

PAPER DETAILS

TITLE: ERKEK ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN KRONOTİPE GÖRE SAĞLIKLI YASAM BİÇİMİ
DAVRANISLARI VE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİ

AUTHORS: Nese TOKTAS,K Alparslan ERDEM,Onur YETİK

PAGES: 507-520

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/449887>

Toktaş, N., Erman, A.K., Yetik, O. (2018). Erkek Üniversite Öğrencilerinin Kronotipe Göre Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (1), 507-520.

Geliş Tarihi: 27/08/2017

Kabul Tarihi: 11/10/2017

ERKEK ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN KRONOTİPE GÖRE SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARI VE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİ*

Neşe TOKTAŞ**
K. Alparslan ERMAN***
Onur YETİK****

ÖZET

Kronotipe göre, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ve fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmaya 23 sabahçıl, 49 ara tip ve 32 akşamcıl tip olmak üzere toplam 104 erkek üniversite öğrencisi katılmıştır. Horne-Ostberg'in sabahçıl-akşamcıl tipi anket formu, sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği ve Uluslararası fiziksel aktivite anketi (kısa form) kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde One Way Anova veya Kruskal Wallis varyans analizi uygulanmış, Pearson korelasyon testi ile ilişkiler değerlendirilmiştir. Kronotipe göre fiziksel aktivite düzeyi toplam puanı, şiddetli, orta şiddetli aktivite, yürüme ve oturma puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($p>0,05$). Kronotipe göre, sağlıklı yaşam biçimi davranışları toplam puanı ve sağlık sorumluluğu, egzersiz, kişiler arası destek, stres yönetimi, beslenme alt boyutları arasında anlamlı bir fark yokken ($p>0,05$), sabahçıl bireylerin kendini gerçekleştirme alt boyutu akşamcılardan daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Sabahçıl akşamcıl tipi anket formu toplam puanı ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları toplam puanı arasında % 20,7 oranında zayıf pozitif bir ilişki varken ($r_s=0,207$; $p=0,04$), sabahçıl akşamcıl tipi anket formu toplam puanı ile fiziksel aktivite düzeyi toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($r_s=0,186$; $p=0,07$).

Anahtar Kelimeler: Kronotip, Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları, Fiziksel Aktivite

HEALTHY LIFESTYLE BEHAVIORS AND PHYSICAL ACTIVITY LEVELS OF MALE UNIVERSITY STUDENTS ACCORDING TO HUMAN CHRONOTYPE

ABSTRACT

Twenty-three morning types, forty-nine intermediate types and thirty-two evening types male participated in the study that aims to assess healthy lifestyle behaviors and physical activity levels according to human chronotype. In the study International physical activity questionnaire, healthy lifestyle behaviors scale and Horne and Östberg's Morningness-Eveningness Questionnaire were used. Descriptive statistical methods, one-way ANOVA or Kruskal-Wallis test and Pearson's correlation analysis were used. There were no significant differences between groups in vigorous intensity, moderate intensity, walking physical activity score and sitting hours, healthy lifestyle behaviors scale total score, health responsibility, exercise, inter-personal support, stress management and nutrition score ($p>0.05$). But there were significant differences in subgroups of self-realisation score ($p<0.05$). There was a small positive correlation between MEQ score and healthy lifestyle behaviors scale total score ($r_s=0,207$; $p=0,04$). There was no significant correlation between MEQ score and physical activity total score ($r_s=0,186$; $p=0,07$).

Key Words: Chronotype, Healthy Lifestyle Behaviours, Physical Activity

*Bu çalışma ICLEL 2017 Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

**Akdeniz Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, nesetoktas@akdeniz.edu.tr

***Akdeniz Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ermana@akdeniz.edu.tr

****Akdeniz Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ytk_onur_92@hotmail.com

1.GİRİŞ

Yaşayan organizmalar uykuya dalma, uyanma, öğün zamanı gibi günlük davranışlarında bir düzen gösterirler (Miguel ve ark., 2014). Biyolojik ritim çevrenin zamana bağlı organizasyonuna karşılık gelen döngüsel değişikliklerdir. Vücut sıcaklığı, kalp atımı, kan basıncı, hormon seviyeleri gibi birçok biyolojik değişken 24 saatlik süreçte dönersellik gösterir (Hidalgo ve ark., 2009). Biyolojik ritimler döngülerindeki sürelerle göre alt gruplara ayrılır. Sirkadiyen ritim 24 saatlik süreçte meydana gelen çevredeki öngörülebilir değişikliklere karşı organizmayı hazırlayan temel biyolojik bir süreçtir (Summa & Turek, 2014). Kronotip ise sirkadiyen ritmin bireysel farklılıklarını ifade eder. (Vitale & Weydahl, 2017). Kronotip endojen biyolojik ritimden kaynaklanan sabahçıl ve akşamcılık için gösterilen tercihtir (Patterson ve ark., 2016). Sabahçıl tipte olan bireyler akşam yatağa gitmekte zorlanmayan hem fiziksel hem de mental olarak sabahları kendini daha iyi hisseden, günün erken saatlerinde aktif olmayı tercih eden bireylerken, akşamcıl tipler sabah uyanmakta zorlanan ve kendisini öğleden sonra ve akşam saatlerinde daha iyi hisseden, günün geç saatlerinde aktif olmayı tercih eden bireylerdir (Schubert&Randler, 2008; Suh ve ark., 2017).

Çalışmalarda kronotip genellikle sabahçıl akşamcıl anketi gibi geçerli ve güvenilir yöntemlerle değerlendirilebilmektedir (Kanerva ve ark., 2012). Bazı araştırmalarda sabahçıl, akşamcıl olarak iki tip, bazı araştırmalarda sabahçıl, akşamcıl ve ara tip olarak üç tip araştırılmıştır. Horne & Östberg'in sabahçıl akşamcıl anketinde beş tip ayırt edilir (kesinlikle sabahçıl, sabahçıl, ara tip, akşamcıl, kesinlikle akşamcıl) (Urbán ve ark., 2011).

