. Istatistiksel bağlantılar her zaman nedensel değildir, bir dizi kovaryasyonlar ve alternatif açıklamalar düşünülebilir. Böyle küçük boyutların etkileri tek bir çocuk için hiçbir zaman doğrulanamamakta veya yadsınamamaktadır (6, 7).

ZAMAN İÇİNDE MENARŞ YAŞI ORTALAMASINDA DEĞİŞİKLİKLER

Yirminci yüzyılın 2.yarısından önce menarş zamanlaması ile ilgili birkaç sistematik çalışma mevcut idi. Menarşın ortalama zamanlaması ile ilgili en eski çıkarımlar daha büyük bir toplumu temsil etmesi gerekmeyen küçük homojen popülasyonların gözlemlenmesi ya da erişkin kadınların anımsamaya dayanan çalışmaları idi ki bunlarda çeşitli hatalara açıktılar.

Birçok kaynak modern toplumlarda ortalama menarş yaşının düştüğü (yüzyılın eğilimi) konusunda hemfikirdir, ancak nedenleri ve derecesi hala tartışma konusudur. 1900'lerden 1960'lara kadar 2-2.5 yıllık bir düşüş söz konusudur. En iyi Kuzey Amerika çalışmaları ise 1970 ortalarından 1990 ortalarına kadar yalnızca 2-3 aylık bir düşüş bildirmişlerdir. Bu daha iri vücuda ve yeterli vücut ağırlığı ortalamasının erken elde edilmesine bağlıdır ancak hormonlu kimyasal maddelerle çevresel etkileşim, batı toplumunun şehirleşmesi ve cinselliğin artması da bunu etkileyen diğer faktörler olarak gösterilmişlerdir.[Tablo1 (8- 11)], [Tablo 2 (12- 22)].

Günümüzde gelişmekte olan ülkelerde yüzyılın eğilimi devam ederken gelişmiş birçok ülkede durmuştur. Ülkeler arasında olduğu gibi aynı ülkede kırsal ve kentsel kesimde yaşayanlar veya varlıklı ve dar gelirli kesimler arasında da farklılıklar görülmektedir. Menarş yaşında yüzyılın eğilimi İngiltere, İsveç, Belçika'da durmuş;

Danimarka, Finlandiya, Hollanda, Rusya, Fransa ve Yunanistan'da devam etmekle birlikte düşme orta derecededir (23).

Avrupa ülkelerinde menarş yaşı değerlendirildiğinde, Akdeniz ülkelerinde ve Fransa'da menarş yaşının diğer Batı Avrupa ülkelerine göre düşük olduğu saptanmış ve bu farklılık genetik, etnik ve coğrafi etkilerle açıklanmıştır. Diğer yandan varlıklı Çin, Japon ve Hintli kızlarda da menarş yaşı sırasıyla 12.4, 12.6 ve 12.1 yaş ile Akdeniz ülkelerine benzerdir. Yine Güney Amerika'da Şili ve Venezüela'da menarş yaşı 12.5 ve 12.6 yaş gibi Akdeniz ülkelerine benzer iken Afrika ülkelerinde daha ileri bulunmuştur (25- 27).

Tablo 1: Türkiye'de menarş yaşı ortalamaları

Çalışmanın yeri	n	Ortalama menarş yaşı	Annenin menarş yaşı	Çalışma yılı
Türkiye (Manisa)	1017	12.82±1.07	13.6±1.39	2004
Türkiye (Ankara)	13665	13.28±1.09		1996
Türkiye (İzmir)	94	12.7±0.09		1993
Türkiye (Istanbul) Yüksek sosyo-ekonomik düzey	809	12.58±1.04		1986
Türkiye (Istanbul) Orta sosyo-ekonomik düzey	826	13.03±0.89		1986
Türkiye(Istanbul) Düşük sosyo-ekonomik düzey	1364	13.33±1.10		1986
Türkiye (Istanbul)	1015	12.86±1.006		1987
Türkiye(Istanbul) Düşük sosyo-ekonomik düzey		15.28		1982
Türkiye (Ankara)		15.9		1978
Türkiye (Ankara)		14.57		1972
Türkiye (Ankara)		14.01		1970

Tablo 2: Dünya'da menarş yaşı ortalamaları

Çalışmanın yeri	n	Ortalama menarş yaşı	Annenin menarş yaşı	Çalışma yılı
Ispanya	469	12.79±1.04		2000
Senegal	1126	16.1		1997
Nijerya	1722	13.98±1.30		1992
Danimarka	979	13.00±1.15		1996
Yunanistan	1134	12.27±1.13	13.06±1.2	1999
Bangladeş	436	13±0.89		2000
Bask	296	12.34±1.00	12.88±1.57	2001
Umman	683	13.3±0.09		1991
Güney Afrika	146	12.52±1.25	13.20±1.57	1996
Kamerun	205	13.18±1.08		1999
Hindistan	709	13.2±1.09		1990

ERKEN MENARŞ

Erken menarş meme kanseri için bir risk faktörüdür. Meme kanseri riski ilerleyen menarş yaşı ile azalır. Toplumlar arasında menarş yaşının değişmesi, meme kanseri görülme sıklığındaki uluslararası ve zamana bağlı farklılıkların bir kısmını açıklayabilir.

Ergenliğin ve menarş yaşının belirlenmesinde beslenme faktörlerinin etkili olduğu, malnütrisyonla bağıntılı olarak menarşın gecikmesi dolayısı ile anlaşılmıştır.

Zengin toplumlarda, menarş yaşının son yüzyılda erkene kayması, beslenme alışkanlıklarındaki değişikliklerin bir yansıması olabilir. Kanser gelişimindeki uzun kuluçka dönemi gözönüne alındığında, beslenme alışkanlıkları ve meme kanseri riski arasındaki tutarsız ilişkinin bir nedeninin çocukluk ve gençlikteki beslenme şekli farklılığının olabileceği öne sürülmüştür. Yine diyetin meme kanseri riskine olan etkisinin menarş yaşını değiştirerek, indirekt yolla olduğu öne sürülebilir (28).

Bir kadın ne kadar geç adet görmeye başlarsa, meme kanserine yakalanma riski de o denli azalır. Menarştaki her bir yıllık gecikme ile risk %5 oranında azalmaktadır. Ayrıca her yaşta, menarş yaşı meme kanseri riski ile ilişkili olduğu halde bu etki pre-menopozal

genç kadınlarda daha güçlüdür (28). Pre-menopozal meme kanseri şüphesinde, meme kanseri riski menarşa eklenen her yaş için %9 oranında azalır, menopozdan sonra ise %4'lük bir azalma söz konusudur. Erken menarş ve geç menopoz meme kanseri riskini arttırır, bunun nedeni memelerin yüksek östradiol konsantrasyonlarına maruz kalma süresinin uzamasıdır (29- 36).

Endometriyal kanserler de erken menarş görülenlerde (<11 yaş) daha sıktır. Bununda nedeni erken menarşta endometriumun artmış menstruasyon sayısından dolayı östrojen ve inflamasyona uzamış maruziyetidir (37, 38). Erken menarş kadınlarda kronik üst ekstremite ağrıları ile ilgili bulunmuştur (39).

Yine erken menarşın (<12 yaş) kadınlarda dismenore ile ilgili olduğu saptanmıştır (40).

Erken yaşta menarş ciddi bir psikolojik baskı oluşturmakta ve diğer sağlıksız davranışlarla birlikte erken yaşta sigaraya başlamaya neden olmaktadır. Erken menarş, erken yaşta oral kontraseptif kullanmaya ve erken yaşta sigara içmeye neden olduğundan bu risk faktörlerine maruz kalma süresinin prevalansında bir artış görülmüştür. Bu eğilim ciddi bir halk sağlığı problemi yaratır ve bu da ileride morbidite ve mortalitenin artmasına neden olabilir (41).

Erken menarş erişkinlikte obezitenin bir öncüsüdür. Erken menarş kısa ve uzun vadeli hiperinsülinemi ve insülin rezistansı ile bağlantılıdır. Erken menarş olan kızlarda daha yüksek açlık insülin konsantrasyonları ve açlık glukoz konsantrasyonları görülür. Erken yaşta menarş daha fazla bir vücut kütle indeksi ve vücut yağ oranı ile ilişkilidir (42).

Erken puberte kişilik problemlerine neden olabilir ve bu genç kızlar aynı yaşta menarş olmamış kızlardan psikolojik olarak daha erken olgunlaşırlar. Aynı yaştaki arkadaşlar arasında görünüşteki ve davranıştaki farklılıkların yarattığı stres erken olgunlaşanların erişkinlikte obeziteye yol açacak yeme alışkanlıkları edinmelerine neden olabilir (42).

Başka bir çalışmada erken menarş olan kızların geç olgunlaşanlara göre vücut kompozisyonundan bağımsız olarak daha yüksek kan basıncı ve glukoz intoleransı sergiledikleri gösterilmiştir. Menarş yaşının kardiyovasküler risk faktörlerini yaştan ve vücut yağ oranı ile yağsız kütledeki değişikliklerden bağımsız olarak etkilediği bulunmuştur (43).

Bu bulgular erken olgunlaşan kızların daha geç olgunlaşanlara göre ek diyet ve fizik aktivite önerilerine gereksinim duyabileceğini göstermiştir. Erken olgunlaşan genç kızların kardiyovasküler risk faktörleri açısından izlenmesi ergenlikte hastalık önlenmesi açısından etkili ve yararlı olabilir.

Insülin benzeri büyüme faktörü (IGF-I) konsantrasyonlarının erken menarş olan kadınlarda ve fiziksel olarak inaktif kişilerde daha yüksek olduğu saptanmıştır (44). Dolaşımdaki IGF-I konsantrasyonunun yüksek olması mesane, kolorektal ve meme kanseri riskini arttırır. IGF-I ve insülin benzeri büyüme faktörü bağlayan protein 3 (IGFBP-3) düzeyleri pubertede pik yapıp yaşla birlikte azalmaktadır.

