



Yaşlılarda fiziksel aktivite ile uyku kalitesi arasındaki ilişki

İsmail ÇALIK, Candan ALGUN

[Çalık İ, Algun C. Yaşlılarda fiziksel aktivite ile uyku kalitesi arasındaki ilişki. Fizyoter Rehabil. 2013;24(1):110-117. *Relationship between physical activity and sleep quality in the elderly.*]

Research Article

Amaç: Çalışmanın amacı, 65 yaş üzeri yaşlılarda fiziksel aktivite ile uyku kalitesi arasında ilişkiyi araştırmaktır. **Yöntem:** Çalışmaya dinlenme ve bakımevinde kalan 228 birey katıldı. Karşılıklı görüşme yöntemiyle demografik bilgileri kaydedildi. Yaşlıların fiziksel aktivite düzeyi (Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi), uyku kalitesi (Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi) ve gündüz uykululuğu (Epworth Uykululuk Skalası) değerlendirildi. **Sonuçlar:** Bireyler fiziksel aktivite düzeyi puanları açısından gruplandırıldığında uyku kalitesi açısından gruplar arasında anlamlı fark görülmedi ($p=0.33$). Gündüz uykululuğu açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlendi ($p<0.001$). Fiziksel aktivite düzeyi ile gündüz uykululuğu arasında istatistiksel açıdan negatif yönde, zayıf, anlamlı bir ilişki olduğu saptandı ($r=-0.14$, $p=0.03$). Uyku kalitesi ile gündüz uykululuğu arasında istatistiksel açıdan negatif yönde, zayıf, anlamlı bir ilişki olduğu görüldü ($r=0.20$, $p<0.001$). **Tartışma:** Yaşlılarda uyku kalitesi ile fiziksel aktivite düzeyi arasında ilişki yoktur. Bununla birlikte, gündüz uykululuğunu bireylerin fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkilidir. Gündüz uykululuğu yaşlılarda düşük fiziksel aktivite düzeyi nedenleri arasındadır. Fiziksel aktivite değerlendirmelerinde gündüz uykululuğunun da sorgulanması gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Yaşlı, Fiziksel aktivite, Uyku.

Relationship between physical activity and sleep quality in the elderly

Purpose: The aim of this study was to determine whether there was a relationship between physical activity and sleep quality in elderly. **Methods:** Two hundred twenty two subjects staying in rest and care homes were included in the study. Demographic characteristics were reported by face to face interview method. Physical activity level (International Physical Activity Questionnaire), sleep quality (Pittsburgh Sleep Quality Index), and daytime sleepiness (Epworth Sleepiness Scale) were measured. **Results:** There were no significant difference in sleep quality among physical activity levels ($p=0.33$). There was a statistically significant difference in daytime sleepiness between the groups ($p<0.001$). A negative, weak and statistically significant relationship was found between physical activity level and daytime sleepiness ($r=-0.14$, $p=0.03$), and between sleep quality and daytime sleepiness ($r=0.20$, $p<0.001$). **Conclusion:** Sleep quality and physical activity level are not related in the elderly. However, daytime sleepiness is associated with subjects' physical activity level. Daytime sleepiness is among the causes of low physical activity level in the elderly and should be questioned in the evaluation of physical activity level.

Keywords: Elderly, Physical activity, Sleep.

İ Çalık

Aydınlıkevler Mah. Yavrukurt Sok.
No: 12, 15040, Merkez, Burdur,
Türkiye
PT, MSc

C Algun

Medipol University, Faculty of Health
Sciences, Department of
Physiotherapy and Rehabilitation,
İstanbul, Türkiye
PT, PhD, Prof

Address correspondence to:

Uz. Fzt. İsmail Çalık
Aydınlıkevler Mah. Yavrukurt Sok.
No: 12, 15040, Merkez,
Burdur, Türkiye
E-mail: fzt.ism.calik@hotmail.com

Dünya genelinde yaşlı nüfus arttıkça, yaşlılara özgü problemler, bunların değerlendirilmesi ve tedavisi gün geçtikçe daha fazla önem kazanmaktadır. Yaşlıları etkileyen en önemli problemlerden biri de uyku bozukluklarıdır. Bireylerin uyku kalitesi son yıllarda araştırmacıların üzerinde daha fazla durduğu bir çalışma alanıdır. Uyku kalitesine etki edebilecek birçok etkenin olduğu yapılan araştırmalarda görülmüştür.¹

