

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HAREKET VE ANTRENMAN ANABİLİM DALI

KRONOTİPLERİNE GÖRE FARKLI FİZİKSEL AKTİVİTE
DÜZEYLERİNDEKİ BİREYLERİN UYKU VE YAŞAM
KALİTELERİNİN VE BESLENME DURUMLARININ
KARŞILAŞTIRILMASI

Gizem KAÇAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2020-ANTALYA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HAREKET VE ANTRENMAN ANABİLİM DALI

**KRONOTİPLERİNE GÖRE FARKLI FİZİKSEL AKTİVİTE
DÜZEYLERİNDEKİ BİREYLERİN UYKU VE YAŞAM
KALİTELERİNİN VE BESLENME DURUMLARININ
KARŞILAŞTIRILMASI**

Gizem KAÇAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Neşe TOKTAŞ

“Kaynakça gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

2020-ANTALYA

TEŐEKKÖR

Çalışmamda bana yardımcı olan en başta aileme sonra danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Neşe Toktaş'a teőekkürlerimi borç bilirim.



ÖZET

Amaç: Bu çalışma sabahçıl ve akşamcıl olma durumlarına göre, sedanter, fiziksel aktif ve sporcu bireylerin uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve beslenme durumlarının karşılaştırılması amacı ile planlanıp yürütülmüştür.

Yöntem: Araştırmaya katılma kriterlerini yerine getiren bireylere ulaşabilmek adına kişisel bilgi formu ve “insan sirkadiyen ritminde sabahçıl akşamcıl tipleri belirlemede kendi kendini değerlendirme formu” uygulanmıştır. Kriterleri karşılayan bireylere “Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Form”, “Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi” uygulanmış ve beslenme durumlarını saptamak için bireylerden iki günlük besin tüketim kayıtları alınmıştır.

Bulgular: Kadınlar ve erkekler için sabahçıl ve akşamcıl olma durumlarına göre sedanter, fiziksel aktif ve sporcu bireyler arasında uyku kalite indeksi toplam skoru bakımından gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Kronotiplerine göre sedanter, fiziksel aktif ve sporcu kadınlar arasında yaşam kalitesi ölçeği alt boyutlarından alınan puanlar bakımından gruplar arası bir farklılık bulunmazken ($p>0,05$), akşamcıl erkeklerde çevre ve çevre ulusal alanları için anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Akşamcıl sedanter erkeklerin çevre alan puanı akşamcıl fiziksel aktif erkeklerden ve akşamcıl sporcu erkeklerden düşüktür. Çevre ulusal alanı için; akşamcıl sedanter erkeklerin çevre ulusal alan puanı akşamcıl fiziksel aktif erkeklerden ve akşamcıl sporcu erkeklerden düşüktür. Sabahçıl kadınlarda, sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre sağlıklı yeme indeksi 2015 toplam puanı için gruplar arası bir farklılık bulunmazken ($p>0,05$), akşamcıl olan sedanter, fiziksel aktif ve sporcu kadınlar arasında anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Akşamcıl sedanter kadınların sağlıklı yeme indeksi 2015 toplam puanı akşamcıl sporcu kadınlardan yüksektir.

Sonuç: Kronotiplerine göre farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerde genel anlamda uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve beslenme durumları farklı değildir. Daha net sonuçlar için katılımcı sayısı artırılarak, daha fazla sayıda çalışma yapılmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Kronotip, Fiziksel aktivite, Yaşam kalitesi, Uyku kalitesi, Diyet kalitesi

ABSTRACT

Objective: This study was planned and conducted in order to compare the sleep quality, quality of life and nutritional status of sedentary, physically active and athletic individuals according to their morningness and eveningness.

Method: In order to reach the individuals who fulfill the criteria for participation in the study, a personal information form and a self-assessment form to identify morningness and eveningness types in the human circadian rhythm were used. "World Health Organization Quality of Life Scale-Short Form" and "Pittsburgh Sleep Quality Index" were applied to the individuals who met the criteria, and two-day food consumption records were taken from the individuals to determine their nutritional status.

Results: No difference was found between the groups in terms of sleep quality index total score between sedentary, physically active and athletes for women and men in terms of morningness and eveningness ($p > 0.05$). According to their chronotypes, there was no difference between sedentary, physically active and sports women in terms of the scores obtained from the sub-dimensions of the quality of life scale ($p > 0.05$), while there was a significant difference for the national areas of the environment and the environment in the evening men ($p < 0.05$). The circumferential area score of eveningness sedentary men was lower than that of physically active men in the evening and sports men in the evening. For the environmental national area; The environmental national area score of the eveningness sedentary men was lower than the physical active men in the evening and the sports men in the evening. While there was no difference between the groups for healthy eating index 2015 total score in terms of physical activity level in morning-waking women, morning and evening men ($p > 0.05$), there was a significant difference between evening sedentary, physically active and sports women ($p < 0.05$). Healthy eating index 2015 total score of evening sedentary women is higher than evening athlete women.

Conclusion: Generally, sleep quality, quality of life and nutritional status were not different in individuals with different physical activity levels according to their chronotypes. More studies are needed by increasing the number of participants.

Keywords: Chronotype, Physical activity, Quality of life, Sleep quality, Diet quality

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar DİZİNİ	v
SİMGELER VE KISALTMALAR	vii
1.GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1.Biyolojik Ritim	3
2.2..Sirkadiyen Ritim	4
2.2.1. Sirkadiyen Ritim Göstergeleri	5
2.2.2.Sirkadiyen Ritmin Bozulması	7
2.2.3.Sirkadiyen Ritmin Performans ile İlişkisi	7
2.3. Kronotip	8
2.3.1. Kronotipte Uyku ve Psikolojik Faktörler	10
2.3.2. Kronotip ve Yaşam Kalitesi	10
2.3.3. Kronotip ve Beslenme	11
2.3.4.Kronotip ve Sporcu	11
3.GEREÇ ve YÖNTEM	13
3.1. Araştırma Grubu	13
3.1.1 Araştırmaya Alınma Kriterleri	13
3.1.2. Araştırmaya Dışlanma Kriterleri	14
3.2.. Araştırma Genel Planı	14
3.3. Veri Toplama	16
3.3.1.Kişisel Bilgi Formu	16
3.3.2.Sirkadiyen Ritim Belirleme	16
3.3.3.Uyku Kalite İndeksi	17
3.3.4. Yaşam Kalitesi Ölçeği	17
3.3.5.Beslenme Durumunun Saptanması	17
3.4. Veri Analizi	18
3.5. Araştırmanın sınırlılıkları	19
4. BULGULAR	20
4.1.Tanımlayıcı Bulgular	20

4.2.Uyku ve Uyku Kalitesi ile İlgili Bulgular	24
4.3.Yaşam Kalitesi ile İlgili Bulgular	33
4.4.Beslenme Durumu ile İlgili Bulgular	40
5. TARTIŞMA	44
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	51
EKLER	63
ÖZGEÇMİŞ	82



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 4.1.	Katılımcıların demografik özellikleri	21
Tablo 4.2.	Kronotiplerine göre erkeklerde elit sporcu, sedanter ve aktif bireylerde dağılımı	23
Tablo 4.3.	Fiziksel aktif, sedanter ve sporcu kadınlarda insan sirkadiyen ritminde sabahcıl akşamcıl dağılımları	25
Tablo 4.4.	Kadınların sirkadiyen ritm tiplerine göre yaşam kalitesi toplam puanı	27
Tablo 4.5.	Erkeklerin sirkadiyen ritm tiplerine göre yaşam kalitesi toplam puanı	29
Tablo 4.6.	Erkeklerin fiziksel aktivite düzeylerine göre yaşam kalitesi puanı	32
Tablo 4.7.	Kadınların fiziksel aktivite düzeylerine göre yaşam kalitesi puanı	33
Tablo 4.8.	Sabahcıl ve akşamcıl erkeklerde farklı fiziksel aktivite düzeyine göre yaşam kalitesinin karşılaştırılması	35
Tablo 4.9.	Sedanter, fiziksel aktif ve sporcu kadınların sabahcıl ve akşamcıl olma durumuna göre yaşam kalitelerinin karşılaştırılması	38
Tablo 4.10	Sedanter, fiziksel aktif ve sporcu erkeklerin sabahcıl ve akşamcıl olma durumuna göre yaşam kalitelerinin karşılaştırılması	39
Tablo 4.11.	Sabahcıl ve akşamcıl kadınlarda farklı fiziksel aktivite düzeyine göre diyet kalitesinin karşılaştırılması	40

Tablo 4.12. Sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde farklı fiziksel aktivite düzeyine göre diyet kalitesinin karşılaştırılması	41
---	----

Tablo 4.13. Sedanter, fiziksel aktif ve sporcu kadınların sabahçıl ve akşamcıl olma durumuna göre diyet kalitelerinin karşılaştırılması	42
--	----

Tablo 4.14. Sedanter, fiziksel aktif ve sporcu erkeklerin sabahçıl ve akşamcıl olma durumuna göre diyet kalitelerinin karşılaştırılması	43
--	----



SİMGELER ve KISALTMALAR

WHOQOL-BREF : Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalite Ölçeği-Kısa Formu

SKN : Suprakiazmatik Nukleus

MT : Melatonin

PUKI : Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği



1.GİRİŞ

Canlı organizmalar uyku-uyanma döngüsü, öğün zamanı gibi günlük davranışlarda bir düzen göstermekte (Miguel ve ark., 2014) ve çevrenin zamana bağlı organizasyonuna karşılık gelen döngüsel değişiklikler biyolojik ritim olarak adlandırılmaktadır. Kalp atımı, kan basıncı, hormon seviyeleri, vücut sıcaklığı gibi birçok biyolojik değişken 24 saatlik süreçte dönemsellik gösterir (Hidalgo ve ark., 2009). Latince kökeni circa (yaklaşık) dies (gün) olan sirkadiyen ritim 24 saatlik süreçte canlı organizmalarda hücrelerin, organların, sistemlerin ve davranışların işlevlerini düzenleyen temel biyolojik bir süreçtir (Summa ve Turek, 2014).

Kronotip sirkadiyen ritme bağlı kişisel farklılıkları ifade etmekte ve bireyler kişisel, çevresel ve fizyolojik etkileri göz önüne alarak, sabahçıl ve akşamcıl olma eğilimlerine göre sınıflandırılmaktadır (Vitale ve Weydahl, 2017). Sabahçıl tipte olan bireyler fiziksel ve mental olarak sabah saatlerinde kendilerini daha iyi hissetmekte, erken saatlerde aktif olmayı tercih etmekte ve gece erken saatlerde yatmaktadır. Akşamcıl tipte olan bireyler ise gece geç saatlerde yatmakta, sabah erken uyanmakta zorlanmakta ve öğleden sonra ve akşam saatlerinde kendini daha iyi hissetmektedir (Schubert ve Randler, 2008; Suh ve ark., 2017). Çalışmaların bazılarında sabahçıl tip ve akşamcıl tip, bazılarında da sabahçıl tip, ara tip ve akşamcıl tip olmak üzere üç tip araştırılmıştır. Horne ve Ostberg tarafından geliştirilen, kronotipin değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir bir yöntem olan (Kanerva ve ark., 2012) sabahçıl akşamcıl anketinde kesinlikle sabahçıl tip, sabahçıl tip, ara tip, akşamcıl tip, kesinlikle akşamcıl tip olmak üzere beş tipten bahsedilmektedir (Urbán ve ark., 2011). Sabahçıl akşamcıl anketlerinin geçerliliği, uyanma zamanından tekrar uyuma zamanına kadar, yaklaşık 30 dakika aralıklarla alınan ağız içi sıcaklık değerleri kullanılarak, (sabahçıl olan bireylerin ağız içi sıcaklık değerleri, akşamcıl olan bireylerden daha önce artmaktadır), melatonin, kortizol gibi biyokimyasal parametreler, uyku günlüğü, aktimetri cihazları ile yapılmıştır (Shawa ve ark, 2018). Yetişkin nüfusun yaklaşık % 60'ı ara tip, % 40'ı akşamcıl veya sabahçıl tiptir (Adan ve ark., 2012).

Kronotip ile ilgili yapılan çalışmalarda sabahçıl tiplere göre akşamcıl tiplerin daha düzensiz bir yaşam tarzına sahip olduğu hem fiziksel hem psikolojik sağlık

skorlarının daha düşük olduğu, tip 2 diyabet, hipertansiyon, astım, kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalık risklerinin daha fazla olduğu, daha sağlıksız beslenme alışkanlıklarına sahip oldukları belirtilmektedir (Hidalgo ve ark., 2009; Tzischinsky ve Shochat, 2011; Mota ve ark., 2016; Suh ve ark., 2017).

Bu çalışmanın amacı sabahçıl ve akşamcıl olma durumlarına göre, sporcu, fiziksel aktif ve sedanter bireylerin uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve beslenme durumlarının karşılaştırılmasıdır. Çalışmaya “aynı kronotipe sahip olan sedanter, fiziksel aktif ve sporcu bireyler arasında; sedanter bireylere kıyasla fiziksel aktif ve sporcu bireylerin uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve beslenme durumlarının daha iyi durumda olacağı, benzer fiziksel aktivite düzeyinde olan bireylerde de sabahçıl bireylerin uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve beslenme durumlarının akşamcıl bireylere göre daha iyi durumda olacağı” hipotezinden yola çıkılarak başlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Biyolojik Ritim

Canlının dış ortama uyumunu sağlayan ve canlı bir organizmada, yaşam boyu tekrar eden fiziksel etkenlere karşı gösterdiği biyokimyasal, fizyolojik ve davranışsal yanıtlar biyolojik ritimler olarak adlandırılır (Haus,2007). Biyolojik ritimlerde, canlının dış ortamla ilişkisini dış dünyadan gelen uyarılarla düzenlemesine “bağlı” (entrained) ritim, çevresel uyarılar olmaksızın bir laboratuvar ortamında iç ritmin oluşturulup sürdürebilmesine de serbest (free-running) ritim denir (Moore,1997; Korf ve ark. 2003). Canlılar dış ortamdan aldıkları bir takım sinyalleri, ritimlerin düzenlenmesi için uyarıcı olarak kullanır. Işık, ritim verici faktörler arasında en önemlisidir ve yılın mevsimleri ve ay dönümleri ile güneşin durumu diğer ritim verici faktörlerdir (Kwon ,ve ark. 2011).

Dünyada yaşayan tüm canlıların biyolojik bir düzeni bulunmaktadır. Bu düzen evriminde bir parçasıdır ve insanlığın varoluşundan beri vardır ve evrene uyumu sağlar (Waterhouse,1999). Birçok biyolojik aktivite bir düzene göre olmaktadır; yeme, içme, fotosentez gibi (Schulz, 2007). Biyolojik ritim, ultradiyen, sirkadiyen, infradiyen ve sirkannual ritim gibi başlıklarda incelenir. Bunlar döngü sürelerine göre ayrılmışlardır.

Ultradiyen ritim; rüyalar gibi gün içerisinde birçok döngüsü olan ritimlerdir. Kalp atım hızı, solunum sayısı, mide hareketleri, yeme, içme ve uyku dönemleri ultradiyen ritimlere örnek gösterilebilir. Rüyalar her 90-100 dk' da bir döngüsel olarak ortaya çıkmaktadır. REM, NREM gibi döngülerde ultradiyen ritimlere bir örnektir. Aynı şekilde organların çalışması, oksijen tüketimi, kas gevşemesi gibi durumlarda bu döngüye eşlik etmektedir (Kripke,1989). Sirkadiyen ritim; pineal bezden melatonin salgılanması, vücut ısısının ayarlanması gibi 24 saatlik döngülere sahip olan ritimlerdir. Sirkadyen ritimler yaklaşık bir gün sürer. En belirgin örnek uyku ve uyanıklık döngüsüdür. Ayrıca vücut metabolizma hızı, vücut ısısının günlük ritimide bu döngülere örnektir. Kişinin vücut ısısı gün içerisinde yaklaşık 1 derece azalır ve artar. Kan basıncı aynı şekilde gün içinde değişimler gösterir. Hormonlarında gün içerisinde dokularda düzenli değişimleri söz konusudur. (Çalıyurt, 1998). Beyinde de 24 saatlik süre içerisinde nöronların ateşleme hızı ve nörotransmitterlerin

konsantrasyonları değişkenlik göstermektedir. Aynı şekilde hücre zarındaki reseptörlerde döngüsel bir şekilde azalıp çoğalmaktadır.

İnfradyen ritim; 24 saatten daha uzun süren döngülerdir.(Schulz,2009). İnfradyen ritim haftalar ya da aylar sürer. Bazıları sosyal ve çevresel olayların etkisindedir. Kadınların menstürel döngüsü bir örnektir. Bu döngüye ait birçok hormonal ve çevresel etkileşim söz konusudur. Erkekler içinde benzer döngüler tanımlanmaya çalışılmıştır ancak henüz netlik kazanamamıştır. Sirkannual ritim; yaklaşık bir sene süren döngülerdir. Göç, kış uykusu en iyi bilinen örneklerdendir.

2.2. Sirkadiyen Ritim

Tek hücreli canlılardan insanlara kadar birçok organizma; biyokimyasal, fizyolojik ve davranışsal ritimlerini gece ve gündüz döngülerine göre 24 saat içerisinde tekrar eden zamanlama sistemi geliştirmiştir. Bu sistem sirkadiyen ritim olarak bilinmektedir. Latince'den gelen "circa" yaklaşık, "diem" bir gün anlamına gelmektedir (Morris ve ark, 2012). İnsanların uyku-uyanıklık döngüsü, vücut ısısında 24 saat içinde meydana gelen yaklaşık 1 C ° değişiklik, öğle zamanı sistolik kan basıncının geceye göre % 2 artması ve nabız hızının da aynı döngüde minimum % 30 artış göstermesi sirkadiyen ritim örnekleridir. Fizyolojik olaylar arasında hormonların kandaki ve dokudaki konsantrasyonları, beyinde nöronların ateşlenme oranlarının 10-100 kat arasındaki değişimi 24 saatlik döngüde yerini alır (Çalıyurt, 2001).

Sirkadiyen ritim çevresel uyarılar olmadığı zaman da devam eder. Sirkadiyen ritmin temel özelliklerinden bir diğeri de, endojen olarak salınım göstermesine rağmen ritmini oluşturmada çevreden aldığı ışık, beslenme gibi bazı sinyalleri işaret olarak kullanmasıdır (Morris ve ark. 2012). Örneğin sirkadiyen ritmin, çevresel uyarılar olmadığında da oluşması mümkündür ancak 24 saatte sapmalar gösterebilmektedir. Çevre şartları normal olduğu zaman, ışık-karanlık işaretleri ile sirkadiyen ritim her gün 24 saate ayarlanmaktadır (Hastings,1998; Czeisler ve ark 1999). SCN anterior hipotalamusta, 4. ventrikül ortalarında, optik kiazma üzerinde her iki hemisferde orta hat yanında sağ ve solda birer adet bulunan organ düzeyinde sirkadiyen ritimlerin düzenlenmesinde en önemli ritim oluşturunucudur (Gürkaş, 2012). Suprakiazmatik çekirdek, çevresel olarak ışık-karanlık döngüsü ile eş zamanlı meydana gelen ilişkileri, periyot uzunluğunu ve zamanını ayarlayarak, organizmanın

fizyolojik ritmini koordine eder. Başlangıçta sirkadiyen ritim oluşturunucuların sadece SCN’da olduğu düşünölmekteydi. Yapılan birçok çalışma ile karaciğer, kalp, akciğer ve kas dokusunda yer alan periferik dokularda da ritim oluşturunucular bulunduğu gösterildi. SCN’den farklı olarak, periferik osilatörler SCN’den gelen nöral, hormonal sinyal çıktıları ve beslenme gibi dış uyarıları, ışıktan etkilenmeksizin, sirkadiyen ritmi kontrol eder. Biyolojik saatler ile ilgili yapılan çalışmalarda “saat genleri” adı verilen genetik mekanizmaların varlığı gösterilmiştir. Sirkadiyen ritmin oluşmasında, birbirlerine bağımlı bir dizi saat geninin ekspresyonunda olan dönüşümlü (cyclic) değışiklikler etkilidir (Gürkaş, 2012). Çevresel ritim oluşturunucular: Işık, sirkadiyen ritmin oluşması açısından en güçlü “zeitgeber” yani ritim vericidir ve en önemlisi melatonindir. Zeitgeberler, 24 saatlik bir periyot içerisinde düzenli ve tekrarlı bir şekilde devam eden çevresel sinyallerdir. 24 saatlik bir sirkadiyen döngü, aynı amaç doğrultusunda hareket eden bir grup zeitgeber tarafından gerçekleştirilir. Öte yandan, sirkadiyen ritim ışık dışındaki belirleyiciler tarafından da düzenlenir. Buna da sosyal ritim vericiler (social zeitgeber) adı verilir (Can, 2014). Çıktılar: SCN tarafından sağlanan çeşitli fizyolojik ve psikolojik olayların sirkadiyen ritimleri, endokrin ve nöronal yollar aracılığıyla düzenlenir. Yapılan çalışmalarla beyinde pineal bez, talamus ve limbik sistem ile bağlantılı olan SCN’den, otonom sinir sistemi aracılığıyla kalp, böbrekler, adrenal korteks, karaciğer, pankreas, dalak ve yağ dokusuna multisinaptik uzantılar gösterilmiştir (Gürkaş, 2012).

2.2.1. Sirkadiyen Ritim Göstergeleri

Melatonin: Melatonin bir pineal hormon olmakla birlikte yalnızca pineal bezde üretilmekle sınırlı olmayıp kemik iliğı, testis, ovaryum, retina gibi organ ve dokularda da üretilmektedir (Can, 2014). Retinada sentezlenen melatonin retinal pigment epitel fonksiyonunun ve fotoreseptörlerdeki gece-gündüz varyasyonuna karşı retinanın vereceğı yanıtın düzenlenmesinde rol oynamaktadır. Melatonin salgılanması, insanların düzenli olarak gerçekleştirdikleri yatış saatlerinden yaklaşık 2 saat önce akşam uykululuğı ile eş zamanlı olarak artmaya başlarken gündüze ait bir zaman diliminde ise bazal düzeye iner (Gürkaş, 2012). Melatonin, ışık-karanlık döngüsü ile senkronize hareket ettiğinden dolayı uyku eğilimi ile uyku-uyanıklık ritminin kontrolünde önemli bir rol oynarken, aynı zamanda insanlarda önemli bir

zeitgeber olarak hareket ederek ya vücut ritimlerini dengeler ya da vücut ritmine destek sağlar (Can, 2014).

Serotonin: Hem santral hem de periferik sinir sisteminde bulunan, melatoninin öncülü olduğu bilinen önemli bir nörotransmitterdir. Yapılan çalışmalarla, serotoninin yüksek düzeylerinin uyanıklılıkla, düşük düzeylerinin de uyku ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle uyku-uyanıklık döngüsünün düzenlenmesinde görev aldığını söylemek mümkündür (Monti, 2010; Gholipour ve ark, 2010).

Kortizol: Adrenal korteks tarafından üretilen ve birçok fonksiyona sahip olan kortikosteroid yapıda bir hormondur. Kortizolün salgılanması, gecenin ilk yarısında sabit bir şekilde seyrederek ve gecenin ikinci yarısında keskin bir artış gösterir. Zirveye ulaşan hormon, gün boyunca azalır ve 24 saatlik periyotta gece ve gündüz salınım düzeyinde belirgin bir değişiklik gözlenir. Bu değişikliklerin miktarı ve frekansı sirkadiyen ritme göre düzenlenir (Gürkaş, 2012; Can, 2014).

