

Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Koku ve Uyku Kalitesi İlişkinin Araştırılması

Investigation of the Relationship between Smell and Sleep Quality in Medical Faculty Students

Arzu YALÇIN^{1*}, Üiker TUNCA¹, Mustafa SAYGIN¹, Önder ÖZTÜRK², Sadettin ÇALIŞKAN³,
Yücel KURT⁴

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

² Süleyman Demirel Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Isparta, Türkiye

³ Üsküdar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

⁴ Finike Devlet Hastanesi, Kulak-Burun-Boğaz Kliniği, Antalya, Türkiye

ÖZET

Amaç: Tıp Fakültesi öğrencilerinde uyku kalitesi ve koku arasındaki ilişkinin araştırılması planlandı.

Materyal-Metot: Çalışmamız klinik araştırmalar etik kurulu tarafından onaylandı. Kesitsel tipte olan araştırmamızda üniversitemizin tıp fakültesi öğrencilerine sosyodemografik özellikler anketi, uyku kalitesini değerlendirmeye yönelik Pittsburg uyku kalite indeksi (PUKI) ve koku-uyku anketi uygulandı.

Bulgular: Çalışmamıza; 91 (%46,9) kadın öğrenci ve 103 (%53,1) erkek öğrenci dâhil edildi. Çalışmaya dâhil olan öğrencilerin yaş ortalaması 21,91±1,94, öğrencilerin %42,2'sini (n=79) 1000 TL ve üzerinde kazandığı, 87 (%44,8) kişinin apartta kalmakta dığı, 149 (%76,8) kişinin sigara ve 143 (%73,7) kişinin alkol kullanmadığı tespit edildi. Katılımcılardan 165 (%86,4) kişi karanlık ortamda uyumayı tercih ettiğini belirtti. Çalışmaya katılan öğrencilerin 160 (%82,9)'ü gürültü, 149 (%77,2)'u ışık, 145 (%75,1)'i ortamın ısı düzeyi, 122 (%63,2)'si fiziksel olarak yatak yapısı, 107 (%55,4)'si ortamın kirli olması ve 106 (%54,9)'sı ortamın kötü kokması gibi faktörlerin uyku kalitelerini etkilediğini düşünmekteydi. Koku uyku arasındaki ilişkiye 89 (%45,9) kişi, koku ile hafıza arasında ilişkisine 70 (%36,1) kişi katılıyor keskinlikle evet cevabını verdi. Çalışmamızdaki toplam PUKI ölçeği ortalaması 12,88±5,60 olarak bulundu. Dönem I ve II öğrencilerinde uykuya yatış zamanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (p=0,040). Dönem II öğrencilerinde yatış zamanının uzadığı bulundu. Çalışmamıza katılan öğrencilerin dönem II ve dönem III öğrencileri arasında uykuya dalma süresinde anlamlı farklılık bulundu var (p=0,017). Çalışmamıza dâhil olan öğrencilerin uykuya dalma sırasındaki uyku kalitesi istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,05).

Sonuç: Kaliteli bir uyku için, koku ile uyku süreci arasında bir bağlantı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tıp öğrencileri, Uyku, Uyku kalitesi, Koku.

Alınış / Received: 15.03.2022 Kabul / Accepted: 08.09.2022 Online Yayınlanma / Published Online: 20.12.2022



ABSTRACT

Objective: The relationship between sleep quality and odor in medical faculty students was investigated.

Material-Method: Our study was approved by the clinical research ethics committee. In our cross-sectional study, socio-demographic characteristics questionnaire, Pittsburg sleep quality index (PUKI) and odor-sleep questionnaire were used to evaluate the sleep quality of the medical faculty students of our university.