Fiziksel aktivite, yaşlı bireylerin sağlığının korunması ve kaliteli bir yaşam için gereklidir ve birçok hastalıktan koruyucu bir faktördür.² Fiziksel aktivite ve egzersizin, sağlıklı yetişkinlerde daha iyi bir uyku ve daha az uyku bozukluğuyla ilişkili olduğu görülmüştür. Kötü uyku kalitesi ve anormal uyku süresinin (günde 7-8 saatten fazla veya az), morbiditede ve mortalitenin artmasıyla bağlantılı olduğu belirlenmiştir. Günde bir saatten fazla yapılan egzersizin daha uzun uyku süresiyle ilişkili olduğu görülmüş, düşük yoğunluktaki egzersizin uyku üzerine olumlu etkileri olduğu bulunmuştur.³

Yaşlılardaki uyku bozuklukları inaktif yaşam tarzlarıyla ilişkilidir. Düzenli egzersiz yapan yaşlıların uyku kalitelerinin daha iyi olduğu ve daha az uyku problemleri çektikleri görülmüştür.⁴⁻⁶ Literatürde fiziksel aktivitenin uyku kalitesi ile ilişkisini inceleyen çalışma sayısı azdır. Ülkemizde uyku kalitesinin ve fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi üzerine farklı çalışmalar yapılmış fakat bu iki parametrenin arasındaki ilişki henüz tam olarak netleştirilememiştir. Bu nedenle, bu araştırma fiziksel aktivite düzeyi ile uyku kalitesi arasında ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla yapıldı.

YÖNTEM

Çalışma, Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Değerlendirme Komisyonu tarafından 09.06.2010 tarihinde kabul edilmiştir (2010/04-16). T.C. Narlıdere Dinlenme ve Bakımevi'nde yaşayan 912 bireyden 228'i (126 kadın, 102 erkek) değerlendirmeye alındı. Her bir birey önce çalışmanın içeriği hakkında bilgilendirildi ve çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarına ilişkin onam formu imzalatıldı.

Altmışbeş yaşından genç; Standardize Mini Mental Test'ten 23 ve altı puan alan; yardımcı gereç, ortez ve protez kullanan; tanısı konmuş bir uyku hastalığı bulunan; nörolojik, muskuloskeletal, kardiyopulmoner bir hastalığı olan ve son altı ay içinde operasyon, kırık veya travma öyküsü bulunan, kontrolsüz hipertansiyonu olan, obez veya akut bir hastalığın iyileşme döneminde olan bireyler çalışmaya alınmadı. Bireylerin Standardize Mini Mental Test puanları ve özgeçmişleri dosyalarından alındı. Bireyler yapılan değerlendirmelere göre gruplandırılırken, gruplar cinsiyet, yaş ve vücut kitle indeksine göre de değerlendirildi.

Uyku kalitesinin değerlendirilmesi:

Uyku kalitesinin değerlendirilmesi için Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) kullanıldı. PUKİ, 1989 yılında Buysse ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir.⁷ Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılmıştır.⁸ PUKİ uyku kalitesinin güvenilir, geçerli ve standart bir ölçümü sağlar. Ölçek toplam 24 sorudan oluşur. Toplam puan 0–21 arasındadır. Uyku kalitesi iyi (0–4 puan) ve uyku kalitesi kötü (5–21 puan) olarak sınıflandırılmaktadır.⁹

Fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesi:

Fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesinde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ) kullanıldı.¹⁰ IPAQ son bir haftada farklı düzeylerdeki fiziksel aktivite süresinin kaydedilmesini sağlayan toplum kökenli bir ankettir.¹¹ Anketin dört alt bölümü (şiddetli fiziksel aktivite, orta şiddetli fiziksel aktivite, yürüme ve oturma) vardır. Değerlendirmede veriler MET değerlerine çevrilerek incelenir.¹²⁻¹⁴ Fiziksel aktivite düzeyi, fiziksel olarak inaktif olan (<600 MET-dk/hafta), düşük olan (minimal aktif) (600–3000 MET-dk/hafta) ve fiziksel aktivite düzeyi sağlık açısından yeterli olan (çok aktif) (>3000 MET-dk/hafta) şeklinde sınıflandırma yapılır.¹¹⁻¹⁴