Vücut Isısı: Vücut ısısındaki değişimler, sirkadiyen ritim değişimleri arasında önemli bir yer tutar. İnsanların vücut ısısı ortalama 37°C'lik bir düzeyde sabitlenir ve saat 4:00 civarında en düşük seviyesindeyken, uyanmadan önce yükselmeye başlayarak saat 18:00 civarında en yüksek düzeyine ulaşır. SCN tarafından düzenlenerek oluşan endojen etki dışında yapılan fiziksel aktiviteler, yemek yeme ihtiyacı ve uyku durumu gibi egzogen faktörlerin de etkisi olduğu gözlenmiştir. (Can, 2014).

Endokrin Sistem: Pankreasta kan glikoz seviyeleri çok yüksek veya çok düşük olduğunda, karaciğerden glikoz salınımını kontrol etmek için insülin ve glukagon üreterek ve salgılayarak kan şekerini düzenler. İnsülin pankreastaki adacık hücrelerinden üretilir (Goel ve ark,2009). Hormonal üretim ve salımın geçici kontrolü, hem diyet düzenlemesi hem de sirkadiyen ritimler tarafından kontrol edilir. Sirkadiyen sistem, üretim ve salgılanmayı hücresel düzeyde ve otonom sinir sistemini işaret eden SCN'yi kontrol ederek hem insülin hem de glukagonu modüle eder (Kalsbeek ve ark., 2008; Sadacca ve ark,2011; Vieira ve ark. 2015).

2.2.2. Sirkadiyen Ritmin Bozulması

İnsanlarda, sirkadiyen bozulmanın en belirgin sonucu aktivite-dinlenme döngülerinde gözlenir (Dijk ve ark,1999;Huang ve ark, 2002;Farajnia ve ark,2012). Değişiklikler, sıcaklık ve melatonin ritimlerinin genliği ve fazında da görülür, ancak bazı çalışmalar çok az değişiklik gösterir veya hiç değişiklik göstermez (Monk, 2005).Uyku kalitesi ve konsolidasyon da büyük ölçüde bozulur (Dijk ve ark., 2001; Farajnia ve ark., 2012). Vardiyalı çalışmak insanlarda sirkadiyen ritmin bozulması kardiyovasküler ve metabolik bozulmalara neden olabilir, bunun sonucunda da kanser gibi hastalıkların önünü açabilmektedir.(Vyas ve ark,2012; Kamdar ve ark, 2013; Proper ve ark, 2016).

2.2.3. Sirkadiyen Ritmin Performans ile İlişkisi

Spor performansında sirkadiyen ritimlere endojen ve ekzojen mekanizmaların göreceli önemi ile ilgili tartışmalara rağmen, eğer spor performansı normal günlük koşullarda gün içerisindeki vakte göre farklılık gösteriyorsa, o zaman bunun sporcu üzerinde direkt bir etkisi vardır. 24 saatlik bir periyotta “pik pencere” dışında meydana gelen performans potansiyel olarak optimalden daha az olabilir (Winget ve ark, 1985) ve gün içerisindeki değişimler başarılı ve başarısız sporcuları ayırt etmek için gerekenden daha fazla olabilir (Hopkins, 1999). Bu etki, spor performansında sirkadiyen değişimin anlaşılmasını hem sporcular hem de antrenörler için uygulama açısından önemli bir etmen haline getirir (Cappaert, 1999) ve bir sporcunun veya takımın hem kısa vadeli hem de uzun vadeli başarısında önemli etkileri olabilir.

Spor performansında sirkadiyen ritimlerin varlığı ile ilgili dolaylı kanıtlar gerçek spor olaylarında sporcuların en iyi veya en kötü performans gösterdikleri saatlerin incelenmesinden gelir. Bu çeşit geriye dönük incelemede maksimum seviyeye çıkan öge örneklem ve performansların dış geçerliliğidir (Atkinson ve Nevill, 2001). Spor olaylarında dünya rekoru kıran performansların daha önceki değerlendirmelerinde bile sirkadiyen bir varyasyon vardır (Atkinson ve Reilly, 1999), dünya rekorları akşamın erken saatlerinde vücut ısısının en yüksek olduğu zamanda yarışan sporcular tarafından kırılmaktadır. Birçok yayında (Atkinson ve Reilly, 1996; Reilly ve ark., 2000) bu çeşit geriye dönük araştırmaların dikkatle yorumlanması gerektiği vurgulanmış çünkü televizyon talepleri gibi dışarıdan gelen etkilerden dolayı parkur ve saha yarışmalarının finallerini öğleden sonraya veya akşama koyma gibi

eğilimler vardır. Örneğin, rekor kırılan performanslar açısından sıcaklık akşam ve özellikle yazın daha avantajlı olabilir (Youngstedt, 1999). Rüzgâr hızı ve yönü gibi meteorolojik koşullardaki sirkadiyen değişimler atılan cisimlerin (örneğin disk, cirit, çekiç gibi) yüksek hızı ile ilgili olan alan sporlarında veya bisiklet sporlarında performansı etkileyebilir. Bazı sporlarda antrenman saatini akşamın erken saatine koyma eğilimi vardır. Bisiklet yarışlarında zamana bağlı yarışlar gün içerisindeki saatlere eşit olarak dağıtılır. 16 km yarışlarında genç yarışçıların performansları sabaha kıyasla öğleden sonra ve akşam daha iyi olduğu belirtilmiştir (Atkinson,1994). Yarış sıklıkları günün farklı zamanlarında standart hale getirildiğinde ağırlık atıcılar da akşamları sabahdan daha iyi performans gösterirler (Conroy, 1974). Çevresel koşulların daha sıkı kontrolü su koşullarının gün boyunca sabit tutulduğu yüzmede de sağlanabilir. Yüzme performansı ile ilgili veriler hem 100 m hem de 400 m yüzmede performansların öğleden sonra veya akşamın erken saatlerinde daha iyi olduğunu göstermektedir (Baxter ve Reilly,1983). Benzer gözlemler başka araştırmacılar tarafından da yapılmıştır (Rodahl ve ark,1976; Arnett, 2002). Spor performansı normal günlük koşullarda gün içerisindeki vakte göre farklılık gösteriyorsa, o zaman bunun sporcu üzerinde direkt bir etkisi vardır. Bu etki, spor performansında sirkadiyen değişimin anlaşılması hem sporcu hem de antrenörler için uygulama açısından önemli bir etmen haline getirir (Cappaert, 1999). ve bir sporcu veya takımın hem kısa vadeli hem de uzun vadeli başarısında önemli etkileri olabilir. Günün farklı saatlerinde performans ölçümleri yapılarak sporcu ve antrenörlerin antrenmanı daha verimli gerçekleştirebileceği zaman belirlenebilir. Bu bağlamda saat aralığı içinde vücutta meydana gelen değişimler göz önünde tutulmasında fayda vardır.

2.3. Kronotip

Kronotip, sirkadyen ritimin dışsal göstergesidir ve tercih edilen uyku ve uyanık saatleri gibi davranışsal bileşenlerden oluşur (Kalmbach,2017). Kronotip şöyle sınıflanmaktadır;

- Sabahcıl Tip: Etkin olunan saatler gündüzdür.
- Ara Tip:Sabah ve akşam aktif tipe uymayan ara gruptur.
- Akşamcıl: Gece daha fazla etkin oldukları zamandır.

Sabahçıl tipte olan bireyler günün erken saatlerinde uyanan, fiziksel ve mental olarak kendilerini sabah daha iyi hissedenden bireylerken, akşamcıl tipler öğleden sonra ve akşam saatlerinde kendini daha iyi hissedenden, gece geç saatlerde aktif olmayı tercih eden, sabah erken saatlerde uyanmakta zorlanan bireylerdir (Schubert ve Randler, 2008; Suh ve ark,2017). Sabahçıl ve akşamcıl kronotiplerin, vücut sıcaklığı, melatonin, kortizol ve diğer hormon salınımlarının zamanlamasında 2-3 saatlik farklılıklar olabilir (Vera ve ark., 2018).

Çalışmalarda kronotip genellikle sabahçıl akşamcıl anketi gibi geçerli ve güvenilir yöntemlerle değerlendirilebilmektedir (Kanerva ve ark., 2012). Horne & Östberg'in sabahçıl akşamcıl anketinde beş tipten bahsedilmekte (kesinlikle sabahçıl tip, sabahçıl tip, ara tip, akşamcıl tip, kesinlikle akşamcıl tip), bazı çalışmalarda sabahçıl, akşamcıl olarak iki tip, bazılarında sabahçıl, akşamcıl ve ara tip olarak üç tip araştırılmaktadır. (Urbán ve ark., 2011). Yetişkin nüfusun yaklaşık %60'ı ara tip, %40'ı akşamcıl veya sabahçıl tiptir (Adan ve ark., 2012). Sirkadiyen tercih genetik ve biyolojik temele sahiptir fakat psikososyal ve coğrafik faktörler, sosyodemografik özelliklerde anlamlı etkiye sahiptir (Schubert ve Randler, 2008; Hidalgo ve ark,2009; Randler, 2011; Urbán ve ark, 2011; Tonetti ve ark., 2015; Patterson ve ark, 2016; Montaruli ve ark., 2017, Maukonen ve ark,2017). Genetik etki sabahçıl-akşamcıl tercihindeki varyansın yaklaşık %46-70'nden sorumludur (Vera ve ark,2018).

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). Kronotip yaş,cinsiyet, büyüme gelişme, fiziksel aktivite ve çevreye göre değişebilir (Shawa ve ark., 2018).

Genellikle çocuk ve yaşlı bireylerin sabahçıl olma eğiliminde olduğu, ergenlik döneminde akşamcıl tipe eğilimin arttığı bildirilmektedir. Ayrıca kadınların erkeklere göre daha sabahçıl olma eğiliminde oldukları, menopoz yaşında bu farklılığın ortadan kalktığı belirtilmektedir (Carskadon ve ark,1993; Montaruli ve ark., 2017; Roenneberg ve ark., 2007; Vink ve ark., 2001, Paine ve ark., 2006). Fakat bir derlemede cinsiyetler arasında farklılık bulunmadığı belirtilmiştir (Tankova ve ark., 1994).

2.3.1. Kronotip, Uyku Kalitesi ve Psikolojik Faktörler

Uyku ve sirkadiyen ritim metabolizmanın temel bileşendir. Uyku ve sirkadiyen ritim enerji metabolizması üzerinde direkt etkilidir ve obezite, diyabet gibi sıklıkla görülen temel sağlık sorunlarının altında yatan bir etken olarak rol oynamaktadır. Azalan günlük aktivite seviyesi ve psikomotor geriliği, günlük yaşamın normal aktivitelerinden çekilmesini (Burton ve ark., 2013) ve sirkadiyen ritim bozuklukları gösterebilir. (Lyal ve ark., 2018)

Şiddetli depresif ve anksiyete belirtileri olan hastalarda daha yaygın olan ve olumsuz algılarından etkilenen uyku yanlış algısına bağlı olabilir. Yanlış uyumaya yönelik bu eğilimin gerçek bir uyku açığının varlığını engellemediği ileri sürülmüştür (Harvey ve Tang, 2013). Belki de uykusuzluk ile ilgili artan endişe, hastaların uykunun daha derin aşamalarına geçmesini zorlaştırır ve daha hafif uyku aşamalarının uyanma olarak algılanması daha olasıdır (Harvey ve Tang, 2013). Yanlış uyuma eğiliminin, ciddi bir objektif uyku eksikliği ile karakterize edilen uykusuzluk gelişiminde “prodromik veya geçişli bir durum” olarak değerlendirilebileceği de belirtilmelidir (Harvey ve Tang, 2013). Bu nedenle, aktigrafi kendi kendini bildirmiş uyku problemlerinin objektif uyku ile tutarlı olup olmadığını belirlemek için kullanılabilir ve hasta, psikolojik tedavilerden bilişsel davranışçı terapi gibi ters yanlış algılamaya potansiyel olarak fayda sağlar (Martin ve Hakim, 2011).

2.3.2. Kronotip ve Yaşam Kalitesi

Sabahçıl tiplere göre akşamcıl tiplerin sağlık, zindelik, fiziksel fonksiyon, mental sağlık, duygusal fonksiyon skorlarının daha düşük olduğu belirtilmekte (Suh ve ark., 2017), kronotip ve depresif semptomlar ile ilgili yapılan çalışmalarda akşamcıl tiplerin daha düşük yaşam kalitesine sahip olduğu, daha depresif oldukları gösterilmektedir (Hidalgo ve ark,2009;Tzischinsky ve Shochat,2011). Ayrıca akşamcıl tiplerin sabahçılara göre inaktif olduğu, sigara, alkol, kafeinli içecek tüketimlerinin daha fazla olduğu, daha sağlıksız beslendikleri, kronik hastalık risklerinin daha fazla olduğundan bahsedilmektedir (Urbán ve ark,2011;Maukonen ve ark., 2016; Patterson ve ark., 2016). Akşamcıl tiplerin diğer kronotiplere göre özdenetim seviyelerinin düşük olduğu, sorumluluk sahibi olmadıkları, duygusal istikrarlarının daha kötü olduğu, daha çok yenilik arayışı içerisinde oldukları

belirtilmektedir (Urbán ve ark., 2011; Maukonen ve ark., 2016; Patterson ve ark., 2016;).

Kronotip, yaşam tarzı ve metabolik sendrom sonuçlarının değerlendirildiği bir çalışmada, genetiğin sabahçıl ya da akşamcıl tercih üzerinde etkili olabildiği fakat metabolik riskin belirleyicisi olmadığı ifade edilmektedir. Akşamcıl tercihe sahip bireylerdeki metabolik riskin, fiziksel aktivite ve yeme davranışlarındaki değişiklikler gibi yaşam tarzı alışkanlıkları ile değiştirilebileceği belirtilmiştir (Vera ve ark., 2018). Akşamcıl tipler geç saatlere kadar oturmakta, televizyon ya da bilgisayar başında çok zaman geçirmekte, düzensiz bir yaşam tarzına sahip olmaktadır (Kanerva ve ark., 2012).

2.3.3. Kronotip ve Beslenme

Kronotip ve sağlıklı beslenme ile ilgili yapılan çalışmalar sabahçılara göre akşamcıların kahvaltılı öğünü atladıklarını, daha düşük kalitede, daha büyük porsiyonlarda besin tükettiğini göstermektedir (Mota ve ark., 2016). Akşamcıl tipler, daha fazla meşrubat, alkol, çikolata tüketimi ile ilişkilendirilmekte, daha fazla yağ ve doymuş yağ almakta, daha az posalı, sebze ve meyve, balık tüketmektedir (Baron ve ark., 2011; Sato-Mito ve ark., 2011; Kanerva ve ark., 2012; Haraszti ve ark., 2014; Maukonen ve ark., 2016).

Sirkadiyen ritimlere bağlı olarak bireylerin öğün zamanları ve sayıları farklılık gösterebilmektedir (Sato-Mito ve ark., 2011; Kanerva ve ark., 2012) tarafından yürütülen çalışmada akşamcıl tip bireylerin öğünlerini daha geç saatte yaptıkları, daha sık öğün atladıkları belirtilmiştir.

2.3.4. Kronotip ve Sporcular

Elit sporcular üzerine yapılan bir çalışmada sporcuların çoğu sabahçıl tip (% 51) ve ara tip (% 40), küçük bir yüzdesi akşamcıl tip (% 9) olarak sınıflandırılmıştır. Bu çalışma bireysel sporlarla ilgilenen sporcular ve paralimpik sporcular üzerinde yapılmıştır. Bu nedenle genel sporcuları temsil etmediği belirtilmektedir (Samuels, 2008). Profesyonel beyzbol oyuncularında kronotip ve vuruş performansının incelendiği bir çalışmada, sabahçıl sporcuların saat 14: 00 'dan önce yapılan müsabakalarda akşamcıl tiplerden daha yüksek bir performansa sahip olduğu, akşamcıl tiplerin de saat 20: 00' dan sonra yapılan müsabakalarda sabahçıl tiplerden daha yüksek bir performans gösterdiği belirtilmiştir (Winter ve ark., 2011).

Bazı spor branşlarında antrenmanlar/müsabakalar genellikle akşam saatlerinde, bazılarında sabah saatlerinde yapılmaktadır. Literatürde kronotipin mi seçilen sporu etkilediği yoksa seçilen sporun / düzenli olarak yapılan antrenman saatlerinin mi bireyin kronotipini etkilediği henüz netlik kazanmamıştır (Vitale ve Weydahl, 2017). Bir başka çalışmada yarışmaları genellikle sabah olan bisikletçi, atlet ve triatletlerin daha çok sabahçıl tipte oldukları belirtilmektedir (Anderson ve ark., 2018).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Grubu

Bu çalışma sabahçıl ve akşamcıl olma durumlarına göre, sedanter, fiziksel aktif ve sporcu bireylerin uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve beslenme durumlarının karşılaştırılması amacı ile Antalya il merkezinde yaşayan, 18-30 yaş aralığında, gönüllü, rastgele seçilmiş bireyler üzerinde planlanıp yürütülmüştür. Çalışma grubunu genellikle üniversite öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmaya alınma ve araştırmadan dışlanma kriterlerini yerine getiren bireylere ulaşabilmek adına toplam 405 birey ile görüşülmüş, 9 sedanter, 8 fiziksel aktif ve 10 sporcu olmak üzere 27 sabahçıl kadın, 25 sedanter, 11 fiziksel aktif ve 7 sporcu olmak üzere 43 akşamcıl kadın ve 8 sedanter, 7 fiziksel aktif, 15 sporcu olmak üzere 30 sabahçıl erkek, 18 sedanter, 11 fiziksel aktif ve 11 sporcu toplam 40 akşamcıl erkek çalışmaya katılmıştır. Bireylerden çalışmaya gönüllü katıldıklarına dair yazılı onam formu alınmış (Ek-1.), çalışma için Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 7090450/34sayılı ve 16/01/2019 44 Karar numarası tarihli 'Etik Kurul Onayı' alınmıştır (Ek-2).

3.1.1. Araştırmaya Alınma Kriterleri

- Gönüllü olmak,
- Sağlıklı olmak (uyku süresini ve kalitesini etkileyeceği için, psikiyatrik hastalıklar, solunum yolları hastalıkları, hipertansiyon, diyabet gibi kronik hastalıklar vs. herhangi bir sağlık problemi olmamak, bu sağlık problemleri ile ilgili ilaç kullanmamak)
- 18-30 yaş arasında olmak (sporcuların yaşları genellikle bu aralıkta olacağı için 18-30 yaş aralığı tercih edilmiştir)
- Fiziksel aktif ve sedanter bireyler için beden kütle indeksi değerinin 18.5-24.9 kg/m² aralığında olması
- Uyku süresini ve kalitesini etkileyeceği için, çay, kahve, enerji içeceği vs. gibi yüksek kafein oranına sahip yiyecek ve içecek tüketimi fazla olmamak. (Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (European Food Safety Authority, EFSA) tarafından yayınlanan rapora göre günlük 400 mg'dan ve/veya tek seferde 200 mg'dan fazla kafein alımı olan bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir,

genel bilgilerin yer aldığı ankette kafein tüketimi sorgulanmıştır (EFSA, 2015)).

- İkinci öğretim öğrencisi olmamak
- Vardiyalı çalışma saatlerine sahip olmamak

3.1.2. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

Çalışmaya katılmak istememek

Sedanter, sporcu ve fiziksel aktif bireyleri belirlemek için aşağıdaki kriterler uygulanmıştır.

Sporcu birey: En az iki yıl lisansa sahip olan, ulusal ya da uluslararası müsabakalara katılan birey,

Fiziksel aktif birey: Son 6 aydır, haftada 3 gün, günde 45 dakikadan fazla düzenli egzersiz yapan birey,

Sedanter birey: Son 3 aydır, düzenli olarak haftada 1 kezden fazla şiddetli egzersiz yapmayan veya haftada 3 kezden daha fazla, 20 dak/gün aşan, hafif şiddette egzersiz yapmayan birey (Martin ve ark., 2007).

Literatürde bireysel ve takım sporlarında kronotip farklılıklarının olduğu, sporcunun kronotipinin spor dalına göre değişebildiği belirtilmektedir (Roden ve ark., 2017). Bu yüzden sporcu grup belirlenirken, hem takım sporları hem de bireysel sporlarla uğraşan bireyler birlikte değerlendirilmiştir.

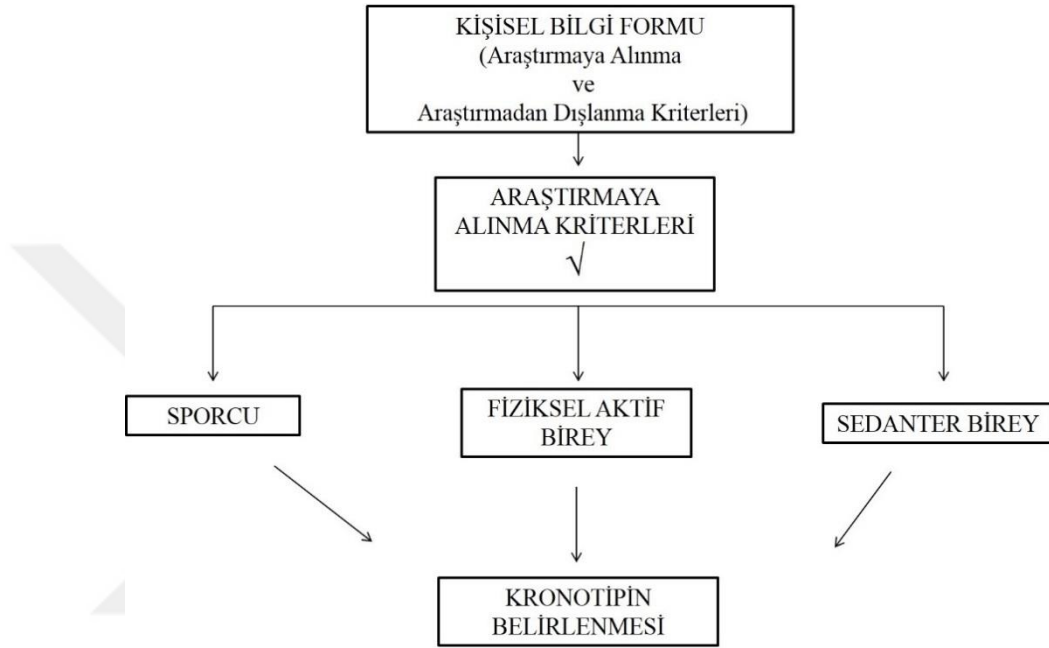
3.2. Araştırma Genel Planı

Çalışma iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada araştırmaya alınma ve araştırmadan dışlanma kriterlerini yerine getiren bireylere ulaşabilmek adına, bireylere araştırmacı tarafından hazırlanan, bireylerin yaş, cinsiyet, sağlık durumu, eğitim durumu, kafein tüketimi gibi bilgilerinin yer aldığı kişisel bilgi formu (ek-3) ve kronotipin belirlenmesi için “insan sirkadiyen ritminde sabahçıl akşamcıl tipleri belirlemede kendi kendini değerlendirme formu” (ek-4) uygulanmıştır. Kriterleri karşılayan bireylere ulaşıldıktan sonra ikinci aşamada yaşam kalitesini belirlemek için “Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Form” (ek-5), uyku kalitesini belirlemek için “Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi” (ek-6) yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmış ve beslenme durumlarını saptamak için iki günlük besin tüketim

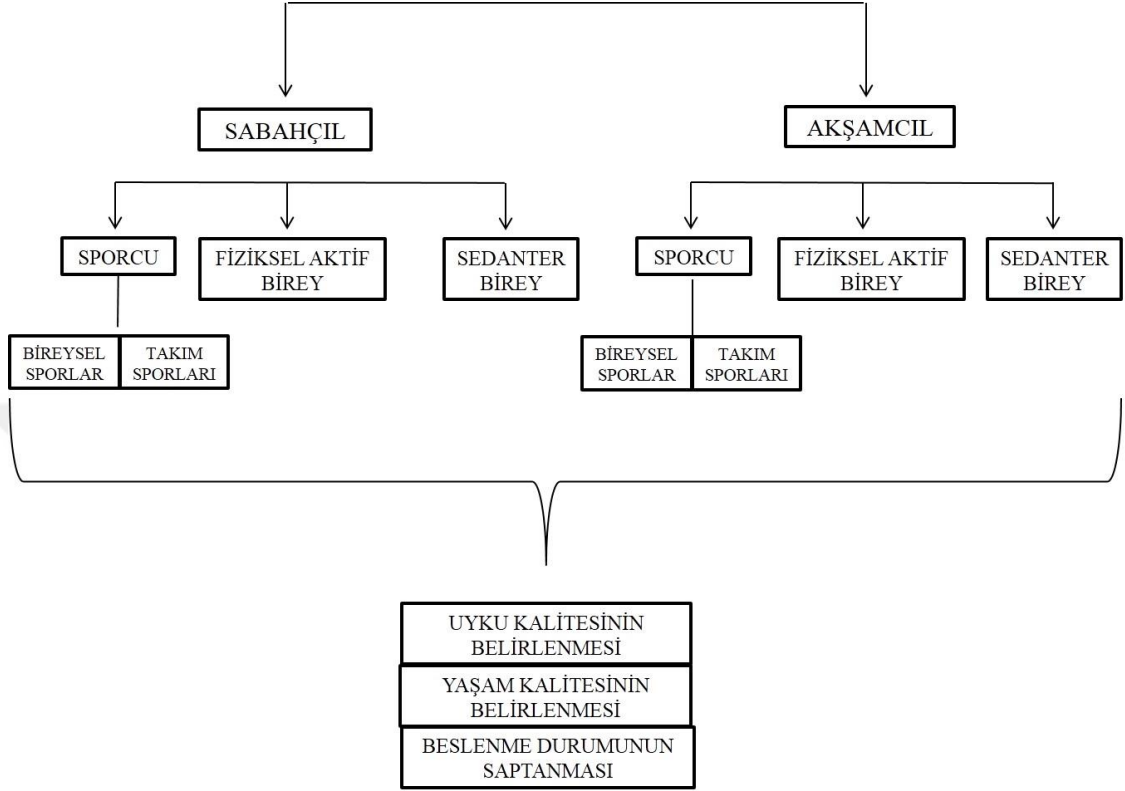
kayıtları (ek-7) alınmıştır. Veriler Kasım 2019-Mart 2020 tarihleri arasında toplanmıştır.

