

# Ergenlik Dönemindeki Öğrencilerin Menarş Yaşı ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi

## Determination of Menarche Age of Students in Adolescence and Affecting Factors

Aysel TOPAN, Tülay KUZLU AYYILDIZ, Aysin KURT, Müge SEVAL

### ÖZ

Çalışma, bir devlet üniversitesi hazırlık sınıfında öğrenim gören kız öğrencilerin, menarş yaşı ve etkileyen faktörleri incelemek amacıyla tanımlayıcı-kesitsel olarak yapılmıştır. Araştırmanın evrenini 2014-2015 eğitim öğretim yılındaki Şubat 2014- Mayıs 2015 tarihleri arasında bir devlet üniversitesinin yabancı diller yüksek okulunda öğrenim gören kız öğrenciler oluşturmuştur. Örneklem seçimine gidilmeksizin evren üzerinde çalışılmıştır. Çalışma, araştırmaya katılmada gönüllü, onam veren 738 kız öğrenci üzerinde gerçekleştirildi. Verilerin toplanmasında anket formu kullanılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin menarş yaşı ortalamasının  $13,3 \pm 1,12$  (10-17) olduğu, menarş yaşı ile beden kütle indeksi karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ( $p < 0,001$ ). Öğrencilerin menstrüasyon düzeni ile kilo değişikliği karşılaştırıldığında aralarında anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ( $p < 0,05$ ). Öğrencilerin kilosu ve beden kütle indeksi arttıkça menarş yaşının düştüğü menstrüasyon döngüsü süresinin de arttığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin menstrüasyon düzenini etkileyen faktörler araştırılmış ve sadece kilo değişikliğinin menstrüasyon düzenini etkilediği belirlenmiştir. Araştırmada, beden kütle indeksi ile menarş yaşı arasında anlamlı sonuç saptanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Ergenlik, Menarş, Menstrüasyon

### ABSTRACT

The study was conducted as descriptive-sectional to investigate the age of menarche and the influencing factors of female students studying in the preparatory class of a state university. The universe of this research was the female students between February 2014-May 2015 in the school of foreign languages at a state university. The study was held with all universes instead of sampling selection. 738 female students voluntarily participated in the study. Data were collected by the survey form. The menarche age of the participants is  $13,3 \pm 1,12$  (10-17) years old, and there is statistical significance between menarche age and body mass index ( $p < .001$ ). The other statistically significance was available between menstrual period and weight change ( $p < .05$ ). It has been found that the menarche age decreases as the students' weight and BMI increases and the duration of the menstruation cycle increases. Factors affecting students' menstruation order were investigated and it was determined that only weight change affects menstruation order. In the study, significant results were found between body mass index and age of menarche.

**Keywords:** Puberty, Menarche, Menstruation

Topan A., Kuzlu Ayyıldız T., Kurt A., & Seval M., (2021). Ergenlik dönemindeki öğrencilerin menarş yaşı ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/ Journal of Higher Education and Science*, 11(3), 480-485. <https://doi.org/10.5961/jhes.2021.467>

#### Aysel TOPAN

ORCID ID: 0000-0002-5883-0045

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Zonguldak, Türkiye  
*Zonguldak Bülent Ecevit University, Department of Child Health and Illness Nursing, Zonguldak, Turkey*

#### Tülay KUZLU AYYILDIZ (✉)

ORCID ID: 0000-0002-8924-5957

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Zonguldak, Türkiye  
*Zonguldak Bülent Ecevit University, Department of Child Health and Illness Nursing, Zonguldak, Turkey*  
tkayyildiz@beun.edu.tr

**Geliş Tarihi/Received :** 04.05.2021

**Kabul Tarihi/Accepted :** 27.10.2021

#### Aysin KURT

ORCID ID: 0000-0002-5521-0828

Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Bartın, Türkiye  
*Bartın University, Department of Child Health and Illness Nursing, Bartın, Turkey*

#### Müge SEVAL

ORCID ID: 0000-0003-1917-285X

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Zonguldak, Türkiye  
*Zonguldak Bülent Ecevit University, Department of Child Health and Illness Nursing, Zonguldak, Turkey*

## GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 10-19 yaş arası ergenlik dönemi, 15-24 yaş arası gençlik dönemi ve 10-24 yaş arası ise genç insanlar olarak tanımlamakla birlikte bu yaş gruplarını ergen sağlığı içinde ele almaktadır (WHO, 2020). Healthy People Report ise, ergenlik döneminin 25 yaşına kadar uzadığını bildirmiştir (Healthy People Report, 2020).