Sirkadiyen tercih genetik ve biyolojik temele sahip olsa da (genetik etki sabahçıl-akşamcıl tercihindeki varyansın yaklaşık % 50'sini açıklamaktadır), sosyodemografik özellikler, psikososyal ve coğrafik faktörlerde anlamlı etkiye sahiptir (Hidalgo ve ark., 2009; Maukonen ve ark., 2017; Montaruli ve ark., 2017; Patterson ve ark., 2016; Randler, 2011; Schubert&Randler, 2008; Tonetti ve ark., 2015; Urbán ve ark., 2011). Yaşla birlikte sabahçıl tipe eğilim artmaktadır, erkekler kadınlara göre akşamcıdır. Kronotip, doğumda ışığa maruz kalma süresi gibi doğumdaki fotoperiyottan da etkilenir. Doğumda kısa ışık periyoduna maruz kalanlar daha çok sabahçıl, uzun ışık periyoduna maruz kalanlar akşamcıl olma eğilimindedirler (Montaruli ve ark., 2017). Sabahçıl tipler genellikle iş ve okul zamanına daha iyi adapte olurken, akşamcıl tipler zorlanabilir (Miguel ve ark., 2014). Akşamcıl tiplerdeki bu biyolojik ve sosyal zaman arasındaki uyumsuzluk sosyal jetlag olarak adlandırılır ve sağlık davranışlarının değişmesine, obezite riskinin artmasına neden olabilir (Maukonen ve ark., 2016).

Araştırmalara göre akşamcıl tipler sabahçıl tiplere göre, daha fazla sigara, alkol, kafeinli içecek tüketimi, sağlıksız beslenme alışkanlıkları, inaktivite, depresif ruh hali, daha fazla stres, düzensiz yaşam tarzı, daha yüksek tip 2 diyabet, hipertansiyon, LDL kolesterol yüksekliği, astım, kardiyovasküler hastalıklar riski, kendini daha az kontrol edebilme ve duygusal istikrarın daha düşük olması gibi sağlıkla ilgili yaşam kalitesi göstergelerinde daha düşük skorlara sahiptir (Haraszti ve ark., 2014; Lau ve ark., 2013; Maukonen ve ark., 2016; Maukonen ve ark., 2017; Montaruli ve ark., 2017; Mota ve ark., 2016; Patterson ve ark., 2016; Randler, 2011; Roeser ve ark., 2012; Schubert&Randler, 2008; Shechter&St-Onge, 2014; Suh ve ark., 2017; Tzischinsky&Shochat, 2011; Urbán ve ark., 2011).

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı erkek üniversite öğrencilerinin sirkadiyen ritim tiplerine göre, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ve fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesidir.

1.2. Araştırmanın Önemi

Kronotip ve sağlık davranışları ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, genellikle adolesanlarla ilgili yapılmış çalışmaların yoğunlukta olduğu, yetişkin bireylerle ilgili çalışmaların ise sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Yetişkin bireylerin kronotip ve sağlık davranışları arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmaların sınırlı sayıda olduğu göz önüne alındığında, bu çalışma, yetişkin bireylerdeki kronotip ve sağlık davranışları arasındaki ilişkinin belirlenmesi açısından önem taşımaktadır.

2. YÖNTEM

2.1. Katılımcılar

Çalışma Şubat 2017-Mayıs 2017 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışmaya Akdeniz Üniversitesinde öğrenim gören sabahçıl 23, ara tipte olan 49, akşamcıl olan 32 olmak üzere toplam 104 erkek üniversite öğrencisi gönüllü olarak katılmıştır. Uyku süresini ve kalitesini etkileyeceği için, psikiyatrik hastalıklar, solunum yolları hastalıkları vs. gibi herhangi bir sağlık problemi olan, ilaç kullanan, çay, kahve, enerji içeceği vs. gibi yüksek kafein oranına sahip yiyecek ve içecek tüketimi fazla olan, ikinci öğretim öğrencisi olan ve vardiyalı çalışan kişiler ile fiziksel aktivite düzeyini etkileyeceği için, sporcu olan, Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrenciler çalışmaya dâhil edilmemiştir.

2.2. Veri Toplama Araçları

Kronotip

Kronotip, Horne ve Ostberg tarafından geliştirilen, Türkçe uyarlaması Pündük ve ark. (2005) tarafından yapılan insan sirkadiyen ritminde sabahçıl akşamcıl tipleri belirlemede kendi kendini değerlendirme anket formu kullanılarak değerlendirilmiştir. Anket 19 sorudan oluşmakta, bireylerin 24 saat içerisindeki fiziksel ve psikolojik performanslarını ve bu performanslarını gerçekleştirebilmek için tercih edilen zaman dilimlerini sorgulamaktadır. Puanlama 16-86 arasında değişmekte ve düşük skorlar akşamcıl, yüksek skorlar sabahçıl tipi göstermektedir (Suh ve ark., 2017). Çalışmada bireyler akşamcıl tip (skor: 16-41), ara tip (skor: 42-58) ve sabahçıl tip (skor: 59-86) olarak sınıflandırılmıştır (Mota ve ark., 2016).

Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları

Sağlıklı yaşam biçimi davranışları Walker ve ark. (1987) tarafından geliştirilen, Türkiye’de geçerlik ve güvenirlik çalışması Esin tarafından yapılan (Esin, 1997), bireylerin sağlığı geliştiren davranışlarını ölçen sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği ile belirlenmiştir. Ölçek 48 maddeden oluşmakta ve kendini gerçekleştirme, sağlık sorumluluğu, egzersiz, beslenme, kişiler arası destek ve stres yönetimi olmak üzere 6 alt grubu bulunmaktadır. Genel puan sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanını vermekte (en düşük 48, en yüksek 192) ve puanın artması sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının olumlu olduğunu göstermektedir. Kendini gerçekleştirme alt grubu; kişinin yaşam amacı, kendini geliştirme yeteneği, kendini ne derecede tanıdığı ve memnun edebildiğini, sağlık sorumluluğu alt

grubu; kişinin sağlığı üzerindeki sorumluluk düzeyini, egzersiz alt grubu; egzersizin ne düzeyde uygulandığını, beslenme alt grubu; bireyin öğünlerini seçme ve düzenleme, yiyecek seçimindeki değerlerini, kişiler arası destek alt grubu; bireyin çevresi ile iletişimi ve süreklilik düzeyini, stres yönetimi alt grubu; bireyin stres kaynaklarını tanıma ve stres kontrol mekanizmalarını belirtmektedir. (Tuygar&Arslan, 2015; Yalçinkaya ve ark., 2007). Çalışmamızda bu ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.94 olarak bulunmuştur.