Çalışmanın birinci ve ikinci aşaması aşağıda şematize edilmiştir. I. ve II. aşama kadın ve erkek için ayrı ayrı uygulanmıştır.

I.AŞAMA



II. AŞAMA



3.3. Veri Toplama Araçları

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Bireylerin yaş, cinsiyet, sağlık durumu, eğitim durumu, kafein tüketimi gibi araştırmaya alınma ve dışlanma kriterlerini içeren soruların yer aldığı bilgiler araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu ile sorgulanmıştır (ek 1).

3.3.2. İnsan Sirkadiyen Ritminde Sabahçıl ve Akşamcıl Tipleri Belirlemede Kendi Kendini Değerlendirme Formu

Çalışmada katılımcıların kronotiplerini belirlemek için, Horne ve Ostberg tarafından geliştirilen, Türkçe uyarlaması Pündük ve ark 2005) tarafından yapılan “insan sirkadiyen ritminde sabahçıl ve akşamcıl tipleri belirlemede kendi kendini değerlendirme formu” kullanılmıştır. Form 19 sorudan oluşmakta, 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).

3.3.3. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKI)

Uyku kalitesinin belirlenmesinde “Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi-PUKI” kullanılmıştır. PUKİ, Buysse ve ark. (1989) tarafından geliştirilmiş ve yeterli iç tutarlılığa (Cronbach’s alfa= 0.80), test-tekrar test güvenilirliğine ve geçerliliğe sahip olduğu gösterilmiştir. Türkiye’de güvenilirliği ve geçerliliği Ağargün ve arkadaşları tarafından 1996 yılında yapılmış ve Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.804 olarak saptanmıştır. PUKI 19 soru içeren ve bir aylık bir zaman aralığındaki uyku kalitesi ve bozukluğunu değerlendiren bir öz bildirim ölçeğidir. Öznel uyku kalitesi (bileşen 1), uyku latensi (bileşen 2), uyku süresi (bileşen 3), alışılmış uyku etkinliği (bileşen 4), uyku bozukluğu (bileşen 5), uyku ilacı kullanımı (bileşen 6) ve gündüz işlev bozukluğu (bileşen 7) olmak üzere yedi bileşen içermekte ve yedi bileşen puanının toplamı toplam PUKİ puanını vermektedir. Her birinin yanıtı belirti sıklığına göre 0-3 arasında puanlanmaktadır. Elde edilen global skor 0 ile 21 arasında değişmekte, yüksek değerler uyku kalitesinin kötü olduğunu ve uyku bozukluğu seviyesinin yüksek olduğunu göstermektedir. Global skorun 5 veya üzerinde olması klinik olarak uyku kalitesinin anlamlı düzeyde kötü olduğunu göstermektedir.

3.3.4. Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Form Türkçe versiyonu (WHOQOL-BREF-TR)

Yaşam kalitesini belirlemek amacıyla “Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Form Türkçe versiyonu (WHOQOL-BREF-TR)” kullanılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış (Eser ve ark., 1999), bu sırada eklenen bir soru ile soru sayısı 27 olmuştur. Ölçek, bedensel sağlık alanı, ruhsal sağlık alanı, sosyal alan, çevre ve ulusal çevre alanlarını içermekte, 20 puan üzerinden hesaplanmakta ve ölçekten alınan puanın yüksek olması yaşam kalitesinin yüksek olduğunu göstermektedir.

3.3.5. Beslenme Durumunun Saptanması

Çalışmaya katılan bireylerin beslenme durumunun saptanmasında “2015-2020 Amerikan Beslenme Rehberi” temel alınarak düzenlenmiş en güncel indekslerden biri olan “Sağlıklı Yeme İndeksi-2015” kullanılmıştır. Sağlıklı yeme indeksi puanlarını hesaplayabilmek için öncelikli olarak bireylerden besin tüketim kaydı alınmıştır. Sporcu ve fiziksel aktif bireylerin antrenman/egzersiz yaptıkları gün besin

tüketimleri değişebileceği için tek günlük besin tüketim kaydı yerine; bir gün antrenman yapılan bir gün, diğeri tatil bir gün, çalışan bireyler için de bir gün hafta içi, bir gün hafta sonu olacak şekilde tüm yediği besinleri kaydetmeleri istenmiştir. Besin tüketim kaydı öncesinde ne yapmaları gerektiği ile ilgili bireylere eğitim verilmiştir. Kayıt formu ile elde edilen veriler, bu konuda eğitim almış diyetisyen tarafından, Beslenme Bilgi Sistemleri (BeBİS) tam sürüm versiyon 8.1 (Pacific Ltd. Sti., İstanbul, Türkiye) programına girilmiştir (Schmind M, BEBİS, 2011).

SYİ-2015 puanını hesaplamak için; bireylerin tükettiği besinler sınıflandırılmış, ilgili her besin bileşimi için tüketim miktarı belirlenmiş, ilgili her bir bileşen için 1000 kkal üzerinden tüketim miktarı belirlenmiş ve bireylerin ilgili besinden aldığı puan elde edilmiştir (Krebs- Smith ve ark., 2018). SYİ-2015, 13 diyet bileşeninden oluşmaktadır. Bunlardan 9'u sağlıklı bir diyetle bulunması önerilen besinleri (toplam meyve, tam meyve, koyu yeşil yapraklı sebzeler ve taze baklagiller, toplam sebze, tam tahıllar, süt ve süt ürünleri, deniz ürünleri ve bitkisel proteinler, toplam protein kaynakları ve yağ asitleri), 4'ü ise sınırlı tüketilmesi gereken besinleri (işlenmiş tahıllar, sodyum, ilave şeker, doymuş yağ) içermektedir. SYİ-2015'ten alınabilecek en az puan "0", en çok puan ise "100" dür. Toplam puan 50 ve altında olduğunda kötü diyet kalitesi, 51-80 puan arası olduğunda geliştirilmesi gereken diyet kalitesi, 80 puan üzerinde ise iyi diyet kalitesi şeklinde sınıflandırılır (Krebs- Smith ve ark., 2018).

3.4. Verilerin Analizi

Verilerin istatistiksel analizleri SPSS 18.0 (Statistical Package for Social Sciences for Windows) istatistik programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilk testi ile incelenmiştir. Ayrıca normal olarak dağılmamış veri kümeleri için çarpıklık ve basıklık değerleri kontrol edilmiştir. Veriler normal dağılım göstermediği için iki grup karşılaştırmalarında Mann Whitney U testi; ikiden fazla grubun olduğu durumda ise Kruskal Wallis varyans analizi uygulanmıştır. Kruskal Wallis test sonucunda anlamlı fark bulunduğunda tüm grupların olası ikililerinin Mann-Whitney U testi ile kıyaslanması yapılmıştır. Tüm verilerin hesaplanması ve yorumlanmasında $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın başlangıcında kadın ve erkek ayrı olmak üzere, kronotiplerine göre sedanter, fiziksel aktif ve sporcu gruptan ayrı ayrı 30 kişiye ulaşılması planlanmıştır. Literatürde yetişkin nüfusun yaklaşık % 60'ının ara tip, % 40'ının akşamcıl veya sabahçıl tip olduğu belirtilmektedir. Fakat sabahçıl ve akşamcıl bireylere ulaşabilmek için birinci aşamada çok daha fazla sayıda kişiye anket uygulanması gerekmiştir. Fakat bu çalışmada planlanan sayıda katılımcıya ulaşılamamıştır.



4. BULGULAR

4.1. Tanımlayıcı bulgular

Katılımcıların yaş, ağırlık, boy ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.1.'de verilmiştir.

Çalışmaya Antalya il merkezinde yaşayan, 9 sedanter, 8 fiziksel aktif ve 10 sporcu olmak üzere 27 sabahçıl kadın, 25 sedanter, 11 fiziksel aktif ve 7 sporcu olmak üzere 43 akşamcıl kadın katılmıştır. Sabahçıl olan sedanter, fiziksel aktif ve sporcu kadınların yaş ortalamaları sırasıyla $24,97 \pm 3,72$; $24,13 \pm 2,79$; $22,49 \pm 2,48$ yıl, vücut ağırlığı ortalamaları $58,67 \pm 4,85$; $55,50 \pm 8,21$; $57,50 \pm 7,03$ kg ve boy ortalamaları $162,89 \pm 6,77$; $164,00 \pm 7,89$; $165,90 \pm 7,52$ cm'dir. Akşamcıl olan sedanter, fiziksel aktif ve sporcu kadınların yaş ortalamaları sırasıyla $22,25 \pm 2,31$; $21,59 \pm 1,47$; $20,74 \pm 1,23$ yıl, vücut ağırlığı ortalamaları $57,76 \pm 6,23$; $59,09 \pm 7,36$; $59,71 \pm 8,52$ kg ve boy ortalamaları $167,48 \pm 6,35$; $170,00 \pm 8,61$; $166,29 \pm 8,24$ cm'dir.

Sabahçıl olan, 8 sedanter, 7 fiziksel aktif ve 15 sporcu erkeğin yaş ortalamaları sırasıyla $25,66 \pm 2,66$; $24,07 \pm 2,92$; $23,42 \pm 3,43$ yıl, vücut ağırlığı ortalamaları $73,25 \pm 4,74$; $76,43 \pm 13,48$; $75,93 \pm 13,42$ kg, boy ortalamaları $175,75 \pm 6,29$; $178,43 \pm 4,65$; $177,80 \pm 5,82$ cm'dir. Akşamcıl olan 18 sedanter, 11 fiziksel aktif ve 11 sporcu erkeğin yaş ortalamaları sırasıyla $23,03 \pm 3,75$; $22,11 \pm 3,83$; $22,19 \pm 2,84$ yıl, vücut ağırlığı ortalamaları $72,78 \pm 11,13$; $74,55 \pm 8,87$; $75,64 \pm 14,51$ kg, boy ortalamaları $178,06 \pm 5,25$; $178,18 \pm 5,06$; $177,82 \pm 9,99$ cm'dir.

Tablo 4.1. Katılımcıların yaş, ağırlık ve boy değerleri

	Kronotip	Fiziksel aktivite düzeyi	Yaş (yıl)	Vücut ağırlığı (kg)	Boy (cm)
			($\bar{x} \pm SS$)(Min-Mak)	($\bar{x} \pm SS$)(Min-Mak)	($\bar{x} \pm SS$)(Min-Mak)
KADIN	Sabahçıl	Sedanter (n:9)	24,97 $\pm$ 3,72 (20,02-29,65)	58,67 $\pm$ 4,85 (51,00-65,00)	162,89 $\pm$ 6,77 (150,00-174,00)
		Fiziksel Aktif (n:8)	24,13 $\pm$ 2,79 (21,20-28,22)	55,50 $\pm$ 8,21 (46,00-72,00)	164,00 $\pm$ 7,89 (157,00-175,00)
		Sporcu (n:10)	22,49 $\pm$ 2,48 (19,30-26,45)	57,50 $\pm$ 7,03 (46,00-68,00)	165,90 $\pm$ 7,52 (158,00-178,00)
	Akşamcıl	Sedanter (n:25)	22,25 $\pm$ 2,31 (18,74-27,21)	57,76 $\pm$ 6,23 (50,00-75,00)	167,48 $\pm$ 6,35 (159,00-190,00)
		Fiziksel Aktif (n:11)	21,59 $\pm$ 1,47 (19,85-24,13)	59,09 $\pm$ 7,36 (49,00-74,00)	170,00 $\pm$ 8,61 (157,00-186,00)
		Sporcu (n:7)	20,74 $\pm$ 1,23 (18,77-22,60)	59,71 $\pm$ 8,52 (45,00-69,00)	166,29 $\pm$ 8,24 (154,00-175,00)
ERKEK	Sabahçıl	Sedanter (n:8)	25,66 $\pm$ 2,66 (21,55-29,43)	73,25 $\pm$ 4,74 (68,00-82,00)	175,75 $\pm$ 6,29 (165,00-184,00)
		Fiziksel Aktif (n:7)	24,07 $\pm$ 2,92 (20,98-28,76)	76,43 $\pm$ 13,48 (65,00-104,00)	178,43 $\pm$ 4,65 (173,00-185,00)
		Sporcu (n:15)	23,42 $\pm$ 3,43 (19,55-29,92)	75,93 $\pm$ 13,42 (53,00-108,00)	177,80 $\pm$ 5,82 (170,00-190,00)
	Akşamcıl	Sedanter (n:18)	23,03 $\pm$ 3,75 (19,77-30,00)	72,78 $\pm$ 11,13 (52,00-94,00)	178,06 $\pm$ 5,25 (167,00-187,00)
		Fiziksel Aktif (n:11)	22,11 $\pm$ 3,83 (18,54-30,00)	74,55 $\pm$ 8,87 (63,00-90,00)	178,18 $\pm$ 5,06 (170,00-186,00)
		Sporcu (n:11)	22,19 $\pm$ 2,84 (19,25-28,73)	75,64 $\pm$ 14,51 (49,00-94,00)	177,82 $\pm$ 9,99 (158,00-197,00)

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı tablo 4.2.'de verilmiştir.

Sedanter olan sabahçıl kadınların % 66,7'si öğrenci olduğunu, % 100'ü bekâr olduğunu ve % 88,9'u eğitim durumunun üniversite olduğunu belirtmiştir. Sabahçıl fiziksel aktif kadınların tamamı öğrenci ve bekârdır. Sporcu olan sabahçıl kadınların ise % 80'i öğrenci olup, tamamı bekârdır. Akşamcıl olan sedanter, fiziksel aktif ve sporcu kadınların da çoğu öğrenci ve bekârdır.

Sedanter olan sabahçıl erkeklerin % 75'i öğrenci, % 25'i memurken, % 100'ü bekârdır. Sabahçıl fiziksel aktif erkeklerin % 85,7'si öğrenci, % 85,7'si bekârdır. Sabahçıl sporcu erkeklerin ise % 86,7'si öğrenci, % 86,7'si bekârdır. Akşamcıl olan sedanter erkeklerin %72,2'si öğrenci olduğunu, % 88,9'u bekâr olduğunu belirtmiştir. Fiziksel aktif akşamcıl erkeklerin tamamı öğrenci olup, % 90,9'u bekârdır. Akşamcıl olan sporcu erkeklerin % 72,7'si eğitim durumunu üniversite olarak belirtirken, % 63,6'sı öğrenci olduğunu, % 100'ü bekâr olduğunu belirtmiştir.

Tablo 4.2. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı

	Kronotip	Fiziksel Aktivite Düzeyi	Eğitim Durumu				Meslek		Medeni Durum	
			Lise n(%)	Üniversite n(%)	L.Üstü n(%)	Öğrenci n(%)	Memur n(%)	Sporcu n(%)	Bekâr n(%)	Evli n(%)
KADIN	Sabahçıl	Sedanter (n:9)		8(88,9)	1(11,1)	6(66,7)	3(33,3)		9(100)	
		Fiziksel Aktif (n:8)		7(87,5)	1(12,5)	8(100)			8(100)	
		Sporcu (n:10)		9(90,0)	1(10,0)	8(80,0)		2(20,0)	10(100)	
	Akşamcıl	Sedanter (n:25)		25(100)		23(92,0)	2(8,0)		25(100)	
		Fiziksel Aktif (n:11)		11(100)		11(100)			11(100)	
		Sporcu (n:7)		7(100)		7(100)			7(100)	
ERKEK	Sabahçıl	Sedanter (n:8)		7(87,5)	1(12,5)	6(75)	2(25)		8(100)	
		Fiziksel Aktif (n:7)		7(100)		6(85,7)	1(14,3)		6(85,7)	1(14,3)
		Sporcu (n:15)		14(93,3)	1(6,7)	13(86,7)		2(13,3)	13(86,7)	2(13,3)
	Akşamcıl	Sedanter (n:18)		17(94,4)	1(5,6)	13(72,2)	5(27,8)		16(88,9)	2(11,1)
		Fiziksel Aktif (n:11)		10(90,9)	1(9,1)	11(100)			10(90,9)	1(9,1)
		Sporcu (n:11)	3(27,3)	8(72,7)		7(63,6)		4(36,4)	11(100)	

4.2. Uyku ve uyku kalitesi ile ilgili bulgular

Sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda farklı fiziksel aktivite düzeyine göre hafta içi ve hafta sonu ayrı olmak üzere, uyku süresi, akşam yatış saati, sabah kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.3.'te verilmiştir.

Sabahçıl kadınlarda fiziksel aktivite düzeyine göre günlük hafta içi uyku süresi, hafta sonu uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati, hafta sonu akşam yatış saati, hafta içi sabah kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru bakımından gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Hafta sonu sabah kalkış saati için sabahçıl olan sedanter, fiziksel aktif ve sporcu kadınlar arasında anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Farkın hangi ölçümlerden kaynaklandığını bulmak için yapılan alt analizlere göre; sabahçıl fiziksel aktif kadınlar sabahçıl sporcu kadınlara göre hafta sonu sabahları daha geç kalkmaktadır (sırasıyla; $10:07\pm00:47$; $08:11\pm01:01$).

Akşamcıl olan kadınlarda fiziksel aktivite düzeyine göre günlük hafta içi uyku süresi, hafta sonu uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati, hafta sonu akşam yatış saati, hafta içi sabah kalkış saati, hafta sonu sabah kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru bakımından gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.3. Sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda farklı fiziksel aktivite düzeyine göre uyku ile ilgili parametrelerin ve uyku kalitesinin karşılaştırılması

	SABAHCIL KADIN				AKSAMCIL KADIN			
	Sedanter (n:9)	Fiziksel Aktif (n:8)	Sporcu (n:10)		Sedanter (n:25)	Fiziksel Aktif (n:11)	Sporcu (n:7)	
	($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	
Uyku süresi (saat)								
Hafta içi uyku süresi (saat)	6,72±0,91 6,00(6,00-7,75)	6,88±0,64 7,00(6,25-7,00)	6,95±1,26 6,75(6,00-8,00)	$\chi^2=0,316$ sd=2 p=0,854	7,06±1,24 7,00(6,00-8,00)	6,86±1,23 6,50(6,00-8,00)	07,43±1,40 7,00(6,00-8,00)	$\chi^2=0,592$ sd=2 p=0,744
Hafta sonu uyku süresi (saat)	7,78±1,39 8,00(6,50-9,00)	7,50±0,76 7,00(7,00-8,00)	7,55±1,01 7,00(7,00-8,00)	$\chi^2=0,220$ sd=2 p=0,896	8,86±1,58 9,00(8,00-10,00)	8,85±1,20 8,50(8,00-10,00)	8,86±1,68 8,00(8,00-10,00)	$\chi^2=0,119$ sd=2 p=0,942
Yatış saati								
Hafta içi yatış saati	00:06±0:06 00:30(23:30-00:15)	23:41±0:18 22:50(23:30-00:30)	23:16±0:44 22:35(23:00-00:27)	$\chi^2=0,653$ sd=2 p=0,722	01:18±1:13 01:00(00:37-02:30)	01:13±1:27 01:30(00:30-02:45)	00:28±0:13 00:30(00:00-02:30)	$\chi^2=2,026$ sd=2 p=0,363
Hafta sonu yatış saati	00:44±0:44 00:30(00:30-02:20)	00:00±0:05 00:55(23:20-00:07)	23:53±0:07 22:50(23:30-00:30)	$\chi^2=3,494$ sd=2 p=0,174	02:37±0:47 02:30(01:30-03:37)	01:53±1:92 02:30(01:18-03:56)	01:19±1:15 00:30(00:00-03:30)	$\chi^2=4,868$ sd=2 p=0,088
Kalkış saati								
Hafta içi kalkış saati	07:24±01:02 07:09(06:30-08:30)	07:34±01:18 07:07(06:30-09:07)	07:13±01:01 07:30(06:22-07:56)	$\chi^2=0,065$ sd=2 p=0,968	08:51±01:38 08:30(07:45,09:45)	08:55±01:21 08:45(07:30-09:30)	08:19±02:08 07:45(06:30-09:30)	$\chi^2=1,643$ sd=2 p=0,440
Hafta sonu kalkış saati	08:41±01:59 ^a 08:30(07:05-10:45)	10:07±00:47 ^b 10:30(09:37-10:30)	08:11±01:01 ^c 08:30(07:27-08:30)	$\chi^2=7,832$ sd=2 p=0,020* [b-c]	11:08±01:08 11:30(10:30-11:52)	11:36±01:02 11:30(10:41-12:30)	11:53±02:51 11:00(09:30-14:30)	$\chi^2=0,856$ sd=2 p=0,652
PUKI toplam skor	6,67±3,35 7,00(5,00-9,50)	5,38±2,39 4,50(4,00-5,75)	7,10±1,85 7,00(5,00-9,00)	$\chi^2=4,701$ sd=2 p=0,095	7,56±3,33 8,00(5,00-10,00)	8,82±2,99 9,00(6,00-11,00)	7,57±3,55 8,00(3,00-11,00)	$\chi^2=1,397$ sd=2 p=0,497

($\bar{x} \pm SS$): Ortalama $\pm$ standart sapma. χ^2 Kruskal-Wallis H istatistik değeri, * $p < 0,05$

[b-c]: b ile c arasında fark vardır (Bonferroni düzeltmesi uygulanmış, istatistiksel olarak anlamlılık değeri $\alpha = 0.017$ olarak kabul edilmiştir)

Sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde farklı fiziksel aktivite düzeyine göre hafta içi ve hafta sonu ayrı olmak üzere, uyku süresi, akşam yatış saati, sabah kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.4.'te verilmiştir.