Results: Our work; 91 (46.9%) female students and 103 (53.1%) male students were included. The mean age of the students included in the study is 21.91 ± 1.94 , the income level of the students is 79 (42.2%) 1000 TL and above, 87 (44.8%) people live in apartments, 149 (76.8%) people smoke and 143 (73.7%) people do not use alcohol. 165 (86.4%) of the participants preferred to sleep in a dark environment. Of the students participating in the study, 160 (82.9%) were noise, 149 (77.2%) light, 145 (75.1%) the temperature level of the environment, 122 (63.2%) were physically in bed. structure, 107 (55.4%) polluted environment and 106 (54.9%) bad smell of the environment affected their sleep quality. 89 (45.9%) people agreed with the relationship between smell and sleep, and 70 (36.1%) people agreed with the relationship between smell and memory. The mean of the total PUKI scale in our study was found to be 12.88 ± 5.60 . There was a statistically significant difference between the time to sleep in term I and II students ($p=0.040$), and it was found that the time to sleep was prolonged in term II students. There was a significant difference in the duration of falling asleep between the students who participated in our study, between the semester II and the third semester students ($p=0.017$). The sleep quality of the students included in our study during falling asleep was found to be statistically significant ($p<0,05$).

Conclusion: For a quality sleep, it is thought that there may be a connection between the smell and the sleep process.

Keywords: Medical Students, Sleep, Sleep quality, Smell.



1. Giriş

İnsanın beş duyusundan biri olan koku, diğer duyular kadar belirgin olmasa da beyin yapılarında birçok aktivasyona neden olmaktadır. İnsan beyninde, olfaktör epitel içerisine yerleşmiş olarak yaklaşık altı milyon olfaktör reseptör hücre bulunmaktadır. Dışarıdan gelen havanın yaklaşık %10 kadarı olfaktör epitele ulaşır ve burada da olfaktör reseptörler koku moleküllerini alırlar. Olfaktör reseptör hücreleri iki kutuplu nöronlardır ve birçok nöronun aksine sürekli olarak yenilenirler. Olfaktör reseptör hücreleri koku moleküllerini beyin olfaktör bulbul denilen bölgesine gönderir. Buradaki iletili hücreler sayesinde ise koku bilgisi amigdalya ve limbik sisteme iletilir. Amigdalyaya gelen koku bilgisi çeşitli yollardan sonra hipotalamus ve orbitofrontal kortekse iletilir [1]. Koku duyumuzu tek boyutlu düşünmek mümkün değildir. Kokular farklı olduğu için insanlarda farklı etkilere sebep olabilmektedir. Bu durum bazen ruh hali, bazen de bilişsel performanslar üzerinde geçerli olabilir. Bu nedenle koku değişkeni için net bir çerçeve çizmek mümkün değildir. Görsel ve işitsel uyaran değişkenleri niteliğine göre davranışların değiştiği söylenebilir, koku değişkeni için de aynı değerlendirmeyi yapılabilir. Bazı kokular daha uyarıcı olurken bazı kokular daha yatıştırıcı etkiye sahip olabilmektedir [2-5]. Koku; bilme yetisi ve duygu ile ilişkili olduğu için karmaşık bir kavramdır [6]. Kokunun kişinin duygu, davranış ve ruh hali üzerindeki etkisi yadsınamaz. Bu noktadan hareketle farklı kokuların beyindeki uyarılma durumunu nasıl etkilediği araştırma konusu haline gelmiştir. Birçok çalışmada işitsel ve görsel öğelere yeterince yer verilir. Koku ise henüz yeterince anlaşılabilen ve genellenebilir kavram değildir [7]. Uyku, dış uyaranların duyarlılığın azalmasıyla karakterize bir durumdur [8,9]. Birçok çalışmada; işitsel,

somatosensoriyel ve görsel uyaranların uyarılmaları tetikleyerek, uyku uzunluğunu ve mimariyi bozarak uykuyu bozduğunu doğrulamaktadır [10-12]. Buna karşılık, artan sayıda kanıt, diğer modalitelerdeki duyuşsal uyarlardan farklı olarak, tamamen koku alma veya hafif trigeminal kokuların uyanmaya veya uykudan uyanmaya yol açmadığını göstermektedir [13]. Birkaç kokunun uykuyu teşvik ettiğine dair bazı kanıtlar vardır. İnsanlarda, uyku sırasında sunulan lavanta yağı uykuyu verimliliğini artırdığı, toplam uyku süresini artırdığı, ertesini sabah artan canlılık ve [14,15] uykusuzluk çeken hastalarda uykuya teşvik ettiği görülmektedir eder [16].