Fiziksel Aktivite Düzeyi

Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri, Türkiye’de geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmış, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form ile belirlenmiştir (Öztürk, 2005). Bu formda bireylerin son 7 gün içerisinde şiddetli, orta şiddetli aktivite, yürüme ve oturma için harcadıkları zaman (gün/hafta ve dk/gün) sorgulanmaktadır. Dakika, gün ve MET değeri çarpılarak, MET-dk/hafta skoru elde edilmektedir. Toplam fiziksel aktivite skoru (MET-dk/hf) için, yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivite skorları toplanmakta, oturma puanı ayrıca hesaplanmaktadır. Fiziksel aktivite düzeyleri, fiziksel olarak aktif olmayan (<600 MET-dk/hafta), fiziksel aktivite düzeyi düşük (600-3000 MET-dk/hafta) ve fiziksel aktivite düzeyi yeterli (>3000 MET-dk/hafta) şeklinde sınıflandırılmaktadır.

2.3. Verilerin Analizi

Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler kullanılmış, sabahçıl, akşamcıl ve ara tip karşılaştırmalarında normal dağılım gösteren verilerde One Way Anova, normal dağılım göstermeyenlerde Kruskal Wallis varyans analizi uygulanmıştır. Kendini gerçekleştirme alt boyutu gruplar arasında farklıdır. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak için Post Hoc testlerden Games Howell uygulanmıştır (varyans homojenliği sağlanmadığı için). Ayrıca Pearson korelasyon testi ile ilişkiler değerlendirilmiştir.

3. BULGULAR

Tablo 1.

Bireylerin özellikleri

Genel özellikler	Sabahçıl (n=23)	Akşamcıl (n=32)	Ara tip (n=49)	Toplam(n=104)		
	Ort. ±SS	Ort. ±SS	Ort. ±SS	Ort. ±SS	F	p
Yaş (yıl)	22,52±2,12	23,08±2,76	21,78±2,02	22,35±2,34	3,17	0,06
Boy (cm)	173,04±5,68	172,22±5,86	174,39±5,71	173,42±5,77	1,44	0,24
Ağırlık (kg)	67,52±7,38	68,91±9,71	69,53±9,22	68,89±8,96	0,39	0,68
BKI (kg/m ²)	22,51±1,75	23,19±2,72	22,84±2,66	22,88±2,49	0,49	0,61

Erkek üniversite öğrencilerinin sirkadiyen ritm tiplerine göre, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ve fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmaya sabahçıl 23 (yaş: 22,52±2,12 yıl, boy: 173,04±5,68 cm, ağırlık: 67,52±7,38 kg), ara tipte olan 49 (yaş: 21,78±2,02 yıl, boy: 174,39±5,71 cm, ağırlık: 69,53±9,22 kg), akşamcıl tipte 32 (yaş: 23,08±2,76 yıl, boy: 172,22±5,86 cm, ağırlık: 68,91±9,71 kg) olmak üzere toplam 104 erkek üniversite öğrencisi gönüllü olarak katılmıştır. Tablo 1 incelendiğinde, kronotipe göre bireyler arasında beden kütle indeksi (BKI) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Tablo 2.*Bireylerin sirkadiyen ritim tiplerine göre fiziksel aktivite düzeyleri*

	Sabahçıl Ort. ±SS	Akşamcıl Ort. ±SS	Ara tip Ort. ±SS	
Fiziksel aktivite düzeyi puanı (MET)	5622,48±4202,8	3802,47±3035,9	3903,69±2795,2	F=2,50 p=0,08
Şiddetli aktivite (MET-dak/hafta)	3136,00±2139,8	3030,00±2142,5	2198,40±1547,1	F=1,43 p=0,25
Orta şiddetli aktivite (MET-dak/hafta)	1224,00±1257,9	1420,00±1079,1	1242,61±1460,3	$\chi^2=1,14$ sd=2 p=0,57
Yürüme (MET-dak/hafta)	2649,75±1416,7	2455,46±1746,5	2134,00±1289,0	F=1,03 p=0,36
Oturma (dak/gün)	277,50±140,7	364,81±124,3	313,88±123,2	F=2,81 p=0,07

Tablo 2 incelendiğinde, sabahçıl, akşamcıl ve ara tip olan bireyler arasında fiziksel aktivite düzeyi toplam puanı, şiddetli aktivite, orta şiddetli aktivite, yürüme ve oturma puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Tablo 3.*Bireylerin sirkadiyen ritim tiplerine göre sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanı ve alt boyutları*

	Sabahçıl Ort. ±SS	Akşamcıl Ort. ±SS	Ara tip Ort. ±SS	
Kendini gerçekleştirme	37,65±5,21	31,88±7,06	34,98±7,26	F=4,96 p=0,01*
Sağlık sorumluluğu	23,43±5,53	21,69±5,78	22,14±5,71	F=1,43 p=0,25
Egzersiz	11,78±3,94	11,41±2,94	12,10±3,05	F=1,43 p=0,25
Kişiler arası destek	20,00±4,26	17,53±5,06	19,12±3,39	F=2,59 p=0,08
Stres yönetimi	13,00±3,38	11,91±3,19	12,12±3,13	F=2,81 p=0,07
Beslenme	16,48±3,69	14,44±3,37	15,92±2,88	F=3,17 p=0,06
Sağlıklı yaşam biçimi davranışları toplam puanı	122,35±21,7	108,84±22,3	116,39±19,6	F=2,89 p=0,06

Tablo 3 incelendiğinde, sabahçıl, akşamcıl ve ara tip olan bireyler arasında sağlıklı yaşam biçimi davranışları toplam puanı ve sağlık sorumluluğu, egzersiz, kişiler arası destek, stres yönetimi, beslenme alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yokken ($p>0,05$), kendini gerçekleştirme alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p<0,05$). Yapılan alt analizler sonucunda fark, sabahçıl ve akşamcıl bireyler arasındadır. Sabahçıl bireylerin kendini gerçekleştirme alt boyutu akşamcılardan daha yüksektir.