Erken menarşın adolesan dönemde genç kızların daha asi ve suça eğilimli olmasına, cinsel deneyimlerini daha erken yaşamalarına neden olduğu saptanmıştır. Erken menarşın kadın yaşamına olan etkisi, 27-43 yaş grubu incelendiğinde daha düşük akademik eğitim düzeyi olarak belirlenmiştir. Somatik gelişme gözönüne alındığında ise erken menarş olan kadınların daha kısa boylu ve daha kilolu olduğu , fiziksel kondisyonlarının daha kötü olduğu ve diğer kadınlara kıyasla daha sık diyet yaptıkları saptanmıştır. Adolesandaki antisosyal davranışlar ve düşük eğitim düzeyi nedeninin erken yaşta heteroseksüel ilişkiye başlanması olduğu öne sürülmektedir (45).

Erken yaşta menarş, puberte başlangıcında ve erken erişkinlikte yüksek serum östrojen düzeyleri ile bağlantılı bulunmuştur. Östrojenin depresyondaki rolü pek net değildir ancak daha önceki çalışmalar östrojen tedavisinin özellikle peri-menopozal ve post-partum depresyonda depresif semptomları düzeltmede yararlı olabileceğini göstermiştir. Östrojenin nöro-protektif etkisi bildirilmiştir, yine serotonerjik fonksiyonları etkileyerek duygudurum üzerine etkisi vardır.

Geç menarş olan kızlar, daha düşük östrojen düzeylerine maruz kaldıklarından, geç menarşın erken erişkinlikte artmış depresyonla birlikte olduğu düşünülür. Ancak diğer bireysel koruyucu ve risk faktörleri ve depresyona bağımlı faktörler gözönüne alınmalıdır (46).

Genelde birçok çalışmada erken yaşta menarşın gençlikte depresyon ve diğer psikopatolojilerle birlikte olduğu saptanmıştır. Bunun nedeni, genç kızların erken olgunlaşmaları yüzünden psikolojik olarak hazır olmadıkları yeni stresler ve beklentilerle karşılaşmaları olabilir.

Fibromiyaljinin düşük sosyo-ekonomik düzey, az alkol tüketimi ve geç menarşla ilgili olduğu saptanmıştır. Menopoz, gecikmiş menarş ve azalmış fertilitede etkili olan östrojen azlığı gibi hormonal faktörlerin fibromiyalji gelişiminde de önemli olduğu düşünülmektedir (47).

Başka bir çalışmada ise Helicobacter pylori seropositivitesinin menarş yaşı ile birlikte arttığı saptanmıştır (48). Bunun düşük sosyo-ekonomik düzeyin menarş ve Helicobacter pylori insidansı üzerine olan etkilerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu bilgilerin ışığı altında günümüz koşullarında bir grup öğrencide menarş yaşını etkileyen faktörlerin araştırılması amaçlandı.

3.GEREÇ VE YÖNTEM

Istanbul ilinin Fatih ilçesinde 7 ilköğretim okulunda anket dağıtılan 1000 öğrenciden geri toplanabilen 602 kız öğrenci çalışmaya dahil edildi. Çalışma Eylül 2005 ve Mayıs 2006 tarihleri arasında gerçekleşti. Istanbul Milli Eğitim Müdürlüğünden anket formlarını dağıtabilmek için yazılı izin alındı.

Anketler dağıtılmadan önce 40 kişi üzerinde bir pilot çalışma yapıldı ve anket formu elde edilen sonuçlara göre genişletilip düzeltildi. Formda 37 açık uçlu, 22 kapalı uçlu ve 5 kapalı-açık uçlu soru vardı.

Öğrenciler çalışmaya alınırken sosyoekonomik düzey ayırımı yapılmadı. Öğrenciler anketi rehberlik öğretmenleri gözetiminde kendileri doldurdular ve form bir gece kendilerinde kaldı. Dağıtılan formda öğrencinin ve bayan akrabalarının (anne, kızkardeş, teyze, büyükanne) menarş yaşları hakkında bilgi, doğum öyküsü, genel sağlık durumu, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktiviteleri, sosyal ve kültürel aktiviteleri, multi-medyayı kullanma şekilleri, ailelerin sosyo-ekonomik ve eğitim durumları ve menarş ile ilgili bilgiler toplandı.

Sosyo-ekonomik düzey kategorizasyonu, ebeveynlerin eğitim durumu ve babanın işine dayandırıldı. Bu amaç için Türk standartlarına göre uyarlanan Hollingshead indeksi kullanıldı (Tablo 3). En düşük düzeye 1 değeri, en yüksek düzeye 4 değeri verildi. Verilen değerler toplandı ve sonuca göre 3 sosyo-ekonomik sınıf saptandı.

Tablo 3 : Sosyo-ekonomik indeks kriterleri

	Sosyo-ekonomik Grup1(yüksek)	**Sosyo-ekonomik Grup2(orta)**	**Sosyo-ekonomik Grup3(düşük)**	**Sosyo-ekonomik Grup4(düşük)**
Anne eğitimi	Üniversite ve üstü	Lise veya meslek yüksek okulu, 2 yıllık yüksek eğitim	İlk - orta okul	Yok veya okur-yazar
Baba eğitimi	Üniversite ve üstü	Lise veya meslek yüksek okulu, 2 yıllık yüksek eğitim	İlk - orta okul	Yok, okur-yazar ve üstü
Baba mesleği	Profesyonel (avukat,doktor, işadamı, bürokrat)	Öğretmen, subay,üst düzey memur, tüccar	Teknisyen,küçük esnaf, memur	İşsiz, işçi, şoför

Tüm bilgiler Excel formatında bilgisayar ortamına aktarıldı, kodlandı ve sonuçlar SPSS ile değerlendirildi.

4. BULGULAR

Tüm öğrencilerin verileri değerlendirildiğinde bir kısmının çalışmamızın amacına yönelik soru olan menarş başlama yaşlarını bildirmedikleri görüldü (%7). Bu olgular çıkarıldığında geriye 558 olgu kaldı.

Menarş tarihinin en sık Haziran ayına rastladığı saptandı (30%).

Grubumuzun boy ortalaması 163.22±6.15 cm, kilo ortalaması ise 53.21±7.43 kg idi. Menarş başlamasından çalışmanın yapıldığı tarihe kadar geçen ortalama süre ise 2.65±1.56 yıl idi.

Ele aldığımız grubun yaş ortalaması 15.29±1.25 yıl idi. Alt sınır 12.50, üst sınır ise 20.00 olarak belirlendi.

Öğrencilerin menarş yaşı ortalamaları 12.62±1.1 yıl olarak bulundu. Annenin menarş yaşı ortalaması (n=279) 13.33±1.59 yıl, anneannenin menarş yaşı ortalaması (n=93) ise 13.3±1.6 yıl idi. Annelerin menarş yaşı ortalaması kızların ortalamasından daha yüksekti (fark=0.70 yıl=8.5 ay) (Tablo 4).

Tablo 4: Çeşitli faktörlerin menarş yaşı ile ilişkisi

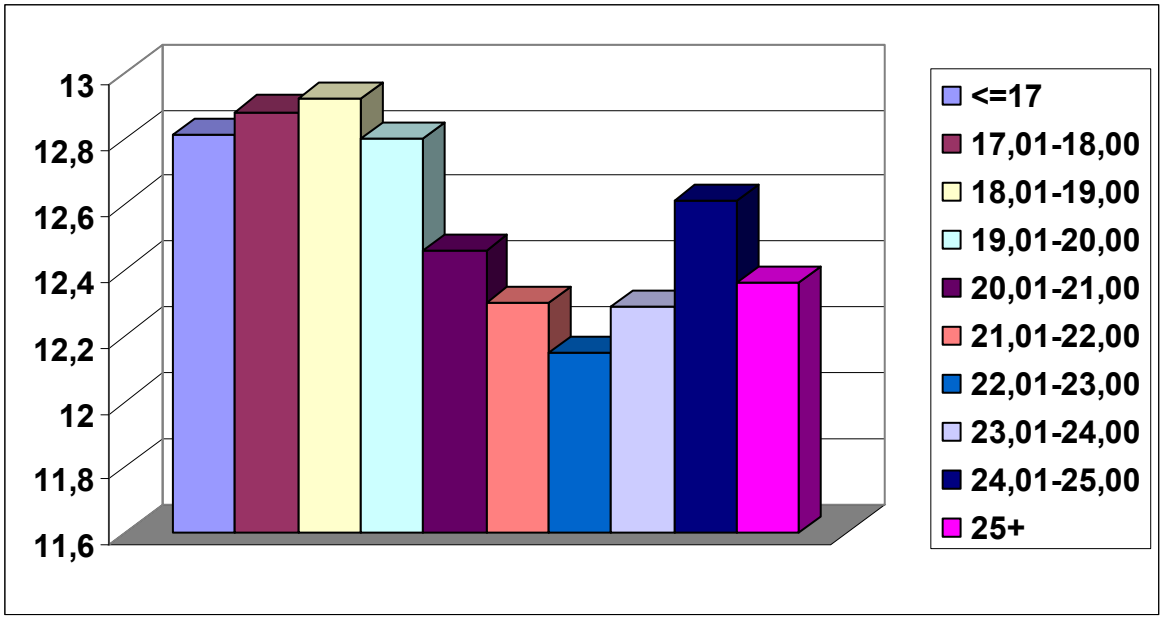
Etkenler	r	p
Doğum kilosu	-0,012	0,787
Annenin yaşı	-0,047	0,277
Kızın ağırlığı	-0,123	0,004***
Kızın boyu	0,046	0,299
Kızın VKİ'si	-0,167	0,000***
Evdeki oda sayısı	-0,063	0,136
Yatak odası sayısı	-0,127	0,003**
Evde yaşayan kişi sayısı	0,017	0,688
Kardeş sayısı	0	0,997
Aylık gelir	-0,124	0,005**
Sinema sıklığı	0	0,999
Tiyatro sıklığı	-0,085	0,183
Arkadaş toplantısı sıklığı	0,041	0,452
Annenin menarş yaşı	0,247	0,000***
Teyzenin menarş yaşı	0,207	0,020*
Anneannenin menarş yaşı	0,233	,025*
Kızkardeşin menarş yaşı	0,41	0,000***
Sosyo-ekonomik indeks	0,088	0,038*
Günlük öğün sayısı	0,096	0,024*
Kilo alımı	-0,099	0,308