Sabahçıl erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre günlük hafta içi uyku süresi, hafta sonu uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati, hafta içi sabah kalkış saati, hafta sonu sabah kalkış saati, hafta sonu akşam yatış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru bakımından gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Akşamcıl olan erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre günlük hafta içi uyku süresi, hafta sonu uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati, hafta sonu sabah kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru bakımından gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). Hafta sonu akşam yatış saati için akşamcıl olan sedanter, fiziksel aktif ve sporcu erkekler arasında anlamlı fark vardır ($p < 0,05$). Farkın hangi ölçümlerden kaynaklandığını bulmak için yapılan alt analizlere göre; akşamcıl sedanter erkekler akşamcıl sporcu erkeklere göre hafta sonu akşam daha geç yatmaktadır ($02:38 \pm 1:02$; $01:20 \pm 0:46$). Ayrıca hafta içi sabah kalkış saati için akşamcıl olan sedanter, fiziksel aktif ve sporcu erkekler arasında anlamlı fark vardır ($p < 0,05$). Akşamcıl olan sedanter erkekler hem akşamcıl fiziksel aktif ($09:33 \pm 01:31$; $08:11 \pm 00:46$) hem de akşamcıl sporcu erkeklere göre ($09:33 \pm 01:31$; $08:10 \pm 01:17$) daha geç kalkmaktadır.

Tablo 4.4. Sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde farklı fiziksel aktivite düzeyine göre uyku ile ilgili parametrelerin ve uyku kalitesinin karşılaştırılması

	SABAHCIL ERKEK				AKSAMCIL ERKEK			
	Sedanter (n:8)	Fiziksel Aktif (n:7)	Sporcu (n:15)		Sedanter (n:18)	Fiziksel Aktif (n:11)	Sporcu (n:11)	
	($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	
Uyku süresi (saat)								
Hafta içi uyku süresi (saat)	7,31±1,09 7,00(6,25-8,38)	7,57±0,79 8,00(7,00-8,00)	7,53±1,06 8,00(7,00-8,00)	$\chi^2=0,417$ sd=2 p=0,812	7,44±1,44 8,00(6,00-9,00)	6,27±1,01 6,00(5,00-7,00)	7,00±1,26 7,00(6,00-7,00)	$\chi^2=4,325$ sd=2 p=0,115
Hafta sonu uyku süresi (saat)	7,88±0,69 8,00(7,13-8,38)	7,57±0,79 07,00(07,00-08,00)	7,67±1,18 8,00(07,00-08,00)	$\chi^2=0,751$ sd=2 p=0,687	9,06±1,41 9,00(8,00-10,00)	7,96±1,82 8,00(7,00-10,00)	8,55±2,20 8,00(7,00-10,00)	$\chi^2=2,059$ sd=2 p=0,357
Yatış saati								
Hafta içi yatış saati	23:53±0:07 23:00(23:30-00:00)	23:53±0:07 23:00(23:30-00:00)	23:20±0:40 23:00(22:30-23:30)	$\chi^2=0,169$ sd=2 p=0,919	01:16±1:07 01:47(00:23-02:45)	00:17±0:17 01:30(00:30-03:30)	00:22±0:18 00:30(00:30-01:20)	$\chi^2=1,653$ sd=2 p=0,438
Hafta sonu yatış saati	00:15±0:15 00:30(00:00-00:52)	00:21±0:11 00:00(00:00-00:47)	00:13±0:18 01:00(23:30-00:30)	$\chi^2=6,118$ sd=2 p=0,051	02:38±1:02 02:30(02:25-03:15) ^d	01:53±0:56 01:45(01:30-02:30) ^e	01:20±0:46 01:30(00:30-02:30) ^f	$\chi^2=7,597$ sd=2 p=0,022 [d-f]
Kalkış saati								
Hafta içi kalkış saati	07:48±01:21 07:30(07:00-08:30)	07:41±00:48 07:30(07:00-08:00)	07:15±00:39 07:19(06:30-07:30)	$\chi^2=1,967$ sd=2 p=0,374	09:33±01:31 10,00(08:18-10:48) ^g	08:11±00:46 08:30(07:30-08:45) ^h	08:10±01:17 07:45(07:30-08:30) ⁱ	$\chi^2=7,108$ sd=2 p=0,029* [g-h] [g-i]
Hafta sonu kalkış saati	08:26±01:35 08:30(07:07-10:07)	08:13±00:50 08:00(07:45-09:05)	08:15±01:20 08:00(07:00-09:10)	$\chi^2=0,087$ sd=2 p=0,957	11:22±00:56 11:30(10:37-11:52)	10:18±01:59 10:35(09:05-11:30)	11:04±01:27 10:30(10:30-12:00)	$\chi^2=2,452$ sd=2 p=0,294
PUKI toplam skor	5,50±4,14	4,71±1,80	4,27±1,67	$\chi^2=0,736$	7,61±1,98	6,82±2,23	7,27±2,05	$\chi^2=1,265$

	5,50(1,50-10,00)	5,00(5,00-5,00)	4,00(3,00-6,00)	sd=2 p=0,692	7,00(6,00-9,25)	6,00(5,00-8,00)	7,00(5,00-9,00)	sd=2 p=0,531
--	------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

($\bar{X} \pm SS$): Ortalama $\pm$ standart sapma. χ^2 Kruskal-Wallis H istatistik değeri, * $p < 0,05$

[d-f]: d ile f arasında fark vardır (Bonferroni düzeltmesi uygulanmış, istatistiksel olarak anlamlılık değeri $\alpha = 0.017$ olarak kabul edilmiştir)

[g-h]: g ile h arasında fark vardır (Bonferroni düzeltmesi uygulanmış, istatistiksel olarak anlamlılık değeri $\alpha = 0.017$ olarak kabul edilmiştir)

[g-l]: g ile l arasında fark vardır (Bonferroni düzeltmesi uygulanmış, istatistiksel olarak anlamlılık değeri $\alpha = 0.017$ olarak kabul edilmiştir)

Farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip olan kadınların sabahçıl ve akşamcıl olma durumlarına göre hafta içi ve hafta sonu ayrı olmak üzere, uyku süresi, akşam yatış saati, sabah kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.5.'te verilmiştir.

Sedanter olan sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda günlük hafta içi uyku süresi, hafta sonu uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru için gruplar arasında anlamlı bir fark yokken ($p > 0,05$), hafta sonu akşam yatış saati, hafta içi sabah kalkış saati ve hafta sonu sabah kalkış saati için sabahçıl ve akşamcıl olan sedanter kadınlar arasında fark vardır ($p < 0,05$). Akşamcıl olan sedanter kadınlar sabahçıl sedanter kadınlara göre hafta sonu daha geç yatmakta ($02:37 \pm 0:47$; $00:44 \pm 0:44$) ve hafta sonu kalkış saati daha geç olmakta ($11:08 \pm 01:08$; $08:41 \pm 01:59$), hafta içi ise daha geç kalkmaktadırlar ($08:51 \pm 01:38$; $07:24 \pm 01:02$).

Fiziksel aktif olan sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda günlük hafta içi uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati ve hafta sonu akşam yatış saati için gruplar arasında anlamlı bir fark yokken ($p > 0,05$), hafta sonu uyku süresi, hafta içi ve hafta sonu sabah kalkış saati, Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru için sabahçıl ve akşamcıl olan fiziksel aktif kadınlar arasında fark vardır ($p < 0,05$). Akşamcıl olan fiziksel aktif kadınlar sabahçıl fiziksel aktif kadınlara göre hafta sonu daha fazla süre uyumakta ($8,85 \pm 1,20$ saat; $7,50 \pm 0,76$ saat), hafta içi ($08:55 \pm 01:21$; $07:34 \pm 01:18$) ve hafta sonu ($11:36 \pm 01:02$; $10:07 \pm 00:47$) daha geç kalkmaktadırlar. Ayrıca akşamcıl fiziksel aktif kadınların Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru sabahçıl aktiflere göre daha yüksektir ($8,82 \pm 2,99$; $5,38 \pm 2,39$).

Sporcu olan sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda günlük hafta içi uyku süresi, hafta içi sabah kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru için gruplar arasında anlamlı bir fark yokken ($p>0,05$), hafta sonu uyku süresi, hafta içi ve hafta sonu akşam yatış saati ve hafta sonu sabah kalkış saati için sabahçıl ve akşamcıl olan sporcu kadınlar arasında fark vardır ($p<0,05$). Akşamcıl olan sporcu kadınlar sabahçıl sporcu kadınlara göre; hafta sonu daha fazla süre uyumakta ($8,86\pm1,68$; $7,55\pm1,01$ saat), hafta içi ($00:28\pm0:13$; $23:16\pm0:44$) ve hafta sonu ($01:19\pm1:15$; $23:53\pm0:07$) daha geç yatmakta, hafta sonu daha geç kalmaktadırlar ($11:53\pm02:51$; $08:11\pm01:01$)

Tablo 4.5. Sedanter, fiziksel aktif ve sporcu kadınların sabahçıl ve akşamcıl olma durumuna göre uyku ile ilgili parametrelerinin ve uyku kalitelerinin karşılaştırılması

	Sedanter			Fiziksel Aktif			Sporcu		
	Sabahçıl (n:9)	Akşamcıl (n:25)		Sabahçıl (n:8)	Akşamcıl (n:11)		Sabahçıl (n:10)	Akşamcıl (n:7)	
	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	
Uyku süresi (saat)									
Hafta içi uyku süresi (saat)	$6,72\pm0,91$ 6,00(6,00-7,75)	$7,06\pm1,24$ 7,00(6,00-8,00)	$Z=-0,661$ $p=0,509$	$6,88\pm0,64$ 7,00(6,25-7,00)	$6,86\pm1,23$ 6,50(6,00-8,00)	$Z=-0,257$ $p=0,797$	$6,95\pm1,26$ 6,75(6,00-8,00)	$07,43\pm1,40$ 7,00(6,00-8,00)	$Z=-0,602$ $p=0,547$
Hafta sonu uyku süresi (saat)	$7,78\pm1,39$ 8,00(6,50-9,00)	$8,86\pm1,58$ 9,00(8,00-10,00)	$Z=-1,725$ $p=0,085$	$7,50\pm0,76$ 7,00(7,00-8,00)	$8,85\pm1,20$ 8,50(8,00-10,00)	$Z=-2,405$ $p=0,016^*$	$7,55\pm1,01$ 7,00(7,00-8,00)	$8,86\pm1,68$ 8,00(8,00-10,00)	$Z=-1,992$ $p=0,046^*$
Yatış saati									
Hafta içi yatış saati	00:06±0:06 00:30(23:30-00:15)	$01:18\pm1:13$ 01:00(00:37-02:30)	$Z=-0,138$ $p=0,890$	23:41±0:18 22:50(23:30-00:30)	$01:13\pm1:27$ 01:30(00:30-02:45)	$Z=-1,134$ $p=0,257$	23:16±0:44 22:35(23:00-00:27)	00:28±0:13 00:30(00:00-02:30)	$Z=-2,026$ $p=0,043^*$
Hafta sonu yatış saati	00:44±0:44 00:30(00:30-02:20)	$02:37\pm0:47$ 02:30(01:30-03:37)	$Z=-2,490$ $p=0,013^*$	00:00±0:05 00:55(23:20-00:07)	$01:53\pm1:92$ 02:30(01:18-03:56)	$Z=-0,848$ $p=0,397$	23:53±0:07 22:50(23:30-00:30)	$01:19\pm1:15$ 00:30(00:00-03:30)	$Z=-2,078$ $p=0,038^*$
Kalkış saati									
Hafta içi kalkış saati	$07:24\pm01:02$	$08:51\pm01:38$	$Z=-2,393$	$07:34\pm01:18$	$08:55\pm01:21$	$Z=-2,045$	$07:13\pm01:01$	$08:19\pm02:08$	$Z=-0,983$

	07:09(06:30-08:30)	08:30(07:45,09:45)	p=0,017*	07:07(06:30-09:07)	08:45(07:30-09:30)	p=0,011*	07:30(06:22-07:56)	07:45(06:30-09:30)	p=0,326
Hafta sonu kalkış saati	08:41±01:59 08:30(07:05-10:45)	11:08±01:08 11:30(10:30-11:52)	Z=-3,104 p=0,002*	10:07±00:47 10:30(09:37-10:30)	11:36±01:02 11:30(10:41-12:30)	Z=-2,705 p=0,007*	08:11±01:01 08:30(07:27-08:30)	11:53±02:51 11:00(09:30-14:30)	Z=-3,162 p=0,002*
PUKI toplam skor	6,67±3,35 7,00(5,00-9,50)	7,56±3,33 8,00(5,00-10,00)	Z=-0,334 p=0,739	5,38±2,39 4,50(4,00-5,75)	8,82±2,99 9,00(6,00-11,00)	Z=-2,551 p=0,011*	7,10±1,85 7,00(5,00-9,00)	7,57±3,55 8,00(3,00-11,00)	Z=-0,443 p=0,658

Ort.±SS: Ortalama ± standart sapma. *p<0,05. Z “Mann-Whitney U test” istatistik değeri

Farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip olan erkeklerin sabahçıl ve akşamcıl olma durumlarına göre hafta içi ve hafta sonu ayrı olmak üzere, uyku süresi, akşam yatış saati, sabah kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.6’da verilmiştir.

Sedanter olan sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde hafta içi uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru için gruplar arasında anlamlı bir fark yokken (p>0,05), hafta sonu uyku süresi, hafta sonu akşam yatış saati, hafta içi ve hafta sonu sabah kalkış saati için sabahçıl ve akşamcıl olan sedanter erkekler arasında fark vardır (p<0,05). Akşamcıl olan sedanter erkekler sabahçıl olan sedanter erkeklere göre hafta sonu daha fazla uyumakta (9,06±1,41 saat, 7,88±0,69 saat), hafta sonu daha geç yatmakta (02:38±1:02; 00:15±0:15), hafta içi (09:33±01:31; 07:48±01:21) ve hafta sonu (11:22±00:56; 08:26±01:35) daha geç saatlerde kalkmaktadır.

Fiziksel aktif olan sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde hafta sonu uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati, hafta içi kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru için gruplar arasında anlamlı bir fark yokken (p>0,05), hafta içi uyku süresi, hafta sonu akşam yatış saati ve hafta sonu sabah kalkış saati için sabahçıl ve akşamcıl olan aktif erkekler arasında fark vardır (p<0,05). Fiziksel aktif olan sabahçıl erkekler akşamcıl

olan aktif erkeklere göre hafta içi daha fazla uyumakta ($7,57 \pm 0,79$ saat; $6,27 \pm 1,01$ saat), hafta sonu daha erken yatmakta ($00:21 \pm 0:11$; $01:53 \pm 0:56$), hafta sonu sabah daha erken saatlerde ($08:13 \pm 00:50$; $10:18 \pm 01:59$) kalkmaktadır.

Sporcu olan sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde hafta içi ve hafta sonu uyku süresi, hafta sonu akşam yatış saati için gruplar arasında anlamlı bir fark yokken ($p > 0,05$), hafta içi yatış saati, hafta içi ve hafta sonu kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru için sabahçıl ve akşamcıl olan sporcu erkekler arasında fark vardır ($p < 0,05$). Akşamcıl olan sporcu erkekler sabahçıl erkeklere göre hafta içi daha geç yatmakta ($00:22 \pm 0:18$; $23:20 \pm 0:40$), hafta içi sabah ($08:10 \pm 01:17$; $07:15 \pm 00:39$) ve hafta sonu sabah ($11:04 \pm 01:27$; $08:15 \pm 01:20$) daha geç kalkmaktadır. Ayrıca akşamcıl sporcuların Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru sabahçıl sporculara göre daha yüksektir ($7,27 \pm 2,05$; $4,27 \pm 1,67$). Yani akşamcıl olan sporcuların uyku kalitesi daha kötüdür.

Tablo 4.6.Sedanter, fiziksel aktif ve sporcu erkeklerin sabahçıl ve akşamcıl olma durumuna göre uyku ile ilgili parametrelerinin ve uyku kalitelerinin karşılaştırılması

	Sedanter			Fiziksel Aktif			Sporcu		
	Sabahçıl (n:8)	Akşamcıl (n:18)		Sabahçıl (n:7)	Akşamcıl (n:11)		Sabahçıl (n:15)	Akşamcıl (n:11)	
	($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{X} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	
Uyku süresi (saat)									
Hafta içi uyku süresi (saat)	7,31±1,09 7,00(6,25-8,38)	7,44±1,44 8,00(6,00-9,00)	Z=-0,085 p=0,932	7,57±0,79 8,00(7,00-8,00)	6,27±1,01 6,00(5,00-7,00)	Z=-2,490 p=0,013*	7,53±1,06 8,00(7,00-8,00)	7,00±1,26 7,00(6,00-7,00)	Z=-1,722 p=0,085
Hafta sonu uyku süresi (saat)	7,88±0,69 8,00(7,13-8,38)	9,06±1,41 9,00(8,00-10,00)	Z=-2,329 p=0,020*	7,57±0,79 07,00(07,00-08,00)	7,96±1,82 8,00(7,00-10,00)	Z=-0,797 p=0,425	7,67±1,18 8,00(07,00-08,00)	8,55±2,20 8,00(7,00-10,00)	Z=-0,969 p=0,332
Yatış saati									
Hafta içi yatış saati	23:53±0:07 23:00(23:30-00:00)	01:16±1:07 01:47(00:23-02:45)	Z=-0,477 p=0,633	23:53±0:07 23:00(23:30-00:00)	00:17±0:17 01:30(00:30-03:30)	Z=-0,913 p=0,361	23:20±0:40 23:00(22:30-23:30)	00:22±0:18 00:30(00:30-01:20)	Z=-2,373 p=0,018*
Hafta sonu yatış saati	00:15±0:15 00:30(00:00-00:52)	02:38±1:02 02:30(02:25-03:15)	Z=-2,670 p=0,008*	00:21±0:11 00:00(00:00-00:47)	01:53±0:56 01:45(01:30-02:30)	Z=-2,712 p=0,007*	00:13±0:18 01:00(23:30-00:30)	01:20±0:46 01:30(00:30-02:30)	Z=-0,211 p=0,833
Kalkış saati									
Hafta içi kalkış saati	07:48±01:21 07:30(07:00-08:30)	09:33±01:31 10,00(08:18-10:48) ^a	Z=-2,572 p=0,010*	07:41±00:48 07:30(07:00-08:00)	08:11±00:46 08:30(07:30-08:45) ^b	Z=-1,387 p=0,165	07:15±00:39 07:19(06:30-07:30)	08:10±01:17 07:45(07:30-08:30) ^c	Z=-2,430 p=0,015*
Hafta sonu kalkış saati	08:26±01:35 08:30(07:07-10:07)	11:22±00:56 11:30(10:37-11:52)	Z=-3,635 p=0,000*	08:13±00:50 08:00(07:45-09:05)	10:18±01:59 10:35(09:05-11:30)	Z=-2,169 p=0,030*	08:15±01:20 08:00(07:00-09:10)	11:04±01:27 10:30(10:30-12:00)	Z=-3,636 p=0,000*
PUKI toplam skor	5,50±4,14 5,50(1,50-10,00)	7,61±1,98 7,00(6,00-9,25)	Z=-1,348 p=0,178	4,71±1,80 5,00(5,00-5,00)	6,82±2,23 6,00(5,00-8,00)	Z=-2,015 p=0,056	4,27±1,67 4,00(3,00-6,00)	7,27±2,05 7,00(5,00-9,00)	Z=-3,227 p=0,001*

Ort.±SS: Ortalama ± standart sapma. *p<0,05. Z “Mann-Whitney U test” istatistik değeri

4.3. Yaşam Kalitesi ile İlgili Bulgular

Sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda farklı fiziksel aktivite düzeyine göre yaşam kalitesi ölçeği alt boyutlarından alınan puanların ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.7.’de verilmiştir.

Sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda fiziksel aktivite düzeyine göre fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır (p>0,05).

Tablo 4.7. Sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda farklı fiziksel aktivite düzeyine göre yaşam kalitesinin karşılaştırılması

	SABAHCIL KADIN				AKSAMCIL KADIN			
	Sedanter (n:9)	Fiziksel Aktif (n:8)	Sporcu (n:10)		Sedanter (n:25)	Fiziksel Aktif (n:11)	Sporcu (n:7)	
	($\bar{x}$ ±SS) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}$ ±SS) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}$ ±SS) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{x}$ ±SS) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}$ ±SS) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}$ ±SS) Ortanca (25 per – 75 per)	
Yaşam Kalitesi Ölçeği								
Fiziksel Sağlık	72,22±13,34 75,00(60,71-83,92)	74,11±17,37 78,57(53,57-89,29)	79,64±13,79 82,14(72,32-90,18)	$\chi^2=1,558$ sd=2 p=0,459	64,00±10,91 60,71(57,14-75,00)	61,69±15,82 64,29(50,00-75,00)	66,84±20,07 64,29(50,00-85,71)	$\chi^2=0,222$ sd=2 p=0,895
Psikolojik Sağlık	60,19±18,18 66,67(45,83-72,92)	66,68±17,79 67,70(50,58-91,67)	71,67±10,36 68,75(64,58-83,33)	$\chi^2=1,499$ sd=2 p=0,473	58,50±15,47 62,50(43,75-70,83)	58,33±18,82 58,33(45,83-75,00)	56,55±18,61 50,00(45,83-66,67)	$\chi^2=0,245$ sd=2 p=0,885
Sosyal İlişkiler	67,59±14,70	68,74±17,79	68,33±17,92	$\chi^2=0,531$ sd=2	59,33±10,84	53,03±18,74	65,48±25,65	$\chi^2=1,821$ sd=2

	66,67(58,33-75,00)	72,90(60,20-81,25)	66,67(58,33-85,42)	p=0,767	58,33(50,00-66,67)	50,00(41,67-75,00)	58,33(50,00-91,67)	p=0,402
Çevre	60,07±16,15 62,50(46,88-70,31)	63,39±21,43 40,63(80,49)	63,75±14,45 65,63(46,86-74,22)	$\chi^2=0,237$ sd=2 p=0,888	56,50±11,86 56,25(48,44-65,63)	56,82±14,03 53,13(50,00-68,75)	57,59±18,91 59,38(40,63-78,13)	$\chi^2=0,079$ sd=2 p=0,961
Çevre-TR	57,72±13,38 58,33(47,22-66,67)	62,37±19,88 68,71(39,58-78,30)	61,11±12,90 66,67(46,53-72,22)	$\chi^2=0,663$ sd=2 p=0,718	54,44±10,82 55,56(48,61-61,11)	54,55±11,54 55,56(47,22-61,11)	55,56±16,97 52,78(41,67-72,22)	$\chi^2=0,070$ sd=2 p=0,965

($\bar{X} \pm SS$): Ortalama $\pm$ standart sapma. χ^2 Kruskal-Wallis H istatistik değeri, * p<0,05

Sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde farklı fiziksel aktivite düzeyine göre yaşam kalitesi ölçeği alt boyutlarından alınan puanların ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.8.'de verilmiştir.

Sabahçıl erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır (p>0,05).