Uyku, bilincin dış uyaranların bir kısmını veya tamamını algılamadığı, tepki gücünün zayıfladığı ve vücudumuzdaki pek çok organın etkilendiğinin büyük ölçüde azaldığı bir dinlenme durumudur. Pek çok organ sistemi uyku sırasında yavaşlar. Beynin tam bir durgunluk veya dinlenme durumuna geçmediği, uyku sırasında da çalıştığı, sadece etkinlik türünü değıştirdiğı düşünölmektedir. Uyku sırasında elektriksel olaylar devam ettiği için beyinden çeşitli elektroensefalografi (EEG) dalgaları kaydedilmektedir [17]. Uyku sağlıklı bir yaşam için gereklidir. Gelişme, büyüme, öğrenme, istirahat ve sağlık için doğumdan esastır. Yetişkin nüfusun yarısından fazlası gecede 7-8 saat uyur [18]. Yaşamın vazgeçilmez bir parçası olan uyku kalitesi, dinlenme ve sağlıklı bir yaşam için da önemlidir. Klinik pratikte uyku kalitesine ve uykuyla ilgili araştırmalara büyük bir odaklanma olmuştur, ancak kavramın nesnel olarak tanımlanması ve ölçülmesi zordur [19].

Üniversite öğrencileri, yorgunlukları ve uyku yetersizlikleri nedeniyle eğitim yaşamları boyunca ciddi sorunlar yaşayan bir grup insandan oluşmaktadır. Üniversite öğrencilerindeki yorgunluk seviyelerinin ağır el emeğı olan işçilere eşdeğer olduğu bildirilmektedir [20]. Tüm üniversitelerin büyük bir bölümünü oluşturan tıp öğrencileri, en ciddi yorgunluk ve uyku problemlerinden bazılarını yaşamaktadır [21]. Medikal eğitimin yoğun teorik ve pratik yapısından dolayı uykuda geçen zamanın azaldığı, stres ve gerginliğin uyku kalitesini düşürdüğü bilinmektedir [22-24].

Bu çalışmada, Tıp Fakültesi öğrencilerinde koku ve uyku ilişkisi sosyodemografik bilgileri içeren bir giriş anketi, uyku kalitesini değıerlendirmek için Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ve koku-uyku anketi kullanılarak araştırıldı.

2. Materyal ve Metot

Çalışmamız Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı (28.05.2019/191). Araştırma 3-7 Haziran 2019 tarihlerinde Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesinde öğrenim çalışmaya katılmaya gönüllü gören öğrenciler üzerinde yapıldı. Çalışmaya; 91'i (%46,9) kadın öğrenci, 103'ü (%53,1) erkek öğrenci dâhil edildi. Öğrencilerin 29'u (%14,9) Dönem I, 45'i (%23,2) Dönem II, 35'i (%18,0) Dönem III, 29'u (%14,9) Dönem IV, 28'i (%14,4) Dönem V, 28'i (%14,4) Dönem VI öğrencisiydi. Verileri elde etmek için literatür doğrultusunda geliştirilen koku-uyku anket formu, Pittsburgh uyku kalite indeksi ve sosyodemografik bilgi formu kullanıldı.

Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi 19 maddelik bir öz bildirim ölçeğidir. Testin her maddesi 0-3 arasında eşit olarak puanlanır. Sorular 0-3 arasında puanlanır ve yüksek puanlar kötü uyku kalitesini yansıtır. Ölçek subjektif uyku latansı, uyku kalitesi, uyku süresi, uyku bozuklukları, alışılmış uyku etkinliğı, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlevsellik kaybını değıerlendiren 7 alt ölçekten oluşmaktadır. Alt ölçekler toplanarak 0 ile 21 arasında değışen toplam PUKİ puanı elde edilmektedir. %89,6 duyarlılık ve %86,5 özgüllük ile beşten büyük bir toplam PUKİ puanı, yetersiz uyku kalitesini gösterir ve yukarıda belirtilen alanlardan en az ikisinde ciddi bozulmayı veya üç alanda orta düzeyde bozulmayı gösterir [25].