Ergenlik dönemi, sekonder seks karakterlerinin gelişmeye başlamasından, cinsel olgunlaşmaya, çocukluktan erişkinliğe doğru gelişim, çevredeki insanlarla özdeşleşme ve sosyo-ekonomik bağımlılıktan kısmi bağımsızlığa geçiş dönemi olarak kabul edilir. Ergenlik bedensel, sosyal ve bilişsel olgunlaşma dönemidir. Ergenlikte bir dizi hızlı bedensel değişim biyolojik olarak başlar (McDonagh et al., 2018; Gander, & Gardiner, 2010; Gouws, Kruger, Burger, & Snyman, 2000).

Ergenlik döneminde, bir genç kızın vücudunda metabolik ve fizyolojik değişiklikler, genital organların ve sekonder seks karakterlerinin gelişiminde hızlanma ile birlikte diğer fizyolojik farklılaşmalar görülür. Genç kızlarda ergenlik telars, pubars ve adrenars ile başlar. Menarş, sekonder seks karakterleri olarak adlandırılan bu değişiklikleri izler. Normalde, menarş izleyen sıklıslar anovulatuvar ve irregüler olabilir. Ergenliğin sonuna doğru, menstrüel periyotlar ovulatuvar ve düzenli hâle gelir. Bunun sonucu olarak, sıklısların aralığı ve uzunluğu ile ilgili yakınmalarda azalmalar olur bu sıklıslar dışında gelişen durumlar gözlemlendiğinde normalden sapma olduğunu düşünmek ve etkeni bulmaya yönelik müdahaleler yapmak gerekmektedir (Endorsement, 2016; Parlaz, Tekgül, Karademirci, & Öngel, 2012; Gander & Gardiner, 2010).

Son yüzyılda büyüme ve gelişme sürecindeki hızlanma ve olgunlaşma daha erken bir yaşa kaymıştır. Bu durum 'yüzyılın eğilimi' olarak tanımlanmaktadır (Güneş & Ergür, 2016; Hastürk & Uzel, 2016; Morris & Rushwan, 2015). Menarş yaşının düşmesi ve menstrüasyon düzensizliğinin sık yaşanması ergenin yetişkinlik döneminde jinekolojik hastalıklara ve infertilite problemlerine, kardiyovasküler ve akciğer problemlerine neden olabilmektedir (Petry, Ong, Hughes, Acerini, & Dunger, 2018; Temur et al., 2017). Mevcut ve olası sağlık sorunlarında ergenlerin korunması adına menarş yaşını etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve onlara yönelik girişimlerin yapılması gerekmektedir (Tekirdağ, 2010).

Menarş yaşını etkileyen faktörler; genetik, beslenme, fiziksel aktivite ve çocukluk döneminde kilo alma şekli olarak ifade edilmektedir (Lee et al., 2017; Lim et al., 2018; Priya et al., 2017; Jansen, Marín, Mora-Plazas, & Villamor, 2016). Bu çalışma bir devlet üniversitesinde eğitim gören kız öğrencilerin, menarş yaş ve menstrüasyon düzenini etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu genel amaç doğrultusunda belirlenen araştırmanın soruları şu şekildedir:

- Kız öğrencilerin menarş yaş düşmüş müdür?
- Kız öğrencilerin menarş yaş ve menstrüasyon düzeni boy, kilo ve beden kütle indeksi (BKİ) arasında ilişki var mıdır?
- Kız öğrencilerin menarş yaş ve menstrüasyon düzeni sosyodemografik özelliklere göre farklılık göstermekte midir?

- Kız öğrencilerin menarş yaş ve menstrüasyon düzeni ilaç kullanımı, sık tüketilen besinlere göre farklılık göstermekte midir?