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, VKİ: Vücut kitle indeksi

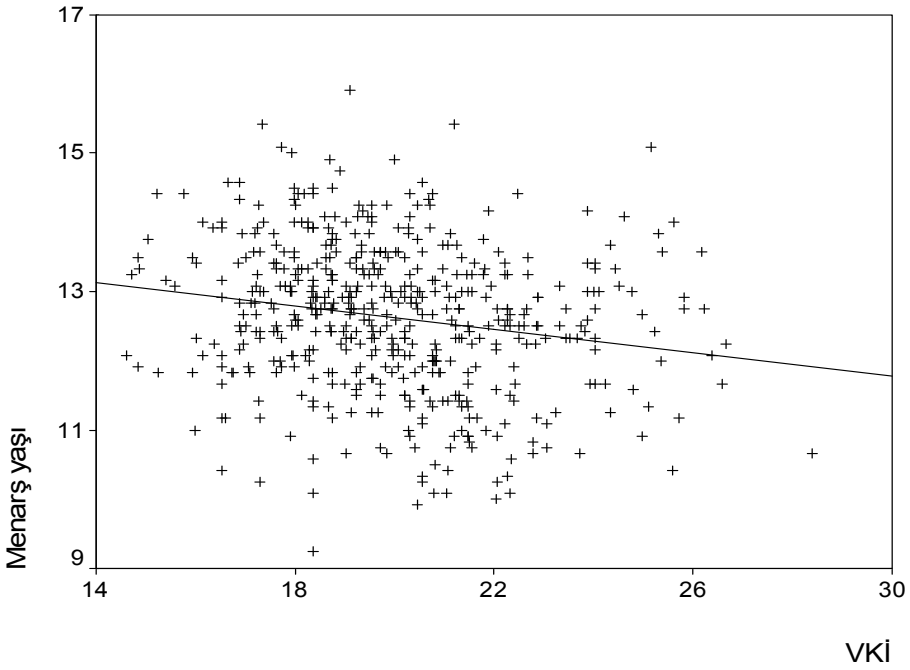
Genç kızların menarş yaşı ortalamasının annenin ve kızkardeşin menarş yaş ortalaması ile ileri derecede ($p<0.001$), anneannenin ve teyzenin menarş yaşı ortalaması ile orta derecede ($p<0.01$), sosyo-ekonomik indeksle ise zayıf derecede ($p=0.038$) bağlantılı olduğu belirlendi (Tablo 4).

Vücut kütle indeksi ortalama menarş yaşı ile ileri derecede negatif ($p<0.001$) bağlantılı idi. VKİ arttıkça menarş yaşı azalıyordu (Tablo 4, Şekil 1, 2). Özellikle VKİ 20-24 arası olan genç kızlarda menarş yaşının erkene çekildiği gözlendi (Şekil 2).

Şekil 1: Menarş yaşının vücut kütle indeksine göre değişimi



Şekil 2: Vücut kütle indeksi ile menarş yaşı ilişkisini gösteren noktasal dağılım grafiği



Aylık gelirin iyi olmasının (1500 YTL üzeri) (p=0.01), evdeki yatak odası sayısının fazla olmasının (p=0.003) orta derecede, ailenin arabasının olmasının (p=0.026) zayıf derecede menarş yaşı ile bağlantılı olduğu saptandı (Tablo 4, 5).

Tablo 5: Sosyo-ekonomik faktörler ile menarş yaşı ilişkisi

Etken	n	Menarş yaşı	SS	p
Ev sahibi olmak				
Var	392	12,6	1,04	0,477
Yok	133	12,68	1,5	
Araba sahibi olmak				
Var	286	12,52	1,26	0,026*
Yok	263	12,74	1,06	
Kişisel bilgisayar				
Var	327	12,55	1,21	0,072
Yok	229			
Kişisel oda				
Var	297	12,61	1,09	0,757
Yok	259	12,64	1,26	
Aylık Gelir (YTL)				
0-500	67	12,71	1,09	
500-1000	165	12,67	1,13	
1000-1500	121	12,78	0,99	0,010*
1500-2000	78	12,54	1,18	
2000 üstü	92	12,23	1,45	

*p<0.05, YTL: Yeni Türk Lirası

Bisiklete binmek, menarş yaşı ile zayıf derecede bağlantılı bulundu (p=0.027). Bisiklete binmek, menarş yaşını geciktiriyordu. (Tablo 6).

Tablo 6: Fiziksel aktivite ile menarş yaşı ilişkisi *p<0.05

Etken	n	VKI Ortalaması	SS	p	Menarş yaşı	SS	p
Fiziksel aktivite							
var	321	20,09	2,46	0.449	12,68	1,11	0,135
yok	228	19.82	2,51		12,53	1,21	
Bisiklete binme							
var	484	19.91	2,39	0.010*	12,67	1,16	0,027*
yok	69	20.78	2,98		12,34	1,06	
İp atlama							
var	187	20,01	2,54	0.928	12,72	1,09	0,181
yok	362	20,03	2,46		12,58	1,19	

*p<0.05, VKİ: Vücut kütle indeksi

Bisiklete binmek ile VKI arasında orta derecede bağlantı mevcuttu (p= 0.01). Bisiklete binmek vücut kütle indeksini azaltıyordu (Tablo 6).

VKİ ve menarş yaşı univariate analiz ile ileri derecede bağlantı göstermekte iken (p<0.001), bisiklete binmek ve aylık gelir menarş yaşı ile anlamlılık sınırında bağlantılı bulundu (p=0.05).

Düşük sosyo-ekonomik grupta anne ve kızı arasında menarş yaşı açısından kalıtsal bir bağlantı bulunamadı (p=0.066). Ancak, orta sosyo-ekonomik düzeydeki grupta ileri derecede, yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki grupta ise orta derecede bağlantı saptandı (p=0.002, p=0.010) (Tablo 7).

Tablo 7 : Her 3 sosyo-ekonomik grupta menarş yaşı ile VKİ korelasyonu ve anne- kız genetik korelasyonları

	Yüksek sosyo-ekonomik durum		**Orta sosyo-ekonomik durum**		**Düşük sosyo-ekonomik durum**	
	r	p	r	p	r	p
Anne-Kız Menarş yaşı korelasyonu	0.32	0.010**	0.28	0.002**	0.19	0.066
VKİ-Menarş yaşı korelasyonu	0.19	0.41	-0.17	0.015*	-0.22	0.003**

*p<0.5, **p<0.01, VKİ: Vücut kütle indeksi

Anne-kız arasındaki menarş yaşı ilişkilerinin, VKİ'den bağımsız olarak devam ettiği gözlendi (p=0.0003).

Sosyo-ekonomik düzeylerine göre düşük, orta ve yüksek olarak 3 gruba ayrılan öğrencilerde menarş yaşı açısından anlamlı bir fark saptanmadı (p= 0.233) (Tablo 8).

Tablo 8 : Genç kızlarda menarş yaşının sosyo-ekonomik düzey ile ilişkisi

Sosyo-ekonomik düzey	**n**	**Ortalama menarş yaşı**	**SD**	**p**
Yüksek	99	12.52	1.12	
Orta	267	12.60	1.08	
Düşük	186	12.73	1.10	0.233

Annelerin menarş yaşları arasında da 3 sosyo-ekonomik grupta anlamlı bir fark yoktu (p= 0.350) (Tablo 9).

Tablo 9: Annelerde menarş yaşının sosyo-ekonomik düzey ile ilişkisi

Sosyo-ekonomik düzey	n	Anne ortalama menarş yaşı	SD	p
Yüksek	95	13.06	1.44	
Orta	119	13.23	1.49	
Düşük	64	13.43	1.83	0.350

Yüksek sosyo-ekonomik grupta VKİ ile menarş yaşı arasında anlamlı bağlantı olmadığı (p=0.41) orta ve düşük sosyo-ekonomik grupta menarş yaşı ile VKİ arasındaki bağlantının giderek arttığı (p=0.015, p=0.003) (Tablo 10) saptandı.

Tablo 10: Genç kızlarda VKİ'nin sosyo-ekonomik düzey ile ilişkisi

Sosyo-ekonomik düzey	n	VKİ	SD	p
Yüksek	99	20.00	2.10	
Orta	267	19.98	2.52	
Düşük	186	20.08	2.70	0.916

Yüksek sosyo-ekonomik grupta istatistiksel olarak anlamlı olmasa da proteinin karbonhidratlardan daha fazla tüketildiği saptandı (Tablo 11).

Tablo 11: Üç farklı sosyo-ekonomik grupta yemek seçimleri

Yüksek sosyo-ekonomik grup	karbonhidrat %35.9 protein %58.2 sebze %6
Orta sosyo-ekonomik grup	karbonhidrat %42.6 protein %50.5 sebze %6.9
Düşük sosyo-ekonomik grup	karbonhidrat %49.6 protein %45.3 sebze %5.1

p=0.193

Menarş yaşı ile okul tipi, doğum ağırlığı, doğumun zamanı ve şekli, annenin doğumdaki yaşı, annenin çalışma durumu, sosyal aktiviteler ve fizik aktiviteler, kişisel bilgisayar ve şifreli kanal sahibi olmak, menarşla ilgili daha önce eğitim almış olmak, annenin, babanın ve kızın sağlık durumu arasında bir ilişki bulunamadı (Tablo 12, 13, 14, 15, 16).