Akşamcıl erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmazken (p>0,05), çevre ve çevre TR alanları için akşamcıl olan sedanter, fiziksel aktif ve sporcu erkekler arasında anlamlı fark vardır (p<0,05). Farkın hangi ölçümlerden kaynaklandığını bulmak için yapılan alt analizlere göre; çevre alanı için akşamcıl sedanter erkekler ile akşamcıl fiziksel aktif erkekler arasında ve akşamcıl sedanter erkekler ile akşamcıl sporcular arasında fark bulunmaktadır. Akşamcıl sedanter erkeklerin çevre alan puanı akşamcıl fiziksel aktif erkeklere göre düşüktür (51,56±14,15; 67,61±11,20). Ayrıca akşamcıl sedanter erkeklerin çevre alan puanı akşamcıl sporcu erkeklerden düşüktür (51,56±14,15; 65,34±16,27). Akşamcıl fiziksel aktif ve akşamcıl sporcu erkekler arasında

fark yoktur ($p>0,05$). Çevre TR alanı için de akşamcıl sedanter erkekler ile akşamcıl fiziksel aktif erkekler arasında ve akşamcıl sedanter erkekler ile akşamcıl sporcular arasında fark bulunmaktadır. Akşamcıl sedanter erkeklerin çevre TR alan puanı akşamcıl fiziksel aktif erkeklere göre düşüktür ($50,31\pm13,09$; $64,14\pm9,25$). Ayrıca akşamcıl sedanter erkeklerin çevre TR alan puanı akşamcıl sporcu erkeklerden düşüktür ($50,31\pm13,09$; $61,87\pm14,00$). Akşamcıl fiziksel aktif ve akşamcıl sporcu erkekler arasında fark yoktur ($p>0,05$).

Tablo 4.8.Sabahcıl ve akşamcıl erkeklerde farklı fiziksel aktivite düzeyine göre yaşam kalitesinin karşılaştırılması

	SABAHCIL ERKEK				AKŞAMCIL ERKEK			
	Sedanter (n:8)	Fiziksel Aktif (n:7)	Sporcu (n:15)		Sedanter (n:18)	Fiziksel Aktif (n:11)	Sporcu (n:11)	
	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	
Yaşam Kalitesi Ölçeği								
Fiziksel Sağlık	$72,50\pm13,60$ 78,57(58,21-82,14)	$76,73\pm18,92$ 80,00(71,43-85,71)	$80,48\pm10,44$ 78,57(78,57-85,71)	$\chi^2=1,258$ sd=2 p=0,533	$59,52\pm13,08$ 60,71(46,43-68,75)	$70,78\pm11,04$ 75,00(60,71-78,57)	$70,45\pm13,56$ 64,29(57,14-85,71)	$\chi^2=5,493$ sd=2 p=0,064
Psikolojik Sağlık	$57,42\pm18,52$ 68,75(35,13-70,83)	$72,48\pm16,58$ 79,17(54,17-87,50)	$73,06\pm14,59$ 75,00(58,33-87,50)	$\chi^2=4,632$ sd=2 p=0,099	$54,86\pm17,34$ 56,25(44,79-67,71)	$68,56\pm11,24$ 70,83(62,50-75,00)	$62,50\pm14,43$ 66,67(50,00-75,00)	$\chi^2=4,562$ sd=2 p=0,102
Sosyal İlişkiler	$64,42\pm8,78$ 66,67(57,33-72,91)	$68,00\pm15,68$ 75,00(66,67-75,00)	$67,22\pm17,39$ 66,67(58,33-83,33)	$\chi^2=1,190$ sd=2 p=0,551	$58,80\pm21,29$ 66,67(41,67-68,75)	$64,39\pm20,10$ 66,67(50,00-83,33)	$61,36\pm20,16$ 58,33(50,00-83,33)	$\chi^2=0,289$ sd=2 p=0,866

Çevre	55,86± 16,32 60,94(36,72-68,75)	69,21± 12,66 73,00(65,63-75,00)	63,54± 14,01 62,50(53,13-75,00)	$\chi^2=3,505$ sd=2 p=0,173	51,56± 14,15 53,13(39,84-60,16)^a	67,61± 11,20 68,75(62,50-78,13)^b	65,34± 16,27 62,50(50,00-78,13)^c	$\chi^2=9,471$ sd=2 p=0,009* [a-b],[a-c]
Çevre-TR	53,82± 13,76 58,33(37,50-65,97)	63,56± 9,64 63,89(61,11-69,44)	60,00± 12,32 63,89(50,00-69,44)	$\chi^2=2,370$ sd=2 p=0,306	50,31± 13,09 50,00(40,97-58,33)^d	64,14± 9,25 63,89(58,33-69,44)^e	61,87± 14,00 61,11(47,22-72,22)^f	$\chi^2=9,265$ sd=2 p=0,010* [d-e],[d-f]

($\bar{x} \pm SS$): Ortalama $\pm$ standart sapma. χ^2 Kruskal-Wallis H istatistik değeri, * p<0,05

[a-b]: a ile b arasında fark vardır (Bonferroni düzeltmesi uygulanmış, istatistiksel olarak anlamlılık değeri $\alpha = 0.017$ olarak kabul edilmiştir)

[a-c]: a ile c arasında fark vardır (Bonferroni düzeltmesi uygulanmış, istatistiksel olarak anlamlılık değeri $\alpha = 0.017$ olarak kabul edilmiştir)

[d-e]: d ile e arasında fark vardır (Bonferroni düzeltmesi uygulanmış, istatistiksel olarak anlamlılık değeri $\alpha = 0.017$ olarak kabul edilmiştir)

[d-f]: d ile f arasında fark vardır (Bonferroni düzeltmesi uygulanmış, istatistiksel olarak anlamlılık değeri $\alpha = 0.017$ olarak kabul edilmiştir)

Farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip olan kadınların sabahçıl ve akşamcıl olma durumlarına göre yaşam kalitesi ölçeği alt boyutlarından alınan puanların ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.9'da verilmiştir.

Sedanter olan sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır (p>0,05).

Fiziksel aktif olan sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır (p>0,05).

Sporcu olan sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda fiziksel sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmazken ($p>0,05$), psikolojik sağlık alanı için, sabahçıl olan sporcu kadınların puanı akşamcıl olan sporcu kadınlardan yüksektir ($71,67\pm10,36;56,55\pm18,61$).

Tablo 4.9.Sedanter, fiziksel aktif ve sporcu kadınların sabahçıl ve akşamcıl olma durumuna göre yaşam kalitelerinin karşılaştırılması

	Sedanter			Fiziksel Aktif			Sporcu		
	Sabahçıl (n:9)	Akşamcıl (n:25)		Sabahçıl (n:8)	Akşamcıl (n:11)		Sabahçıl (n:10)	Akşamcıl (n:7)	
Yaşam Kalitesi Ölçeği	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	
Fiziksel Sağlık	72,22 $\pm$ 13,34 75,00(60,71-83,92)	64,00 $\pm$ 10,91 60,71(57,14-75,00)	Z=-1,707 p=0,088	74,11 $\pm$ 17,37 78,57(53,57-89,29)	61,69 $\pm$ 15,82 64,29(50,00-75,00)	Z=-1,498 p=0,134	79,64 $\pm$ 13,79 82,14(72,32-90,18)	66,84 $\pm$ 20,07 64,29(50,00-85,71)	Z=-1,278 p=0,201
Psikolojik Sağlık	60,19 $\pm$ 18,18 66,67(45,83-72,92)	58,50 $\pm$ 15,47 62,50(43,75-70,83)	Z=-0,294 p=0,768	66,68 $\pm$ 17,79 67,70(50,58-91,67)	58,33 $\pm$ 18,82 58,33(45,83-75,00)	Z=-0,746 p=0,456	71,67 $\pm$ 10,36 68,75(64,58-83,33)	56,55 $\pm$ 18,61 50,00(45,83-66,67)	Z=-2,021 p=0,043*
Sosyal İlişkiler	67,59 $\pm$ 14,70 66,67(58,33-75,00)	59,33 $\pm$ 10,84 58,33(50,00-66,67)	Z=-1,441 p=0,150	68,74 $\pm$ 17,79 72,90(60,20-81,25)	53,03 $\pm$ 18,74 50,00(41,67-75,00)	Z=-1,716 p=0,086	68,33 $\pm$ 17,92 66,67(58,33-85,42)	65,48 $\pm$ 25,65 58,33(50,00-91,67)	Z=-0,347 p=0,728
Çevre	60,07 $\pm$ 16,15 62,50(46,88-70,31)	56,50 $\pm$ 11,86 56,25(48,44-65,63)	Z=-0,648 p=0,517	63,39 $\pm$ 21,43 40,63(80,49)	56,82 $\pm$ 14,03 53,13(50,00-68,75)	Z=-0,746 p=0,456	63,75 $\pm$ 14,45 65,63(46,86-74,22)	57,59 $\pm$ 18,91 59,38(40,63-78,13)	Z=-0,931 p=0,352
Çevre-TR	57,72 $\pm$ 13,38 58,33(47,22-66,67)	54,44 $\pm$ 10,82 55,56(48,61-61,11)	Z=-0,784 p=0,433	62,37 $\pm$ 19,88 68,71(39,58-78,30)	54,55 $\pm$ 11,54 55,56(47,22-61,11)	Z=-1,076 p=0,282	61,11 $\pm$ 12,90 66,67(46,53-72,22)	55,56 $\pm$ 16,97 52,78(41,67-72,22)	Z=-0,885 p=0,376

Ort. $\pm$ SS: Ortalama $\pm$ standart sapma. * $p<0,05$. Z “Mann-Whitney U test” istatistik değeri

Farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip olan erkeklerin sabahçıl ve akşamcıl olma durumlarına göre yaşam kalitesi ölçeği alt boyutlarından alınan puanların ortalama ve standart sapma değeri tablo 4.10’da verilmiştir.

Sedanter olan sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmazken ($p>0,05$), fiziksel sağlık alanı için; sedanter sabahçıl erkeklerin puanı sedanter akşamcıl erkeklerin puanından yüksektir ($72,50\pm13,60; 59,52\pm13,08$).

Fiziksel aktif olan sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Sporcu olan sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.10.Sedanter, fiziksel aktif ve sporcu erkeklerin sabahçıl ve akşamcıl olma durumuna göre yaşam kalitelerinin karşılaştırılması

	Sedanter			Fiziksel Aktif			Sporcu		
	Sabahçıl (n:8)	Akşamcıl (n:18)		Sabahçıl (n:7)	Akşamcıl (n:11)		Sabahçıl (n:15)	Akşamcıl (n:11)	
Yaşam Kalitesi Ölçeği	($\bar{x} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{x} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{x} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	
Fiziksel Sağlık	72,50±13,60 78,57(58,21-82,14)	59,52±13,08 60,71(46,43-68,75)	Z=-2,204 p=0,028*	76,73±18,92 80,00(71,43-85,71)	70,78±11,04 75,00(60,71-78,57)	Z=-1,230 p=0,219	80,48±10,44 78,57(78,57-85,71)	70,45±13,56 64,29(57,14-85,71)	Z=-1,755 p=0,079
Psikolojik Sağlık	57,42±18,52 68,75(35,13-70,83)	54,86±17,34 56,25(44,79-67,71)	Z=-0,728 p=0,466	72,48±16,58 79,17(54,17-87,50)	68,56±11,24 70,83(62,50-75,00)	Z=-0,638 p=0,524	73,06±14,59 75,00(58,33-87,50)	62,50±14,43 66,67(50,00-75,00)	Z=-1,776 p=0,076
Sosyal İlişkiler	64,42±8,78 66,67(57,33-72,91)	58,80±21,29 66,67(41,67-68,75)	Z=-0,541 p=0,589	68,00±15,68 75,00(66,67-75,00)	64,39±20,10 66,67(50,00-83,33)	Z=-0,503 p=0,615	67,22±17,39 66,67(58,33-83,33)	61,36±20,16 58,33(50,00-83,33)	Z=-0,942 p=0,346
Çevre	55,86±16,32 60,94(36,72-68,75)	51,56±14,15 53,13(39,84-60,16)	Z=-0,780 p=0,435	69,21±12,66 73,00(65,63-75,00)	67,61±11,20 68,75(62,50-78,13)	Z=-0,592 p=0,554	63,54±14,01 62,50(53,13-75,00)	65,34±16,27 62,50(50,00-78,13) ^c	Z=-0,182 p=0,855
Çevre-TR	53,82±13,76 58,33(37,50-65,97)	50,31±13,09 50,00(40,97-58,33)	Z=-0,894 p=0,371	63,56±9,64 63,89(61,11-69,44)	64,14±9,25 63,89(58,33-69,44)	Z=-0,091 p=0,927	60,00±12,32 63,89(50,00-69,44)	61,87±14,00 61,11(47,22-72,22) ^f	Z=-0,156 p=0,876

Ort.±SS: Ortalama ± standart sapma. *p<0,05. Z “Mann-Whitney U test” istatistik değeri Ort.±SS: Ortalama ± standart sapma. *p<0,05. Z “Mann-Whitney U test” istatistik değeri

4.4. Beslenme Durumu ile İlgili Bulgular

Sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda farklı fiziksel aktivite düzeyine göre SYİ 2015 toplam puan ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.11.'de verilmiştir.

Sabahçıl kadınlarda fiziksel aktivite düzeyine göre SYİ 2015 toplam puan için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Akşamcıl olan sedanter, fiziksel aktif ve sporcu kadınlar arasında anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Farkın hangi ölçümlerden kaynaklandığını bulmak için yapılan alt analizlere göre; akşamcıl sedanter kadınların SYİ 2015 toplam puanı akşamcıl sporcu kadınlardan yüksektir ($47,72\pm12,68;35,79\pm7,99$).

Tablo 4.11.Sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda farklı fiziksel aktivite düzeyine göre diyet kalitesinin karşılaştırılması

	SABAHÇIL KADIN				AKŞAMCIL KADIN			
	Sedanter (n:9)	Fiziksel Aktif (n:8)	Sporcu (n:10)		Sedanter (n:25)	Fiziksel Aktif (n:11)	Sporcu (n:7)	
	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	
SYİ toplam puan	44,87 $\pm$ 9,69 45,18(39,86-48,59)	53,98 $\pm$ 7,86 54,38(47,30-61,35)	47,42 $\pm$ 10,62 44,97(38,28-56,07)	$\chi^2=3,600$ sd=2 p=0,165	47,72 $\pm$ 12,68 47,12(38,70-55,87) ^a	39,73 $\pm$ 10,08 38,70(30,35-52,67) ^b	35,79 $\pm$ 7,99 38,20(26,31-43,34) ^c	$\chi^2=6,447$ sd=2 p=0,040* [a-c]

($\bar{x}\pm SS$): Ortalama $\pm$ standart sapma. χ^2 Kruskal-Wallis H istatistik değeri, * $p<0,05$

[a-c]: a ile c arasında fark vardır (Bonferroni düzeltilmesi uygulanmış, istatistiksel olarak anlamlılık değeri $\alpha = 0.017$ olarak kabul edilmiştir)

Sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde farklı fiziksel aktivite düzeyine göre SYİ 2015 toplam puan ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.12.'de verilmiştir.

Sabahçıl erkeklerde ve akşamcıl erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre SYİ 2015 toplam puan için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$)

Tablo 4.12.Sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde farklı fiziksel aktivite düzeyine göre diyet kalitesinin karşılaştırılması

	SABAHCIL ERKEK				AKSAMCIL ERKEK			
	Sedanter (n:8)	Fiziksel Aktif (n:7)	Sporcu (n:15)		Sedanter (n:18)	Fiziksel Aktif (n:11)	Sporcu (n:11)	
	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	
SYİ toplam puan	46,21±14,64 44,38(35,33-59,25)	44,01±10,60 46,06(35,41-55,11)	52,08±6,84 51,70(46,37-57,48)	$\chi^2=3,456$ sd=2 p=0,178	41,53±8,23 40,75(34,99-46,88)	45,59±7,31 48,01(37,41-52,54)	48,64±9,16 49,93(41,47-54,55)	$\chi^2=5,186$ sd=2 p=0,075

($\bar{x}\pm SS$): Ortalama $\pm$ standart sapma. χ^2 Kruskal-Wallis H istatistik değeri, * $p<0,05$

Farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip olan kadınların sabahçıl ve akşamcıl olma durumlarına göre SYİ 2015 toplam puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.13'te verilmiştir.

Sedanter olan sabahçıl ve akşamcıl kadınlar arasında diyet kalitesi için anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Fiziksel aktif olan sabahçıl ve akşamcıl kadınlar arasında diyet kalitesi için anlamlı bir farklılık vardır ($p<0,05$). Fiziksel aktif sabahçıl kadınların SYİ 2015 toplam puanı fiziksel aktif akşamcıl kadınlardan yüksektir ($53,98\pm7,86;39,73\pm10,08$)

Sporcu olan sabahçıl ve akşamcıl kadınlar arasında diyet kalitesi için anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.13.Sedanter, fiziksel aktif ve sporcu kadınların sabahçıl ve akşamcıl olma durumuna göre diyet kalitelerinin karşılaştırılması

	Sedanter			Fiziksel Aktif			Sporcu		
	Sabahçıl (n:9)	Akşamcıl (n:25)		Sabahçıl (n:8)	Akşamcıl (n:11)		Sabahçıl (n:10)	Akşamcıl (n:7)	
	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x}\pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	
SYİ toplam puan	44,87$\pm$9,69 45,18(39,86-48,59)	47,72$\pm$12,68 47,12(38,70-55,87)	Z=-0,371 p=0,711	53,98 $\pm$ 7,86 54,38(47,30-61,35)	39,73 $\pm$ 10,08 38,70(30,35-52,67)	Z=-2,725 p=0,006*	47,42 $\pm$ 10,62 44,97(38,28-56,07)	35,79$\pm$7,99 38,20(26,31-43,34)	Z=-1,952 p=0,051

Ort. $\pm$ SS: Ortalama $\pm$ standart sapma. * $p<0,05$. Z “Mann-Whitney U test” istatistik değeri

Farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip olan erkeklerin sabahçıl ve akşamcıl olma durumlarına göre SYİ 2015 toplam puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.14’te verilmiştir.

Sedanter olan sabahçıl ve akşamcıl erkekler arasında diyet kalitesi için anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Fiziksel aktif olan sabahçıl ve akşamcıl erkekler arasında diyet kalitesi için anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Sporcu olan sabahçıl ve akşamcıl erkekler arasında diyet kalitesi için anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.14.Sedanter, fiziksel aktif ve sporcu erkeklerin sabahçıl ve akşamcıl olma durumuna göre diyet kalitelerinin karşılaştırılması

	Sedanter			Fiziksel Aktif			Sporcu		
	Sabahçıl (n:8)	Akşamcıl (n:18)		Sabahçıl (n:7)	Akşamcıl (n:11)		Sabahçıl (n:15)	Akşamcıl (n:11)	
	($\bar{x} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{x} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)		($\bar{x} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	($\bar{x} \pm SS$) Ortanca (25 per – 75 per)	
SYİ toplam puan	46,21$\pm$14,64 44,38(35,33-59,25)	41,53 $\pm$ 8,23 40,75(34,99-46,88)	Z=-0,957 p=0,319	44,01$\pm$10,60 46,06(35,41-55,11)	45,59 $\pm$ 7,31 48,01(37,41-52,54)	Z=-0,226 p=0,821	52,08$\pm$6,84 51,70(46,37-57,48)	48,64 $\pm$ 9,16 49,93(41,47-54,55)	Z=-0,960 p=0,337

Ort. $\pm$ SS: Ortalama $\pm$ standart sapma. *p<0,05. Z “Mann-Whitney U test” istatistik değeri

5. TARTIŞMA

Sirkadiyen ritim 24 saatlik süreçte canlı organizmalarda hücrelerin, organların, sistemlerin ve davranışların işlevlerini düzenleyen temel biyolojik bir süreçtir (Summa ve Turek, 2014). Sirkadiyen ritime bağlı kişisel farklılıklar kronotipi ifade etmekte ve bireyler sabahçıl ve akşamcıl olma eğilimlerine göre sınıflandırılmaktadır (Vitale ve Weydahl, 2017). Kronotip ile ilgili yapılan çalışmalarda sabahçıl tiplere göre akşamcıl tiplerin daha düzensiz bir yaşam tarzına sahip olduğu hem fiziksel hem psikolojik sağlık skorlarının daha düşük olduğu, tip 2 diyabet, hipertansiyon, astım, kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalık risklerinin daha fazla olduğu, daha sağlıksız beslenme alışkanlıklarına sahip oldukları belirtilmekte (Hidalgo ve ark., 2009, Tzischinsky ve Shochat, 2011; Mota ve ark., 2016; Suh ve ark., 2017), akşamcıl kronotipe sahip olan bireyler kısa uyku süresi, yetersiz uyku ve kötü uyku kalitesi ile ilişkilendirilmektedir (Koskenvuo ve ark., 2007).

Sabahçıl ve akşamcıl olma durumlarına göre, sporcu, fiziksel aktif ve sedanter bireylerin uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve beslenme durumlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan çalışmaya “aynı kronotipe sahip olan sedanter, fiziksel aktif ve sporcu bireyler arasında; sedanter bireylere kıyasla fiziksel aktif ve sporcu bireylerin uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve beslenme durumlarının daha iyi durumda olacağı, benzer fiziksel aktivite düzeyinde olan bireylerde de sabahçıl bireylerin uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve beslenme durumlarının akşamcıl bireylere göre daha iyi durumda olacağı” hipotezinden yola çıkılarak başlanmıştır.

Literatürde cinsiyet ve kronotip ilişkisi hakkında çelişkili sonuçlar mevcuttur. Çalışmaların bir kısmında erkeklerde daha çok akşamcıl tip, kadınlarda sabahçıl tip olduğu bulunurken (Randler, 2011) bazı çalışmalarda cinsiyet açısından fark olmadığı (Paine et al., 2006,). (Merikanto ve ark., 2012). Bu çalışmada kadınlar ve erkekler ayrı değerlendirilmiş, cinsiyetler arası karşılaştırma yapılmamıştır.

Kronotip yaşla birlikte değişmektedir. Ergenler ve gençler daha akşamcıl tip özellik gösterirken, sabahçıl tip özelliğin yaş ilerledikçe arttığı belirtilmiştir (Carrier ve ark., 1997; Caci ve ark., 2005; Paine ve ark., 2006; Randler ve ark., 2009). Maukonen ve ark. (2016) yapmış olduğu bir çalışmada akşamcıl tipteki bireylerin daha genç olduğunu bildirmektedir. Kronotip ve yaş arasındaki ilişki ve aynı zamanda sporcu

bireylerinde çalışma da yer alması ve sporcuların genelde 18-30 yaş aralığında olmalarından dolayı bu araştırmaya 18-30 yaş aralığındaki bireyler katılmıştır. Çalışma sonuçları “uyku kalitesi”, “yaşam kalitesi” ve “beslenme” başlıkları altında tartışılmıştır.

Uyku ve Uyku Kalitesi

Uyku yaşamın yaklaşık üçte birini kapsayan en önemli süreçlerden biridir. Uzun süren uykusuzluk ciddi fiziksel ve bilişsel bozukluklara yol açar ve ölümle sonuçlanabilir (Doğan, 2016). Araştırmalarımıza göre literatürde kronotipe göre uyku kalitesi ve fiziksel aktivite ve uyku kalitesi ilişkisinin değerlendirildiği çalışmalar bulunmakta fakat kronotipe göre farklı fiziksel aktivite düzeyindeki bireylerde uyku kalitesini araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Akşamcıl kronotipe sahip olan bireyler kısa uyku süresi, yetersiz uyku ve kötü uyku kalitesi ile ilişkilendirilmektedir (Koskenvuo, ve ark,2007). Akşamcıl tipler sabahçılara göre daha geç uyumakta ve daha geç uyanmaktadır. Akşam tipleri daha fazla uykuya ihtiyaçları olduğu halde hafta içi diğerlerinden daha az uyumakta, hafta sonları daha geç yatıp, daha geç kalkmaktadırlar (Taillard ve ark,1999). Bu çalışmada sedanter olan sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda günlük hafta içi uyku süresi, hafta sonu uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru için gruplar arasında anlamlı bir fark yokken ($p>0,05$), hafta sonu akşam yatış saati, hafta içi sabah kalkış saati ve hafta sonu sabah kalkış saati için sabahçıl ve akşamcıl olan sedanter kadınlar arasında fark vardır ($p<0,05$). Akşamcıl olan sedanter kadınlar sabahçıl sedanter kadınlara göre hafta sonu daha geç yatmakta ($02:37\pm0:47$; $00:44\pm0:44$) ve hafta sonu kalkış saati daha geç olmakta ($11:08\pm01:08$; $08:41\pm01:59$), hafta içi ise daha geç kalkmaktadırlar ($08:51\pm01:38$; $07:24\pm01:02$).