## YÖNTEM

### Araştırmanın Tipi

Bu çalışma kız öğrencilerin menarş yaş ve etkileyen faktörler belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı-kesitsel tipte yapılmıştır.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 2014-2015 eğitim öğretim yılında bir devlet üniversitesinin hazırlık sınıfında öğrenim gören 18-25 yaş arasındaki adolesan dönemde bulunan hemşirelik öğrencileri (N=975) oluşturmuştur. Örneklem seçimine gidilmeksizin evren üzerinde çalışılmıştır. Çalışma, araştırmaya katılmada gönüllü, yazılı ve sözlü onam veren 738 (Evrenin %75,7'sine ulaşılmıştır) kız öğrenci üzerinde yapılmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında; sosyodemografik bilgilere ek olarak literatür (Lim et al., 2018; Ucar, Derya ve Tashan, 2015) ve uzman görüşleri doğrultusunda hazırlanmış menarş yaş ve menarş yaşını etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik toplam 44 tane sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır.

### Araştırmanın Uygulanması

Çalışmanın uygulaması 09.02.2015-31.05.2015 tarihleri arasında araştırmacılar tarafından yapılmıştır. Anketler katılımcılara araştırmacılar tarafından sınıf ortamında dağıtılmış ve toplanmıştır. Bir anketin doldurulması ortalama 10 dakika sürmüştür. Anket uygulaması öncesi öğrencilere, anket soruları ile ilgili kısa bir bilgi verdikten sonra anketleri doldurmaları istenmiştir.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için üniversite İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan (20.01.2015/25) ve üniversite rektörlüğünden gerekli izinler alınmıştır. Aynı zamanda verilerin toplanması araştırma kapsamına alınan kişilerin gönüllü katılımı esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere araştırmanın amacı ve tüm verilerin güvenle korunacağı konusunda bilgi verilerek, yazılı onam alınmıştır.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde; tanımlayıcı istatistiklerde kategorik yapıdaki veriler sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Kategorik yapıdaki değişkenler bakımından gruplar arası farklılıklar ki-kare testi ile incelenmiştir. Nicelsel verilerin karşılaştırılmasında iki grup durumunda, normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U testi, ikiden fazla grup durumunda, normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Sonuçlar %95 güven aralığında değerlendirilmiş ve p<,05 değeri anlamlı kabul edilmiştir.

## BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin %61,9'u 18-20 yaş arasında, %52,6'sının 49-59 kilo arasında, %55,8'inin 156-166 boy ara-

lığında olduğu, %75,6'sının normal kiloda olduğu, %77,2'si yaşanan bölgede değişiklik yaptığı saptanmıştır. Öğrencilerin annelerinin %51,6'sının 45-55 yaş arasında, babaların %53,9'unun 48-58 yaş arasında olduğu, annelerin %55,6'sının ilkokul mezunu, babaların ise %33,5'inin lise mezunu olduğu, annelerin %81,2'sinin ev hanımı, babaların ise %24,4'ünün işçi olduğu ve %64,9'unun gelirinin giderlerine eşit olduğu, annelerin %26,3'ünün, babaların ise %21,1'inin sağlık problemi olduğu saptanmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin menarş yaşı ortalamasının  $13,3 \pm 1,12$  (10-17) olduğu, %52,8'inin menarş yaşının 12-13 yaş, %40,2'sinin 14-15 yaş ve %3,5'inin 10-11 yaş olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %80,8'inin menstrüasyonun düzenli olduğu, %82,8'inin iki menstrüasyon arasındaki gün sayısının 21-30 gün olduğu ve %28,9'unun menstrüasyon süresinin 5-6 gün olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

Çalışmaya katılan öğrencilerin menarş yaşı ile kronik hastalık varlığı, en sık tüketilen besin, anne ve babada kronik hastalık varlığı, gelir durumu ve menstrüasyon düzeni karşılaştırıldığında istatistiksel olarak aralarında anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p > ,05$ ). Öğrencilerin menarş yaşı ile kilo değişimi arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $p = ,004$ ) (Tablo 2).

Çalışmaya katılan öğrencilerin menstrüasyon düzeni ile kilo değişimi karşılaştırıldığında istatistiksel olarak aralarında anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ( $p = ,036$ ). Çalışmaya katılan öğrencilerin menstrüasyon düzeni ile kronik hastalık varlığı, ilaç kullanımı, beslenme alışkanlığı, gelir durumu, anne ve babada kronik hastalık varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p > ,05$ ) (Tablo 2).