Gündüz uyukuluğunun değerlendirilmesi:

Gündüz uyukuluğunu değerlendirmek için

Epworth Uykululuk Skalası (EUS) kullanıldı. EUS yaygın kullanılan, bireyin günlük aktiviteleri sırasında kendini ne derece uykulu hissettiğini sayısal olarak belirleyen bir ölçektir.¹⁵ Türkçe sürümünün geçerlilik güvenilirlik analizleri yapılmıştır.¹⁶ Birey 0–24 arası bir değer alabilir. EUS değeri 10 ve üzerinde olanlar için “gün içi artmış uykululuk”tan söz edilir.¹⁷

İstatistiksel analiz:

Ölçümle alınan verilerin ortalama ve standart sapmaları hesaplandı; sayımla belirlenenler ise, sayı ve yüzde olarak gösterildi. IPAQ, PUKİ ve EUS puanlarının karşılaştırılmasında varyans analizi (ANOVA); fiziksel aktivite düzeyi, uyku kalitesi ve gündüz uykululuğu arasındaki ilişkinin incelenmesinde ise, Pearson Korelasyon Analizi kullanıldı. Ölçümler gruplandığında ölçümler arasındaki farkın hangi gruptan kaynaklandığını incelemek için Bonferroni düzeltmesi yapıldı. Güven aralığı % 95, yanılma olasılığı $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

SONUÇLAR

Değerlendirmeye alınmış olan 228 bireyin 126’sı kadın (% 55.3) ve 102’si erkekti (% 44.7). Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri ve yaşam alışkanlıkları Tablo 1’de gösterildi. Cinsiyet, yaş, vücut kitle indeksi ve uyku kalitesi gruplarında fiziksel aktivite düzeyi incelendiğinde, gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.05$). Fiziksel aktivite düzeyi ile gündüz uykululuğu olan ve olmayanlar arasında ise, istatistiksel açıdan anlamlı fark bulundu ($p = 0.04$) (Tablo 2).

Katılımcıların özelliklerine ve yaşam alışkanlıklarına göre PUKİ puanı ortalaması ve bir gecede ortalama uyku süresi Tablo 3’te gösterildi. PUKİ puanları ile oluşturulan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmedi ($p > 0.05$). EUS puanları ile cinsiyet, yaş, vücut kitle indeksi ve uyku kalitesi grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.05$). Bireyler fiziksel aktivite düzeyine göre gruplandırıldıklarında ise, EUS puanı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p = 0.01$) (Tablo 4).

Bireyler IPAQ puanları açısından gruplandırıldığında uyku kalitesi açısından gruplar arasında anlamlı fark görülmedi ($p = 0.33$). Gruplar gündüz uykululuğu açısından karşılaştırıldığında ise, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p < 0.0001$) (Tablo 5). Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri ile gündüz uykululukları arasındaki farkın hangi gruptan kaynaklandığını incelemek için Bonferroni düzeltmesi yapıldığında, bu farkın minimal aktif ve çok aktif grup arasında olduğu belirlendi ($p = 0.01$). Minimal aktif grubun EUS puanı ortalamasının, çok aktif grubun EUS puanı ortalamasından anlamlı olarak yüksek olduğu da saptandı (% 95 Güven aralığı=0.58-4.42) (Tablo 6).

Bireylerin fiziksel aktivite düzeyi puanları ile uyku kalitesi puanları arasında anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($r = -0.31$, $p = 0.65$). Fiziksel aktivite düzeyi puanları ile gündüz uykululuğu puanları arasında istatistiksel açıdan negatif yönde, zayıf, anlamlı bir ilişki olduğu saptandı ($r = -0.14$, $p = 0.03$). Uyku kalitesi puanları ile gündüz uykululuğu puanları incelendiğinde ise, parametreler arasında istatistiksel açıdan pozitif yönde, zayıf, anlamlı bir ilişki olduğu görüldü ($r = 0.20$, $p < 0.0001$).

Tablo 1. Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri ve yaşam alışkanlıkları (N=228).