İnsan sirkadiyen ritminde sabahçıl akşamcıl tipleri belirlemede kendi kendini değerlendirme toplam puanı ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları toplam puanı arasında % 20,7 oranında zayıf pozitif bir ilişki vardır ($r_s=0,207$; $p=0,04$). İnsan sirkadiyen ritminde sabahçıl akşamcıl tipleri belirlemede kendi kendini değerlendirme toplam puanı arttıkça (sabahçılık yönünde) sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanı artmaktadır.

İnsan sirkadiyen ritminde sabahçıl akşamcıl tipleri belirlemede kendi kendini değerlendirme toplam puanı ile fiziksel aktivite düzeyi toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($r_s=0,186$; $p=0,07$).

4.TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırmada Akdeniz Üniversitesi'nde öğrenim gören erkek öğrencilerin kronotipe göre sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve fiziksel aktivite düzeyleri araştırılmıştır. Bizim araştırmalarımıza göre, kronotip ve sağlık davranışları ile ilgili genellikle adölesanlarla ilgili yapılmış çalışmalar bulunmakta ve yetişkin bireylerle ilgili çok az şey bilinmektedir.

Bizim çalışmamıza göre sabahçıl, akşamcıl ve ara tipte olan bireyler arasında BKİ farklı değildir ($p>0,05$). Çalışmalarda obezite ve kronotip arasındaki ilişki ile ilgili çelişkili sonuçlar bulunmaktadır (Maukonen ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan çalışmada kronotiplere göre BKİ farklı değildir. Arora ve Taheri (2015), 11-13 yaş arası 511 adölesan üzerinde yaptıkları çalışmada akşamcıl tiplerin kesinlikle sabahçıl tiplere göre daha yüksek BKİ'ya sahip olduğunu bulmuştur. 25-74 yaş arası 4493 birey üzerinde yapılan çalışmada BKİ ve enerji tüketimi ile sabahçıl akşamcılık skoru arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır (Kanerva ve ark., 2012). 119 yetişkin birey ile yapılan çalışmada akşamcıl tipte olmak BKİ'da artışla ilişkili bulunmuş, 137 üniversite birinci sınıf öğrencisi ile yapılan diğer bir çalışmada, akşamcıl tiplerin anlamlı olarak sabahçıl ve ara tiplere göre daha yüksek BKİ'ya sahip olduğu belirtilmiştir (Mota ve ark., 2016). Kronotipin beden ağırlığında artışa neden olduğu tam olarak anlaşılamamıştır, fakat kanıtlar uykusuzluk, fiziksel aktivite seviyesinin düşük olması, tüketilen besinlerin türü ve zamanının, akşamcıl kronotip ve fazla kilolu olma arasındaki ilişkiyi açıklayabildiğini vurgulamaktadır (Mota ve ark., 2016). Bizim çalışmamızda kronotipe göre BKİ farklı değildir. Bu durumun açıklamasından biri bireylerin genç yaşta olması olabilir (obezite ile ilgili risk faktörlerine henüz maruz kalmamaları, yaşla birlikte kronotipin değişebileceği). Diğer bir açıklama (çalışmanın sınırlılıklarından bir tanesi), beslenme durumu kayıtlarının olmaması, enerji tüketimlerinin ve besin alımı zamanının bilinmemesi olabilir.

Bizim çalışmamızda, daha önce yapılan çalışmalardan farklı olarak; sabahçıl, akşamcıl ve ara tip olan bireyler arasında fiziksel aktivite düzeyi toplam puanı, şiddetli aktivite, orta şiddetli aktivite, yürüme ve oturma puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($p>0,05$). 25-74 yaş arası 4493 birey üzerinde yapılan bir çalışmada, akşamcıl tiplerin büyük bir bölümü fiziksel inaktiftir. Akşamcıl tipler televizyon ya da bilgisayar başında çok zaman geçirmekte, geç saatlere kadar oturmakta, düzensiz bir yaşam tarzına sahip olmaktadır (Kanerva ve ark., 2012). Başka bir çalışmada akşamcıl tiplerin yatkın olduğu kısa dönem uyku yoksunluğunun fiziksel aktiviteyi azalttığı gösterilmiştir (Schmid ve ark., 2009). Sağlık davranışları ve sağlıkla ilişkili yaşam tarzı üzerine kronotip farklılıklarının araştırıldığı, 2976 yetişkin üzerinde yapılan bir başka çalışmada, bireylerin 1 hafta öncesine ait fiziksel aktivite kayıtları hatırlama yöntemi ile alınmış ve akşamcıl tiplerin sabahçıl tiplere göre anlamlı seviyede daha düşük fiziksel aktivite seviyesine sahip oldukları bulunmuştur (Suh ve ark., 2017). Yine başka bir çalışmada akşamcıl tiplerin daha az

egzersiz yaptıkları belirtilmiştir (Digdon&Howell, 2008). Adölesanlarda yapılan çalışmalarda da akşamcıl tiplerin sabahçıl ve ara tiplere göre daha inaktif oldukları gösterilmiştir (Schaal ve ark., 2010; Urbán ve ark., 2011). Diğer çalışmalarla bizim çalışmamızdaki farklılık katılımcı sayısının azlığı, öğrencilerin yurttaki kalıyor olması ve birinci öğretim öğrencisi olup, sabah erken saatte derslerinin olmasından kaynaklanıyor olabilir. Hafta içi ve hafta sonu olmak üzere, daha ayrıntılı fiziksel aktivite kayıtları alınarak, daha fazla katılımcı sayısı ile ek çalışmalar yapılabilir.