Çalışmaya katılan öğrencilerin menarş yaşının kilo, boy ve BKİ ile arasındaki ilişkiye bakıldığında; öğrencilerin kilosu ( $r = -0,108$ ,  $p = ,003$ ) ve BKİ ( $r = -0,153$ ,  $p = ,000$ ) arttıkça menarş yaşının düştüğü tespit edilmiştir ( $r = -0,108$ ,  $p = ,003$ ) (Tablo 3). Çalışmaya katılan öğrencilerin menstrüasyon döngüsü süresinin kilo, boy ve BKİ ile arasındaki ilişkiye bakıldığında; öğrencilerin kilosu ( $r = 0,111$ ,  $p = ,003$ ) ve BKİ ( $r = 0,086$ ,  $p = ,019$ ) arttıkça menstrüasyon döngüsü süresinin de arttığı tespit edilmiştir (Tablo 3).

## TARTIŞMA

Obez ergenlerde adipoz dokuların artışıyla beraber prolaktin ve tiroid stimulan hormon düzeylerinin artması endokrin ve metabolik sorunlar görülmektedir. Bu sorunların en başında da menarş yaşı ve menstrüasyon düzeni ile ilgili sağlık problemleri gelmektedir (Erbaba & Şahin, 2017; Turan, Erdoğan, Yeniel, Ergenoğlu, & Kazandı, 2011). Üniversite öğrencilerinde menstrüasyon düzensizliğini; Sachan ve Swamy (2016) %63,03, Sharma ve ark. (2016) %64,2 ve Walia ve ark. (2015) %69,3 olarak tespit ettiklerini bildirmektedir. Bu çalışmadaki öğrencilerin %19,22'sinde menstrüasyon düzensizliğinin olduğunu belirlenmiştir. Literatür taraması sonucunda ulaşılan çalışmalara oranla bu çalışmadaki öğrencilerin daha az oranda menstrüasyon düzensizliği yaşadığı görülmüştür.

Literatürde, menarş yaşının 10-16 yaşlarında olduğu bildirilmektedir. Yapılan çalışmalarda menarş yaşı ortalamasının 13 olarak belirtilmektedir (Dambhare, Wagh, & Dudhe, 2012; Özel,

**Tablo 1:** Öğrencilerin Menarş Yaşı ve Özellikleri (n=738)

Özellikler	n	%
<b>Menarş Yaşı</b>		
10-11 yaş	26	3,5
12-13 yaş	390	52,8
14-15 yaş	297	40,2
16-17 yaş	25	3,4
<b>Menstrüasyon Düzeni</b>		
Evet	596	80,8
Hayır	142	19,2
<b>İki Menstrüasyon Arası Gün Sayısı</b>		
11-20 gün	22	3,0
21-30 gün	611	82,8
31-40 gün	81	11,0
41-50 gün	19	2,6
51 gün ve üzeri	5	0,7
<b>Menstrüasyon Süresi</b>		
2-3 gün	23	3,1
3-4 gün	92	12,5
4-5 gün	186	25,2
5-6 gün	213	28,9
6-7 gün	163	22,1
7-8 gün	45	6,1
8 günden uzun	16	2,2
<b>Toplam</b>	<b>738</b>	<b>100,0</b>

Oskovi, Korkut, Memur, & Engin Üstün, 2018; Sachan & Swamy, 2016; Ucar, Derya, & Tashan, 2015). Bu çalışmada, öğrencilerin menarş yaş ortalamasının  $13,3 \pm 1,12$  (10-17) olduğu belirlenmiş olup, bu sonuç literatür ile uyumlu bulunmuştur. Son yıllarda, dünya genelinde ve ülkemizde yapılan çalışmalarda menarş yaşının giderek azaldığı bildirilmektedir (Güneş & Ergür, 2016; Hastürk & Uzel, 2016). Yaptığımız çalışmada yapılan diğer çalışmalara benzer şekilde menarş yaşının düşmediği belirlenmiştir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin kilosu ve BKİ arttıkça menarş yaşının düştüğü; menstrüasyon döngüsü süresinin arttığı tespit edilmiştir. Literatürde; ergenlik dönemindeki kızlarda obezitenin menarş yaşını etkilediği çalışmalar bildirilmiştir (Wang, Xue, Du, Zhang, Wang, & Zhang, 2017; Chitnis, et al., 2016). Bu durumun aşırı yağ tabakasının hormonal dengesizliğe neden olmasına bağlı olabileceği düşünülmektedir.