	X±SD
Yaş (yıl)	78.30±6.48
Boy (cm)	164.31±8.65
Vücut ağırlığı (kg)	68.27±10.47
Beden kütle indeksi (kg/m²)	25.27±3.03
	n (%)
Fiziksel aktivite düzeyi	
İnaktif	64 (20.2)
Minimal aktif	143 (62.7)
Çok aktif	39 (17.1)
Kötü uyku kalitesi	110 (48.2)
Gündüz uykululuğu	175 (76.8)

TARTIŞMA

Fiziksel aktivite, iskelet kaslarının kasılmasını içeren ve enerji harcamasının önemli ölçüde arttığı

Tablo 2. Bireylerin özelliklerine ve yaşam alışkanlıklarına göre toplam IPAQ puanları ve oturma süreleri.

	n	Toplam IPAQ**		Oturma süresi***	
		X±SD	p	X±SD	p
Cinsiyet					
Kadın	126	1866.9±1606.1	0.43	6.6±2.8	0.64
Erkek	102	2130.3±3248.3		6.8±3.1	
Yaş grubu (yıl)					
65-74	62	2444.8±3774.0	0.23	6.7±3.1	0.61
75-84	128	1829.9±1764.9		6.6±2.9	
≥85	38	1755.9±1719.6		7.1±2.7	
Beden kütle indeksi (kg/m²)					
<25	100	2059.3±1919.8	0.69	6.6±3.0	0.71
≥25	128	1926.5±2842.5		6.7±2.9	
Uyku kalitesi					
İyi	118	1940.0±1758.1	0.78	6.5±2.9	0.50
Kötü	110	2032.8±3073.9		6.8±2.9	
Gündüz uykululuğu					
Var	175	1397.8±1273.9	0.04*	7.2±2.8	0.18
Yok	153	2162.5±2716.3		6.5±2.9	

*p<0.05. **(MET x dk/hafta). ***(saat/gün/hafta). IPAQ: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi.

Tablo 3. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) puanlarının, katılımcıların özelliklerine ve yaşam alışkanlıklarına göre değişimi.

	n	PUKİ		Gecelik uyku süresi*	
		X±SD	p	X±SD	p
Cinsiyet					
Kadın	126	5.5±3.4	0.09	6.9±1.4	0.43
Erkek	102	4.7±3.2		7.1±1.6	
Yaş grubu (yıl)					
65-74	62	5.7±3.5	0.23	7.0±1.3	0.46
75-84	128	4.9±3.4		7.0±1.5	
≥85	38	5.1±2.8		7.3±1.6	
Beden kütle indeksi (kg/m²)					
<25	100	4.9±3.4	0.39	7.2±1.6	0.34
≥25	128	5.3±3.3		7.0±1.4	
Fiziksel aktivite düzeyi					
İnaktif	46	5.8±3.4	0.33	7.5±1.7	0.13
Minimal aktif	143	4.9±3.4		7.0±1.5	
Çok aktif	39	5.1±3.0		7.0±1.2	
Gündüz uykululuğu					
Var	175	5.9±4.3	0.06	7.0±1.5	0.57
Yok	153	4.9±3.0		7.1±1.5	

* (saat/gün).

Tablo 4. Epworth Uykululuk Skalası (EUS) puanlarının, katılımcıların özelliklerine ve yaşam alışkanlıklarına göre değişimi.

	n	Epworth Uykululuk Skalası X±SD	p
Cinsiyet			
Kadın	126	6.62±5.07	0.21
Erkek	102	5.87±3.93	
Yaş grubu (yıl)			
65-74	62	6.11±4.30	0.87
75-84	128	6.15±4.71	
≥85	38	6.55±4.04	
Beden kütle indeksi (kg/m²)			
<25	100	5.57±3.99	0.06
≥25	128	6.70±4.78	
Fiziksel aktivite düzeyi			
İnaktif	46	6.46±4.58	0.01*
Minimal aktif	143	6.68±4.54	
Çok aktif	39	4.18±3.61	
Uyku kalitesi			
İyi	118	5.65±4.47	0.06
Kötü	100	6.80±4.43	

* p<0.05.

Tablo 5. Uluslar arası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) puanları ile uyku kalitesi ve gündüz uykululuğunun karşılaştırılması.

Varyans kaynağı	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	p*
Gündüz uykululuğu	194.95	2	97.48	5.03	0.01**
Uyku kalitesi	25.30	2	12.65	1.13	0.33

*ANOVA için p<0.05; **Gruplar arası istatistiksel fark.