Diğer uygulanan ankette 8 adet sosyodemografik verileri içeren soru, 6 adet uyku fizyolojisi ve uyku bozukluklarını ve 11 adet koku-uykuyu sorgulayan çoktan seçmeli ve açık uçlu sorular veriler kullanıldı.

İstatistiksel değıerlendirmeler SPSS 15.0 for Windows paket programı kullanılarak yapıldı. Grupların tanımlayıcı istatistikleri ortalama ve standart sapma (sd) şeklinde verildi. Değıerlendirme öncesinde, verilerin normal dağılım gösterip göstermedikleri Kolmogorov-Smirnov testi ile bakıldı. İncelenen özelliklerin normal dağılım gösterdiği, sonrasında gruplar arası karşılaştırmalar parametrik testler (Anova, Ki-Kare Korelasyon analizi) yapıldı. İstatistiksel anlamlılık değıeri % 95 güven aralığında $p < 0.05$ olarak alındı.

3. Bulgular

Araştırmaya katılan tüm öğrencilerin yaş ortalaması $21,91 \pm 1,94$ olarak bulundu. Tüm öğrenciler üzerinde yapılan istatistiksel değerlendirme sonucunda; öğrencilerin gelir düzeyleri 79'u (%42,2) nun gelir düzeyleri 1000 TL ve üzerinde, 87'i (%44,8) kişi apartta kalmakta, 149 (%76,8) kişi sigara ve 143 (%73,7) kişi alkol kullanmamaktaydı. Katılımcılara günlük ders çalışma süreleri sorulduğunda; 1-2 saat ders çalışan 102 (%52,6), 4-5 saat ders çalışan 74 (%38,1), 5-8 saat ders çalışan 16 (%8,2), 9 saat ve üzeri ders çalışan 1 (%0,5) kişidir. Katılımcılardan 45'i (%23,2) uykuya dalmak için besin takviyesi kullandığına evet, 147 (%75,8) kişi ise hayır cevabını verdi. Çalışmaya dâhil olan öğrencilere uyku ortamı tercihi sorulduğunda 165 (%86,4) kişi karanlık, 23 (%11,9) kişi yarı aydınlık ve 3 (%1,5) kişi aydınlık ortamı tercih ettiğini belirtti. Uyku kalitesini etkileyen faktörler sorusu; 160 (%82,9) gürültü, 149 (%77,2) ışık, 145 (%75,1) ortamın ısı düzeyi, 122 (%63,2) fiziksel olarak yatak yapısı, 107 (%55,4) ortamın kirliliği ve 106 (%54,9) kişi ortamın kötü kokmasının uyku kalitelerini etkilediğini belirtti (Tablo 1). Çalışmaya dâhil olan öğrencilere "Kokulardan hangisi huzur verir?" sorusuna; 60 (%36,1) kişi lavanta, 40 (%24,1) kişi nane, 27 (%16,3) kişi gül ve 20 (%10,3) kişi okaliptüs kokusunun huzur verdiğini belirtti. "Evlerinde herhangi bir koku verici cihazı kullanıyor musunuz?" sorusuna, 122 (%62,9) kişi hayır cevabını verdi. Koku duyumuz kaç saat çalışır sorusuna 24 saat cevabını 71 (%36,6) kişi verdi. "Yatak odasında sigara içiyor musunuz?" sorusuna 172 (88,7) kişi hayır cevabını verdi. Odanızda koku kullanıyorsanız, bu kokunun sizin üzerindeki etki sorusuna 39 (%20,1) kişi uykumu kaçırır yanıtını verdi. Yatak odamda uyku kalitemi artıracak koku kullanırım sorusuna 22 (%11,3) kişi evet şeklinde cevapladı. Koku ile uyku arasında ilişkiye 89 (%45,9) kişi, koku ile hafıza arasında ilişkiye 70 (%36,1) kişi katılıyorum cevabını verdi. Güzel kokular uyku kalitesini artırır sorusuna 73 (%37,6) kişi, kötü kokular uyku kalitesini azaltır sorusuna 86 (%44,3) kişi katılıyorum cevabını verdi (Tablo 2). Çalışmamızda PUKİ toplam ölçeğinin ortalaması $12,88 \pm 5,60$ olarak bulundu. Dönem I ve dönem II öğrencilerinde uykuya yatış zamanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0,040$). Dönem II öğrencilerinde yatış zamanının uzadığı bulundu. Çalışmamıza katılan öğrencilerin dönem II ve dönem III öğrencileri arasında uykuya dalma süresinde anlamlı farklılık var ($p=0,017$). Çalışmamıza katılan öğrencilerin uykuya dalma sırasındaki uyku kalitesi istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). PUKİ ve koku arasındaki ilişki karşılaştırıldığında ortalamaları okaliptüs $14,80 \pm 4,86$, nane $13,95 \pm 6,04$, lavanta $12,10 \pm 5,82$ ve gül $11,66 \pm 5,43$ olarak bulundu (Tablo 3).