Çalışmamızda sabahçıl, akşamcıl ve ara tip olan bireyler arasında sağlıklı yaşam biçimi davranışları toplam puanı ve sağlık sorumluluğu, egzersiz, kişiler arası destek, stres yönetimi, beslenme alt boyutları arasında anlamlı bir fark yokken ($p>0,05$), kendini gerçekleştirme alt boyutunda gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,05$). Yapılan alt analizler sonucunda fark sabahçıl ve akşamcıl bireyler arasındadır. Sabahçıl bireylerin kendini gerçekleştirme alt boyutu akşamcılardan daha yüksektir. İnsan sirkadiyen ritminde sabahçıl akşamcıl tipleri belirlemede kendi kendini değerlendirme toplam puanı ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları toplam puanı arasında % 20,7 oranında zayıf pozitif bir ilişki bulunmuştur ($r_s=0,207$; $p=0,04$). İnsan sirkadiyen ritminde sabahçıl akşamcıl tipleri belirlemede kendi kendini değerlendirme toplam puanı arttıkça (sabahçılık yönünde) sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanı artmaktadır. İnsan sirkadiyen ritminde sabahçıl akşamcıl tipleri belirlemede kendi kendini değerlendirme toplam puanı ile fiziksel aktivite düzeyi toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($r_s=0,186$; $p=0,07$). Bizim araştırmalarımıza göre sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeğini kullanarak, kronotipe göre bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Çalışmalarda akşamcıl tiplerin sabahçıl tiplere göre, daha fazla sigara, alkol, kafeinli içecek tüketimi, sağlıksız beslenme alışkanlıkları, inaktivite, depresif ruh hali, daha fazla stres, düzensiz yaşam tarzı, daha yüksek tip 2 diyabet, hipertansiyon, LDL kolesterol yüksekliği, astım, kardiyovasküler hastalıklar riski, kendini daha az kontrol edebilme ve duygusal istikrarın daha düşük olması gibi sağlıkla ilgili yaşam kalitesi göstergelerinde daha düşük skorlara sahip olduğu belirtilmektedir (Haraszti ve ark., 2014; Lau ve ark., 2013; Maukonen ve ark., 2016; Maukonen ve ark., 2017; Montaruli ve ark., 2017; Mota ve ark., 2016; Patterson ve ark., 2016; Randler, 2011; Roeser ve ark., 2012; Schubert&Randler, 2008; Shechter&St-Onge, 2014; Suh ve ark., 2017; Tzischinsky&Shochat, 2011; Urbán ve ark., 2011). Adölesanlarda yapılan bir çalışmada akşamcıl tiplerin, fiziksel ve fizyolojik iyi olma, beden imajı, aile ve öğretmenlerle ilişkiler, ödevler ve global sağlık skalası gibi sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi göstergelerinde daha düşük skorlara sahip olduğu belirtilmektedir (Prieto ve ark., 2012). Sağlık davranışları ve sağlıkla ilişkili yaşam tarzı üzerine kronotip farklılıklarının araştırıldığı, 2976 yetişkin üzerinde yapılan bir çalışmada, akşamcıl tipler daha düşük sağlık, zindelik, mental sağlık, fiziksel fonksiyon, duygusal fonksiyon skorlarına sahiptir (Suh ve ark., 2017). Kronotip ve depresif semptomlar arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda akşamcıl tiplerin daha depresif ve yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu bulunmuştur (Hidalgo ve ark., 2009; Tzischinsky&Shochat, 2011). Adölesanlar üzerinde yapılan bir başka çalışmada sabahçıl tip ve fiziksel sağlık, mental sağlık, benlik saygısı, aile ilişkileri ve okul ile ilgili işler arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır (Randler, 2011). Fiziksel, duygusal, mental, sosyal ve davranışsal bileşenlerden oluşan çok boyutlu bir yapı olan sağlıkla ilgili yaşam kalitesi üzerine kronotipin etkisinin araştırıldığı, 14-16 yaş 280 adölesan birey üzerinde yapılan bir başka araştırmada, sabahçıl tiplerin anlamlı olarak daha yüksek sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi skorlarına sahip olduğu bulunmuştur (Roeser ve ark., 2012). Sabahçıl-akşamcılık ve algılanan sağlık, iyilik hali arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışmada (202 çalışan

kadın üzerinde yapılmıştır), akşamcıl bireylerin daha depresif bir ruh haline, daha düşük iyilik haline sahip oldukları, algılanan sağlık düzeylerinin daha düşük olduğu bulunmuştur. Sağlığı bozan davranışları belirlemek için sigara, alkol tüketimi, fiziksel aktivite seviyesi, beslenme durumu değerlendirildiğinde; daha fazla stres, daha düşük seviyede fiziksel aktivite ve sağlıksız beslenmenin akşamcıl tipte olmakla ilişkili olduğu belirtilmiştir (Haraszti ve ark., 2014).

Kronotip ve sağlıklı beslenme ile ilgili yapılan çalışmalar, akşamcıl tiplerin kahvaltının atlanması, daha büyük porsiyonlarda besin tüketmek, düşük kalite besin tüketimine sahip olmak gibi yeme davranışı değişikliklerine sahip olduğunu göstermektedir (Mota ve ark., 2016). Akşamcıl tipler, sabahcıl tiplere göre; daha fazla meşrubat, alkol, çikolata tüketmekte, daha fazla yağ ve doymuş yağ almakta, daha az posa, sebze ve meyve, balık tüketmektedir (Baron ve ark., 2011; Haraszti ve ark., 2014; Kanerva ve ark., 2012; Maukonen ve ark., 2016; Sato-Mito ve ark., 2011b). Akşamcıl tiplerin diğer kronotiplere göre sağlıksız beslenmeye ve sedanter davranışlara yatkın olması ile ilgili çeşitli mekanizmalar ileri sürülmektedir. Akşamcıl tiplerdeki sosyal jetlag, akşamcıl tiplerin diğer kronotiplere göre özdenetim seviyelerinin düşük olması, sorumluluk sahibi olmamaları, duygusal istikrarlarının daha kötü olması, daha çok yenilik arayışı içerisinde olmaları bu mekanizmalardan bazılarıdır (Maukonen ve ark., 2016; Patterson ve ark., 2016; Urbán ve ark., 2011).