Tablo 6. Fiziksel aktivite düzeyi ile gündüz uykululuğu arasındaki farkın incelenmesi.

	Ortalama farkı±SD	p*	% 95 Güven aralığı
İnaktif			
Minimal aktif	-0.22±0.75	1.00	-2.02–1.58
Çok aktif	2.28±0.96	0.06	-0.04–4.59
Minimal aktif			
İnaktif	0.22±0.75	1.00	-1.58–2.02
Çok aktif	2.50±0.80	0.01**	0.58–4.42
Çok aktif			
İnaktif	-2.28±0.96	0.06	-4.59–0.04
Minimal aktif	-2.50±0.80	0.01**	-4.42–0.58

*Bonferroni düzeltmesi için p<0.0167. **Gruplar arası istatistiksel fark.

herhangi bir bedensel hareket olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel aktivite, gözetim gerektirmez, egzersizden daha düşük yoğunluktadır.¹⁸ Fiziksel aktivitenin hem vücut ağırlığının kontrolü ile hem de diğer mekanizmalarla kronik hastalık gelişim riskini azalttığı bilinmektedir. Yaşlılarda fiziksel aktivitenin denge, dayanıklılık, uyku, sosyal yaşam, duygu durumu ve zihinsel işlevler üzerinde olumlu etkileri bildirilmiştir.¹⁹ Lee ve arkadaşları 216 birey üzerinde yaptıkları çalışmada erkeklerin toplam IPAQ puanının kadınlardan yüksek olduğunu saptamışlardır.²⁰ Bir diğer çalışmada ise Deng ve arkadaşları, yaş ortalaması 65 yıl olan 224 birey üzerinde yaptıkları çalışmada, erkeklerin fiziksel aktivite düzeyini, kadınlarınkinden düşük bulmuş, fakat iki grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Bunun nedeni olarak kadınların yaş ortalamalarının istatistiksel olarak erkeklerden düşük olduğu gösterilmiştir.²¹ Yaptığımız çalışmada da erkeklerin toplam IPAQ puanı kadınlardan anlamlı olamamakla birlikte daha yüksekti.

Uyku kalitesi ve gündüz uykululuğu, uyku-uyanıklılık fonksiyonunu etkileyen önemli parametrelerdir. Yaşlanma süreci uyku üzerinde birçok değişikliğe neden olmaktadır. Uyku problemlerinin yaşla beraber artması da yaşlıların yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bununla beraber kötü yaşam kalitesine bağlı olarak, uyku problemleri özellikle yaşlılarda mortalite açısından bir risk faktörüdür ve uyku problemleriyle erken ölüm arasında güçlü bir bağ vardır.⁶ Yaşlılarda uyku kalitesini etkileyen bir diğer parametre ise, egzersizdir. Egzersizin uykuyu ne yönde ve nasıl etkilediği uzun yıllardır incelenmektedir. Bu konudaki çalışmalar arasında çelişkiler mevcuttur. Egzersizin uykuyu olumlu yönde etkilediği görüşü egemen olsa da, yapılan çalışmaların sonuçları egzersizin uyku üzerine olumlu etkisi olduğu görüşünü desteklememektedir. Bu durumun, çalışmalar arasındaki yöntem farklılıkları, bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin farklı olması, bazı çalışmalarda kontrol grubundaki birey sayısının az olması veya kontrol grubu olmaması ve daha çok uyku durumu iyi olan kişilerin çalışmalara katılmış olması gibi faktörlere bağlı olabileceği bildirilmiştir.²² Çalışmamızda bireylerin fiziksel