Tablo 1: Sosyo-demografik ve uykuya dair değişkenler

Cinsiyet	n	(%)	Ortalama \pm ss
Kadın	91	46,9	
Erkek	103	53,1	
Yaş			$21,91 \pm 1,94$
Aylık gelir düzeyi			
1000 TL üstü	79	42,2	
1000 TL altı	46	24,6	
Nerede yaşıyor?			
Apart	87	44,8	
Ev	73	37,6	
Yurt	34	17,5	
Sigara kullanımı			
Evet	45	23,2	

Hayır	149	76,8	
Alkol Kullanımı			
Evet	50	25,8	
Hayır	143	73,7	
Uyanık kalmak için ilaç, besin takviyesi vb. kullananlar			
Evet	45	23,2	
Hayır	147	75,8	
Yatmadan 2-3 saat önce tüketilen çay, kahve, gazlı içecek vb. maddelerin uyku kalitesini etkilediğini düşünenler			
Evet	66	34,0	
Hayır	50	25,8	
Günlük ders çalışma süreleri			
1-2 saat	102	52,6	
4-5 saat	74	38,1	
5-8 saat	16	8,2	
9 saat ve üzeri	1	0,5	
Uyku ortamı tercihi			
Aydınlık	3	1,5	
Yarı aydınlık	23	11,9	
Karanlık	165	86,4	
Uyku kalitesini etkileyen faktörler			
Gürültü	160	82,9	
Işık	149	77,2	
Ortamın ısı düzeyi	145	75,1	
Fiziksel olarak yatak yapısı	122	63,2	
Ortamın kirli olması	107	55,4	
Ortamın kötü kokması	106	54,9	

Tablo 2: Koku ve Uyku Bilgilerine Dair Değişkenler

Anket sorusu	n	%
Kokulardan hangisi huzur verir?		
Lavanta	60	36,1
Nane	40	24,1
Gül	27	16,3
Okaliptus	20	10,3
Evinizde herhangi bir koku verici kullanıyor musunuz?		
Evet	18	9,3
Hayır	122	62,9
Koku duyumuz kaç saat çalışıyor?		
Bir şey kokladığımız zaman	30	15,5
Anlık	49	25,3
12 saat	15	7,7
24 saat	71	36,6
Bilmiyorum	29	14,9
Yatak odanızda sigara içiyor musunuz?		
Evet	15	7,7
Hayır	172	88,7
Odanızda koku kullanıyorsanız, bu kokunun sizin üzerinde ne gibi etkilerinin olduğunu biliyor musunuz?		
Rahat uyurum	37	19,1
Uykumu kaçıır	39	20,1
Baş ağrısı yapar	30	15,5
Sabah dinlenmiş uyanırım	6	3,1
Uykuya hızlı dalarım	7	3,6
Diğer	12	6,2
Yatak odamda uyku kalitemi arttıracak koku kullanırım.		
Kesinlikle hayır	67	34,5
Hayır	58	29,9
Bazen	41	21,1
Evet	22	11,3
Kesinlikle evet	6	3,1
Koku ile uyku arasında ilişki bulunmaktadır.		
Kesinlikle hayır	9	4,6