Sonuç olarak çalışmamızda, sabahcıl, akşamcıl ve ara tip olan bireyler arasında sağlıklı yaşam biçimi davranışları toplam puanı ve sağlık sorumluluğu, egzersiz, kişiler arası destek, stres yönetimi, beslenme alt boyutları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sadece kendini gerçekleştirme alt boyutunda gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmıştır. Sabahcıl bireylerin kendini gerçekleştirme alt boyutu akşamcılardan daha yüksektir. Ayrıca sabahcıl, akşamcıl ve ara tipte olan bireyler arasında BKİ farklıdır. Sabahcıl, akşamcıl ve ara tip olan bireyler arasında fiziksel aktivite düzeyi toplam puanı, şiddetli aktivite, orta şiddetli aktivite, yürüme ve oturma puanları arasında da anlamlı bir fark yoktur. Araştırmamızdaki sınırlılıklar, literatürden farklı bir sonucun ortaya çıkmasına neden olmuş olabilir. Bu sınırlılıklardan bir tanesi örneklem sayısının azlığıdır. Ayrıca öğrencilerin yurt gibi benzer bir yerde kalıyor olması (odalarda fazla sayıda öğrencinin kalması, yatma saatlerinin geç olması, ses, ışık, gürültü gibi uyku kalitesini etkileyecek problemlerin olması kişinin kendisini akşamcıl olarak değerlendirmesine neden olmuş olabilir), benzer ortamlarda yemek yiyerek, aynı kampüs olanaklarından yararlanıyor olması, veri toplama araçlarının tümünün bireylerin kendi raporlamasına dayanması araştırmanın diğer sınırlılıklarıdır. Çalışmalar kronotip, uyku kalitesi ve uyku süresinin, madde kullanımı (sigara, alkol, ilaçlar), psikolojik problemler, fiziksel aktivite, kişilik ve akademik performans, beslenme, obezite, metabolik sendrom, kanser, kardiyovasküler hastalıklar, astım, tip 2 diyabet gibi hastalıklarla ilişkili olduğunu ve bireyin sağlıklı bir yaşam sürmesi açısından ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Daha ayrıntılı analizlerle, daha fazla örneklem sayısı ile farklı gruplar üzerinde araştırmalar yapılarak, toplum uyku, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite konusunda bilinçlendirilmeli ve o toplumun ihtiyaçlarına yönelik uygulamalar yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Arora, T., & Taheri, S. (2015). Associations among late chronotype, body mass index and dietary behaviors in young adolescents. *International Journal of Obesity*, 39(1), 39.
- Baron, K. G., Reid, K. J., Kern, A. S., & Zee, P. C. (2011). Role of sleep timing in caloric intake and BMI. *Obesity*, 19(7), 1374-1381.
- Digdon, N. L., & Howell, A. J. (2008). College students who have an eveningness preference report lower self-control and greater procrastination. *Chronobiology International*, 25(6), 1029-1046.
- Esin, N. (1999). Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Hemşirelik Bülteni*, 12(45), 87-95.
- Haraszi, R. A., Purebl, G., Salavecz, G., Poole, L., Dockray, S., & Steptoe, A. (2014). Morningness-eveningness interferes with perceived health, physical activity, diet and stress levels in working women: A cross-sectional study. *Chronobiology International*, 31(7), 829-837.
- Hidalgo, M. P., Caumo, W., Posser, M., Coccaro, S. B., Camozzato, A. L., & Chaves, M. L. F. (2009). Relationship between depressive mood and chronotype in healthy subjects. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 63(3), 283-290.
- Kanerva, N., Kronholm, E., Partonen, T., Ovaskainen, M. L., Kaartinen, N. E., Kontinen, H., ... & Männistö, S. (2012). Tendency toward eveningness is associated with unhealthy dietary habits. *Chronobiology International*, 29(7), 920-927.
- Lau, E. Y. Y., Wong, M. L., Ng, E. C. W., Hui, C. C. H., Cheung, S. F., & Mok, D. S. Y. (2013). "Social jetlag" in morning-type college students living on campus: implications for physical and psychological well-being. *Chronobiology International*, 30(7), 910-918.
- Maukonen, M., Kanerva, N., Partonen, T., Kronholm, E., Kontinen, H., Wennman, H., & Männistö, S. (2016). The associations between chronotype, a healthy diet and obesity. *Chronobiology international*, 33(8), 972-981.
- Maukonen, M., Kanerva, N., Partonen, T., Kronholm, E., Tapanainen, H., Kontto, J., & Männistö, S. (2017). Chronotype differences in timing of energy and macronutrient intakes: A population-based study in adults. *Obesity*, 25(3), 608-615.
- Miguel, M., Oliveira, V. C. D., Pereira, D., & Pedrazzoli, M. (2014). Detecting chronotype differences associated to latitude: a comparison between Horne--Östberg and Munich Chronotype questionnaires. *Annals of Human Biology*, 41(2), 107-110.
- Montaruli, A., Galasso, L., Caumo, A., Cè, E., Pesenti, C., Roveda, E., & Esposito, F. (2017). The circadian typology: the role of physical activity and melatonin. *Sport Sciences for Health*, 1-8.