aktivite düzeyi ile uyku kalitesi arasında belirgin bir ilişki bulunmadı. Bu sonucun, kurumdaki daha aktif yaşlıların çalışmaya katılmış olması, fiziksel aktivite düzeyi ve uyku kalitesinin subjektif olarak ölçülmüş olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Willette-Murphy ve arkadaşları, yaş ortalamaları 64.15 olan 68 kişi ile yaptıkları çalışmada fiziksel olarak aktif grubun PUKİ puanını 6.0 ± 3.9 , inaktif grubun puanını ise, 5.8 ± 3.0 olarak bulmuşlar; aradaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığını vurgulamışlardır.²³ Çalışmamızda çok aktif grubun PUKİ puanı 5.1 ± 3.0 inaktif grubun PUKİ puanı ise, 5.8 ± 3.4 olarak bulundu ve iki puan birbirine benzerdi. Hayashino ve arkadaşları 3403 birey üzerinde yapmış oldukları çalışmada ortalama PUKİ puanını 4.9 ± 2.6 olarak belirlemişlerdir.²⁴ Doi ve arkadaşlarının Japon popülasyonunda yapmış oldukları çalışmada ise 60 yaş üzeri 824 kişinin PUKİ puanını ortalama 4.87 ± 3.89 belirlemişlerdir.²⁵ Çalışmamızda alınan sonuçlar literatürle benzerlik göstermektedir. Malakouti ve arkadaşları huzurevinde yapmış oldukları çalışmada 60 yaş üzeri 400 kişi almış ve bireylerin % 82.6'sının kötü uyku kalitesine ve % 29.2'sinin artmış gündüz uykululuğuna sahip olduklarını saptamışlardır.²⁶ Yaptığımız çalışmada ise, bireylerin % 48.2'si kötü uyku kalitesine sahipken, % 76.8'nin aşırı gündüz uykululuğu olduğu belirlendi. bireylerin uyku kalitesi puanları ile gündüz uykululuğu puanları incelendiğinde ise, parametreler arasında istatistiksel açıdan negatif yönde, zayıf, anlamlı bir ilişki olduğu görüldü. Bu sonuç ile uyku kalitesindeki artışın gündüz uykululuğunu azaltabileceği görüşüne varıldı.

Aşırı gündüz uykululuğu, uyku yetersizliğinde, düzensiz uykuda, intrinsik uyku hastalıklarında ve diğer medikal problemlerde ortaya çıkan yaygın bir durumdur. Aşırı gündüz uykululuğu, kısaca uyanıklılık durumunu korumadaki zorluk olarak tanımlanabilir. Uykululuk uyku-uyanıklılık dengesinin bozulmasıyla aşırı hale gelir.²⁷ Reid ve arkadaşları yapmış oldukları çalışmada 26 yaşlının gündüz uykululuğunu ölçmüştür. EUS'un kullanıldığı çalışmada, fiziksel olarak aktif ve inaktif olan yaşlıların gündüz uykululukları arasında

anamlı fark bulunmuş; fiziksel aktivite düzeyi yüksek yaşlıların EUS puanı, olmayanlara göre düşük olarak belirlenmiştir.²⁸ Chasens ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada fiziksel aktivite düzeyleri düşük bireylerin % 85'nin gündüz uykululukları olduğu, fiziksel aktivite düzeyi yüksek bireylerin % 72'sinin ise gündüz uykululuklarının olmadığı belirtilmiştir. Gündüz uykululuğu ile düşük fiziksel aktivite düzeyi arasında ilişki bulunmuştur.²⁹ Yaptığımız çalışmada minimal aktif grubun EUS puanı ortalaması, çok aktif grubun EUS puanı ortalamasından belirgin olarak yüksekti.