Hayır	21	10,8
Bazen	58	29,9
Evet	89	45,9
Kesinlikle evet	17	8,8
Koku ile hafıza arasında ilişki bulunmaktadır.		
Kesinlikle hayır	9	4,6
Hayır	5	2,6
Bazen	23	11,9
Evet	70	36,1
Kesinlikle evet	87	44,8
Güzel kokular uyku kalitesini artırır.		
Kesinlikle hayır	7	3,6
Hayır	16	8,2
Bazen	77	39,7
Evet	73	37,6
Kesinlikle evet	19	9,8
Kötü kokular uyku kalitesini azaltır.		
Kesinlikle hayır	11	5,7
Hayır	6	3,1
Bazen	24	12,4
Evet	86	44,3
Kesinlikle evet	67	34,5

Tablo 3: PUKİ ve koku arasındaki karşılaştırma

	Ortalama±ss
Okaliptüs	14,80±4,86
Nane	13,95±6,04
Lavanta	12,10±5,82
Gül	11,66±5,43

4. Tartışma ve Sonuç

Uyku, insanların yaşam kalitesine etki eden ve sağlık durumlarını etkileyen bir durumdur. Uyku vücudun dinlenmesini ve yenilenmesini sağlar. Uyku sürecindeki herhangi bir problem bireylerin biyolojik ve psikolojik problemler yaşamasına neden olur. Kokunun, uyku oluşumu ve uyku sürecinde önemli etkileri bulunmaktadır.

Hastaneye yatan hastaların uyku problemlerine yönelik yapılan bir çalışmada, hastaların %67,7 ortamın gürültüsünden etkilendiğini ortaya koymuş. Bu gürültülerden en çok, hastaların sesi (%55,3), ayak sesi (%39,8), musluk, kapı, pencere sesi (%28,6), telefon sesi (%25,5), tamirat sonucu oluşan sesler (%17,4) ve hastane dışından gelen seslerden (%17,4) etkilendikleri saptanmıştır [26]. Çalışmamızda, 160 (%82,9) kişi gürültü, 149 (%77,2) kişi-ışık, 145 (%75,1) kişi ortamın ısı düzeyi, 122 (%63,2) kişi fiziksel olarak yatak yapısı, 107 (%55,4) kişi ortamın kirli olması ve 106 (%54,9) kişi ortamın kötü kokmasının uyku kalitelerini etkilediğini belirtti. Bir araştırmada katılımcılara yatmadan önce lavanta esansı, ertesi gün ise saf su koklatılmış. Bu kişilerin lavanta esansı kokladıkları gece boyunca beyin dalgaları incelenmiş ve derin uyku evrelerinin uzadığı, buna ek olarak katılımcılar lavanta esansı kokladıkları gecenin sabahında daha enerjik uyandıklarını ifade etmişlerdir [27]. Ritter ve arkadaşlarının yaptığı bir araştırmada, katılımcılara öğretilmesi gereken bilgiler kokuyla bir arada verildi. Aynı günün gecesinde uyku sırasında aynı kokunun yeniden verilmesi sonucu ertesi günün yaratıcı olma durumunun arttığı gözlemlendi. Bu durum kokunun birey üzerinde pasif bir şekilde de olsa anımsatıcı etkisinin olduğunu göstermekte ve kokunun bilişsel performans görevlerindeki etkisini ortaya koymaktadır [28]. Çalışmamızda, koku ile uyku arasında ilişkiye 89 (%45,9) kişi, koku ile hafıza arasında ilişkisine 70 (%36,1) kişi evet cevabını verdi. Güzel kokular uyku kalitesini artırır sorusuna 73 (%37,6) kişi, kötü kokular uyku kalitesini azaltır sorusuna 86 (%44,3) kişi evet cevabını verdi. Çin'de yapılan bir çalışmada; 1602 tıp fakültesi öğrencisinin PUKİ puan ortalaması $6,24 \pm 2,44$ olarak bulundu [29]. İran'da yapılan çalışmada; 224 Tıp Fakültesi öğrencisinin 91'inde (%40,6) uyku kalitesi kötü olduğunu bulmuşlar [30]. Brezilya'da Tıp Fakültesi öğrencileri ile yapılan bir araştırmada PUKİ kullanıldı ve öğrencilerin %38,9'unun uyku kalitesinin iyi olmadığını bulmuşlar [31]. PUKİ değeri 5'in üzerinde olanlar uyku kalitesinin kötü olduğu kabul edilmektedir (32). Uyku, gençlerin sağlığında önemli bir rol oynar. Yetersiz uyku, psikomotor, bilişsel ve duygusal işlevlerde azalmanın yanı sıra sağlığı tehdit eder [24,25]. Çalışmamızda, öğrencilerin PUKİ toplam ölçeği ortalaması $12,88 \pm 5,60$ olarak bulundu. Yapılan bir çalışmada; inhalasyon yolu ile lavanta kokusu verildiği zaman üniversite öğrencileri için uyku kalitesinin artırdığını bulundu [33]. Bizim çalışmamızda; PUKİ ve koku arasındaki ilişki karşılaştırıldığında ortalamaları okaliptüs $14,80 \pm 4,86$, nane $13,95 \pm 6,04$, lavanta $12,10 \pm 5,82$ ve gül $11,66 \pm 5,43$ olarak bulundu.