Tablo 12: Normal ve deneme okullarında ortalama menarş yaşı

Okul Tipi	n	Menarş yaşı	SS	p
Deneme	207	12,55	1,2	0,293
Normal	351	12,66	1,15	

Tablo 13: Doğum öyküsü ile menarş yaşı ilişkisi

Etken	n	Menarş yaşı	SS	p
Doğum Yeri				
Ev	41	12,73	1,19	
Hastane	509	12,61	1,18	0,716
Diğer	5	12,87	1,22	
Doğum Şekli				
Normal(baş gelişi)	417	12,67	1,19	
Normal(makat gelişi)	17	12,23	1,26	0,184
Vakum	15	12,42	1,06	
Sezaryen	84	12,44	1,14	
Doğum zamanı				
<37 hafta	53	12,67	1,02	
38-42	455	12,65	1,18	0,244
>42 hafta	45	12,35	1,28	
Doğum ağırlığı				
<2500	55	12,54	1,02	
=2500<3500	297	12,59	1,29	0,962
>=3500	140	12,59	1	

Tablo 14: Çocuğun beslenme ve sağlık durumu ile menarş yaşı ilişkisi

Etken	n	Menarş yaşı	SS	p
VKI (vücut kütle indeksi)				
<20	272	12,81	1,22	0,000***
>20	236	12,37	1,1	
Kilo değişimi				
Kilo alma	116	12,61	1,02	
Kilo verme	36	12,30	1,3	0,276
Değişim yok	386	12,63	1,21	
Sistemik hastalık				
Var	76	12,78	1,04	0,201
Yok	475	12,59	1,19	
İlaç kullanımı				
Var	42	12,48	0,99	0,524
Yok	484	12,64	1,19	
Besin seçimi				
Karbonhidrat	259	12,74	1,06	
Protein	132	12,46	1,4	0,073
Sebze-meyve	118	12,59	1,03	

***p<0.001

Tablo 15: Sosyal aktiviteler ile menarş yaşı ilişkisi

Etken	n	Menarş yaşı	SS	p
Sinemaya gitmek				
Var	453	12,60	1,20	0,557
Yok	100	12,68	1,06	
Tiyatroya gitmek				
Var	272	12,61	1,22	0,921
Yok	272	12,62	1,14	
Arkadaş toplantıları				
Var	378	12,60	1,16	0,481
Yok	172	12,67	1,21	

Tablo 16: Ailenin sağlık durumu ve menarş yaşı ilişkisi

Etken	n	Menarş yaşı	SS	p
Annenin hastalığı				
Var	125	12,65	1,11	0,817
Yok	413	12,62	1,19	
Babanın hastalığı				
Var	103	12,81	1,05	0,056
Yok	415	12,56	1,21	

5. TARTIŞMA

Denek grubumuzu oluşturan genç kızlarda ortalama menarş yaşının (12.62±1.1 yıl) annelerine kıyasla (13.33±1.59 yıl) anlamlı düzeyde düşük bulunmasının nesiller arası farkın yarattığı çevresel uyaran ve beslenme şekli değişikliğinden kaynaklanabileceği düşünüldü.

Çeşitli ülkelerde anne-kız menarş yaşları arasındaki ilişkiler Tablo 1 ve 2'de özetlenmiştir. Bu verilerde de annelerin menarş yaşının kızlarınkinden anlamlı olarak daha yüksek olduğu gözlenmektedir **(**Tablo2) (12-22).

Türkiye'de ortalama menarş yaşını saptamak için 1967-2004 yılları arasında yapılan çalışmalarda, bulunan değerlerin sosyo-ekonomik düzey farkları gözönüne alınmaksızın, 12.4 ile 15.9 arasında değiştiği kaydedilmiştir (Tablo1) (8-11).

Bu ortalamalardan anlaşıldığı üzere menarş yaşı son 30 yıl içinde Türkiye genelinde bir düşüş eğilimi göstermektedir ve menarş yaşı en çok sosyo-ekonomik durumdan etkilenmektedir. Çalışmamızda bulduğumuz ortalama menarş yaşı ile 1978 yılına ait Ankara kırsal bölgede bulunan 15.9'luk menarş yaş ortalaması arasında anlamlı fark bulunmaktadır. Ancak Kurdzielewicz'in bildirdiği gibi birçok ülkede şehir-kırsal bölge arasında sosyo-ekonomik farkın giderek azalarak ortadan kalktığı ve bunun menarş yaşına yansıdığı gözlenmektedir (49).

Diğer ülkelerde yapılan çalışmalar incelendiğinde, Danimarka'da 1966'da 13.4 olan ortalama menarş yaşının 1996'da 13.00±1.15'e (50) Brezilya'da 1920'de doğan kadınlarda 13.07 olan ortalama menarş yaşının 1970 doğumlularda 12.4'e indiğinin (51) bildirildiği görülmüştür.

Onat ve Ertem, menarş yaşının büyüme, kemik olgunlaşması ve seksüel gelişme tempolarına bağlı olarak 11.33 ile 14.93 yaşları arasında değiştiğini 1973'teki çalışmalarında göstermişlerdir (9). Üst sosyoekonomik seviyede ortalama menarş yaşını 12.13 ve alt-orta sosyoekonomik seviyede ise 13.4 olarak belirlemiştir. Sosyoekonomik seviye yükseldikçe büyüme temposunun erken hızlandığını, seksüel olgunluğun birer kriteri olan sekonder seksüel belirtilerin başlama yaşının ve menarşın erkenleştiğini belirtmiştir. Bundan sonra 1975'te Onat belirli fizik ölçülere varmakla menarşın başlaması arasında çok sıkı bir ilişki saptamış olup, menarş esnasında boyun 151.6 cm, ağırlığın ise

43.2 kg civarında bir sabit değer etrafında oynadığını belirlemiştir. Yine menarşın kızlarda annelerine göre ortalama olarak 6.6 ay daha önce gerçekleştiğini bildirmiştir (52). Bizim çalışmamızda ise anne ve kızların menarş yaşları arasında 8.5 ay fark bulunmuştur.

Neyzi ve ark. da benzer olarak 4 farklı sosyoekonomik düzeyde menarş yaşının 12.4±0.1 ile 13.3±0.1 arasında değiştiğini (ortalama 12.8±0.1) saptamışlar ve 12 ve 13 yaş gruplarında menarşın gözlendiği olgu sayıları açısından değişik sosyoekonomik gruplar arasında anlamlı farklılık bulunduğunu belirlemişlerdir. Diğer bir deyişle sosyoekonomik düzey yükseldikçe bu yaş gruplarında menarşın gözlenme oranı da artmaktadır. On yedi yıl sonra Kolukısa ve Günöz yine 4 farklı sosyoekonomik düzeyde menarş yaşının 12.49±1.15 ile 12.75±1.15 değiştiğini (ortalama 12.62±1.12) belirlemiş ve üst sosyoekonomik düzeyde menarş açısından yüzyılın eğiliminin durağanlaştığını, diğer gruplarda ise devam etmekle birlikte gruplar arası yelpazenin daraldığını belirtmişlerdir (53, 54). Bu durağanlaşma sosyo-ekonomik gelişmenin duraklamasının değil, yüzyılın eğilimi olarak genç kızların kilo kontrolüne ve fiziksel aktiviteye daha fazla önem vermesinin göstergesi olarak kabul edilmelidir (28).

Brezilya'da 1931-1977 doğumlu 2053 kadını kapsayan bir çalışmada ortalama menarş yaşı 12,3±1,6 yaş olarak saptanmıştır. Menarş yaşında düşme hızının 2,4ay/10 yıl düzeyinde olduğu ve bu değişimde baba eğitiminin anlamlı bir faktör olduğu gösterilmiştir. Menarş yaşında erkene kayma baba eğitimi 8 yıl altında olanlarda 3,6 ay/10 yıl düzeyinde iken baba eğitimi 8 yıl ve üstünde olanlarda erkene kayma 1,2 ay/10 yıl bulunmuştur. Bu bulgu eğitimsiz, dolayısıyle sosyoekonomik düzeyi düşük kesimlerde yaşam koşullarında iyileşmenin menarş yaşına önemli etkisini göstermiştir (55).

Hindistan'da 1962-1991 arası 30 yılda menarş yaşında yaklaşık 2 yıl kadar erkene kayma bildirilmiştir. Çalışmada menarş yaşının sosyoekonomik düzey ile ilişkili olduğu (düşük sosyoekonomik düzeyde 13,16 yaş, yüksek grupta 12,16 yaş) ve arada yaklaşık 1 yıl fark olduğu gösterilmiştir (56).

Çalışmamızda menarşın en sık (30% oranında) Haziran ayına rastladığı saptanmıştır. Neyzi ve Alp tarafından yapılan bir araştırmada menarşın en sık Şubat ve Temmuz ayına rastladığı belirlenmiştir (57) Park ve ark. (58) ise menarşın en sık Ağustos (14.9%), Temmuz (12.1%), Ocak (10.2%) ve Aralık (9.7%) aylarında görüldüğünü saptamıştır. Matchock ve ark. menarşın en sık Haziran'da (%14.5) ve Ocak'ta (%12), daha sonra Şubat'ta (%7.5) ve Mayıs'ta (%7.9) görüldüğünü belirtmiştir. Geç

menarşın ise daha çok Aralık ayında görüldüğü bildirilmiştir (59). Kurdzielewicz menarşın en çok Temmuz'a rastladığını saptamıştır (49). Neyzi ve Alp sonuçlarının rastlantısal olduğunu, Matchock ve ark. menarşın mevsimlerle ilişkisinin strese ve günışığının fazlalığına bağlı olduğunu, Park ve ark. ise menarşın gençlerin daha rahat oldukları tatil dönemlerine rastladığını öne sürmüşlerdir. Bizim çalışmamızın sonucu da bu bulguları destekler nitelikte olup, menarş tarihinin en sık eğitim yılının sona erdiği Haziran ayına rastladığı saptanmıştır.

Araştırmamızda sosyo-ekonomik indekse göre denekler 3 gruba ayrıldığında, tek başına sosyo-ekonomik düzey farklılığının ortalama menarş yaşında anlamlı değişikliğe yol açmadığı belirlendi (p=0.233). Bu bulgu, grubumuzun içerdiği olguların aynı ilçenin farklı okullarının öğrencileri olmaları nedeni ile sosyal ortam farklılığının en aza indirgenmiş olmasına bağlandı. Benzer şekilde, 3 grup birbiri ile karşılaştırıldığında annelerinin menarş yaşları arasında da anlamlı fark saptanamadı.

Ersoy ve ark.ın Manisa'da yürüttüğü bir çalışmada ise, menarş yaşının yüksek, orta ve düşük sosyo-ekonomik konumlarda anlamlı olarak farklı olmadığı ifade edilmiş ve buna açıklama olarak, şehirleşmiş bölgelerde yaşam standartlarının iyileştirilmesinin sosyo-ekonomik gruplar arasında gözlenen farkları aza indirgemesi gösterilmiştir (3).

Istanbul liselerinde yaklaşık 20 yıl önce gerçekleştirilen bir çalışmada ortalama menarş yaşı yüksek sosyo-ekonomik düzey grubunda (n=809) 12.58±1.04, orta sosyo-ekonomik düzey grubunda (n=826) 13.03±0.89, düşük sosyo-ekonomik düzey grubunda ise (n=1364) 13.33±1.10 yıl olarak bildirilmiştir (60).