Genel olarak menarş yaşının erken olması erişkin boyunun kısa olması ile ilişkilendirilmektedir. Ortalama olarak kızlar menarştan sonra 4-6 santimetre boy kazanırlar ancak menarşın erken gerçekleşmesi durumunda menarştan sonra 10 santimetreye varan boy artışı olabilir (Hastürk & Uzel, 2016). Ancak bu çalışmada, öğrencilerin boyu ile menarş yaşı arasında anlamlı sonuç saptanmamıştır. Literatüre ters bir sonuç tespit edilmiştir. Bunun nedeni olarak boya göre kilonun yani BKİ'nin fazla olabileceği düşünülmektedir.

Temur ve ark. (2017) 195 normal kilolu ve 104 obez kadın ile yaptıkları çalışmada; obez kadınlarda menarş yaşının daha düşük olduğu benzer şekilde menstrüasyon düzenini, obezite-

**Tablo 2:** Öğrencilerin Bazı Özelliklerine Göre Menarş Yaşı ve Menarş Düzeninin Karşılaştırılması

Özellikler	n		%	Menarş yaşı	Menstrüasyon Düzeni			
					Düzenli		Düzensiz	
	n	%		n	%	n	%	
<b>Kronik hastalık</b>								
Var	118	16,0	13,24±1,31 (10-16)	94	79,7	24	20,3	
Yok	620	64,0	13,37±1,12 (11-17)	502	81,0	118	19,0	
			U*:-1,109 ;p:,267				$\chi^{2**}:0,741; p,413$	
<b>Annede kronik hastalık</b>								
Var	194	26,3	13,19±1,15 (10-16)	149	76,8	45	23,2	
Yok	544	73,7	13,41±1,10 (11-17)	447	82,1	97	17,9	
			U*:-1,937; p:,053				$\chi^{2***}:2,854; p:,240$	
<b>Babada kronik hastalık</b>								
Var	156	21,1	13,25±1,02 (11-16)	124	77,6	35	22,4	
Yok	582	78,9	13,38±1,15 (10-17)	475	81,6	107	18,4	
			U*:-1,149; p:,251				$\chi^{2***}:0,254; p:,153$	
<b>En sık tüketilen besin</b>								
Sebze	224	30,4	13,36±1,16 (10-16)	181	81,5	41	18,5	
Et	141	19,1	13,34±1,16 (11-17)	118	83,7	23	16,3	
Meyve	71	9,6	13,46±0,95 (11-15)	56	78,9	15	21,1	
Fast food	85	11,5	13,35±1,00 (12-16)	62	72,9	23	27,1	
Hamur işi	104	14,1	13,46±1,18 (10-16)	80	76,9	24	23,1	
Diğer	113	15,3	13,17±1,12 (11-17)	99	86,1	16	14,2	
			KW**:,5,644; p:,342				$\chi^{2***}:7,709; p:,260$	
<b>İlaç kullanımı</b>								
Var	84	11,4	13,34±1,10 (10-15)	69	82,1	15	17,9	
Yok	654	88,6	13,15±1,12 (11-17)	527	80,6	127	19,4	
			U*:-0,388 ;p:,698				$\chi^{2***}:0,732; p:,432$	
<b>Gelir durumu</b>								
Gelirim giderimden az	163	22,1	13,37±1,18 (10-17)	131	80,4	32	19,6	
Gelirim giderime eşit	479	64,9	13,32±1,08 (10-17)	388	81,0	91	19,0	
Gelirim giderimden fazla	96	13,0	13,46±1,23 (11-16)	77	80,2	19	19,8	
			KW**:,948; p:,623				$\chi^{2***}:0,053; p:,974$	
<b>Kilo değişimi</b>								
Şişmanlama	128	17,3	13,07±1,02 (10-16)	93	72,7	35	27,3	
Zayıflama	91	12,3	13,40±1,21 (11-17)	74	81,3	17	18,7	
Değişim yok	519	70,3	13,41±1,12 (10-17)	429	82,7	90	17,3	
			KW**:,11,01;p:,004				$\chi^{2***}:6,632; p:,036$	

U\*: Mann Whitney U testi, KW\*\*:, Kruskal Wallis testi, \*\*\*Ki-kare testi.