Sonuç olarak; uyku kalitesi fiziksel ortam koşullarından etkilendiği yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur. Kokunun uyku kalitesini etkilediği yönünde veriler bulunmaktadır. Bu nedenle koku ile uyku kalitesine yönelik bir ilişki olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızda, tıp fakültesi öğrencilerinde kokunun uyku kalitesi üzerinde etkileyebileceğini düşünmekteyiz.

Araştırmanın Kısıtlılığı

Bu araştırmanın tek bir üniversitede yapılması ve soruların öğrencilerin cevaplarına dayalı olması bir kısıtlılıktır.

Etik Beyanı

Bu çalışmada, "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması gerekli tüm kurallara uyulduğunu, bahsi geçen yönergenin "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirinin gerçekleştirilmediğini taahhüt ederiz.

Kaynakça

- [1] Carlson NR. Fiziyojik Psikoloji: Davranışın Nörolojik Temelleri. Çev. M. Şahin. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık 2000.
- [2] Diego MA, Jones NA, Field T, Hernandez-reif M, Schanberg S, Kuhn C, Galamaga M, McAdam V, Galamaga R. Aromatherapy positively affects mood, eeg patterns of alertness and math computations. *International Journal of Neuroscience* 1998; 96(3-4), 217-224
- [3] Field T, Diego MA, Hernandez-Reif M, Cisneros W, Feijo L, Vera Y, Gil K, Grina D, Claire HQ. Lavender fragrance cleansing gel effects on relaxation. *International Journal of Neuroscience* 2005; 115(2), 207-222.
- [4] Ludvigson HW, Rottman TR. Effects of ambient odors of lavender and cloves on cognition, memory, affect and mood. *Chemical Senses* 1989; 14(4), 525-536.
- [5] Moss M, Cook J, Wesnes K, Duckett P. Aromas of rosemary and lavender essential oils differentially affect cognition and mood in healthy adults. *International Journal of Neuroscience* 2003; 113(1), 15-38.
- [6] Lawless H, Engen T. Associations to odors: Interference, mnemonic and verbal labelling, *Journal of Experimental Psychology: Human learning and memory* 1977; vol. 3, no 1, sf. 52.
- [7] Kroupi E, Yazdani A, Vesin JM, Ebrahimi T. EEG correlates of pleasant and unpleasant odor perception, *ACM Transactions on Multimedia Computing Communications and Applications* 2014; vol. 1, Makale No. 13.
- [8] Bastuji H, Perrin F, Garcia-Larrea L. Semantic analysis of auditory input during sleep: studies with event related potentials. *Int J Psychophysiol* 2002; 46: 243–255, 2.
- [9] Portas CM, Krakow K, Allen P, Josephs O, Armony JL, Frith CD. Auditory processing across the sleep-wake cycle: simultaneous EEG and fMRI monitoring in humans. *Neuron* 2000; 28: 991–999.
- [10] Terzano MG, Parrino L, Fioriti G, Orofiamma B, Depoortere H. Modifications of sleep structure induced by increasing levels of acoustic perturbation in normal subjects. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1990; 76: 29–38.
- [11] Vallet M, Mouret J. Sleep disturbance due to transportation noise: ear plugs vs. oral drugs. *Experientia* 1984; 40: 429–437, 1984.
- [12] Velluti RA. Interactions between sleep and sensory physiology. *J Sleep Res* 1997; 6: 61–77.
- [13] Arzi A, Sela L, Green A, Givaty G, Dagan Y, Sobel N. The influence of odorants on respiratory patterns in sleep. *Chem Senses* 2010; 35: 31–40.
- [14] Fisser KL, Pilkington K. Lavender and sleep: a systematic review of the evidence. *Eur J Integr Med* 2012; 4: e436–e447.
- [15] Goel N, Kim H, Lao RP. An olfactory stimulus modifies nighttime sleep in young men and women. *Chronobiol Int* 2005; 22: 889–904.
- [16] Hardy M, Kirk-Smith MD, Stretch DD. Replacement of drug treatment for insomnia by ambient odour. *Lancet* 1995; 346: 701.
- [17] McCormick DA, Westbrook GL. Sleep and Dreaming. In Kandel, ER, Schwartz JH, Jessell TM, Siegelbaum SA, Hudspeth AJ eds: *Principles of Neural Science*. 5. Baskı. New York: Mc Graw Hill; 2013; 1140-1158.
- [18] Sneerson JM. *Handbook of sleep medicine*. Oxford: Blackwell science Ltd, 2000; 1-15.
- [19] Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatr Res* 1989; 28:193– 213.
- [20] Oginska H, Pokorski J. Fatigue and mood correlates of sleep length in three age-social groups: School children, students, and employees. *Chronobiol Int* 2006; 23:1317-28.
- [21] Veldi M, Aluoja A, Vasar V. Sleep quality and more common sleep-related problems in medical students. *Sleep Med* 2005; 6:269-75.
- [22] Azad MC, Fraser K, Rumana N, et al. Sleep disturbances among medical students: a global perspective. *J Clin Sleep Med* 2015; 11:69–74.