- Mota, M. C., Waterhouse, J., De-Souza, D. A., Rossato, L. T., Silva, C. M., Araújo, M. B. J., ... & Crispim, C. A. (2016). Association between chronotype, food intake and physical activity in medical residents. *Chronobiology International*, 33(6), 730-739.
- Öztürk, M. (2005). Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. *Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*.
- Patterson, F., Malone, S. K., Lozano, A., Grandner, M. A., & Hanlon, A. L. (2016). Smoking, screen-based sedentary behavior, and diet associated with habitual sleep duration and chronotype: data from the UK Biobank. *Annals of Behavioral Medicine*, 50(5), 715-726.
- Prieto, P. D., Díaz-Morales, J. F., Barreno, C. E., Mateo, M. J. C., & Randler, C. (2012). Morningness-eveningness and health-related quality of life among adolescents. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(2), 613-623.
- Punduk, Z., Gur, H., & Ercan, I. (2005). A reliability study of the Turkish version of the morningness-eveningness questionnaire. *Turkish Journal of Psychiatry*, 16(1), 1-6.
- Randler, C. (2011). Association between morningness–eveningness and mental and physical health in adolescents. *Psychology, Health & Medicine*, 16(1), 29-38.
- Roeser, K., Brückner, D., Schwerdtle, B., Schlarb, A. A., & Kübler, A. (2012). Health-Related Quality of Life in Adolescent Chronotypes—A Model for the Effects of Sleep Problems, Sleep-Related Cognitions, and Self-efficacy. *Chronobiology International*, 29(10), 1358-1365.
- Sato-Mito, N., Sasaki, S., Murakami, K., Okubo, H., Takahashi, Y., Shibata, S., ... & Freshmen in Dietetic Courses Study II group. (2011b). The midpoint of sleep is associated with dietary intake and dietary behavior among young Japanese women. *Sleep Medicine*, 12(3), 289-294.
- Schaal, S., Peter, M., & Randler, C. (2010). Morningness-eveningness and physical activity in adolescents. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8(2), 147-159.
- Schmid, S. M., Hallschmid, M., Jauch-Chara, K., Wilms, B., Benedict, C., Lehnert, H., ... & Schultes, B. (2009). Short-term sleep loss decreases physical activity under free-living conditions but does not increase food intake under time-deprived laboratory conditions in healthy men. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 90(6), 1476-1482.
- Schubert, E., & Randler, C. (2008). Association between chronotype and the constructs of the Three-Factor-Eating-Questionnaire. *Appetite*, 51(3), 501-505.
- Shechter, A., & St-Onge, M. P. (2014). Delayed sleep timing is associated with low levels of free-living physical activity in normal sleeping adults. *Sleep Medicine*, 15(12), 1586-1589.

- Suh, S., Yang, H. C., Kim, N., Yu, J. H., Choi, S., Yun, C. H., & Shin, C. (2017). Chronotype differences in health behaviors and health-related quality of life: a population-based study among aged and older adults. *Behavioral Sleep Medicine*, 15(5), 361-376.
- Summa, K. C., & Turek, F. W. (2014). Chronobiology and obesity: interactions between circadian rhythms and energy regulation. *Advances in Nutrition: An International Review Journal*, 5(3), 312S-319S.
- Tonetti, L., Natale, V., & Randler, C. (2015). Association between circadian preference and academic achievement: a systematic review and meta-analysis. *Chronobiology international*, 32(6), 792-801.
- Tuygar, Ş. F., & Arslan, M. (2015). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi. *SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 59-66.
- Tzischinsky, O., & Shochat, T. (2011). Eveningness, sleep patterns, daytime functioning, and quality of life in Israeli adolescents. *Chronobiology International*, 28(4), 338-343.
- Urbán, R., Magyaródi, T., & Rigó, A. (2011). Morningness-eveningness, chronotypes and health-impairing behaviors in adolescents. *Chronobiology International*, 28(3), 238-247.
- Vitale, J. A., & Weydahl, A. (2017). Chronotype, Physical Activity, and Sport Performance: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 1-10.
- Yalçinkaya, M., Özer, F. G., & Karamanoğlu, A. Y. (2007). Sağlık çalışanlarında sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6(6), 409-420.

EXTENDED ABSTRACT

1. Introduction

The chronotype expresses individual differences in the circadian rhythm (Vitale & Weydahl, 2017) and is the preference for morningness and eveningness originating from the endogenous biological rhythm (Patterson et al., 2016). While the individuals of morning-type chronotype are the individuals who do not have difficulty in going to bed in the evening, feel physically and mentally better in the morning, and prefer to be active in the early hours of the day; the individuals of evening-type chronotype are the ones who have difficulty in waking up in the morning, feel better in the afternoon and evening, and prefer to be active in the late hours of the day (Schubert&Randler, 2008; Suh et al., 2017).

While individuals of morning-type chronotype adapt well to work and school time, individuals of evening-type chronotype may have difficulty in doing it (Miguel et al., 2014). This inconsistency between the biological and social time of individuals with evening-type chronotype is called the social jetlag and may cause the change in health behaviors and increased risk of obesity (Maukonen et al., 2016).

According to the studies, individuals with evening-type chronotype have lower scores of life quality indicators related to health when compared to individuals with morning-type chronotype, such as more cigarette, alcohol, and caffeinated beverage consumption, unhealthy nutritional habits, inactivity, depressive mood, more stress, disorganized lifestyle, higher type-2 diabetes, hypertension, high LDL cholesterol, asthma, risk of cardiovascular diseases, less self-control, and low emotional stability (Haraszti et al., 2014; Lau et al., 2013; Maukonen et al., 2016; Maukonen et al., 2017; Montaruli et al., 2017; Mota et al., 2016; Patterson et al., 2016; Randler, 2011; Roeser et al., 2012; Schubert&Randler, 2008; Shechter&St-Onge, 2014; Suh et al., 2017; Tzischinsky&Shochat, 2011; Urbán et al., 2011).