Sonuç olarak, fiziksel aktivite düzeyi, gündüz uykululuğu ve uyku kalitesi arasındaki ilişkinin saptanmasıyla birlikte, dinlenme ve bakımevinde kalan bireylerin fiziksel aktivite düzeyini yükseltecek çalışmalar planlanarak, bireylerin gündüz uykululuğundan korunmasının sağlanabileceği ve bunun sonucunda bireylerin uyku kalitelerinin yükseltilebileceği düşünülmektedir. Gündüz uykululuğunun yaşlılarda düşük fiziksel aktivite düzeyi nedenleri arasında olabileceği ve yaşlıların fiziksel aktivite düzeyi değerlendirmesinde sorgulanması gerektiği fikri oluşmaktadır. Fiziksel aktivite düzeyi ile gündüz uykululuğunun birbirine etkisini inceleyen çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın ileride yapılacak araştırmalara fikir verir nitelikte olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Martin J, Shochat T, Ancoli-Israel S. Assessment and treatment of sleep disturbances in older adults. *Clin Psychol Rev.* 2000;20:783-805.
- Soyuer F, Soyuer A. Yaşlılık ve fiziksel aktivite. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* 2008;15:219-224.
- Borodulin K, Evenson KR, Monda K, et al. Physical activity and sleep among pregnant women. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2010;24:45-52.
- Fadıloğlu Ç, İlkbay Y, Kuzeyliyıldırım Y. Huzurevinde kalan yaşlılarda uyku kalitesi. *Turk J Geriatrics.* 2006;9:165-169.
- St George RJ, Delbaere K, Williams P, et al. Sleep quality and falls in older people living in self- and assisted-care villages. *Gerontology.* 2009;55:162-168.
- Bloom HG, Ahmed I, Alessi CA, et al. Evidence-based recommendations for the assessment and management of sleep disorders in older persons. *J Am Geriatr Soc.* 2009;57:761-89.
- Buyse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989;28:193-213.
- Ağargün MY, Kara H, Anlar O. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin geçerliliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi.* 1996;7:107-115.
- Kiper S. Romatoid artritli hastalarda uyku kalitesinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Afyonkarahisar: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2008.
- International Physical Activity Questionnaire. <https://sites.google.com/site/theipaq/questionnaire> s, 07.03.2010
- Bauman A, Phongsavan P, Schoeppe S, et al. Physical activity measurement: a primer for health promotion. *Promot Educ.* 2006;13:92-103.
- Ünlü Ç. Lise öğrencilerinde fiziksel inaktivite ve beden ölçüt düzeyleri ile öğrenim yılları arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2010.
- Öztürk M. Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2005.
- Savcı S, Öztürk M, Arıkan H, et al. Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyleri. *Türk Kardiyol Dern Arş.* 2006;34:166-172.
- Gül Aİ, Alp R, Özcan Ç, et al. Karpal tünel sendromu ve anksiyete ilişkisi ve bunun uyku bozuklukları üzerine etkisi. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* 2008;5:16-20.
- İzci B, Ardıç S, Fırat H, et al. Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep Breath.* 2008;12:161-168.
- Öztürk L, Vardar SA, Erdoğan B, et al. Tam ve kısmi uyku yoksunluğunda vücut sıcaklığı ve uykululuk düzeyi arasındaki ilişki, Trakya Üniv Tıp Fak Derg. 2006;23:88-94.
- VanBeveren PJ, Avers D. Exercise and physical activity for older adults, In: Guccione AA, Wong RA, Avers D, eds. *Geriatric Physical Therapy.* 3rd ed. St. Louis: Elsevier Inc.; 2012:64.
- Aydın ZD. Toplum ve birey için sağlıklı yaşlanma: yaşam biçiminin rolü. *SDU Tıp Fak Derg.* 2006;13:43-48.
- Lee RE, Mama SK, McAlexander KP, et al. Neighborhood and PA: neighborhood factors and

- physical activity in African American public housing residents. *J Phys Act Health*. 2011;8:83-90.
21. Deng HB, Macfarlane DJ, Thomas GN, et al. Reliability and validity of the IPAQ-Chinese: the Guangzhou Biobank Cohort Study. *Med Sci Sports Exerc*. 2008;40:303-307.
 22. Vardar SA. Egzersiz ve uyku ilişkisi tam olarak biliniyor mu? *Genel Tıp Derg*. 2005;15:173-177.
 23. Willette-Murphy K, Lee KA, Dodd M, et al. Relationship between sleep and physical activity in female family caregivers at the initiation of patients' radiation therapy. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2009;38:367-374.
 24. Hayashino Y, Yamazaki S, Takegami M, et al. Association between number of comorbid conditions, depression, and sleep quality using the Pittsburgh Sleep Quality Index: results from a population-based survey. *Sleep Med*. 2010;11:366-371.
 25. Doi Y, Minowa M, Uchiyama M, et al. Subjective sleep quality and sleep problems in the general Japanese adult population. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2001;55:213-215.
 26. Malakouti SK, Foroughan M, Nojomi M, et al. Sleep patterns, sleep disturbances and sleepiness in retired Iranian elders. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2009;24:1201-1208.
 27. American Academy of Sleep Medicine. *International Classification of Sleep Disorders, Revised: Diagnostic and Coding Manual*. Chicago: AASM, 2001.
 28. Reid KJ, Baron KG, Lu B, et al. Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. *Sleep Med*. 2010;1:934-940.
 29. Chasens ER, Umlauf MG, Weaver TE. Sleepiness, physical activity, and functional outcomes in veterans with type 2 diabetes. *Appl Nurs Res*. 2009;22:176-182.