- [23] Altaf M, Altaf F, Iftikhar A, Goha S Yusra. Workload and health problems in medical students. *Int J Endorsing Health Sci Res* 2013; 1:69-72.
- [24] Abdulghani HM, Alrowais NA, Bin-Saad NS, Al-Subaie NM, Haji AM, Alhaqwi AI. Sleep disorder among medical students: relationship to their academic performance. *Med Teach* 2012; 34 Suppl 1:S37-41.
- [25] ÜB Semiz, A Algül, C Başoğlu, ve ark. Antisozyal Kişilik Bozukluğu Olan Erkek Bireylerde Subjektif Uyku Kalitesinin Saldırganlık İle İlişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2008; 19: 373-81.
- [26] Yılmaz E, Kutlu AK, Çeçen D. Cerrahi kliniklerinde yatan hastaların uyku durumlarını etkileyen faktörler. *Yeni Tıp Dergis* 2008; 25(3), 149-156.
- [27] Koulivand PH, Ghadiri KM, Gorji A. Lavender and the Nervous System, Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine : eCAM, 2013, 681304.
- [28] Ritter SM, Strick M, Bos MW, Van Baaren RB, Dijksterhuis A. Good morning creativity: Task reactivation during sleep enhances beneficial effect of sleep on creative performance. *Journal of Sleep Research* 2012; 21(6), 643-647.
- [29] Abdulkadiroğlu Z, Bayramoğlu F, İlhan N. Uyku ve uyku bozuklukları. *Genel Tıp Dergisi* 1997; 7 (3), 161-166.
- [30] Orzech KM, Salafsky DB, Hamilton LA. The State of Sleep Among College Students at a Large Public University. *Journal of American College Health* 2011; 59 (7), 612-619.
- [31] Zheng J, Yang L, Chen Q. Effect of physical exercise on sleep quality in medical students. *Chinese Journal of Public Health*. 2008-03.
- [32] Ghoreishi A, Aghajani AH. Sleep quality in Zanjan university medical students. *Tehran University Medical Journal*. 2008; 66(1): 61-7.
- [33] Lillehei AS, Halcón LL, Savik K, Reis R. Effect of Inhaled Lavender and Sleep Hygiene on Self-Reported Sleep Issues: A Randomized Controlled Trial. *J Altern Complement Med*. 2015 Jul 1; 21(7): 430–438.