Fiziksel aktif olan sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda günlük hafta içi uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati ve hafta sonu akşam yatış saati için gruplar arasında anlamlı bir fark yokken ($p>0,05$), hafta sonu uyku süresi, hafta içi ve hafta sonu sabah kalkış saati, Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru için sabahçıl ve akşamcıl olan fiziksel aktif kadınlar arasında fark vardır ($p<0,05$). Akşamcıl olan fiziksel aktif kadınlar sabahçıl fiziksel aktif kadınlara göre hafta sonu daha fazla süre uyumakta ($8,85\pm1,20$ saat; $7,50\pm0,76$ saat), hafta içi ($08:55\pm01:21$; $07:34\pm01:18$) ve hafta sonu ($11:36\pm01:02$; $10:07\pm00:47$) daha geç kalkmaktadırlar. Ayrıca akşamcıl fiziksel aktif

kadınların Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru sabahçıl aktiflere göre daha yüksektir ($8,82 \pm 2,99$; $5,38 \pm 2,39$).

Sporcu olan sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda günlük hafta içi uyku süresi, hafta içi sabah kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru için gruplar arasında anlamlı bir fark yokken ($p > 0,05$), hafta sonu uyku süresi, hafta içi ve hafta sonu akşam yatış saati ve hafta sonu sabah kalkış saati için sabahçıl ve akşamcıl olan sporcu kadınlar arasında fark vardır ($p < 0,05$). Akşamcıl olan sporcu kadınlar sabahçıl sporcu kadınlara göre; hafta sonu daha fazla süre uyumakta ($8,86 \pm 1,68$; $7,55 \pm 1,01$ saat), hafta içi ($00:28 \pm 0:13$; $23:16 \pm 0:44$) ve hafta sonu ($01:19 \pm 1:15$; $23:53 \pm 0:07$) daha geç yatmakta, hafta sonu daha geç kalmaktadırlar ($11:53 \pm 02:51$; $08:11 \pm 01:01$).

Sedanter olan sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde hafta içi uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru için gruplar arasında anlamlı bir fark yokken ($p > 0,05$), hafta sonu uyku süresi, hafta sonu akşam yatış saati, hafta içi ve hafta sonu sabah kalkış saati için sabahçıl ve akşamcıl olan sedanter erkekler arasında fark vardır ($p < 0,05$). Akşamcıl olan sedanter erkekler sabahçıl olan sedanter erkeklere göre hafta sonu daha fazla uyumakta ($9,06 \pm 1,41$ saat, $7,88 \pm 0,69$ saat), hafta sonu daha geç yatmakta ($02:38 \pm 1:02$; $00:15 \pm 0:15$), hafta içi ($09:33 \pm 01:31$; $07:48 \pm 01:21$) ve hafta sonu ($11:22 \pm 00:56$; $08:26 \pm 01:35$) daha geç saatlerde kalkmaktadır.

Fiziksel aktif olan sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde hafta sonu uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati, hafta içi kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru için gruplar arasında anlamlı bir fark yokken ($p > 0,05$), hafta içi uyku süresi, hafta sonu akşam yatış saati ve hafta sonu sabah kalkış saati için sabahçıl ve akşamcıl olan aktif erkekler arasında fark vardır ($p < 0,05$). Fiziksel aktif olan sabahçıl erkekler akşamcıl olan aktif erkeklere göre hafta içi daha fazla uyumakta ($7,57 \pm 0,79$ saat; $6,27 \pm 1,01$ saat), hafta sonu daha erken yatmakta ($00:21 \pm 0:11$; $01:53 \pm 0:56$), hafta sonu sabah daha erken saatlerde ($08:13 \pm 00:50$; $10:18 \pm 01:59$) kalkmaktadır.

Sporcu olan sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde hafta içi ve hafta sonu uyku süresi, hafta sonu akşam yatış saati için gruplar arasında anlamlı bir fark yokken ($p > 0,05$), hafta içi yatış saati, hafta içi ve hafta sonu kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi

toplam skoru için sabahçıl ve akşamcıl olan sporcu erkekler arasında fark vardır ($p<0,05$). Akşamcıl olan sporcu erkekler sabahçıl erkeklere göre hafta içi daha geç yatmakta ($00:22\pm0:18$; $23:20\pm0:40$), hafta içi sabah ($08:10\pm01:17$; $07:15\pm00:39$) ve hafta sonu sabah ($11:04\pm01:27$; $08:15\pm01:20$) daha geç kalkmaktadır. Ayrıca akşamcıl sporcuların Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru sabahçıl sporculara göre daha yüksektir ($7,27\pm2,05$; $4,27\pm1,67$). Yani akşamcıl olan sporcuların uyku kalitesi daha kötüdür.

Sabahçıl kadınlarda fiziksel aktivite düzeyine göre günlük hafta içi uyku süresi, hafta sonu uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati, hafta sonu akşam yatış saati, hafta içi sabah kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru bakımından gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Hafta sonu sabah kalkış saati için sabahçıl olan sedanter, fiziksel aktif ve sporcu kadınlar arasında anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Farkın hangi ölçümlerden kaynaklandığını bulmak için yapılan alt analizlere göre; sabahçıl fiziksel aktif kadınlar sabahçıl sporcu kadınlara göre hafta sonu sabahları daha geç kalkmaktadır (sırasıyla; $10:07\pm00:47$; $08:11\pm01:01$).

Akşamcıl olan kadınlarda fiziksel aktivite düzeyine göre günlük hafta içi uyku süresi, hafta sonu uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati, hafta sonu akşam yatış saati, hafta içi sabah kalkış saati, hafta sonu sabah kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru bakımından gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Sabahçıl erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre günlük hafta içi uyku süresi, hafta sonu uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati, hafta içi sabah kalkış saati, hafta sonu sabah kalkış saati, hafta sonu akşam yatış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru bakımından gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Akşamcıl olan erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre günlük hafta içi uyku süresi, hafta sonu uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati, hafta sonu sabah kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru bakımından gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Hafta sonu akşam yatış saati için akşamcıl olan sedanter, fiziksel aktif ve sporcu erkekler arasında anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Farkın hangi ölçümlerden kaynaklandığını bulmak için yapılan alt analizlere göre; akşamcıl sedanter erkekler akşamcıl sporcu erkeklere göre hafta sonu akşam daha geç yatmaktadır ($02:38\pm1:02$; $01:20\pm0:46$). Ayrıca hafta içi sabah kalkış saati için

akşamcıl olan sedanter, fiziksel aktif ve sporcu erkekler arasında anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Akşamcıl olan sedanter erkekler hem akşamcıl fiziksel aktif ($09:33\pm01:31$; $08:11\pm00:46$) hem de akşamcıl sporcu erkeklere göre ($09:33\pm01:31$; $08:10\pm01:17$) daha geç kalkmaktadır. Genel anlamda bakıldığında her iki cinsiyette de sporcular dahil tüm fiziksel aktivite düzeylerinde uyku kaliteleri kötüdür.

Yaşam Kalitesi

Dünya Sağlık Örgütü tarafından bireyin kendi standartları, beklentileri ve hedeflerini dikkate alarak yaşadığı çevrenin kültürü ve değer yargıları çerçevesinde durumunu değerlendirme biçimi olarak tanımlanan yaşam kalitesi, bireyin fiziksel fonksiyonlarını tam olarak yerine getirebilmesi, ruhsal durumu, iyilik hali, yakın ve uzak sosyal ilişkilerinin kalitesi, inançları, çevresi ve meslek yaşamı gibi alanları kapsamaktadır (Dönerce, 2018). Sağlıkla ilişkili yaşam tarzı üzerine kronotip farklılıklarının araştırıldığı bir çalışmada, akşamcıl tiplerin daha düşük sağlık, zindelik, mental sağlık, fiziksel fonksiyon, duygusal fonksiyon skorlara sahip olduğu bulunmuştur (Suh ve ark., 2017). Depresif semptomlar ve kronotip arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda akşamcıl tiplerin daha depresif ve yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu belirtilmiştir (Hidalgo ve ark., 2009; Tzischinsky ve Shochat, 2011).

Fiziksel aktif olan sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Literatürden farklı olarak, hem sedanter hem de fiziksel aktif olan sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Sporcu olan sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda fiziksel sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmazken ($p>0,05$), literatür ile benzer olarak psikolojik sağlık alanı için, sabahçıl olan sporcu kadınların puanı akşamcıl olan sporcu kadınlardan yüksektir ($71,67\pm10,36$; $56,55\pm18,61$).

Sedanter olan sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmazken ($p>0,05$), fiziksel sağlık alanı için; sedanter sabahçıl erkeklerin puanı sedanter akşamcıl

erkeklerin puanından yüksektir ($72,50 \pm 13,60$; $59,52 \pm 13,08$). Fiziksel aktif ve sporcu olan sabahçıl ve akşamcıl erkeklerde fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Sabahçıl ve akşamcıl kadınlarda ve sabahçıl erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). Akşamcıl erkeklerde ise fiziksel aktivite düzeyine göre fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmazken ($p > 0,05$), çevre ve çevre TR alanları için akşamcıl olan sedanter, fiziksel aktif ve sporcu erkekler arasında anlamlı fark vardır. Akşamcıl sedanter erkeklerin çevre alan puanı akşamcıl fiziksel aktif erkeklere göre düşüktür ($51,56 \pm 14,15$; $67,61 \pm 11,20$). Ayrıca akşamcıl sedanter erkeklerin çevre alan puanı akşamcıl sporcu erkeklerden düşüktür ($51,56 \pm 14,15$; $65,34 \pm 16,27$). Akşamcıl fiziksel aktif ve akşamcıl sporcu erkekler arasında fark yoktur ($p > 0,05$). Çevre TR alanı için de akşamcıl sedanter erkekler ile akşamcıl fiziksel aktif erkekler arasında ve akşamcıl sedanter erkekler ile akşamcıl sporcular arasında fark bulunmaktadır. Akşamcıl sedanter erkeklerin çevre TR alan puanı akşamcıl fiziksel aktif erkeklere göre düşüktür ($50,31 \pm 13,09$; $64,14 \pm 9,25$). Ayrıca akşamcıl sedanter erkeklerin çevre TR alan puanı akşamcıl sporcu erkeklerden düşüktür ($50,31 \pm 13,09$; $61,87 \pm 14,00$). Akşamcıl fiziksel aktif ve akşamcıl sporcu erkekler arasında fark yoktur ($p > 0,05$).

İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da hem kadın hem de erkeklerde, tüm fiziksel aktivite düzeylerinde sabahçıl bireylerin yaşam kalitesi alt boyut puanları akşamcıl bireylerden genel olarak yüksektir. Örneklem sayısının az olmasının literatürden farklı bir sonuç çıkmasına neden olduğu düşünülmektedir.

Beslenme

Çalışmalar akşamcıl tiplerin büyük porsiyonlarda besin tüketmek, kahvaltıyı atlamak, daha düşük kalitede besin tüketmek gibi sağlıksız yeme davranışlarına sahip olduğunu göstermektedir (Kanerva ve ark., 2012; Mota ve ark., 2016). Öğrenciler üzerinde yapılan bir çalışmada akşamcıl tipler kahvaltıyı atlama ve daha fazla fast food tüketme eğilimindedir (Schubert ve Randler, 2008). Japon kadın öğrenciler üzerinde yapılan başka bir çalışmada sabahçıl akşamcıl skoru kahvaltı tüketim sıklığı ile pozitif ilişkili bulunmuştur (Nakade ve ark., 2009). Yine öğrenciler üzerinde

yapılan bir çalışmada sabahçıl tipler daha az fast food tüketmişlerdir (Fleig ve Randler, 2009; Maukonen ve arkadaşları,2017) tarafından yapılan bir çalışmada da akşamcıl tiplerin protein alımlarının düşük olduğu, akşam saatlerinde daha fazla şeker, yağ ve doymuş yağ aldığı bulunmuştur. Başka bir çalışmada da sabahçıl tiplerin meyve ve sebze tüketimlerinin daha fazla olduğu saptanmıştır (Patterson ve ark., 2016).

Akşamcıl tiplerin diğer kronotiplere göre duygusal istikrarlarının daha kötü olması, özenetim seviyelerinin düşük olması, sorumluluk sahibi olmamaları, daha çok yenilik arayışı içerisinde olmalarının, sedanter davranış gösterme ve sağlıksız beslenmelerinin altında yatan nedenler olabileceği ileri sürülmektedir (Urbán ve ark., 2011;Maukonen ve ark., 2016; Patterson ve ark., 2016).

Bu çalışmada beslenme durumu SYİ 2015 kullanılarak hesaplanmıştır. SYİ-2015'ten alınabilecek en az puan "0", en çok puan ise "100" dır. Toplam puan 50 ve altında olduğunda kötü diyet kalitesi, 51-80 puan arası olduğunda geliştirilmesi gereken diyet kalitesi, 80 puan üzerinde ise iyi diyet kalitesi şeklinde sınıflandırılır. Genel anlamda değerlendirme yapıldığında sporcularda dahil olmak üzere tüm bireyler kötü veya geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahiptir. Sabahçıl kadınlarda, sabahçıl erkeklerde ve akşamcıl erkeklerde literatürden farklı olarak, fiziksel aktivite düzeyine göre SYİ 2015 toplam puan için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Akşamcıl kadınlarda ise akşamcıl sedanter kadınların SYİ 2015 toplam puanı akşamcıl sporcu kadınlardan yüksektir ($47,72\pm12,68;35,79\pm7,99$). Örneklem sayısının düşük olması, katılımcıların genelde öğrenci olması, çalışmanın eğitim ve öğretim dönemi içerisinde yapılmış olmasından dolayı literatürden farklı sonuçların ortaya çıktığı düşünülmektedir. Literatürle benzer olarak; fiziksel aktif sabahçıl kadınların SYİ 2015 toplam puanı fiziksel aktif akşamcıl kadınlardan yüksektir ($53,98\pm7,86;39,73\pm10,08$).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

- Sabahçıl kadınlarda fiziksel aktivite düzeyine göre günlük hafta içi uyku süresi, hafta sonu uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati, hafta sonu akşam yatış saati, hafta içi sabah kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru bakımından gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır.
- Sabahçıl fiziksel aktif kadınlar sabahçıl sporcu kadınlara göre hafta sonu sabahları daha geç kalkmaktadır.
- Akşamcıl olan kadınlarda fiziksel aktivite düzeyine göre günlük hafta içi uyku süresi, hafta sonu uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati, hafta sonu akşam yatış saati, hafta içi sabah kalkış saati, hafta sonu sabah kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru bakımından gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır.
- Sabahçıl erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre günlük hafta içi uyku süresi, hafta sonu uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati, hafta içi sabah kalkış saati, hafta sonu sabah kalkış saati, hafta sonu akşam yatış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru bakımından gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır.
- Akşamcıl olan erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre günlük hafta içi uyku süresi, hafta sonu uyku süresi, hafta içi akşam yatış saati, hafta sonu sabah kalkış saati ve Pittsburgh uyku kalite indeksi toplam skoru bakımından gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır.
- Sabahçıl sedanter erkekler sabahçıl sporcu erkeklere göre hafta sonu akşam daha geç yatmaktadır.
- Sabahçıl olan sedanter erkekler hem sabahçıl fiziksel aktif hem de sabahçıl sporcu erkeklere göre hafta içi sabah daha geç kalkmaktadır.
- Sabahçıl kadınlarda fiziksel aktivite düzeyine göre fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır.
- Akşamcıl kadınlarda fiziksel aktivite düzeyine göre fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır.

- Sabahçıl erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler, çevre ve çevre TR alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır.
- Akşamcıl erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre fiziksel sağlık, psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler alanları için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır.
- Akşamcıl sedanter erkeklerin çevre alan puanı akşamcıl fiziksel aktif erkeklere göre düşüktür.
- Akşamcıl sedanter erkeklerin çevre alan puanı akşamcıl sporcu erkeklerden düşüktür.
- Akşamcıl sedanter erkeklerin çevre TR alan puanı akşamcıl fiziksel aktif erkeklere göre düşüktür.
- Akşamcıl sedanter erkeklerin çevre TR alan puanı akşamcıl sporcu erkeklerden düşüktür.
- Sabahçıl kadınlarda fiziksel aktivite düzeyine göre SYİ 2015 toplam puan için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır.
- Akşamcıl sedanter kadınların SYİ 2015 toplam puanı akşamcıl sporcu kadınlardan yüksektir.
- Sabahçıl erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre SYİ 2015 toplam puan için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır.
- Akşamcıl erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre SYİ 2015 toplam puan için gruplar arası bir farklılık bulunmamıştır.
- İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da hem sabahçıl kadınlar ve erkekler hem de akşamcıl kadınlar ve erkeklerde; sedanter bireylerin yaşam kalitesi skorları fiziksel aktif ve sporcu bireylere göre düşük çıkmıştır. Tüm katılımcıların uyku kalitesi ve diyet kaliteleri kötüdür.

Sabahçıl ve akşamcıl olma durumlarına göre, sporcu, fiziksel aktif ve sedanter bireylerin uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve beslenme durumlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan çalışmaya “aynı kronotipe sahip olan sedanter, fiziksel aktif ve sporcu bireyler arasında; sedanter bireylere kıyasla fiziksel aktif ve sporcu bireylerin uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve beslenme durumlarının daha iyi durumda olacağı, benzer fiziksel aktivite düzeyinde olan bireylerde de sabahçıl bireylerin uyku kalitesi,

yaşam kalitesi ve beslenme durumlarının akşamcıl bireylere göre daha iyi durumda olacağı” hipotezinden yola çıkılarak başlanmıştır.

Son yıllarda sirkadiyen ritim, kronotip ile ilgili çalışmalara çok fazla ilgi vardır ve yapılan bilimsel çalışma sayısı gelişim göstermektedir. Yaş, cinsiyet, genetik, doğumda ışığa maruz kalma, boylam-enlem-rakım, mevsimler, puberte, menopoz, sosyokültürel farklılıklar gibi birçok bireysel ve çevresel faktörün kronotip tercihinde rolü olduğu düşünülmektedir. Çalışmalarda sabahçıl tiplere göre akşamcıl tipler, daha fazla sigara, alkol, kafeinli içecek tüketimi, sağlıksız beslenme alışkanlıkları, fiziksel inaktivite, depresif ruh hali, daha fazla stres, düzensiz yaşam tarzı, madde bağımlılığı, yeme bozuklukları, internet bağımlılığı gibi faktörlerle ilişkilendirilmekte ve kardiyovasküler hastalıklar, obezite, tip 2 diyabet gibi kronik hastalık riskinin akşamcıl tiplerde yüksek olduğu, psikolojik ve psikosomatik bozuklukların daha sık görüldüğü belirtilmektedir. Literatürde akşamcıl tercihe sahip bireylerdeki metabolik riskin, fiziksel aktivite ve yeme davranışlarındaki değişiklikler gibi yaşam tarzı alışkanlıkları ile değiştirilebileceği belirtilmiştir. Özellikle akşamcıl kronotipe sahip olan bireyler fiziksel aktiviteye yönlendirilmeli, daha sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarına sahip olabilmek adına beslenme ve uykunun sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili eğitimler verilmelidir.

Örneklem sayısı artırılarak, kronotip tercihleri ve fiziksel aktivite düzeyinin kişiler tarafından beyan edilen, bireylerin raporlandırmalarına göre belirlenmiş ölçekler ve anketler dışında, objektif yöntemler, fizyolojik (vücut ısısı, hormon salınımları gibi) ve psikolojik daha ayrıntılı ölçüm yöntemleri kullanılarak, daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Adan, A., Archer, S. N., Hidalgo, M. P., Di Milia, L., Natale, V., & Randler, C. Circadian typology: a comprehensive review. *Chronobiol Int.* 2012;29(9):1153-1175.
- Anderson, A., Murray, G., Herlihy, M., Weiss, C., King, J., Hutchinson, E., ... & Ingram, K. K. Circadian Effects on Performance and Effort in Collegiate Swimmers. *J Circadian Rhythms.* 2018;16.
- Arnett MG. Effects of prolonged and reduced warm-ups on diurnal variation in body temperature and swim performance. *J Strength Cond Res.* 2002; 16(2):256– 261.
- Atkinson G, Nevill AM. Selected issues in the design and analysis of sport performance research. *J Sports Sci.* 2001; 19(10):811–827.
- Atkinson G, Reilly T. Circadian variation in sports performance. *Sports Med.* 1996; 21(4):292–312.
- Atkinson G, Reilly T. Comments Re: Dalton, B., McNaughton, L., Davoren, B. Circadian rhythms have no effect on cycling performance. *Int J Sports Med.* 1999; 20(1):68.
- Atkinson G. Effects of age on human circadian rhythms in physiological and performance measures. Liverpool: John Moores University, 1994.
- Baron, K. G., Reid, K. J., Kern, A. S., & Zee, P. C. Role of sleep timing in caloric intake and BMI. *Obesity*, 2011;19(7), 1374-1381.
- Baxter C, Reilly T. Influence of time of day on all-out swimming. *Br J Sports Med.* 1983; 17(2): 122–127.
- Burton, C. , McKinstry, B. , Szentagotai Tătar, A. , Serrano-Blanco, A. , Pagliari, C. , & Wolters, M. Activity monitoring in patients with depression: A systematic review. *J Affect Disord*, 2013;145(1),21–28. 10.1016/j.jad.2012.07.001
- Buysse DJ, Charles F, Reynolds CF, Mak TH, Berman SR, Kupfer DJ The pittsburg sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 1989;28(7): 193- 213.

Caci H, Adan A, Bohle P, Natale V, Pornpitakpan C, Tilley A. Transcultural properties of the composite scale of morningness: the relevance of the “morning affect” factor. *Chronobiol Int* 2005;22(3):523-540.

Can E. Elit Erkek Taekwondo Sporcularında Sirkadiyen Ritmin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2014, İzmir (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Emine KUTLAY).

Cappaert TA. Time of day effect on athletic performance. An update. *J Strength Cond Res*.1999;13(4):412–421.

Carrie J, Monk TH, Buysse DJ, Kupfer DJ. Sleep and morningness-eveningness in the ‘middle’ years of life (20–59y). *Journal of Sleep Research* 1997;6(4):230-237.

Carskadon, M. A., Vieira, C., & Acebo, C. Association between puberty and delayed phase preference. *Sleep*, 1993;16(3), 258-262.

Conroy RT, O’Brien M. Proceedings: Diurnal variation in athletic performance. *J Physiol.* (1974;) 236:51.consumption on morningness-eveningness preference and sleep habits by Japanese female students aged 18–29. *Journal of Physiological Anthropology*, 28(2), 83-90.

Czeisler CA, Buxton OM .Human circadian timing system and sleep-wake regulation. In: Principles and practice of sleep medicine. Kryger M, Roth T, Dement WC (Eds.) 6th Ed. Elsevier, Philadelphia; .2017 p:362–376.

Çaliyurt O. Duygudurum bozuklukları ve biyolojik ritim. *Duygudurum Dizisi*, 2001; 5: 209-214.

Çaliyurt,O. Sirkadiyen Uyku Uyanıklık Düzenini Etkileyen İş ve Çalışma Gruplarında Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Uzmanlık tezi,1998,Edirne (Danışman: Prof.Dr Ercan Abay).

Dijk DJ, Duffy JF, Czeisler Ca. Age-related increase in awakenings: impaired consolidation of nonREM sleep at all circadian phases. *Sleep*. 2001; 24:565–577.