2. Method

The aim of this study is to examine healthy lifestyle behaviors and physical activity levels of male university students according to their circadian rhythm types. A total of 104 male university students, 23 of them being morning type, 49 being the intermediate type, and 32 being evening type, voluntarily participated in the study. Since they would affect the sleep duration and quality, students who had any health problems such as psychiatric diseases, respiratory diseases, etc., used medication, consumed foods and beverages with high caffeine content such as tea, coffee, energy drink, etc., received evening education, and were shift workers, and since they would affect the physical activity level, students who were athletes and studied at the Faculty of Sport Sciences were not included in the study.

Chronotype was assessed using the self-assessment questionnaire form, which was developed by Horne and Ostberg and of which adaptation into Turkish was performed by Pündük et al. (2005), to determine the morning and evening types in the human circadian rhythm. The scores ranged from 16 to 86, and low scores indicate the evening type and high scores indicate the morning type (Suh et al., 2017). In the study, individuals were classified as evening type (score: 16-41), intermediate type (score: 42-58), and morning

type (score: 59-86) (Mota et al., 2016). Healthy lifestyle behaviors were determined by the healthy lifestyle behaviours scale, which was developed by Walker et al. (1987) and of which validity and reliability studies in Turkey were conducted by Esin (Esin, 1997), and which measures the behaviors of individuals that improve health. The scale consists of 48 items and has 6 subgroups, being self-realization, health responsibility, exercise, nutrition, interpersonal support, and stress management. The overall score indicates the score of healthy lifestyle behaviors (lowest 48 and highest 192), and the increased score indicates that healthy lifestyle behaviors are positive. The physical activity levels of individuals were determined by the International Physical Activity Questionnaire-Short Form, of which validity and reliability studies were conducted in Turkey (Öztürk, 2005). In this form, the time (day/week and minute/day) that individuals spend in the last 7 days for severe and moderate activity, walking, and sitting is questioned.

Descriptive statistical methods were used in the evaluation of the data, and the one-way ANOVA was used for data exhibiting a normal distribution in the morning, evening, and intermediate type comparisons and the Kruskal-Wallis variance analysis was used for those not exhibiting a normal distribution. The self-realization sub-dimension is different between the groups. The Games-Howell post-hoc test was applied to understand from what group the difference arose (since variance homogeneity was not ensured). Relations were evaluated with the Pearson correlation test.

3. Findings, Discussion and Results

In this study, healthy lifestyle behaviors and physical activity levels were investigated according to the chronotype of male students studying at Akdeniz University. According to the present study, there are studies on chronotype and health behaviors usually conducted with adolescents, and little is known about adult individuals.

In this study, differently from previous studies, there is no significant difference between the physical activity level total score, severe activity, moderate activity, walking, and sitting scores between the individuals of the morning, evening, and intermediate types ($p>0.05$). In a study conducted with 4493 individuals aged 25-74 years, most of the individuals with evening-type chronotype are physically inactive. It was shown in another study that short-term sleep deprivation, to which evening types have a tendency, reduces the physical activity (Schmid et al., 2009). In another study, in which chronotype differences related to health behaviors and healthy lifestyles were investigated and which was conducted with 2976 adults, the physical activity records of individuals 1 week before were taken using the recall method and it was found out that evening types had a significantly lower level of physical activity than those of morning types (Suh et al., 2017). The difference between this study and other studies may be due to the facts that the number of the participants is low, students are staying at the dorm, and they receive daytime education, and they have early classes in the morning. More detailed physical activity records, including weekdays and weekends, can be taken and additional studies can be conducted with more participants.

In this study, while there was no significant difference ($p>0.05$) between the morning, evening, and intermediate types in terms of the total score of healthy lifestyle behaviors and health responsibility, exercise, interpersonal support, stress management, and nutrition sub-dimensions, a significant difference was determined between the groups in terms of the self-realization sub-dimension ($p<0.05$). As a result of the sub-analyses

made, the difference is between morning and evening individuals. The self-realization sub-dimension of morning individuals is higher when compared to individuals with evening type chronotype. There was a weak positive correlation at the rate of 20.7% ($r_s=0.207$; $p=0.04$) between the total self-assessment score and the total score of healthy lifestyle behaviors in determining the morning and evening types in the human circadian rhythm. The healthy lifestyle behaviors score increases as the self-assessment total score increases (in the direction of the morning type) in determining the morning and evening types in the human circadian rhythm. There was no significant relationship between the total self-assessment score and the physical activity level total score in determining the morning and evening types in the human circadian rhythm ($r_s=0.186$; $p=0.07$). According to this study, there is no study that examines the healthy lifestyle behaviors of individuals according to the chronotype using the healthy lifestyle behaviors scale.

In conclusion, there was no significant difference between the individuals of the morning, evening, and intermediate types in terms of the healthy lifestyle behaviors total score and health responsibility, exercise, interpersonal support, stress management, and nutrition sub-dimensions. A significant difference was found between the groups only in the self-realization sub-dimension. The self-realization sub-dimension of morning-type individuals is higher than that of evening-type individuals. Moreover, the BMI is not different between the individuals of the morning, evening, and intermediate types. There is also no significant difference between the individuals of morning, evening, and intermediate types in terms of the physical activity level total score, severe activity, moderate activity, walking, and sitting scores. Limitations of the present study may have caused a different result from that in the literature. One of these limitations is the low sample number. Furthermore, the facts that students stay in a similar place (the presence of problems that may affect the sleep quality such as staying of a large number of students in rooms, late sleeping hours, sound, light, noise, etc. may have caused the individuals to assess themselves as evening type), eat in the same environment, use the same campus facilities, and all data collection tools are based on the self-report of individuals are the other limitations of the study. Studies show that the chronotype, sleep quality, and sleep duration are associated with the use of substances (cigarette, alcohol, drugs), psychological problems, physical activity, personality, and academic performance, nutrition, and diseases such as obesity, metabolic syndrome, cancer, cardiovascular diseases, asthma, type-2 diabetes, and how important they are for the individual to live a healthy life. Studies should be carried out with more detailed analyses, on different groups with more sample numbers, and the public awareness of sleep, healthy nutrition, and physical activity should be raised, and applications should be performed for the needs of the community.