**Tablo 3:** Öğrencilerin Menarş Yaşının ve Menstrüasyon Süresinin Kilo, Boy ve BKİ ile Arasındaki İlişki

	Kilo		Boy		BKİ	
	r*	p	r*	p	r*	p
<b>Menarş yaşı</b>	<b>-0,108*</b>	<b>,003</b>	0,065*	,076	<b>-0,153*</b>	<b>,000</b>
<b>Menstrüasyon döngüsü süresi</b>	<b>0,111*</b>	<b>,003</b>	0,058*	,113	<b>0,086*</b>	<b>,019</b>

\*Pearson korelasyon testi.

## KAYNAKLAR

nin olumsuz etkilediğini tespit ettikleri bildirilmiştir. Bu çalışmada öğrencilerin kilosunun ve BKİ'nin artmasıyla menarş yaşının düştüğü görülmüştür. Özellikle abdominal obezitenin beraberinde getirdiği metabolik sendrom ve polikistik over sendromu nedeniyle ergenlerin menarş yaşı düşmekte ve menstrüasyon düzensizlikleri yaşamaktadır (Erbaba & Şahin, 2017; Lee et al., 2017).

Bel ve kalça çevresi kalınlığının artması, kilo artışı, yüksek BKİ gibi antropometrik özelliklerin menstrüasyon düzensizliklerine neden olduğu vurgulanmaktadır (Rad, Torkmannejad Sabzevary, & Mohebbi Dehnavi, 2018). Dutta ve ark.(2018) obez ergenlerde menstrüasyon döngüsünün süresinin uzadığını ve dismenore belirti ve bulgularının sık görüldüğünü belirtmektedir. Yaptığımız çalışmada da benzer şekilde öğrencilerin kilosunun ve BKİ'nin arttıkça menstrüasyon döngüsü süresinin uzadığı belirlenmiştir.

Ergenlerde obeziteye neden olan faktörlere bakıldığında; önerilen diyeteye uymama (Priya et al., 2017); soda, kahve ve kızarmış besinlerin sık tüketiminin (Lim et al., 2018); sigara kullanma, alkol alma, egzersiz durumu ve stres (Lee et al., 2017) gibi faktörlerin menstrüasyon düzenini olumsuz etkilediği bildirilmektedir. Bu çalışmada öğrencilerin menarş yaşı ve menstrüasyon düzeninin en sık tüketilen besinlere göre farklılık gösterip göstermediğine bakılmış ve öğrencilerin menarş yaşı ve menstrüasyon düzeninin en sık tüketilen besinlere göre farklılık göstermediği belirlenmiştir. Öğrencilerin çoğunun sebze ağırlıklı beslendiği saptanmıştır.

## SONUÇ

Yapılan bu çalışmada, öğrencilerin menarş yaş ortalamasının 13,3±1,12 (10-17) olduğu belirlenmiş olup, bu sonuç literatür ile uyumlu bulunmuştur. Bu çalışmada ülkemizde yapılan diğer çalışmalara benzer şekilde menarş yaşının düşmediği belirlenmiştir. Araştırmada menarş yaşını etkileyen çevresel faktörler araştırılmış ancak aralarında istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunmamıştır. Yaptığımız çalışmada, öğrencilerin kilo ve BKİ ile menarş yaşı arasında anlamlı sonuç saptanmıştır. Bu sonuç literatürü destekler şekildedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin menstrüasyon düzenini etkileyen faktörler araştırılmış ve araştırma sonucunda sadece kilo değişikliğinin menstrüasyon düzenini etkilediği belirlenmiştir.