Dijk DJ, Duffy JF, Kiel E, Shanahan TL, Czeisler CA. Ageing and the circadian and homeostatic regulation of human sleep during forced desynchrony of rest, melatonin and temperature rhythms. J. Physiol. 1999; 516:611–627.

Doğan N. Öğretmenlerde Sirkadiyen Tercihler, Uyku Kalitesi, Kişilik Özellikleri, Yaşam ve İş Doyumu Arasındaki İlişkiler. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2016, Van (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Murat Boysan).

Dönerce A. Obsesif Kompulsif Bozukluk (Okb) Tanısı Almış Hastalarda Yaşam Kalitesi, Romantik İlişki Doyumu ve İlişki Niteliğinin Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2018, İstanbul (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Cemal Onur Noyan).

Eser E, Fidaner H, Fidaner C ve ark. WHOQOL-100 ve WHOQOL– BREEF’in psikometrik özellikleri. 3P Dergisi, 1999; 23-40.

European Food Safety Authority (EFSA) NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies). Scientific opinion on the safety of caffeine. EFSA Journal 2015;13(5):4102.

Farajnia S, Michel S, Deboer T, vanderLeest HT, Houben T, Rohling JHT, Ramkisoensing A, Yasenkov R, Meijer JH. Evidence for neuronal desynchrony in the aged suprachiasmatic nucleus clock. J. Neurosci. 2012; 32:5891–5899.

Fleig D, Randler C. Association between chronotype and diet in adolescents based on food logs. Eat Behav 2009;10(2):115-118

Gholipour T, Ghasemi M, Riazi K, Ghaffarpour M, Dehpour AR. Seizure susceptibility alteration through 5-HT(3) receptor: modulation by nitric oxide. Seizure. 2010; 19: 17-22.

Goel N, Stunkard AJ, Rogers NL, Van Dongen HPA, Allison KC, O’Reardon JP, Ahima RS, Cummings DE, Heo M, Dinges DF. Circadian rhythm profiles in women with night eating syndrome. J. Biol 2009;(24(1):85

Gürkaş E. Çocuklarda Epileptik Nöbetlerin Uyku-Uyanıklık Paterni Ve Sirkadiyen Dağılımı. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yan Dal Uzmanlık Tezi, 2012, Ankara (Danışman: Prof. Dr. Ayşe SERDAROĞLU).

Haraszti, R. A., Purebl, G., Salavecz, G., Poole, L., Dockray, S., & Steptoe, A. Morningness–eveningness interferes with perceived health, physical activity, diet and stress levels in working women: A cross-sectional study. *Chronobiol Int* 2014;31(7), 829-837.

Harvey, A. G. , & Tang, N. (Mis)Perception of sleep in insomnia: A puzzle and a resolution. *Psychological Bulletin*,2013;138(1),77–101. 10.1037/a0025730.

Hasler G, Buysse DJ, Klaghofer R, Gamma A, Ajdacic V, Eich D, et al. The association between short sleep duration and obesity in young adults: a 13-year prospective study. *Sleep*. 2004;27(4):661–6

Hastings M. The brain, circadian rhythms and clock genes. *BMJ*. 1998; 317: 1704-1707.

Haus E. Chronobiology in the endocrine system. *Adv Drug Deliv Rev* 2007;59(9-10):985- 1014.

Hidalgo, M. P., Caumo, W., Posser, M., Coccaro, S. B., Camozzato, A. L., & Chaves, M. L. F. Relationship between depressive mood and chronotype in healthy subjects. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 2009;63(3), 283-290.

Hopkins WG, Hawley JA, Burke LM. Design and analysis of research on sport performance enhancement. *Med Sci Sports Exerc*. 1999; 31(3):472–485.

Huang Y, Liu R, Wang Q, Someren EJW, Van, Xu H, Zhou J. Age-associated difference in circadian sleep – wake and rest – activity rhythms. *Physiol. Behav*. 2002; 76:597–603.

Kalmbach, D. A., Schneider, L. D., Cheung, J., Bertrand, S. J., Kariharan, T., Pack, A. I., & Gehrman, P. R. Genetic basis of chronotype in humans: insights from three landmark GWAS. *Sleep*, 2017;40(2).

Kalsbeek A, Foppen E, Scholij I, Van Heijningen C, van der Vliet J, Fliers E, Buijs RM. Circadian control of the daily plasma glucose rhythm: An interplay of GABA and glutamate. *PLoS One*. 2008;3.

Kamdar BB, Tergas AI, Mateen FJ, Bhayani NH, Oh J. Night-shift work and risk of breast cancer: A systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Res. Treat.* 2013; 138:291–301

Kanerva, N., Kronholm, E., Partonen, T., Ovaskainen, M. L., Kaartinen, N. E., Konttinen, H., ... & Männistö, S. Tendency toward eveningness is associated with unhealthy dietary habits. *Chronobiol int*, 2012; 29(7), 920-927.

Korf HW, Von Gall C, Stehle J. The circadian system and melatonin: lessons from rats and mice. *Chronobiol Int.* 2003; 20: 697-710

Koskenvuo, M., Hublin, C., Partinen, M., Heikkilä, K. ve Kaprio, J. Heritability of Diurnal Type: A Nationwide Study of 8753 Adult Twin Pairs. *Journal of Sleep Research*, 2007; 16(2): 156-162.

Krebs- Smith SM, Pannucci TE, Subar AF, et al. Update of the Healthy Eating Index: HEI-2015. *J Acad Nutr Diet.* 2018; 118(9): 1591-1602

Kripke DF Biological Rhythms In Psychiatry. *Psychiatry*, R JS Michels (Ed), 3. Cilt, Philadelphia, Lippincot Company (1989)

Kwon I, Choe HK, Son GH, Kim K. Mammalian molecular clocks. *Exp Neurobiol.* 2011; 20: 18-28.

Lau, E. Y. Y., Wong, M. L., Ng, E. C. W., Hui, C. C. H., Cheung, S. F., & Mok, D. S. Y.. “Social jetlag” in morning-type college students living on campus: implications for physical and psychological well-being. *Chronobiology International*, 2013; 30(7), 910-918.

Lyall, L. M. , Wyse, C. A. , Graham, N. , Ferguson, A. , Lyall, D. M. , Cullen, B. , ... Smith, D. J. Association of disrupted circadian rhythmicity with mood disorders, subjective wellbeing, and cognitive function: A cross-sectional study of 91 105 participants from the UK Biobank. *The Lancet Psychiatry*, 2018; 5(6), 507–514. 10.1016/S2215-0366(18)30139-1

Martin, J. L. , & Hakim, A. D. Wrist actigraphy. *Chest*, 2011; 139(6), 1514–1527.

Martins, C., Truby, H., & Morgan, L. M. Short-term appetite control in response to a 6-week exercise programme in sedentary volunteers. *British Journal of Nutrition*, 2007; 98(4), 834-842.

Maukonen, M., Kanerva, N., Partonen, T., Kronholm, E., Konttinen, H., Wennman, H., & Männistö, S. The associations between chronotype, a healthy diet and obesity. *Chronobiology international*, 2016; 33(8), 972-981.

Maukonen, M., Kanerva, N., Partonen, T., Kronholm, E., Tapanainen, H., Kontto, J., & Männistö, S. Chronotype differences in timing of energy and macronutrient intakes: A population-based study in adults. *Obesity*, 2017; 25(3), 608-615.

Merikanto, I., Kronholm, E., Peltonen, M., Laatikainen, T., Lahti, T., & Partonen, T. Relation of chronotype to sleep complaints in the general Finnish population. *Chronobiology international*, 2012; 29(3), 311-317.

Miguel, M., Oliveira, V. C. D., Pereira, D., & Pedrazzoli, M. Detecting chronotype differences associated to latitude: a comparison between Horne--Östberg and Munich Chronotype questionnaires. *Annals of Human Biology*, 2014;41(2), 107-110.

Monk TH. Aging human circadian rhythms: conventional wisdom may not always be right. *J. Biol. Rhythms*. 2005; 20:366–374.

Montaruli, A., Galasso, L., Caumo, A., Cè, E., Pesenti, C., Roveda, E., & Esposito, F. The circadian typology: the role of physical activity and melatonin. *Sport Sciences for Health*, 2017;1-8.

Monti JM. The role of dorsal raphe nucleus serotonergic and non-serotonergic neurons, and of their receptors, in regulating waking and rapid eye movement (REM) sleep. *Sleep Med Rev*. 2010; 14: 319-327.

Moore RY. Circadian rhythms: basic neurobiology and clinical applications. *Annu Rev Med*. 1997; 48: 253-266.

Morris CJ, Aeschbach D, Scheer FA. Circadian system, sleep, endocrinology. *Mol Cell Endocrinol*. 2012; 349: 91-104.

Mota, M. C., Waterhouse, J., De-Souza, D. A., Rossato, L. T., Silva, C. M., Araújo, M. B. J., ... & Crispim, C. A. Association between chronotype, food intake and physical activity in medical residents. *Chronobiology International*, 2016; 33(6), 730-739.

Nakade, M., Takeuchi, H., Kurotani, M., & Harada, T. Effects of meal habits and alcohol/cigarette consumption on morningness-eveningness preference and sleep habits by Japanese female students aged 18–29. *J Physiol Anthropol*, 2009; 28(2), 83-90.

Paine, S. J., Gander, P. H., & Travier, N. The epidemiology of morningness/eveningness: influence of age, gender, ethnicity, and socioeconomic factors in adults (30-49 years). *Journal of biological rhythms*, 2006;21(1), 68-76.

Patterson, F., Malone, S. K., Lozano, A., Grandner, M. A., & Hanlon, A. L. Smoking, screen-based sedentary behavior, and diet associated with habitual sleep duration and chronotype: data from the UK Biobank. *Annals of Behavioral Medicine*, 2016;50(5), 715-726.

Proper KI, van de Langenberg D, Rodenburg W, Vermeulen RC, van der Beek AJ, van Steeg H, van Kerkhof LW. The Relationship Between Shift Work and Metabolic Risk Factors: A Systematic Review of Longitudinal Studies. *Am J Prev Med.* 2016;1–11.

Pündük, Z., Gür, H., & Ercan, I.. A reliability study of the Turkish version of the Morningness-Eveningness Questionnaire. *Turk Psikiyatri Derg*, 2005; 16.1(40),45.

Randler, C. Association between morningness–eveningness and mental and physical health in adolescents. *Psychology, Health & Medicine*, 2011;16(1), 29-38.

Randler, C., Bilger, S., & Díaz-Morales, J. F. Associations among sleep, chronotype, parental monitoring, and pubertal development among German adolescents. *The Journal of Psychology* 2009; 143(5), 509-520.

Reilly T, Atkinson G, Waterhouse J. Chronobiology and physical performance. *Exercise and Sport Science*. Philadelphia, 2000; 351-372.

Rodahl A, O’Brien M, Firth PGR. Diurnal variation in performance of competitive swimmers. *J Sports Med Phys Fitness*. 1976; 16:72–76.

Roden, L. C., Rudner, T. D., & Rae, D. E. Impact of chronotype on athletic performance: current perspectives. *ChronoPhysiology and Therapy*, 2017;7, 1-6.

Roenneberg, T., Kuehnle, T., Juda, M., Kantermann, T., Allebrandt, K., Gordijn, M., & Mrosovsky, M. Epidemiology of the human circadian clock. *Sleep medicine reviews*, 2007; 11(6), 429-438.

Sadacca LA, Lamia KA, DeLemos AS, Blum B, Weitz CJ. An intrinsic circadian clock of the pancreas is required for normal insulin release and glucose homeostasis in mice. *Diabetologia*. 2011; 54:120–124. [PubMed: 20890745]

Samuels, C. Sleep, recovery, and performance: the new frontier in high-performance athletics. *Neurologic clinics*, 2008; 26(1), 169-180.

Sato-Mito, N., Shibata, S., Sasaki, S., & Sato, K. Dietary intake is associated with human chronotype as assessed by both morningness–eveningness score and preferred midpoint of sleep in young Japanese women. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 2011;62(5), 525-532.

Schmind M. Beslenme Bilgi Sistemi BEBIS 8.1 Paket programı Entwickelt an der Universität Hohenheim, Stuttgart. 2011.

Schubert, E., & Randler, C. Association between chronotype and the constructs of the Three-Factor-Eating-Questionnaire. *Appetite*, 2008; 51(3), 501-505.

Schulz P, Steimer T. Neurobiology Of Circadian Systems. *CNS Drugs* 2009; 23(Suppl 2):3-13

Schulz P. Biological Clocks And The Practice Of Psychiatry. *Dialogues Clin Neurosci* 2007; 9:237-255

Shawa, N., Rae, D. E., & Roden, L. C. impact of seasons on an individual's chronotype: current perspectives. *Nature and science of sleep*, 2018; 10, 345.

Suh, S., Yang, H. C., Kim, N., Yu, J. H., Choi, S., Yun, C. H., & Shin, C. Chronotype differences in health behaviors and health-related quality of life: a population-based study among aged and older adults. *Behavioral Sleep Medicine*, 2017; 15(5), 361-376

Summa, K. C., & Turek, F. W. Chronobiology and obesity: interactions between circadian rhythms and energy regulation. *Advances in Nutrition: An International Review Journal*, 2014; 5(3), 312S-319S.

Taillard, J., Philip, P., Bioulac, B. Morningness/eveningness and the need for sleep. *Journal of sleep research*, 1999; 8(4). 291-295.

Tankova, I., Adan, A., & Buela-Casal, G. Circadian typology and individual differences. A review. *Personality and individual differences*, 1994; 16(5), 671-684.

Tonetti, L., Natale, V., & Randler, C. Association between circadian preference and academic achievement: a systematic review and meta-analysis. *Chronobiology international*, .2015; 32(6), 792-801.

Tzischinsky, O., & Shochat, T. Eveningness, sleep patterns, daytime functioning, and quality of life in Israeli adolescents. *Chronobiology International*, 2011; 28(4), 338-343.

Urbán, R., Magyaródi, T., & Rigó, A. Morningness-eveningness, chronotypes and health-impairing behaviors in adolescents. *Chronobiology International*, 2011; 28(3), 238-247.

Vera, B., Dashti, H. S., Gómez-Abellán, P., Hernández-Martínez, A. M., Esteban, A., Scheer, F. A., ... & Garaulet, M. Modifiable lifestyle behaviors, but not a genetic risk score, associate with metabolic syndrome in evening chronotypes. *Scientific reports*, 2018; 8(1), 945.

Vieira, E., Merino, B., & Quesada, I. Role of the clock gene *Rev-erba* in metabolism and in the endocrine pancreas. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 2015; 17, 106-114.

Vink, J. M., Vink, J. M., Groot, A. S., Kerkhof, G. A., & Boomsma, D. I. Genetic analysis of morningness and eveningness. *Chronobiology international*, 2001; 18(5), 809-822.

Vitale, J. A., & Weydahl, A. Chronotype, Physical Activity, and Sport Performance: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 2017;1-10

Vyas MV, Garg aX, Iansavichus aV, Costella J, Donner a, Laugsand LE, Janszky I, Mrkobrada M, Parraga G, Hackam DG. Shift work and vascular events: systematic review and meta-analysis. *Bmj*. 2012; 345:e4800–e4800.

Waterhouse J Fundamentals Of Chronobiology And Chronotherapy. Çeviren:Abacıoğlu N , Zengil H, Introduction To Chronobiology Palme Yayıncılık, Ankara;1999

Winget CM, DeRoshia CW, Holley DC. Circadian rhythms and athletic performance. *Med Sci Sports Exerc*. 1985; 17(5): 498–516.

Winter, W. C., Potenziano, B. J., Zhang, Z., & Hammond, W. R. Chronotype as a predictor of performance in major league baseball batters. In *Sleep Vol.* 2011;34, pp. A167-A168).January

Youngstedt SD, O'Connor PJ. The influence of air travel on athletic performance. *Sports Med*. 1999; 28(3): 197 207.

EKLER

EK 1

ASGARİ BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ

ONAM FORMU

Katılımcı / Gönüllünün Protokol Numarası:

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

a. Araştırmanın Adı: Kronotiplerine Göre Farklı Fiziksel Aktivite Düzeylerindeki Bireylerin Uyku ve Yaşam Kalitelerinin ve Beslenme Durumlarının Karşılaştırılması

b. Araştırmanın İçeriği:

Kronotip sirkadiyen ritimin bireysel farklılıklarını ifade etmekte ve bireylerin akşamcıl ve sabahçıl olma eğilimlerine göre sınıflandırılmaktadır. 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. Bu çalışmanın amacı sabahçıl ve akşamcıl olma durumlarına göre, sporcu, fiziksel aktif ve sedanter bireylerin uyku ve yaşam kalitesi ve beslenme durumlarının karşılaştırılmasıdır. Sağlıklı, 18-30 yaş aralığında, beden kütle indeksi değerleri normal sınırlarda olan, uyku süresini ve kalitesini etkileyecek düzeyde kafeinli içecek veya yiyecek tüketmeyen, ikinci öğretim öğrencisi olmayan ve vardiyalı çalışma saatlerine sahip olmayan gönüllü bireyler çalışmaya katılacaktır. Kriterlere uygun sporcu, fiziksel aktif ve sedanter bireylerin kronotipleri belirlenecek ve 30 sabahçıl sporcu birey, 30 akşamcıl sporcu birey, 30 fiziksel aktif sabahçıl, 30 fiziksel aktif akşamcıl birey, 30 sedanter sabahçıl ve 30 sedanter akşamcıl bireye ulaşılabilecektir (kadın ve erkek için ayrı ayrı uygulanacaktır). 30 akşamcıl sporcu bireyin yarısı takım sporları ile ilgilenen bireylerden, yarısı bireysel sporlarla uğraşan bireylerden; 30 sabahçıl sporcu bireyin yarısı takım sporları, yarısı bireysel sporlarla ilgilenen bireylerden

oluşacaktır. Ve bu bireylerin yaşam kalitesi, uyku kalitesi ve beslenme durumları karşılaştırılacaktır.

c. Araştırmanın Amacı:

Bu çalışmanın amacı sabahçıl ve akşamcıl olma durumlarına göre, sporcu, fiziksel aktif ve sedanter bireylerin uyku ve yaşam kalitesi ve beslenme durumlarının karşılaştırılmasıdır.

d. Araştırmanın Nedeni: Yüksek Lisans Tez Çalışması

e. Araştırmanın Öngörülen Süresi: 12 ay

f. Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı:

360

g. Araştırmada İzlenecek İşlemler:

Araştırma da kronotipi belirlemek için, insan sirkadiyen ritminde sabahçıl ve akşamcıl tipleri belirlemede kendi kendini değerlendirme formu kullanılacaktır. Form 19 sorudan oluşmaktadır. Yaşam kalitesini belirlemek amacıyla 27 sorudan oluşan “Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Form Türkçe versiyonu (WHOQOL-BREF-TR)”, uyku kalitesinin belirlenmesinde 19 sorudan oluşan “Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi-PUKI” kullanılacaktır. Ayrıca beslenme durumunu saptamak amacıyla, iki günlük besin tüketim kaydı alınacak (bir gün hafta içi, bir gün hafta sonu / çalışan bireyler veya sporcu bireyler için; bir gün çalışılan ya da antrenman yapılan bir gün, diğeri tatil bir gün olacaktır) ve veriler bu alanda uzman olan bir diyetisyen tarafından, bilgisayar destekli beslenme programı “Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS)” na girilecek ve hesaplamalar yapılacaktır.

2. Gönüllünün/Katılımcının Uygulama Sırasında Karşılaşabileceği Riskler ve Rahatsızlıklar:

Sadece anket uygulanacaktır.

3. Gönüllüler/Katılımcılar İçin Araştırmadan Beklenen Yarar:

Katılımcılara uygulanan anketler sonucunda; kronotip, yaşam kalitesi, uyku kalitesi ve beslenme durumları ile ilgili bilgi verilecektir. Çalışmalarda akşamcıl tip, sağlıksız beslenme alışkanlıkları, fiziksel inaktivite, sigara/alkol/madde kullanımı, hastalıklar, daha düşük bilişsel ve fiziksel performans gibi sağlığı ve yaşam kalitesini olumsuz olarak etkileyen durumlarla ilişkilendirilmiştir.

4. Araştırma Konusundaki Soruların Cevaplandırılması:

Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ile haklarım konusunda bilgi almak için aşağıda belirtilen kişiyle bağlantı kurmam yeterli olacaktır.

Adı- Soyadı:Gizem KAÇAR

Telefon:5072712812

5. Zararların Karşılanması:

Bu çalışmaya katıldığım için zarar görecek olursam, gerekli olan tıbbi bakımın sorumlu araştırmacı tarafından yerine getirileceği, uygulanan işleme bağlı olarak gelişebilecek her tür hasara (sakatlanma ve ölüm dahil) karşı güvencede olduğum, masraflarımın Gizem KAÇAR tarafından karşılanacağı bana bildirildi.

6. Araştırma Giderleri:

Araştırma kapsamındaki bütün işlemler için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

7. Gönüllülük, alışmayı Reddetme ve çalışmadan ekilme Hakkı, çalışmadan ıkarılma:

- Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.
- Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.
- Sorumlu araştırmacıya haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan ekilebileceğimin bilincindeyim.
- Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmalim nedeniyle ya da araştırma prosedürüne bağlı olarak onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

9. Gizlilik:

Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.

10. Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye / katılımcıya verilmesi gereken bilgileri gösteren Aydınlatılmış Onam Formu adlı metni kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve **anlamı, yazılı ve sözlü**

olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım. Çalışmaya katılmadığım ya da katıldıktan sonra çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakkımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bu metnin imzalı bir kopyasını aldım.

Gönüllünün / katılımcının Adı- Soyadı:

Yaş ve Cinsiyeti:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....

.....

Tarih:

Velayet ya da vesayet altında bulunanlar için;

Veli ya da Vasinin Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....

.....

Tarih:

Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı- Soyadı: Gizem Kaçar

İmzası:

Tarih:

Onam alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin

Adı- Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih:





T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

23.01.2019

Sayı : 70904504/ 34
Konu :

Sayın
Dr. Öğr. Üyesi Neşe TOKTAŞ
Akdeniz Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi
Öğretim Üyesi

Değerlendirilmek üzere Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruda bulunduğunuz, "Kronotiplerine Göre Farklı Fiziksel Aktivite Düzeylerindeki Bireylerin Uyku ve Yaşam Kalitelerinin ve Beslenme Durumlarının Karşılaştırılması" adlı çalışmaya ait Kurul Kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Arda TAŞATARGİL
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

Eki: Etik Kurul Kararı

Adres : Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 1. Kat ANTALYA
Tel : (242) 249 69 54
Faks : (242) 249 69 03
e-posta : etik@akdeniz.edu.tr

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
2019

KARAR

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok 1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA
	TELEFON	0 (242) 249 69 54
	FAKS	0 (242) 249 69 03
	E-POSTA	etik@akdeniz.edu.tr
	ETİK KURUL KODU	2012-KAEK-20
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI	Dr.Öğr.Üyesi Neşe TOKTAŞ	
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kronotiplerine Göre Farklı Fiziksel Aktivite Düzeylerindeki Bireylerin Uyku ve Yaşam Kalitelerinin ve Beslenme Durumlarının Karşılaştırılması	
DESTEKLEYİCİ		
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 44	Tarih: 16.01.2019
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılmasında bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.	