Istanbul'da yapılan diğer çalışmalarda, yüksek sosyo-ekonomik düzeyler için ortalama menarş yaşı 12.5 ve 12.4 yıl, düşük sosyo-ekonomik düzeyler için 13.4 ve 13.2 yıl olarak bulunmuştur (9, 10)

Çalışmamızda kız öğrencilerin menarş yaşları ile anne (r=0.247) ve kızkardeşlerin (r=0.410) menarş yaşları arasında ileri derecede bağlantı varlığı belirlendi.

Anne-kız ve kızkardeşler arası benzerlikler, kalıtımsal faktörün menarş yaşı üzerindeki etkisini göstermektedir. Kızkardeşler arasındaki benzeşim genelde anne-kız benzerliğinden daha fazladır; bu durum paylaşılan aile ortamından kaynaklanan ortak etkileşimin aynı kuşaktan olan bireyleri, farklı kuşağa ait bireylerden daha çok etkilediğini

ortaya koymaktadır (19). Kurdzielewicz de yaptığı çalışmada anne ve kızların ilk menarş yaşları arasında anlamlı bağlantı saptamıştır (49).

Çalışmamızda anne-kız menarş yaşı ilişkisinin VKİ'den bağımsız olarak devam ettiği gözlenmiştir ($r=0.24$, $p<0.001$).

Ersoy ve ark. tarafından anneler ve kızlarının menarş yaşları arasında, sosyo-ekonomik durum, beslenme ve fizik aktiviteden bağımsız olarak önemli bir ilişki bulunduğu saptanmıştır ($r=0.262$, $p<0.001$). Ancak VKİ 25'ten büyük olan genç kızlarda, bu bağıntının yok olduğu gözlemlenmiştir (3). Bizim çalışmamızda saptadığımız en yüksek VKİ 25 olduğundan Ersoy ve ark.'nın çalışması ile bir karşılaştırma yapmamız söz konusu olamamaktadır. Ancak Ersoy ve ark.'nın çalışmasında VKİ 25'in üzerinde olan genç kızların polikistik over gibi sekonder nedenlerden dolayı menarşta gecikme yaşayabilecekleri düşünülmüştür.

Diğer bir çalışmada, balerinlerde vücut kütle indeksinin, menarş yaşını belirlemede annelerinin menarş yaşından daha etkin olduğu saptanmıştır. Anne ve kızların yaşları birbiri ile bağlantılı olduğu halde annenin menarş yaşı balerinlerin menarş yaşını gecikmesini tam olarak açıklamamaktadır. Bunun nedeni balerinlik mesleğinin gereği vücut ağırlığının minimumda tutulma çabasıdır. Karşılaştırma grubunda, geç menarş, çevresel etkenlerden çok kalıtsal faktörlerle ilişkili bulunmuştur (61).

Bulgularımızda, anne-kız menarş yaşı arasındaki bağlantının sosyo-ekonomik düzeyle doğru orantılı olarak azalma gösterdiği belirlenmiştir. Menarş yaşı ve VKİ arasındaki ters orantılı ilişki, orta ve düşük sosyo-ekonomik gruplarda devam ederken yüksek sosyo-ekonomik grupta ise kaybolmaktadır. Bu iki bulgu yüksek sosyo-ekonomik grupta beslenme şekli ve kalitesinin menarş yaşını belirlemede VKİ'den daha önemli olduğunu düşündürmektedir.

Kaliforniya'da yapılan bir çalışmada, et tüketimi ve menarş yaşı arasında anlamlı ilişki saptanmış, et tüketenlerin vejetaryenlere kıyasla 6 ay daha erken menarşa erdikleri bulunmuştur.Tahıl, fındık, bezelye ve diğer sebzelerin tüketiminin menarşı 6 ay geciktirdiği saptanmıştır. Karbonhidrat, tiamine ve demir alımının yüksek düzeyde olması bu besinleri az tüketenlere kıyasla menarşı 7-8 ay geciktirmektedir.

Et tüketiminin menarş ile ilgili glikoprotein yapısındaki hormonları uyardığı öne sürülmüştür (62).

Yine Hindistan'da yapılan bir araştırmada beslenme tek başına püberteyi etkilememekle birlikte vejetaryenlerde vejetaryen olmayanlara göre menarş yaşının daha geç olduğu belirlenmiştir (56).

Benzer şekilde 3-5 yaşları arasında hayvansal proteinlerden daha zengin bir diyetle beslenmenin erken menarşla ilişkisine değinilmiştir (63).

Bulgularımızda, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da yüksek sosyo-ekonomik grupta proteinin, karbonhidrat ve sebzelerden daha fazla tüketildiği saptanmıştır. Menarş yaşının da yüksek sosyo-ekonomik grupta daha erken olduğu görülmüştür. Menarş ile gıda seçimi arasında direkt bir ilişki saptanamamasına rağmen protein ağırlıklı beslenmenin erken menarşa neden olabileceği düşünülebilir.

Elde ettiğimiz veriler, menarş yaşı ile babanın eğitim düzeyi, annenin eğitim düzeyi ve babanın mesleğinden oluşan sosyo-ekonomik indeks arasında zayıf bir bağlantı olduğunu ($p=0.038$) menarş yaşı ile araba sahibi olmak arasında zayıf bir bağlantı olduğunu ($p=0.026$), yine menarş yaşı ile aylık gelir ($p=0.01$), evdeki oda sayısı ($p=0.003$) gibi ekonomik faktörler arasında orta düzeyde bir bağlantı olduğunu ortaya koymaktadır.

Sosyo-ekonomik ve demografik çevredeki değişiklikler, büyük olasılıkla beslenme ve egzersiz şekillerindeki geçici değişiklikler üzerinden etki ederek ortalama menarş yaşındaki eğilimler üzerinde rol oynamaktadır (64). Yirminci yüzyılın ilk yarısındaki uygunsuz çevresel koşulların göstergesi olan menarşta gecikme, menarş yaşında gözlenen değişimleri açıklayıcı olabilir.

Polonya'da menarş yaşını araştıran ve hem geriye dönük, hem de ileriye dönük verilerin incelendiği bir çalışmada, geç menarşın babanın, özellikle de annenin düşük eğitim düzeyi, eksik aile yapısı ve okuldaki başarısızlıkla doğru orantılı olduğu görülmüştür (49). Nijerya'da ebeveynlerin sosyal sınıfının menarş yaşı üzerine etkili olabileceği vurgulanmış, yüksek sınıftan ailelere mensup olan kızların (grup1) ortalama menarş yaşları 12.8 yıl iken, düşük sosyal sınıfa bağlı olanlarda (grup5) bu ortalama 13.9 yıl olarak belirlenmiştir. Bunun nedeni olarak, daha iyi beslenme koşulları ve bilinmeyen diğer koşullar gösterilmiştir (14).

Bangladeş'te aynı yaşta adet gören ve adet görmeyen kızlar arasında ekonomik durumun farklı olmadığı bildirilmiştir (17). Yunanistan'da, Papadimitriou. ve ark. modern

orta sınıf Atina toplumunda ailenin eğitiminin, menarş yaşını etkilemediğini bildirmişlerdir (16).

Babanın sosyal sınıfının menarş yaşı üzerindeki etkisi ile ilgili İngiltere'de elde edilen veriler istikrarlı değildir. Kesitsel bir çalışmada, sosyal sınıf ile menarş yaşı arasında bir bağlantı gösterilememiştir (65).

Bunun aksine, babaları işçi olan kızlarla, eğitimli el sanatkarları ve el emeği gerektirmeyen profesyonel mesleklere sahip babaların kızları karşılaştırıldıklarında, ilk grubun menarş yaşlarının daha geç olduğu saptanmıştır (66, 67). Danimarka'da sosyo-ekonomik durumun ortalama menarş yaşı üzerine etkisinin önemi giderek azalsa da, 1939-1968 yılları arasında tekstil işçilerinin ortalama menarş yaşının, sosyo-ekonomik durumu göze alınmaksızın seçilen diğer gruptan 1 yıl daha yüksek olduğu bulunmuştur (50).

Stokholm'de gruplar arasında babanın mesleğine göre menarş yaşında anlamlı farklar tanımlanmamıştır. Menarş yaşı, Stokholm ve Oslo'da birbirine yakın görülmektedir ama Stokholm'den elde edilen veriler, son yıllarda daha düşük değerler vermekte, erken savaş sonrası dönemde daha yüksek değerler bildirilmektedir. En önemli farklar sosyo-ekonomik karşıtlıklarla ilgilidir. 1975'te ebeveynlerin eğitimine göre tanımlanmış gruplarda kilo açısından önemli farklar bulunmuş ve hem 1970'te, hem 1985'te farklı bölgeler arasında yine kilo açısından önemli değişiklikler bulunmuştur (68).

Elde ettiğimiz bulguların başka bir yönü de, menarş yaşı ve VKİ arasında ileri derecede anlamlı bağlantı saptanması idi ($p<0.001$).

Bazı çalışmalar, erken menarş ile VKİ'de artış ve subkutan yağ düzeylerinde artış arasında kuvvetli bir bağlantı olduğunu göstermiştir. Bazı çalışmalarda ise erken olgunlaşmanın yağ düzeylerini arttırdığı ve bunun doğurgan yıllar ve sonrasında sürdüğü belirtilmiştir (20).

Kirchengast ve ark. erken çocukluk ve erişkinlikte östrojen düzeylerinin artışının yalnız ilk menarşı tetiklemekle kalmayıp, vücut yağ dokusunun daha fazla gelişimine neden olduğunu ve bu bağlantının gençlik ve erişkinlik süresince devam ettiğini bildirmişlerdir (69). İkincil bir hormonal bez gibi hareket eden vücut yağ kütlesi tüm erişkinlerin yaşamı boyunca östrojen düzeylerini etkiler. Ergenlik döneminin sona ermesinden sonra bile menarş yaşı ve vücut yağ gelişimi arasında önemli bağlantılar saptanmıştır (19).

Ersoy ve ark. tarafından obez kızların ortalama menarş yaşlarının normal VKİ'ne sahip kızlardan anlamlı olarak daha düşük olduğu ortaya konmuştur (3).

Bangladeş'te beslenme yetersizliği olan bir grupta, menarşı başlamış kızların aynı yaşta menarşı başlamamış kızlardan daha kilolu, daha uzun ve VKİ'sinin daha fazla olduğunu bildirilmiştir (17). İngiltere'de 1919 ve 1952 yılları arasında doğan kadınlarda menarş yaşında küçülme saptanmış ve menarş yaşı ile boy arasında pozitif, ağırlık ve VKİ arasında negatif bağlantılar gösterilmiştir (64). Bask toplumunda VKİ'nin menarş yaşı üzerine en çok etkisi olan faktör olduğu belirlenmiş, şişmanlığın anne ve kızların menarş yaşını kalıtsal faktörden sonra etkileyen 2. önemli etken olduğu gösterilmiştir (18).

Araştırmamızda günlük öğün sayısında artışın menarş yaşını geciktirdiği saptanmıştır (r=0.096).

Öğün sayısında artış, sık sık ve az az yemekle eşdeğer kabul edilebileceğinden dolaylı yoldan VKİ'yi azaltarak menarşta gecikmeye neden olabilir.

Çalışmamızda elde ettiğimiz bir diğer bulgu, bisiklete binmenin menarş yaşını geciktirmesidir.

Univariate analizde, bisiklete binmenin menarş yaşı ile ilgisi (p=0.51) önemlilik sınırında bulunmuştur. Bisiklete binmenin menarş yaşını, VKİ'ni azaltarak etkilediği öngörülebilir (p=0.010).

Gecikmiş menarşın kadın atletlerin hepsinin değil ama çoğunun ortak bir özelliği olduğu, jimnastikçiler, dansçılar, koşucular ve milli voleybolcuların tümünün 1 veya 2 yıl gecikmiş menarş yaşadığı bildirilmiştir. Gunn ve Warren tarafından yapılan çalışmada, ulusal bale okuluna devam eden 350 genç kız incelenmiş ve aynı yaştaki kontrol grubu ile karşılaştırıldığında balerinlerin %25'inin, kontrol grubunun ise %8'inin menarşa erişmediği gözlenmiştir. Ayrıca balerinlerde vücut kütle indeksinin genç kızın menarş yaşını belirlemede annenin menarş yaşından daha önemli olduğu bulunmuştur (58). Başka bir çalışmada ise balerinlerde yoğun antrenmana erken başlamanın menarş başlangıcını geciktirdiği (p<0.001) saptanmıştır. Bu çalışmada balerinlerde düşük VKİ %21 iken kontrollerde %13 bulunmuştur (70).

Papadimitriou ve ark. tarafından yapılan çalışmada, fiziksel aktivitelerle uğraşmanın menarş yaşına etkisinin görülmemesi, kızların pek azının bir takıma dahil olarak yoğun egzersiz yapmasına bağlanmıştır (16).

Heidelberg'de bir çalışma okulda ve spor aktivitelerinde daha aktif olan çocukların menarş yaşının geciktiğini saptamıştır. Yoğun antrenmanın, yüksek enerji harcanmasına, vücut yağ oranının azalmasına ve psikolojik strese neden olarak hipotalamik pulsatil gonadotropin releasing hormon salgılanımını bozduğu ve gecikmiş menarşa neden olduğu öne sürülmüştür (28).

Ülkemizde yapılan bir çalışmada düzenli olarak egzersiz yapan ve yapmayan kızlar arasında menarş yaşı açısından anlamlı bir fark bulunamamış ancak düzenli egzersiz yapan kızların fiziksel aktivitesi bu çalışmada 'antrenman' olarak tanımlanmamıştır (3).

Bu çalışmalar fiziksel aktivitenin ancak antrenman düzeyinde sürekli yapılması halinde menarş yaşına etki edip geciktireceğini düşündürmektedir.

Günümüzde gelişmiş ülkelerde, yaşam koşullarının iyileşmiş olması nedeni ile artık menarş yaşında önemli bir değişiklik görülmemektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise menarş yaşının erkene kayması yönündeki yüzyılın eğilimi halen devam etmektedir. Çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular bu eğilimin ülkemizde de sürdüğünü göstermektedir.

6. SONUÇ

Çalışmamızda elde edilen bulguların ışığında, ülkemizde de dünyada olduğu gibi menarş yaşının giderek azalmakta olduğu sonucuna varılmıştır. Erken menarş en çok kalıtsal faktörler, vücut ağırlığının fazlalığı, daha sonra sosyo-ekonomik durumun iyiliğinden etkilenirken, geç menarş düşük vücut ağırlığı ve fiziksel aktiviteden etkilenmektedir.

Çalışmamızda elde ettiğimiz veriler menarş yaşının en çok genetik faktörlerden etkilendiğini göstermiştir. 1. derecede annenin ve kızkardeşin menarş yaşları ($p<0.001$), 2. derecede teyzenin menarş yaşı ($p=0.020$), 3. derecede ise anneannenin menarş yaşı ($p=0.025$) genç kızların menarş yaşı ile ilgili bulunmuştur. Menarş yaşı VKİ'den etkilenmektedir ($p<0.001$). Günlük öğün sayısı da menarş yaşını etkilemektedir ($p=0.024$). Sosyo-ekonomik düzeyde menarş yaşını etkilemekte, yüksek sosyo-ekonomik düzeyi olan grupta menarş daha erken olmaktadır ($p=0.038$). Fiziksel aktivitelerden bisiklete binme ise menarş yaşını geciktirmektedir ($p=0.027$).

Erken menarşın meme ve endometriyal kanser, erken cinsel aktivite ve doğurganlıkta artış, ergenlik döneminde atipik davranışlara yol açtığı bilindiğinden menarşı bir miktar ileri almak için genç kızlara kilo kontrolü ve düzenli fiziksel aktivite önerilmelidir. Düşük sosyo-ekonomik düzeydeki gençlere ise protein ağırlıklı diyet önerilerek menarş yaşının çok gecikmesi önlenebilir.

7. KAYNAKLAR

1. Vicdan K, Kükner S, Dabakoğlu T, Ergin T, Keleş, Gökmen O. Demographic and Epidemiologic Features of Female Adolescents in Turkey. Journal of Adolescent Health 1996; 18: 54-58.
2. Tümerdem Y, Coşkun A, Ayhan B. Adolesans döneminde menarş olayına nörofizyolojik yaklaşım. Hemşirelik Bülteni 1988; 2(9): 38-43.
3. Ersoy B, Balkan C, Gunay T, Egemen A. The factors affecting the relation between the menarcheal age of mother and daughter. Child: Care, health & development 2005; 31(3): 303-308.
4. Siklus ve Menstruasyon. Prof. Dr. Ahmet Büyükören. Jinekoloji-Nobel Tıp Kitabevi 2004-Editör: Prof. Dr. Sinan Berkman
5. Ana Britanica Cilt 1 Sayfa 94/1993.
6. **www.draligus.com**/04.02.2008
7. **www.ttb.org.tr**./04.02.2008
8. Bayçu T, Kocatürk U. The age of Menarche and its characteristics among Turkish Girls. Acta Medica Turcica 1967; 4: 28-38.
9. Onat T, Ertem B. Istanbul Kız Çouklarında Menarş Esnasında Fizik, Seksüel ve Kemik Gelişmesi ve Menarş Yaşının Fizik, Seksüel ve Kemik Gelişme Tempoları ve Sosyo-Ekonomik Seviye ile İlişkileri. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dergisi 1973; 4: 393-415.
10. Tümerdem Y, Ayhan B, Babadağ K, Coşkun A, Dişçi R, Cengiz H. Menarş olayının psikososyal değişiminde sosyokültürel etkinlikler (Epidemiyolojik bir Çalışma III) XXI. Ulusal Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Kongresi 7-13 Ekim 1985 Adana.
11. Musal B, Uçku R. Adölesan çağ kız öğrencilerde menarş ve menstruasyon özellikleri. Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı Dergisi 1993; 3(2): 21-24.
12. Marrodan M.D, Mesa MS, Aréchiga J, Magdaleno AP. Trend in menarcheal age in Spain: rural and urban comparison during a recent period. Annals of Human Biology 2000; 27(3): 313-319.
13. Simondon KB, Simon I, Simondon F. Nutritional status and age at menarche of Senegalese adolescents. Annals of Human Biology 1997; 24(6): 521-532.
14. Dare FO, Ogunniyi SO, Makinde OO. Biosocial factors affecting menarche in a mixed Nigerian population. Central African Journal of Medicine 1992; 38(2): 77-81.

15. Olesen AW, Jeune B, Boldsen JL. A continuous decline in menarcheal age in Denmark. Annals of Human Biology 2000; 27(4): 377-386.
16. Papadimitriou A, Gousia E, Pitaouli E, Tapaki G, Phillippidis P. Age at menarche in Greek girls. Annals of Human Biology 1999; 26(2): 175-177.
17. Chowdury S, Shahabuddin AKM, Seal AJ, Talukder KK, Hassan Q et al. Nutritional status and age at menarche in a rural area of Bangladesh. Annals of Human Biology 2000; 27(3): 249-256.
18. Salces I, Rebato EM, Susanne C, San Martin L, Rosique J. Familial resemblance for age at menarche in Basque population. Annals of Human Biology 2001; 28(2): 143-156.
19. Musaiger AO. Height, weight and menarcheal age of adolescent girls in Oman. Annals of Human Biology 1991; 18(1): 71-74.
20. Cameron N, Nagdee I. Menarcheal age in two generations of South African Indians. Annals of Human Biology 1996; 23(2): 113-119.
21. Pasquet P, Biyong AMD, Rikong AH, Mengue RB, Garba MT, Froment A. Age at menarche and urbanization in Cameron: current status and secular trends. Annals of Human Biology 1999; 26(1): 89-97.
22. Sharma K. Age at menarche in Northwest Indian females and a review of Indian data. Annals of Human Biology 1990; 17(2): 159-162.
23. Saka NH, Neyzi O. Puberte başlangıç yaşı değişiyor mu? Türk Pediatri Arşivi 2005; 40(1): 1-9.
24. Parent AS, Teilmann G, Juul A, et al. The timing of normal puberty and the age limits of sexual precocity: variations around the world, secular trends, and changes after migration. Endocrine Reviews 2003; 24: 668-93.
25. Huen KF, Leung SSF, Lau JFT, et al. Secular trend in the sexual maturation of Southern Chinese girls. Acta Paediatr 1997; 86: 1121-4.
26. Murata M, Hibi I. Nutrition and the secular trend of growth. Horm Res 1992; 38: 89-96.
27. Rau S, Joshi S, Kanade A. Height velocity, body fat and menarcheal age of Indian girls. Indian Pediatr 1998; 35: 619-28.
28. Merzenich H, Boeing H, Wahrendorf J. Dietary fat and sports activity as determinants for age at menarche. American Journal of Epidemiology 1993; 138: 110-14.

29. Key TJ, Verkasalo PK, Banks E. Epidemiology of breast cancer. The Lancet. (Oncology) 2001; 2: 133-140.
30. Clavel-Chapelon F, Gerber M. Reproductive factors and breast cancer risk- Do they differ according to age at diagnosis? Breast Cancer Research and Treatment 2002; 72: 107-115.
31. Yoo KY, Kim Y, Park SK, Kang D. Life style, genetic susceptibility and future trends of breast cancer in Korea. Asian Pac J Cancer Prev. 2006; 7(4): 679-82.
32. Anderson WF, Matsumo RK, Sheman ME, Lissowska J, Gail MH, Brinton LA, Yang XR, Peplonska B, Chen BE, Rosenberg PS, Chatterjee N, Szeszenia –Dabronska N, Garcia-Closas M. Estimating age-specific breast cancer risks: a descriptive tool to identify age interactions. Cancer Causes Control 2007; 18(4): 439-47.
33. Iwasaki M, Otani T, Inove M, Sasazuki S, Tsugane S. Japan Public Health Center-based Prospective Study Group. Role and impact of menstrual and reproductive factors on breast cancer risk in Japan. Eur J Cancer Prev. 2007; 16(2): 116-23.
34. Maskannec G, Zhang Y, Takata Y, Pogano I, Shumay DM, Goodman MT, Le Marchand L, Namura AM, Wilkens LR, Kolonel LN. Trends of breast cancer incidence and risk factor prevalence over 25 years. Breast Cancer Res Treat. 2006; 98(1): 44-55.
35. Suzuki T, Toi M, Saji S, Hariguchi K, Arugo T, Suzuki E, Hariguchi S, Funata N, Karasawa K, Kamata N. Early breast cancer. Int J Clin Oncol. 2006; 11(2): 108-19.
36. Okabia MN, Bunker CH. Epidemiological risk factors for breast cancer- a review. Niger J Clin Pract. 2005; 8(9): 35-42.
37. Trentham-Dietz A, Nichols HB, Hampton JM, Newcomb PA. Weight change and risk of endometrial cancer. Int J Epidemiol. 2006; 35(1): 166-8.
38. Modugno F, Ness RB, Chen C, Weiss NS. Inflammation and endometrial cancer: a hypothesis. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2005; 14(12): 2840-47.
39. Wijnhoven HA, de Vet HC, Smit HA, Picavet HS. Hormonal and reproductive factors are associated with chronic low back pain and chronic upper extremity pain in women-the MORGEN study.
40. Latthe P, Mignini L, Gray R, Hills R, Khan K. Factors predisposing women to chronic pelvic-pain. Systematic review. BMJ 2006; 332(7544): 749-55.
41. Chodick G, Huerta M, Balicer RD, Davidovitch N, Grotto I. Secular trends in age at menarche, smoking and oral contraceptive use among Israeli girls. Prev Chronic Dis. 2005; 2(2): 12.

42. Laitinen J, Power C, Jarvelin MR. Family social class, maternal body mass index, childhood body mass index and age at menarche as predictors of adult obesity. Am J Clin Nutr. 2001; 74(3): 287-94.
43. Ramsberg KE, Demerath EW, Schubert CM, Chumlea WC, Sun SS, Siervogel RM. Early menarche and the development of cardiovascular disease risk factors in adolescent girls: the Fels Longitudinal Study. J Clin Endocrinol Metab. 2005; 90(5): 2718-24.
44. Probst-Hensch NM, Wang H, Goh VH, Seow A, Lee HP Yu MC,. Determinants of circulating insulin-like growth factor I and insulin- like growth factor binding protein 3 concentrations in a cohort of Singapore men and women. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2003; 12(8): 739-46.
45. Johansson T, Ritzen EM. Very long-term follow up of girls with early and late menarche. Endocr. Rev. 2005; 8: 126-36.
46. Herva A, Jakelainen J, Pouta A, Veigola J, Timonen M, Karvonen JT, Joukamaa M. Age at menarche and depression at the age of 31 years: findings from the Northern Finland 1966 Birth Cohort Study. J Psychosom Res. 2004; 57(4): 359-62.
47. Schoctat T, Beckmann C. Sociodemographic characteristics, risk factors and reproductive history in subjects with fibromyalgia-results of a population-based case control study. Z Rheumatol 2003; 62(1): 46-59.
48. Rosenstock SJ, Jorgensen T, Andersen LP, Bonnevie O. Association of Helicobacter pylori infection with lifestyle, chronic disease, body-indices, and age at menarche in Danish adults. Scand J Public Health 2000; 28: 32-40.
49. Kurdzielewicz M. Analysis of selected environmental and biophysical parameters during menarche. Ann Acad Med Stetin 2001; 47: 125-43.
50. Helm P, Gronlund L. A halt in the secular trend towards earlier menarche in Denmark. Acta Obstet Gynecol Scand 1998; 77: 198-200.
51. Kac G, Santa Cruz Coelho MA, Velasquez-Melendez G. Secular trend in age at menarche for women born between 1920 and 1979 in Rio de Janeiro, Brazil. Annals of Human Biology 2000; 27(4): 423-428.
52. Onat T. Istanbul kızlarında ergenlik çağında büyüme, seksüel gelişme ve kemik olgunlaşması ve bunların(43) birbirleriyle ilişkileri: Istanbul: Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, 1975)

53. 53. Neyzi O, Alp H, Orhan A. Sexual maturation in Turkish girls. Annals of Human Biology 1975; 2: 49-59.
54. Kolukısa L. Türk kız çocuklarında menarş yaşı ve bazı antropometrik parametrelerle ilişkisi (Oksoloji Yüksek lisans tezi, tez yürütücüsü Hülya Günöz)-Istanbul 1992).
55. Jungueira Do Lago M, Faerstein E, De SouzaLopez C, et al. Family socio-economic background modified secular trends in age at menarche: Evidence from the Pro-Saude Study (Rio de Janeiro, Brazil). Ann Human Biol 2003; 30: 347-52.
56. Bagga A, Kulkarni S. Age at menarche and secular trend in Maharashtrian (Indian) girls. Act6a Biologica 2000; 53-7.
57. Neyzi O, Alp H. Ergenlik Çağının Özellikleri-II (Çevre faktörlerinin etkisi, ergenlik belirtileri ile somatik indeksler arasındaki ilişkiler). Tıp Fak Mecm 1977; 40: 366-388.
58. Park SH, Shim YK, Kim HS, Eun BL. Age and Seasonal Distribution of Menarche in Korean Girls. Journal of Adolescent Health 1999; 25: 97.
59. Matchock RL, Susman EJ, Brown FM. Seasonal rhythms of menarche in the United States: Correlates to menarcheal age, birth age, and birth month. Womens Health Issues. 2004; 14(6): 184-92.
60. Tümerdem Y, Ayhan B. Genç kızlarda menstrual sikluslarda, davranış ve duygu değişimlerine eğitimin etkinliği (Epidemiyolojik Araştırma). Turkish Journal of Medical Sciences 1989; 13(2): 166-171.
61. Gunn-Brooks J, Warren PW. Mother-daughter differences in menarcheal age in adolescent girls attending national dance company schools and non-dancers. Annals of Human Biology 1988; 15(1): 35-44.
62. Kissinger DG, Sanchez A. The Association of Dietary Factors with the age of Menarche. Nutrition Research 1987; 7: 471-479.
63. Berkey CS, Gardner JD, Frasier AL, et al. Relation of childhood diet and bodysize to menarche and adolescent growth in girls. Am J Epidemiol 2000; 152: 446-52.
64. Rees M. Menarche when and why? Lancet 1993; 342: 1375-1376.
65. Roberts, D.F., Rozner L.M., Swan A.V. Age at menarche, physique and environment in industrial north east England. Acta Paediatrica Scandinavica 1971; 60: 158-164.
66. Billewicz, W.Z., Fellows, H.M., Hytten C.A. Comments on the critical metabolic mass and the age at menarche. Annals of Human Biology 1976; 3: 51-59.

67. Okasha M, McCarron P, Mc Ewen J, Smith GD. Age at menarche: secular trends and association with adult anthropometric measures. Annals of Human Biology 2001; 28(1): 68-78.
68. Liestol K and Rosenberg M. Height, weight and menarcheal age of schoolgirls in Oslo-an update. Annals of Human Biology 1995; 22(3):199-205.
69. Kirchengast S, Gartner M. Changes in fat distribution (WHR) and body weight across the menstrual cycle. Coll Antropol 2002; 26: 47-57.
70. Castelo-Branco C, Reina F, Montivero AD, Colodron M, Vanrell JA. Influence of high-intensity training and of dietetic and anthropometric factors on menstrual cycle disorders in ballet dancers. Gynecol Endocrinol 2006; 22(1): 31-5.

ANKET

1. Adınız- soyadınız (Baş harflerini yazınız) .....
2. Doğum tarihinizi yazınız (gün/ay/yıl). ...../...../.....
3. Doğum ağırlığınızı yazınız (gram). ..... gram
4. Nerede doğdunuz ?
   a. evde
   b. hastanede
   c. diğer (belirtiniz)
5. Doğum şekliniz hangisidir ?
   a. Normal doğum (baş geliş)
   b. Normal doğum (makat geliş)
   c. Vakum
   d. Forseps
   e. Sezaryen
6. Anneniz sizi _____ doğurdu.
   a. erken
   b. beklenen zamanda
   c. beklenen zamandan geç
7. Anneniz sizi dünyaya getirdiğinde _____ yaşındaydı.
8. Kaç kilosunuz ? ..... kg
9. Boyunuz kaç santimetre ? ..... cm
10. Okulunuzun tipini işaretleyiniz.
    a) Devlet
    b) Özel
    c) Deneme
11. Doğduğunuzdan beri aynı evde mi yaşıyorsunuz ?
    a) Evet
    b) Hayır

    Yanıtınız **evet** ise lütfen 11 ve 12 numaralı soruları yanıtlayınız.

    Yanıtınız **hayır** ise lütfen 13 numaralı sorudan devam ediniz.

12.Kaç kez ev değiştirdiniz ? .....

13. Oturduğunuz semt, mahalle, ilçe ve illeri sırasıyla yazınız ?

..... süresi ..... (ay/yıl)

..... süresi ..... (ay/yıl)

..... süresi ..... (ay/yıl)

..... süresi ..... (ay/yıl)

..... süresi ..... (ay/yıl)

..... süresi ..... (ay/yıl)

14.Eviniz kaç odalıdır ? (oturma ve yatak odası sayısını belirtiniz)

Oturma odası sayısı .....

Yatak odası sayısı .....

15.Evinizde kendinize ait odanız var mı ?

a) Evet

b) Hayır

16.Kendinize ait odanız yoksa, kimle aynı odayı paylaşıyorsunuz ?

.....

17.Evde kaç kişi yaşıyorsunuz (rakam ile yazınız) ? .....

18.Kaç kardeşsiniz (rakam ile yazınız) ? .....

19. Kardeşlerinizin cinsiyet ve yaşlarını sırası ile yazınız (büyükten küçüğe).

cinsiyet yaş

kız / erkek .....

kız / erkek .....

kız / erkek .....

kız / erkek .....

kız / erkek .....

kız / erkek .....

20.Ailenizin durumu nedir ?

a. Anne ve babamla birlikte yaşıyorum

b. Annem ve babam ayrı, annemle birlikteyim.

c. Anne ve babam ayrı, babamla birlikteyim.

d. Üvey anneyle yaşıyorum.

e. Üvey baba ile yaşıyorum.

f. Diğer (açıklayınız) .....

21.Anneniz ve babanız sağ mı ?

a. Anne .....

b. Baba .....

22.Anne ve babanızdan herhangi birini yitirdi iseniz, o zaman kaç yaşındaydınız ?

Annemi kaybettim, ... yaşındaydım.

Babamı kaybettim, ... yaşındaydım.

23.Annenizin herhangi bir hastalığı var mı ? Varsa nedir ?

a) var

b) yok

Varsa hastalığı ....., kaç yıldır hasta .....

24.Babanızın herhangi bir hastalığı var mı? Varsa nedir ?

a) var

b) yok

Varsa hastalığı ....., kaç yıldır hasta .....

25.Babanızın öğrenim durumu nedir ?

a. ilkokul

b. ortaokul

c. lise

d. meslek okulu (belirtiniz) .....

e. iki yıllık yüksek okul

f. üniversite

g. yüksek lisans

26. Annenizin öğrenim durumu nedir ?

a. ilkokul

b. ortaokul

c. lise

d. meslek okulu (belirtiniz) .....

e. iki yıllık yüksek okul

f. üniversite

g. yüksek lisans

27.Babanızın mesleği nedir ?

.....

28.Annenizin mesleği nedir ?

.....

29.Ailenize aylık geliri hangi gruba girmektedir ?

a. 0-500 YTL

b. 500-1000 YTL

c. 1000-1500 YTL

d. 1500-2000 YTL

e. 2000 YTL üstü

30.Eviniz :

a. kendimizin

b. kiracıyız

c. diğer (lütfen belirtiniz) .....

31.Ailenizin arabası var mı ?

a) Var

b) Yok

Varsa Sayısı .....

Markası ..... Yılı .....

Markası ..... Yılı .....

Markası ..... Yılı .....

32.Yazlığınız var mı ?

a) Var

b) Yok

33. Haftalığınız ortalama kaç Yeni Türk Lirasıdır ?

..... YTL

34.Evinizde televizyon var mı ?

a) var

b) yok

35.Evinizde Digitürk var mı ?

a) var

b) yok

36.Evinizde Cine 5 var mı ?

a) var

b) yok

37.En çok hangi tür programları izlersiniz, ilk üç tercihinizi birden üçe numaralayınız (1= en çok olmak üzere) ?

a. Eğlence – yabancı müzik

b. Eğlence – yerli müzik

c. Eğlence – komedi

d. Eğlence – söyleşi

e. Yerli müzik

f. Yabancı müzik

g. Film

h. Yerli dizi

i. Yabancı dizi

j. Belgesel

k. Yarışma programları

l. Haber programları

m. diğer (lütfen belirtiniz)

38.En sevdiğiniz 3 televizyon programını sırası ile yazınız ?

1) .....

2) .....

3) .....

39.Evinizde kişisel bilgisayarınız var mı ?

a) var

b) yok

40.Var ise en çok ziyaret ettiğiniz üç siteyi sırasıyla yazınız ?

1) .....

2) .....

3) .....

41.Arkadaşlarınızla sinema, tiyatro gibi etkinliklere katılır mısınız?Ne sıklıkta katılırsınız ?

a) Evet

b) Hayır

Sinemaya gitme sıklığım .....

Tiyatroya gitme sıklığım .....

42.Ev ortamında arkadaş toplantılarına katılır mısınız ? Ne sıklıkta katılırsınız ?

a) Evet

b) Hayır

Arkadaş toplantısına katılma sıklığım .....

43.Ev toplantılarında arkadaşlarınızla en çok konuştuğunuz konuların üçünü yazınız.

1) .....

2) .....

3) .....

44.Herhangi bir hastalığınız var mı ? Varsa lütfen yazınız.

a) var

b) yok

.....

45.Sürekli kullandığınız ilaçlar var mı ? Varsa lütfen yazınız.

a) var

b) yok

.....

46.Yaşamınızın herhangi bir döneminde belirgin kilo değişiklikleri yaşadınız mı ?

a) evet, şişmanladım; ..... ayda ..... kilo aldım.

b) evet, zayıfladım; ..... ayda ..... kilo verdim.

c) belirgin kilo değişikliğim olmadı.

47.En çok dinlediğiniz müzik türü nedir ?

.....

.....

48.En beğendiğiniz yerli şarkıcı kimdir ?

.....

.....

49.En beğendiğiniz yabancı şarkıcı kimdir ?

.....

.....

50. Ne tür kitaplar okursunuz ?

.....

51. En son okuduğunuz kitabın adını yazınız ?

.....

.....

52.Spor yapar mısınız ?

a) Evet

b) Hayır

53.Ne tür sporları, hangi sıklıkta yaparsınız ?

Yaptığınız sporun adı **sıklığı**

....

....

54.Bisiklete binmeyi biliyor musunuz ?

a) Evet

b) Hayır

55.Bisikletiniz var mı ?

a) Evet

b) Hayır

56.İp atlar mısınız, hangi sıklıkta ?

a) Evet

b) Hayır

Sıklığı .....

57.Günde kaç öğün yemek yersiniz ?

.....

58.En sevdiğiniz 3 yiyeceği yazınız ?

1) .....

2) .....

3) .....

59.Bu yiyecekleri hangi sıklıkta yersiniz ?

1) .....

2) .....

3) .....

60.En çok sevdiğiniz içecek hangisidir ?

.....

61.Bu içeceği hangi sıklıkta içersiniz?

.....

62.Aşağıdaki kişilerin doğum ve ilk adet tarihlerini yazabilir misiniz (gün/ay/yıl) ?

	doğum tarihi	**ilk adet tarihi**
a. anne	...../...../.....	...../...../.....
b. teyze	...../...../.....	...../...../.....
c. anneanne	...../...../.....	...../...../.....
d. abla	...../...../.....	...../...../.....

63.Siz ilk adetinizi kaç yaşında gördünüz ? Tarihini yazınız (gün/ay/yıl).

..... yaşında ...../...../.....

64.Ilk adet (menarş) ile ilgili eğitimi kimden aldınız ?

( ) ..... aldım.

( ) Böyle bir eğitim almadım

65.Düzenli mi adet görüyorsunuz (21 günden kısa veya 35 günden uzun aralar ile adet görmeniz düzensiz adet olduğunuzun göstergesidir) ?

a) Evet

b) Hayır

66.Kaç gün ara ile adet görüyorsunuz (lütfen, bu süreyi birbirini izleyen iki adet kanamasının 1. günlerini esas alarak hesaplayınız. Örnek: 7 Mayıs, 6 Haziran = Mayıs 31 günlük bir ay olduğu için → 31-7 = 24, Haziran ayının 6'sında adet olduğunuz için 24 +6 = 30 gün ara ile adet gördüğünüz sonucu ortaya çıkar), lütfen rakam ile belirtiniz.

..... gün

67.Adetiniz genellikle kaç gün sürmektedir ?

a) 2 günden kısa e) 5-6 gün

b) 2-3 gün f) 6-7 gün

c) 3-4 gün g) 7-8 gün

d) 4-5 gün h) 8 günden uzun

Lütfen size ulaşabileceğimiz bir telefon numarası yazınız.

( ) .....

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	NURVER	**Soyadı**	TURFANER
Doğ.Yeri	ISTANBUL	**Doğ.Tar.**	25.05.1968
Uyruğu	T.C	**TC Kim No**	46561599218
Email	nurver@doctor.com	**Tel**	05324961773

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	**Mez. Yılı**
Doktora	Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ABD	
Yük.Lis.	Istanbul Tıp Fakültesi	1991
Lisans		
Lise	Istanbul Amerikan Robert Lisesi	1985

İş Deneyimi

	Görevi	**Kurum**	**Süre (Yıl - Yıl)**
1.	Uzman Dr.	Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	1997-2007
2.	Uzman Dr.	Cebeci 2. No'lu AÇSAP	1996-1997
3.	Asistan Dr.	Istanbul Haseki Hastanesi	1992-1996

Yabancı Dilleri	**Okuduğunu Anlama***	**Konuşma***	**Yazma***	**KPDS/ÜDS Puanı**	**(Diğer) Puanı**
İngilizce	Çok iyi	Çok İyi	Çok İyi	90	
Fransızca	Orta	Orta	Orta	74	

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

	Sayısal	**Eşit Ağırlık**	**Sözel**
LES Puanı	54.8	58.8	62.86
(Diğer) Puanı			

Bilgisayar Bilgisi

Program	**Kullanma becerisi**
WORD	İYİ
EXCEL	ORTA
POWER POINT	İYİ

Yayınları/Tebligleri Sertifikaları/Ödülleri

2004 yılı Istanbul Üniversitesi Bilime Katkı Ödülü, 1985 Robert Kolej Çağrı Şiir yarışması 1.lik ödülü

Özel İlgi Alanları (Hobileri): Müzik, Edebiyat, Seyahat, Spor