Son yıllarda yapılan çalışmalarda özellikle çocukların yeme davranışlarının değişmesi, çevresel faktörler, obezite vb. nedenlerden dolayı menarş yaşının düştüğü bildirilmektedir. Ancak yapılan çalışmalarda menarş yaşının kaç yaşına kadar düştüğü konusunda farklı sonuçlar yer almaktadır. Yapılan çalışmada menarş yaşı düşmemiş olduğu görünse de daha küçük yaş gruplarında da bu çalışmanın yapılması önerilmektedir. Yapılan bu çalışmanın ileride yapılacak çalışmalara da yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Ayrıca ergenlik dönemindeki öğrencilere menarş yaşını ve menarş düzenini etkileyebilecek olan yeterli ve dengeli beslenme, uygun yeme davranışlarının geliştirilmesi, obeziteden korunma ve fiziksel aktivitenin önemi vb. konularda gerekli eğitimler verilmesi önerilmektedir.

- Adolescent Health (2020). Healthy People 2020. <https://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/Adolescent-Health> (Erişim tarihi 15.09.2020).
- Chitnis, T., Graves, J., Weinstock-Guttman, B., Belman, A., Olsen, C., Misra, M., ... & US Network of Pediatric MS Centers. (2016). Distinct effects of obesity and puberty on risk and age at onset of pediatric MS. *Annals of clinical and translational neurology*, 3 (12), 897-907.
- Dambhare, D. G., Wagh, S. V., & Dudhe, J. Y. (2012). Age at Menarche and Menstrual Cycle Pattern among School Adolescent Girls in Central India. *Global Journal of Health Science*, 4(1), 105-111. <http://doi.org/10.5539/gjhs.v4n1p105>
- Dutta, B. K., Saikia, T., & Prafulla, M. (2018). Study of Menstrual Cycle Disorders in Adolescent Girls in Relation To Bmi. *J Evid Based Med Healthc*, 5(47), 3239-3244. <http://doi.org/10.18410/jebmh/2018/659>
- Endorsement, S. O. F. (2016). Menstruation in Girls and Adolescents: Using the Menstrual Cycle as a Vital Sign. *Pediatrics*, 137(3), e20154480-e20154480. <http://doi.org/10.1542/peds.2015-4480>
- Erbaba, H., & Şahin, S. (2017). Obesity and related issues in adolescent girls. *Archives of Pediatrics*, 2(1), 16-21. <http://doi.org/10.5799/ahinjs.04.2017.02.009>
- Güneş, S. O., & Ergür, A. T. (2016). Evaluation of precocious puberty, case report with premature menarche. *Türkiye Klinikleri J Case Rep*, 24(Suppl), 18-21.
- Hastürk, E. Y., & Uzel, M. (2016). Secular changes in Turkish children. *MBD*, 5(1), 36-43.
- Jansen, E. C., Marín, C., Mora-Plazas, M., & Villamor, E. (2016). Higher Childhood Red Meat Intake Frequency Is Associated with Earlier Age at Menarche. *The Journal of Nutrition*, 146(4), 792-798. <http://doi.org/10.3945/jn.115.226456>
- Gander, M.J., Gandiner H.W. (2010). Ergenlikte Gelişim. In: Çocuk ve Ergen Gelişimi. (Çevirenler: Dönmez A., Çelen N., Oner B.) (pp: 437-474). İmge Kitabevi, İstanbul
- Gouws, E., Kruger, N., Burger, S., & Snyman, D. (2000). The adolescent An Educational Perspective. Pretoria: Heinemann. Elsevier Ltd.
- Lee, S.-H., Park, Y. G., Chung, Y. J., Yoon, K.-H., Ko, K. M., & Han, K. (2017). Association between Body Weight Changes and Menstrual Irregularity: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2010 to 2012. *Endocrinol Metab*, 32, 248-256. <http://doi.org/10.3803/enm.2017.32.2.248>
- Lim, H. S., Kim, T. H., Lee, H. H., Park, Y. H., Lee, B. R., Park, Y. J., & Kim, Y. S. (2018). Fast food consumption alongside socioeconomic status, stress, exercise, and sleep duration are associated with menstrual irregularities in Korean adolescents: Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2009-2013. *Asia Pac J Clin Nutr*, 27(5), 1146-1154. <http://doi.org/10.6133/apjcn.032018.03>
- McDonagh, J. E., Ambresin, A.-E., Boisen, K. A., Fonseca, H., Jakobsson Kruse, P., Meynard, A., ... Takeuchi, Y. L. (2018). The age of adolescence...and young adulthood. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2(4), e6. [http://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30079-8](http://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30079-8)

- Morris, J. L., & Rushwan, H. (2015). Adolescent sexual and reproductive health: The global challenges. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 131(February), S40–S42. <http://doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.02.006>
- Özel, Ş., Oskovi, A., Korkut, S., Memur, T., & Engin Üstün, Y. (2018). Emotional Reactions to Menarch, Menstruation Perception-Knowledge and Self-Care Practices of Adolescents Admitted to Youth Center. *Ankara Med J*, 18(4), 675–82. <http://doi.org/10.17098/amj.499645>
- Parlaz, E. A., Tekgül, N., Karademirci, E., & Öngel, K. (2012). Ergenlik dönemi: fiziksel büyüme, psikolojik ve sosyal gelişim süreci. *Turkish Family Physician*, 3(2), 10-16.
- Petry, C. J., Ong, K. K., Hughes, I. A., Acerini, C. L., & Dunger, D. B. (2018). The association between age at menarche and later risk of gestational diabetes is mediated by insulin resistance. *Acta Diabetologica*, 55(8), 853–859. <http://doi.org/10.1007/s00592-018-1162-7>
- Priya, A., Dandotiya, D., Toppo, M., Melwani, V., Dohare, P., Khan, A., & Sethia, S. (2017). Effect of Skipping Breakfast on Young Girls' Menstruation. *Indian Journal of Youth and Adolescent Health*, 4(3), 17–20. <http://doi.org/10.24321/2349.2880.201720>
- Rad, M., Torkmannejad Sabzevary, M., & Mohebhi Dehnavi, Z. (2018). Association Between Menstrual Disorders and Obesity-Related Anthropometric Indices in Female High School Students: A Cross-Sectional Study. *Int J School Health*, 5(2), e65716. <http://doi.org/10.5812/intjsh.65716>
- Sachan, J., & Swamy, D. (2016). Menstrual pattern and problems among rural adolescent girls of Bhilwara district, Rajasthan. *IJCMS*, 2(10), 476–478. Retrieved from <http://www.journal-ijcms.com>
- Sharma, S., Deuja, S., & Saha, C. G. (2016). Menstrual pattern among adolescent girls of Pokhara Valley: A cross sectional study. *BMC Women's Health*, 16(1), 1–6. <http://doi.org/10.1186/s12905-016-0354-y>
- Tekirdağ, A. (2010). Adolesanlarda Sık Karşılaşılan Jinekolojik Sorunlara Yaklaşım. *JOPP Derg*, 2(1), 13–20.
- Temur, M., Çift, T., Gök Balcı, U., Öngel, K., Güçlü, Y. A., & Yılmaz, Ö. (2017). Kadın yaşamında obezitenin jinekolojik etkileri. *SDÜ Tıp Fak Derg*, 24(4), 153–158. <http://doi.org/10.17343/sdufd.302057>
- Turan, V., Erdoğan, M., Yenieli, Ö., Ergenoğlu, M., & Kazandı, M. (2011). The assessment of biochemical, hormonal blood parameters and clinical symptoms of 89 polycystic ovarian syndrome patients. *Ege Journal of Medicine*, 50(3), 179–182.
- Ucar, T., Derya, Y., & Tashan, S. (2015). A study on the status of and factors in irregular menstruation in university students. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 14(3), 215. <http://doi.org/10.5455/pmb.1-1413184900>
- Walia, D. K., Yadav, R. J., Pandey, A., & Bakshi, R. K. (2015). Menstrual Patterns Among School Going Adolescent Girls in Chandigarh and Rural Areas of Himachal Pradesh, North India. *National Journal of Community Medicine*, 6(4), 583–586.
- Wang, H., Xue, H., Du, S., Zhang, J., Wang, Y., & Zhang, B. (2017). Time trends and factors in body mass index and obesity among children in China: 1997–2011. *International Journal of Obesity*, 41(6), 964-970.
- World Health Organization (2020). Orientation Program on Adolescent Health for Health care Providers. [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/pdfs/9241591269\\_op\\_handout.pdf](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/pdfs/9241591269_op_handout.pdf) (Erişim tarihi 15.09.2020).