Prof.Dr. Arda TAŞTARĞIL
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

Dr.Öğr.Üyesi M. Levent ÖZGÖNÜL
Başkan Yardımcısı

Prof.Dr. Murat CANPOLAT
Üye

Prof.Dr. Dilara İNAN
Üye

Prof.Dr. Veli YAZISIZ
Üye

Prof.Dr. Bilge KARSLI
Üye

Prof.Dr. Oğuz DURSUN
Üye

Doç.Dr. Gürşüm Özge BAYSAI
Üye

Doç.Dr. Dijle KİPMEN KORGUN
Üye

Doç.Dr. Banu NUR
Üye

Dr.Öğr.Üyesi Mehmet TÜRKAY
Üye

Dr. Ünal HÜLÜR
Üye (İzinli)

Turgut ALTUN
Üye

Av. Mustafa AÇIKEL
Üye (İzinli)

EK 3

Bu anket “Kronotiplerine göre farklı fiziksel aktivite düzeylerindeki bireylerin uyku ve yaşam kalitelerinin ve beslenme durumlarının karşılaştırılması” konulu yüksek lisans tezi için hazırlanmıştır. Veriler sadece bilimsel bir çalışma için kullanılacaktır. Anket sorularına vereceğiniz yanıtlar çalışmanın güvenilirliği açısından önemlidir. Zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

ARAŞTIRMAYA KATILIM İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

1. Doğum Tarihi / Cinsiyet/...../..... / ☐Kadın ☐Erkek
2. Ağırlık/Boy kg cm
3. Eğitim durumunuz?
☐Okuryazar değil ☐İlkokul ☐Lise ve dengi
☐Lisansüstü
☐Okuryazar ☐Ortaokul ☐Üniversite
4. Mesleğiniz?
☐Çalışmıyor ☐Ev hanımı ☐Memur ☐İşçi
☐Emekli ☐Öğrenci ☐Serbest meslek ☐Diğer
(belirtiniz).....
5. Medeni durumunuz?
☐Bekâr ☐Evli ☐Boşanmış/Dul
6. Doktor tarafından tanısı konmuş, uyku süresini ve kalitesini etkileyecek herhangi bir sağlık probleminiz var mı? (diyabet, hipertansiyon, kalp hastalıkları, psikiyatrik hastalıklar gibi)
☐Evet (belirtiniz)..... ☐Hayır
7. Düzenli olarak kullandığınız bir ilaç var mı?
☐Evet (belirtiniz)..... ☐Hayır
8. İkinci öğretim öğrencisi misiniz?
☐Evet ☐Hayır
9. Vardiyalı çalışma saatlerine sahip misiniz?
☐Evet ☐Hayır
10. Fiziksel aktivite ile ilgili olarak;
☐Son 3 aydır, **düzenli olarak egzersiz yapmıyorum** (haftada 1 kezden fazla şiddetli egzersiz veya haftada 3 kezden daha fazla, 20 dak/gün aşan, hafif şiddette egzersiz)
☐Son 6 aydır, **düzenli olarak egzersiz yapıyorum** (haftada 3 gün, günde 45 dakikadan fazla)
☐Sporcuyum (en az iki yıllık lisansa sahibim ve müsabakalara katılıyorum)
11. Son 3 ayı düşünerek, aşağıdaki yiyecek ve içecekleri tüketim sıklığınızı ve miktarını belirtiniz.

	Tür/marka	Haftada kaç gün tüketiyorsunuz?	Günlük tüketim miktarınız?
Kahve	(Örn: Türk kahvesi-hazır kahve-filtre gibi)		

Siyah çay	(Örn: Demli, açık gibi)		
Yeşil çay			
Enerji içeceği			
Kafein içeren ağrı kesiciler			
Çikolata	(Bitter/sütlü/sütlü çikolata gibi)		
Kafein içeren diğer ürün/ler (varsa belirtiniz)			

12.

	Hafta içi	Hafta sonu
Ana öğünlerinizi <u>genellikle</u> hangi saatlerde yaparsınız?	Sabah..... Öğle..... Akşam.....	Sabah..... Öğle..... Akşam.....
<u>Genellikle</u> sabah kaçta kalkarsınız?		
<u>Genellikle</u> akşam kaçta yatarsınız?		
<u>Genellikle</u> kaç saat uyursunuz?		
Gündüz <u>genellikle</u> kaç saat uyursunuz?		
Geceleri uykuya dalmanız ne kadar zaman alır?	(dakika)	(dakika)
Genellikle günde kaç öğün yemek yersiniz?	ana öğün (sabah,öğle,akşam) ara öğün (kuşluk,ikindi,gece)	ana öğün (sabah,öğle,akşam) ara öğün (kuşluk,ikindi,gece)
Öğün atlıyorsanız hangi öğünü atlıyorsunuz?		
Öğün atlıyorsanız atlama nedeniniz?		

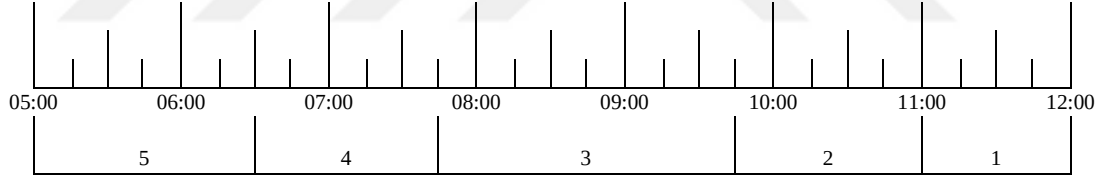
EK 4

I. İNSAN SİRKADİYEN RİTMİNDE SABAHÇIL AKŞAMCIL TİPLERİ BELİRLEMEDE KENDİ KENDİNİ DEĞERLENDİRME FORMU

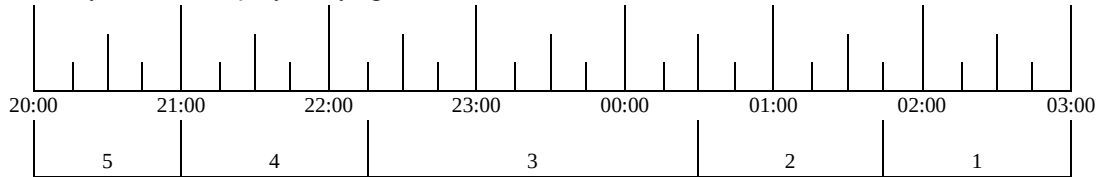
İnsanlar yaşam biçimleri, uyku-uyanıklık düzenleri ve gösterdikleri performansların zamanı bakımından “sabah tip”, “ara tip” ve “akşam tip” şeklinde sınıflandırılabilirler. Sorulara cevap verirken lütfen aşağıda belirtilen uyarılara dikkat ediniz:

1. Her soruyu cevaplamadan önce dikkatlice okuyunuz.
2. Bütün soruları cevaplayınız.
3. Soruları numara sırasına göre cevaplayınız.
4. Her soru diğerlerinden bağımsız olarak cevaplandırılmalıdır. Geri dönüp cevaplarınızı kontrol etmeyiniz.
5. Bütün soruların bir cevap seçeneği vardır. Her soru için düşündüğünüz sadece bir kutucuğu işaretleyiniz. Bazı soruların cevap seçenekleri yerine bir cetvel bulunmaktadır. Lütfen sizin için uygun aralığı işaretleyiniz.

1. Kendinizi en iyi hissettiğiniz ritmi göz önüne alarak gününüzü planlamak için tamamen özgür olsaydınız sabah saat kaçta kalkardınız?



2. Kendinizi en iyi hissettiğiniz ritmi göz önüne alarak gecenizi planlamak için tamamen özgür olsaydınız saat kaçta yatmaya giderdiniz?



3. Sabah belli bir saatte kalkmak zorunda olsanız uyanmak için çalar saat sizin için ne kadar gereklidir?
- (4) Kesinlikle gerekli değil.
(3) Az derecede gerekli olabilir.
(2) Oldukça gereklidir.
(1) Son derece gereklidir.
4. Normal koşullar altında sabahları uyanmak sizin için ne kadar kolaydır?
- (1) Kesinlikle kolay değildir.
(2) Çok kolay değildir.

- (3) Oldukça kolaydır.
(4) Son derece kolaydır.
5. Sabah kalktığınızda ilk birkaç saat içinde kendinizi ne kadar uyanık hissedersiniz?
(1) Tamamen uyanık hissetmem.
(2) Çok az uyanık hissedirim.
(3) Oldukça uyanık hissedirim.
(4) Çok uyanık hissedirim.
6. Sabah kalktıktan sonra ilk bir saat içinde iştahınız nasıldır?
(1) Çok kötüdür.
(2) Oldukça kötüdür.
(3) Oldukça iyidir.
(4) Çok iyidir.
7. Sabah kalktığınızda ilk birkaç saat içinde kendinizi ne kadar yorgun hissedersiniz?
(1) Çok yorgun
(2) Oldukça yorgun
(3) Oldukça iyi
(4) Çok iyi
8. Bir gün sonrası için yapılacak bir şeyiniz yoksa her zamanki ile karşılaştırıldığında saat kaçta yatmaya giderdiniz?
(4) Nadiren veya kesinlikle geç değildir.
(3) Bir saatten az gecikmeyle
(2) 1-2 saat gecikmeyle
(1) 2 saatten daha fazla gecikmeyle
9. Fiziksel bir egzersiz yapmaya karar verdiniz. Bir arkadaşınız kendisi için en iyi zamanın sabah 7.00-8.00 arası olduğunu ve haftada 2 defa 1 saat uygulamanızı öneriyor. Hiçbir şey düşünmeksizin sadece kendinizi en iyi hissettiğiniz ritmi göz önüne alarak bu zaman diliminde nasıl bir performans göstereceğinizi düşünürsünüz?/
(4) İyi düzeyde olabilir.
(3) İdare eder düzeyde olabilir.
(2) Yapmak zor olabilir.
(1) Çok zorlanırım.
10. Akşamları uykuya ihtiyacınız olacak kadar kendinizi yorgun hissettiğiniz saat kaçtır?
- | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | | |
11. Aşırı beyin yorgunluğuna neden olan ve 2 saat süreceğini bildiğiniz bir test için performansınızın en üst düzeyde olmasını diliyorsunuz. Gününüzü planlamada serbestsiniz ve "en iyi" hissettiğiniz ritmi göz önüne alarak, aşağıdaki test zamanından hangisini seçerdiniz?
(4) 8.00-10.00 arası
(3) 11.00-13.00 arası
(2) 15.00-17.00 arası
(1) 19.00-21.00 arası
12. Gece saat 11.00'da yatağa gitseydiniz, hangi yorgunluk düzeyinde olurdunuz?
(0) Hiç yorgun hissetmem.

- (2) Biraz yorgun olurdum.
 (3) Oldukça yorgun olurdum.
 (5) Çok yorgun olurdum.
13. Bazı nedenlerden dolayı alışmış olduğunuz saatten birkaç saat daha geç yatağa gittiniz, fakat sabah belirli bir saatte kalkma zorunluluğunuz yok. Aşağıdaki olaylardan hangisi sizin için uygundur?
 (4) Her zaman uyandığım saatte uyanırım ve tekrar uyumam.
 (3) Her zaman uyandığım saatte uyanırım ve sonra biraz şekerleme yaparım.
 (2) Her zaman uyandığım saatte uyanırım ve tekrar uykuya devam ederim.
 (1) Her zaman uyandığım saatte uyanmam ve uykuya devam ederim.
14. Bir gecenin sabahında saat 4.00-6.00 arasında nöbete kalmak zorunda kaldınız. O gün içinde yapacak bir şeyiniz yok, aşağıdakilerden hangisi sizin için en uygundur?
 (1) Nöbet bitene kadar hiç uyumam.
 (2) Nöbet öncesi biraz kestiririm sonra uyurum.
 (3) Nöbet öncesi uyurdum ve sonra hafif kestirirdim.
 (4) Nöbet öncesi tamamen uyurdum.
15. İki saat ağır fiziksel çalışma yapmak zorundasınız. Gününüzü planlamada tamamen özgürsünüz. Sadece "en iyi" hissettiğiniz zamanı göz önüne alarak aşağıdaki zamanlardan hangisini seçerdiniz?
 (4) 8.00-10.00 arası
 (3) 11.00- 13.00 arası
 (2) 15:00-17:00 arası
 (1) 19:00-21:00 arası
16. Ağır bir fiziksel aktivite yapmaya karar verdiniz. Bir arkadaşınız kendisi için en iyi zamanın 22:00-23:00 saatleri arası olduğunu ve haftada 2 defa 1 saat uygulamanızı öneriyor. Hiçbir şey düşünmeksizin kendinizi "en iyi" hissettiğiniz ritmi göz önüne alarak fiziksel aktiviteyi ne kadar iyi yapabileceğinizi düşünüyorsunuz? (1) İyi düzeyde olabilir.
 (2) İdare eder düzeyde olabilir.
 (3) Yapmak zor olabilir.
 (4) Çok zorlanırım.
17. Çalışma saatlerinizi istediğiniz gibi seçebildiğinizi varsayarak (aralarla birlikte), işinizin ilginç olduğunu ve karşılığını da aldığınızı düşünün. Aralıksız olarak günün hangi 5 saatlik periyodunu seçerdiniz?

00:00	01:00	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23:00	00:00
1				5				4		3				2			1							

18. Kendinizi "en iyi" hissettiğiniz zaman dilimi günün hangi saatine denk gelmektedir?

00:00	01:00	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23:00	00:00
1					5			4		3						2					1			

19. Çeşitli şekillerde "sabahçıl" ve "akşamcıl" insan tiplerinin olduğuna dair duyumlar aldınız. Bu tiplerden hangisinin size uygun olduğunu düşünüyorsunuz?
 (6) Kesinlikle "sabahçıl tip"
 (4) Daha çok sabahçıl tip
 (2) Daha çok akşamcıl tip
 (0) Kesinlikle "akşamcıl tip"

Toplam Puan

70-86	Kesinlikle Sabahçıl Tip
59-69	Sabahçıl Tipe Yakın
42-58	Ara Tip
31-41	Akşamcıl Tipe Yakın
16-30	Kesinlikle Akşamcıl Tip



WHOQOL-BREF: Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalite Ölçeği-Kısa Formu

1-Yaşam kalitenizi nasıl buluyorsunuz?

Çok kötü Biraz kötü Ne iyi, ne kötü Çok iyi Oldukça iyi

2-Sağlığınızdan ne kadar hoşnutsunuz?

Hiç hoşnut değil Çok az hoşnut Ne hoşnut, ne de değil Epeyce hoşnut Çok hoşnut

3 -Ağrılarınızın yapmanız gerekenleri ne kadar engellediğini düşünüyorsunuz?

Hiç Çok az Orta derecede Çokça Aşırı derecede

4-Günlük uğraşlarınızı yürütebilmek için herhangi bir tıbbi tedaviye ne kadar ihtiyaç duyuyorsunuz?

Hiç Çok az Orta derecede Çokça Aşırı derecede

5-Yaşamaktan ne kadar keyif alırsınız?

Hiç Çok az Orta derecede Çokça Aşırı derecede

6-Yaşamınızı ne ölçüde anlamlı buluyorsunuz?

Hiç Çok az Orta derecede Çokça Aşırı derecede

7-Dikkatinizi toplamada ne kadar başarılısınız?

☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Orta derecede ☐ Çokça ☐ Son derecede

8- Günlük yaşamınızda kendinizi ne kadar güvende hissediyorsunuz?

☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Orta derecede ☐ Çokça ☐ Son derecede

9-Fiziksel çevreniz ne ölçüde sağlıklıdır?

☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Orta derecede ☐ Çokça ☐ Son derecede

10-Günlük yaşamı sürdürmek için yeterli gücünüz kuvvetiniz var mı?

☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Orta derecede ☐ Çokça ☐ Tamamen

11-Bedensel görünüşünüzü kabullenir misiniz?

☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Orta derecede ☐ Çokça ☐ Tamamen

12-İhtiyaçlarınızı karşılamaya yeterli paranız var mı?

☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Orta derecede ☐ Çokça ☐ Tamamen

13-Günlük yaşantınızda size gerekli bilgi ve haberlere ne ölçüde ulaşabiliyorsunuz?

☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Orta derecede ☐ Çokça ☐ Tamamen

14-Boş zamanları değerlendirme uğraşları için ne ölçüde fırsatınız olur?

☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Orta derecede ☐ Çokça ☐ Tamamen

15-Bedensel hareketlilik

(etrafta dolaşabilme, bir yerlere gidebilme) beceriniz nasıldır?

Çok kötü Biraz kötü Ne iyi, ne kötü Oldukça iyi Çok iyi

16-Uykunuzdan ne kadar hoşnutsunuz?

Hiç hoşnut değil Çok az hoşnut Ne hoşnut, ne de değil Epeyce hoşnut Çok hoşnut

17-Günlük uğraşlarınızı yürütebilme becerinizden ne kadar hoşnutsunuz?

Hiç hoşnut değil Çok az hoşnut Ne hoşnut, ne de değil Epeyce hoşnut Çok hoşnut

18-İş görme kapasitenizden ne kadar hoşnutsunuz?

Hiç hoşnut değil Çok az hoşnut Ne hoşnut, ne de değil Epeyce hoşnut Çok hoşnut

19-Kendinizden ne kadar hoşnutsunuz?

Hiç hoşnut değil Çok az hoşnut Ne hoşnut, ne de değil Epeyce hoşnut Çok hoşnut

20-Aile dışı kişilerle ilişkilerinizden ne kadar hoşnutsunuz?

Hiç hoşnut değil Çok az hoşnut Ne hoşnut, ne de değil Epeyce hoşnut Çok hoşnut

21-Cinsel yaşamınızdan ne kadar hoşnutsunuz?

Hiç hoşnut değil Çok az hoşnut Ne hoşnut, ne de değil Epeyce hoşnut Çok hoşnut

22-Arkadaşlarınızın desteğinden ne kadar hoşnutsunuz?

Hiç hoşnut değil Çok az hoşnut Ne hoşnut, ne de değil Epeyce hoşnut Çok hoşnut

23-Yaşadığınız evin koşullarından ne kadar hoşnutsunuz?

Hiç hoşnut değil Çok az hoşnut Ne hoşnut, ne de değil Epeyce hoşnut Çok hoşnut

24-Sağlık hizmetlerine ulaşma koşullarınızdan ne kadar hoşnutsunuz?

Hiç hoşnut değil Çok az hoşnut Ne hoşnut, ne de değil Epeyce hoşnut Çok hoşnut

25-Ulaşım olanaklarınızdan ne kadar hoşnutsunuz?

Hiç hoşnut değil Çok az hoşnut Ne hoşnut, ne de değil Epeyce hoşnut Çok hoşnut

26-Ne sıklıkta hüznü, ümitsizlik, bunalı, çökkünlük gibi duygulara kapılırsınız?

Hiçbir zaman Nadiren Ara sıra Çoğunlukla Her zaman

27-Yaşamınızda size yakın kişilerle (eş, iş arkadaşı, akraba) ilişkilerinizde baskı ve kontrolle ilgili zorluklarınız ne ölçüdedir?

Hiç Çok az Orta derecede Çokça Aşırı derecede

PITTSBURG UYKU KALİTESİ İNDEKSİ

Adınız soyadınız:

Tarih:

Telefon numaranız:

Sigara kullanıyor musunuz? (evet) (hayır)

Aşağıdaki sorular yalnızca geçen ayki uyku alışkanlıklarınızla ilgilidir. Cevaplarınız GEÇEN AY içindeki gün ve gecelerin çoğuna uyan en doğru karşılığı belirtmelidir. Lütfen tüm soruları cevaplandırınız.

1. Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız?
2. Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika olarak) aldı?
3. Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız?
4. Geçen ay, geceleri kaç saat gerçekten uyudunuz? (Bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir)

Aşağıdaki soruların her biri için uygun cevabı seçiniz. Lütfen tüm soruları cevaplandırınız.

Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne kadar sıklıkla yaşadınız?

5. 30 dakika içinde uykuya dalamadınız.

1. Geçen ay boyunca hiç	3. Haftada bir veya iki kez
2. Haftada birde az	4. Haftada üç veya daha fazla
6. Gece yarısı ve sabah erkenden uyandınız

1. Geçen ay boyunca hiç	3. Haftada bir veya iki kez
2. Haftada birden az	4. Haftada üç veya daha fazla
7. Banyo yapmak üzere kalkmak zorunda kaldınız.

1. Geçen ay boyunca hiç	3. Haftada bir veya iki kez
2. Haftada birden az	4. Haftada üç veya daha fazla
8. Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz.

1. Geçen ay boyunca hiç	3. Haftada bir veya iki kez
2. Haftada birden az	4. Haftada üç veya daha fazla
9. Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız.

1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla
- 10. Aşırı derecede üşüdünüz.**
1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla
- 11. Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz.**
1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla
- 12. Kötü rüyalar gördünüz.**
1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla
- 13. Ağrı duydunuz.**
1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla
- 14. Diğer neden(ler), lütfen belirtiniz.....**
- 15. Geçen ay bu neden(ler) den dolayı ne kadar sıklıkla uyku problemi yaşadınız?**
1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla
- 16. Geçen ay, uyku kalitenizi tümüyle nasıl değerlendirebilirsiniz?**
1. Çok iyi 2. Oldukça iyi 3. Oldukça kötü 4. Çok kötü
- 17. Geçen ay, uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı(reçeteli veya reçetesiz) aldınız.**
1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla
- 18. Geçen ay, araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?**
1. Geçen ay boyunca hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada üç veya daha fazla
- 19. Geçen ay, bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanıza ne derece problem oluşturdu?**
1. Hiç problem oluşturmadi
2. Yalnızca çok az problem oluşturdu.
3. Bir dereceye kadar problem oluşturdu.
4. Çok büyük bir problem oluşturdu.

EK 7

	ÖĞÜNLER	BESİN ADI	MİKTAR
	SABAHA		
	Sabah ile öğle arası		
	ÖĞLE		
	İKİNDİ		
	AKŞAM		
	Akşam yemeğinden sonra		

Bu formda iki gün boyunca (bir gün hafta içi veya çalışılan bir gün veya antrenman günü, diğeri hafta sonu veya tatil bir gün) tükettiğiniz tüm besinleri (yiyecek ve içecekler-su dahil) yazmanız istenmektedir.

Yazdığınız yiyecek ve içecekler için tür/marka/içerik ve miktar belirtiniz.

Miktar ile ilgili olarak:

Sıvı yiyecekler için (süt, yoğurt, su, çorba, çay vs.): su bardağı (sb), çay bardağı (çb); yemekler için (sulu et, sebze):yemek kaşığı (yk), küçük tabak, büyük tabak; peynir, et, balık için: kibrit kutusu ölçüsünde (kk); ekmek için : dilim (1 ince dilim ekmek bir ekmeğin 1/8 idir) ; meyveler için: orta boy (ob), küçük boy (kb), büyük boy (bb) gibi ölçüler kullanabilirsiniz.

ÖRNEK

Peynir (tür ve miktar) lor peyniri-3 yemek kaşığı

Kahve (içerik ve miktar) 1 kupa hazır kahve kremalı ve 1 adet şekerli

Çay (içerik ve miktar) 1 çay bardağı-2 adet küp şeker eklenmiş

Sebze yemeği (tür ve miktar) etsiz taze fasulye-1 küçük tabak

Bisküvi, çikolata, kraker gibi market ürünlerinde marka ve miktar belirtini

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Gizem	Uyruğu	TC
Soyadı	Kaçar	Tel no	5072712812
Doğum tarihi	12.12.1993	e-posta	Gizem.Kacar-@hotmail.com

Eğitim Bilgileri

	Mezun olduğu kurum	Mezuniyet yılı
Lise	75.Yıl Cumhuriyet Lisesi	2010
Lisans	Akdeniz Üniversitesi	2016
Yüksek Lisans	Akdeniz Üniversitesi	
Doktora		

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)
Antrenör	Calista Belek	4 ay
Antrenör	Awaros Gym	6 ay
Öğretmen	İsabet Okulları	

Yabancı Dilleri	Sınav türü	Puanı
İngilizce	YDS	32.50

Proje Deneyimi

Proje Adı	Destekleyen kurum	Süre (Yıl-Yıl)

Burslar-Ödüller:

Yayınlar ve Bildiriler: