

Covid-19 Pandemisinde Üniversite Öğrencilerinin Kaygı Düzeyleri, Uyku Kalitesi ve Kas-İskelet Ağrıları Arasındaki İlişki

The Relationship Between Levels of Anxiety, Sleep Quality and Musculoskeletal Pain of University Students during the Covid-19 Pandemic

Nazan ÖZTÜRK^{1*}, Emine GERÇEK ÖTER², Filiz ABACIGİL³, Ecem ERSUNGUR¹,
Muammer KORKUT⁴

- ¹ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Söke Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Aydın, Türkiye
² Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Doğum- Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye
³ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye
⁴ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi Bölümü, Aydın, Türkiye

Ö Z E T

Amaç: Bu çalışma, üniversite öğrencilerinin Covid-19 pandemisi sırasında kaygı düzeyleri, uyku kalitesi ve kas-iskelet ağrıları arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçladı.

Materyal-Metod: Kesitsel ve tanımlayıcı tipteki çalışma, 15 Şubat-15 Temmuz 2021 tarihleri arasında bir üniversitenin sağlık alanı ile ilgili iki yüksekokulunda öğrenim gören 316 öğrenci ile yapıldı. Araştırma verileri, Bireysel Tanıtım Formu, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri ve Nordic Kas İskelet Sistemi Anketi kullanılarak toplandı. Veriler Spearman korelasyonu ve Student t testi ile analiz edildi.

Bulgular: Katılımcıların ortalama durumluk kaygı puanı 40,4±11.1 (20-76), ortalama sürekli kaygı puanı 44,8±9,2 (22-57) idi. Ortalama Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanı 7,9±2,8 (6-10) idi. Öğrencilerin en çok ağrı ve rahatsızlık belirttikleri alanlar sırt, bel ve boyun bölgeleriydi. Durumluk ve sürekli kaygı toplam puanı arttıkça uyku kalitesinin kötüleştiği bulundu (p<0.05). Son 12 ay içinde dirsek dışında tanımlanan tüm kas-iskelet sistemi bölgelerinde ağrı ve hassasiyet tanımlayan öğrencilerin durumluk ve sürekli kaygı puanlarının yüksek olduğu belirlendi (p<0.05).

Sonuç: Çalışma, Covid-19 salgınında öğrencilerin kaygı, uyku kalitesi ve kas-iskelet ağrı düzeyleri arasında ilişki olduğunu gösterdi. Bu çalışma pandemi gibi kısıtlılık dönemlerinde, fizik aktivitenin azalması ile birlikte kas iskelet sistemi ile ilgili sorunların artışı ve bu durumun kaygı düzeyleri ile ilişkisinin gösterilmesi, ayrıca uyku bozukluklarının tedavisinde öğrencilerin kaygı durumlarının belirlenmesinin önemli olacağını göstermesi açısından kritik değere sahiptir. Bu süreçte öğrencilere yönelik masa başı egzersiz programlarının düzenlenmesinin hem kas iskelet sorunları, hem kaygı düzeyleri için yararlı olabileceği, dolayısı ile uyku kalitelerini iyileştirebileceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Kaygı, Uyku kalitesi, Kas-İskelet Ağrısı, Covid-19 Salgını, Üniversite Öğrencileri

Alınış / Received: 13.09.2021 Kabul / Accepted: 17.02.2022 Online Yayınlanma / Published Online: 15.04.2022



ABSTRACT

Objective: This study aimed to determine the relationship between levels of anxiety, sleep quality and musculoskeletal pain of university students during the Covid-19 pandemic.

Material and Method: The cross-sectional and descriptive study was conducted between February 15-May 15, 2021 with 316 students studying in two health services vocational schools of an university. The research data were collected using a questionnaire form including Personal Identification Form, Pittsburgh Sleep Quality Index, State and Trait Anxiety Inventory, The Nordic Musculoskeletal Questionnaire. The data were analyzed with Spearman correlation analysis and Students's t test.

Findings: The participants' mean State Anxiety score was $40,4 \pm 11,1$ (20-76), and Trait Anxiety mean score was $44,8 \pm 9,2$ (22-57). The mean Pittsburgh Sleep Quality Index score was $7,9 \pm 2,8$ (6-10). The areas where students stated most pain and discomfort were back, waist and neck regions. It was found that as the total score of state and trait anxiety increased, sleep quality worsened. It was determined that the state and trait anxiety scores of the students who described pain, soreness and tenderness in the last 12 months in all defined musculoskeletal system regions except the elbows were high.

Conclusion: The study showed that the relationship between students' anxiety, sleep quality and musculoskeletal pain levels during the Covid-19 outbreak. This study has a critical value in terms of showing the increase in musculoskeletal problems with the decrease in physical activity and the relationship between this situation and anxiety levels, and also showing that it will be important to determine the anxiety levels of students in the treatment of sleep disorders. In this process, it can be said that arranging desk exercise programs for students can be beneficial for both musculoskeletal problems and anxiety levels, thus improving their sleep quality.

Keywords: Anxiety, Sleep quality, Musculoskeletal pain, Covid-19 pandemic, University Students



1. Giriş

Koronavirüs hastalığı (Covid-19) Aralık 2019'da ortaya çıkmış ve tüm dünyaya yayılarak insanların yaşamlarını büyük oranda etkilemiştir [1]. Covid-19 pandemisi nedeniyle yapılan çalışmalar öncelikle hastalığın fizyolojik etkilerine odaklansa da mental sağlık üzerine etkileri de araştırılmaya başlanmıştır. Yapılan araştırmalarda pandemi sürecinde kaygı [2], stres [3], depresyon [4,5] gibi psikolojik rahatsızlıklar ile akademik ve kariyer [6,7] ile ilgili çeşitli sorunların ortaya çıktığı bildirilmiştir.

Üniversite yılları bireylerin birçok yaşam tarzı kararını aldıkları, eğitim hayatı ve ekonomik sıkıntılar nedeniyle ruhsal sorunlar açısından savunmasız oldukları bir dönemdir. Özellikle son sınıfta okuyan öğrencilerde atanma ve meslek sahibi olmaya yönelik endişeler oldukça yaygındır [8]. Üniversite Ruh Sağlığı Merkezi'nin (2019) Yıllık Raporunda, Psikolojik Belirtiler Danışmanlık Merkezi'nin değerlendirmesini tamamlayan öğrenciler arasında kaygının en yaygın sorun olmaya devam ettiği (82,685 katılımcının %62,7'si) bildirilmiştir [9]. Pandemi nedeniyle alınan karantina önlemleri gençlerin eğitimlerine uzaktan ve aile yanında devam etmelerine neden olmuştur. Bu dönemde üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalarda da Covid-19 pandemisi nedeniyle uygulanan karantina önlemlerinin stres ve diğer psikolojik rahatsızlıklara yol açtığı belirtilmiştir [8,10]. Cao ve arkadaşları (2020) tarafından Çin'de yürütülen çalışmada pandemi ile birlikte uygulanan sosyal izolasyonun üniversite öğrencilerinde kaygıyı artırdığı, katılımcıların %0,9'unun şiddetli anksiyete, %2,7'sinin orta düzeyde anksiyete ve

%21,3'ünün hafif anksiyete yaşadığı gösterilmiştir [11]. Fransa'da yürütülen bir çalışmada da sosyal izolasyon nedeni ile üniversite öğrencilerinde anksiyetenin arttığı belirtilmiştir [12].

Kaygı, stres gibi psikolojik rahatsızlıkların uyku kalitesi ile ilişkisi çalışmalarda belirtilmiştir [13,14]. Uyku bozukluğu her yaştaki bireyleri etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunudur. İnsan fizyolojisinin bir parçası olan uyku, mental sağlık ve yaşam kalitesi açısından oldukça önemlidir [15]. Uyku bozuklukları yorgunluk, uyku hali, nörobilişsel performansta düşüklük gibi olumsuz sonuçları beraberinde getirebilmektedir [16]. Bozulmuş uyku davranışı ve uyku güçlükleri, daha yüksek düzeyde depresyon, kaygı ve strese neden olmaktadır [10]. Karantina sırasında, insanların geç yatıp daha geç uyanması ve yatakta çok fazla zaman geçirmesiyle bireylerin uyku düzenleri önemli ölçüde değişiklik göstermiştir. Cellini ve arkadaşları (2020) çalışmalarında pandemi sürecinde bireylerin uyku kalitesinin düştüğünü göstermişlerdir [17]. Çin'de yapılan geniş çaplı bir epidemik çalışmada Covid-19 pandemisinde üniversite öğrencilerinde uyku bozukluklarının görülme oranı %50,1 olarak belirtilmiştir [18].

Fiziksel hareketsizlik, psikolojik bozuklukların şiddeti ve uyku kalitesinin düşmesine bağlı olarak kas-iskelet sistemi koşullarındaki değişiklikler ve ağrılar artabilir [19]. Uzun süreli Covid-19 karantinalarında kas-iskelet rahatsızlıkları başta olmak üzere sağlık risklerinin artabileceği vurgulanmıştır [20]. Toprak Celenay ve arkadaşlarının (2020) pandemide evde olan bireyler ile çalışma şekillerinde değişiklik olmayan bireylerde uyku kalitesi, koronafobi ve kas iskelet sistemi hastalıklarını araştırdıkları çalışmada, evde kalan bireylerde bel ağrısının çalışma rutinlerinde değişiklik olmayanlara göre arttığı bildirilmiştir [21]. Ancak literatürde üniversite öğrencilerinde Covid-19 pandemisi esnasında uyku kalitesi, kaygı ve kas-iskelet sistemi ağrıları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar yetersizdir. Dolayısıyla bu çalışmada Covid-19 pandemisinde üniversite öğrencilerinin kaygı, uyku kalitesi ve kas-iskelet sistemi ağrı düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Metot

Kesitsel tipte olan araştırma Aydın Adnan Menderes Üniversitesi'nde Söke Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu ile Aydın Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda yürütülmüştür. Belirtilen yüksekokullarda eğitim görmekte olan, 18-25 yaş aralığında, Türkçe konuşup anlayabilen ve internet erişimi olan öğrenciler araştırmaya dâhil edilmiştir. Çalışmanın dışlanma kriterleri arasında fiziksel, işitsel, görsel engeli olmak ve daha önce tanı almış psikiyatrik hastalığı olmak yer almıştır. Polater (2019) çalışmasında, uyku kalitesi ile süreklilik kaygı ilişkisini $r = 0,139$ bulmuştur. Bu çalışma verisi referans alınarak hesaplanan örneklem büyüklüğü tip 1 hata: 0,05, power =0,80 alındığında 316 olarak belirlenmiştir [22]. Yüksekokulların birinde 1700 öğrenci, diğerinde ise 590 öğrenci bulunmaktaydı. Üniversitenin öğrenci bilgi sisteminden 2,290 öğrencinin e-posta adresi elde edilmiştir.

Uygulama

Çalışma için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 08.02.2021-1969 tarih ve sayısı ile etik onay alınmıştır. Uygulama öncesinde katılımcıların tümüne çalışma hakkında bilgi verilerek bilgilendirilmiş onamları alınmıştır Bu araştırma Helsinki Deklarasyonuna bağlı kalınarak yürütülmüştür.

Pandemi sürecinde eğitimin uzaktan devam etmesi nedeniyle öğrencilere soru formları mail yolu ile ulaştırılmıştır. Her iki yüksekokulda görevli olan araştırmacılar tarafından kontrollü bir şekilde maillerin gönderilmesi sağlanmıştır. Öğrencilerden 4 ay olarak belirtilen süre içinde maillere dönüş yapmaları sı istenmiştir. İlk maile cevap alınamaması durumunda öğrencilere ikinci bir mail gönderilerek 2 ay ek süre verildiği belirtilmiştir. Gönderilen maillere 320 öğrenci geri dönüş yapmıştır. Araştırmanın veri toplama süreci 15.02.2021-15.07.2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Veriler Bireysel Tanıtım Formu, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği ve Nordic Kas İskelet Sistemi Anketi olmak üzere dört ayrı veri toplama aracı kullanılarak toplanmıştır.

Bireysel Tanıtım Formu

Araştırmacılar tarafından literatür desteği ile hazırlanan formda katılımcıların cinsiyet, yaş, boy, kilo, eğitim durumu, ilaç kullanma durumu, engel durumu, televizyon – bilgisayar başında geçirdikleri süre,

gece- gündüz uyku süreleri, düzenli egzersiz yapma durumları, ne kadar süredir evde oldukları gibi sosyo-demografik özellikleri ile günlük yaşam rutinlerini belirlemeye yönelik toplam 18 soru yer almıştır [11,18,23].

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (The Pittsburgh Sleep Quality Index- PSQI)

Buysse ve arkadaşları (1989) tarafından hem psikiyatri uygulamalarında hem de klinik çalışmalarda uyku kalitesini değerlendirmek için geliştirilen bir ölçektir [24]. İndeks son bir aydaki uyku kalitesini değerlendirmek için tasarlanmış olup 19 maddeden oluşmaktadır. Öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz uyku işlev bozukluğu olmak üzere yedi bileşen yer almaktadır. Bileşenlerin her biri 0-3 puan üzerinden değerlendirilmekte olup, toplam puan 0-21 arasındaki bir değere sahiptir. Toplam puanın yüksek oluşu uyku kalitesinin kötü olduğuna işaret eder. Toplam Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanının 5'den büyük olması önemli bir uyku bozukluğu seviyesinin göstergesidir. Bu ölçeğin ülkemiz için geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları, 1996 yılında Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılmıştır.

Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (State and Trait Anxiety Inventory - STAI)

Spielberger (1970) tarafından geliştirilen ölçeğin [25], Türkçe'ye uyarlaması ve geçerlilik-güvenirlik çalışması Öner ve Le Compte (1983) tarafından yapılmıştır [26]. Ölçekte yer alan ilk 20 soru "durumluk anksiyete"yi, sonraki 20 soru "sürekli anksiyete"yi ölçmektedir. Durumluk anksiyete ölçeği, bireyin bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini; sürekli anksiyete ölçeği ise bireyin içinde bulunduğu durum ve koşullardan bağımsız olarak kendini nasıl hissettiğini belirlemektedir. Ölçeklerde tersine dönmüş ifadeler vardır ve hesaplamada doğrudan ifadelerin toplam puanından tersine dönmüş ifadelerin toplam puanı çıkarılarak durumluk anksiyete için 50, sürekli anksiyete için 35 sabit sayıları bu toplamlara eklenerek bireyin anksiyete düzeyi bulunur. Durumluk anksiyete ölçeğinde maddelerin puanlaması "Hiç=1, Biraz=2, Çok=3, Tamamıyla=4" şeklindedir. 1,2,5,8,10,11,15,16,19,20. maddeler tersine çevrilerek hesaplanır. Sürekli anksiyete ölçeğinde ise puanlama "Hemen hiçbir zaman=1, Bazen=2, Çok zaman=3, Hemen her zaman=4" şeklinde yapılır. Tersine dönmüş ifadeler 21,26,27,30,33,36,39. maddelerdir. Puanlarda, 0-19 anksiyete yok, 20-39 hafif anksiyete, 40-59 orta derecede anksiyete, 60-79 ağır anksiyete, 80 puan panik olarak değerlendirilmektedir.

Nordic Kas İskelet Sistemi Anketi (The Nordic Musculoskeletal Questionnaire -NMQ)

Anket, boyun, omuz, dirsek, el bileği, üst gövde, alt gövde, kalça, diz, ayak bileğini içeren 9 ayrı bölgenin, son 12 ay içerisindeki semptomlarını (ağrı, rahatsızlık, uyuşma), ağrı nedeniyle hekime başvuru durumu ve son 7 gün içerisinde bu 9 bölgede bir problem yaşayıp yaşamadığını sorgulamaktadır. Anketin birinci bölümünde ağrılı bölgeleri tespit etmek, ikinci bölümünde ağrı nedeniyle hekime başvurup medikal destek alınıp alınmadığını belirlemek ve son bölümünde ise akut ağrısı olanları dışlamak amacıyla sorulan sorular yer almaktadır. Nordic Kas İskelet Sistemi Anketi'nin Türkçe'ye uyarlaması ve geçerlilik-güvenirlik çalışması Kahraman ve arkadaşları tarafından yapılmış olup iç tutarlılığı 0,896'dır [27,28].

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için SPSS yazılım versiyonu 25,0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25,0. Armonk, NY, ABD) kullanılmıştır. Sürekli verilerin normallik dağılımı histogram ve Kolmogorov-Smirnov testi ile analiz edilmiştir. Yanıtların dağılımlarının normalliği incelendikten sonra tanımlayıcı istatistikler, sürekli değişkenler için ortalama \pm standart sapma (min-maks değerler) veya medyan değerler (25 persentil-75 persentil değerleri) ve kategorik değişkenler için yüzdeler olarak sunulmuştur. Toplam uyku kalitesi/alt bileşen puanları ile toplam sürekli/toplam durumluk kaygı puanları arasındaki korelasyon uyku kalitesi puanlarının normal dağılıma uymaması nedeniyle Spearman korelasyon istatistikleri ile analiz edilmiştir. Kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının varlığı ile toplam süreklilik ve toplam durumluk kaygı puanları arasında karşılaştırma, kaygı puanlarının normal dağılıma uymaması nedeniyle Student t testi ile analiz edilmiştir. Tip-1 hata (α) düzeyi "0,05" olarak kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin %74,7'sinin kadın olduğu, %92,2'sinin aileleri ile yaşadığı, %89,0'unun tanı konmuş herhangi bir hastalığının olmadığı, %93,2'sinin düzenli kullandığı bir ilacın bulunmadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin yaş ortalamaları $19,9 \pm 1,3$ yaş (min: 18 – max: 25), BKİ ortalamaları $21,6 \pm 3,3$

kg/m² (min: 15,4 – max: 37,0) olarak saptanmıştır. Ayrıca pandemi döneminde öğrencilerin %58.6'sının kilolarında değişiklik olduğu, gün içi oturarak geçirdikleri zamanın ortalama 6,4±3,1 (min: 0 – max: 18) saat, televizyon başında geçirilen sürenin 1,7±1,6 (min: 0 – max: 12) saat, bilgisayar başında geçirilen sürenin ise 4,5±2,8 (min: 0 –max: 15) saat olduğu belirtilmiştir.

Öğrencilerin durumluk kaygı puan ortalaması 40,4±11,1 puan, ortancası 45 (20-76) puan; sürekli kaygı puan ortalamaması 44,8±9,2 puan, ortancası 47 (22-57) puan idi. Uyku kaliteleri ile ilgili yapılan değerlendirmede öğrencilerin %22,9'u gündüz uyuduğu, gündüz uyuma süre ortalamalarının 2,4±1,7 (min: 0 – max: 9) saat, gece uyku sürelerinin 7,8±1,5 (min: 0 – max: 12) saat olduğu belirtilmiştir. Tablo 1'de katılımcıların Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi toplam puan ve alt puan dağılımları görülmektedir.

Tablo 1: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi toplam ve alt bileşenlere ait puan ortalamaları

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi toplam ve alt bileşenler	Ortalama ± SS/medyan (25-75 p)
Öznel uyku kalitesi	1.24±0.78/1.00(1-2)
Uyku kalitesi	2.94±0.28/3.00(3-3)
Uyku süresi	0.47±0.65/0.00(0-1)
Alışılmış uyku etkinliği	0.76±0.93/0.00(0-1)
Uyku bozukluğu	1.42±0.65/1.00(1-2)
Uyku ilacı kullanımı	0.12±0.5/0.00 (0-0)
Gündüz işlev bozukluğu	0.96±0.95/1.00(0-2)
Toplam	7.9±2.8/8.00(6-10)

Öğrencilerin %79,9'u kötü uyku kalitesine sahip olup, kadınlarda bu oran %82,3 iken, erkeklerde bu oran %72,9'dur ($\chi^2 = 3,483$; $p = 0,062$). Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi toplam ve alt boyutlarının durumluk ve sürekli kaygı puanları ile ilişkisi Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Öğrencilerde Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi toplam ve alt boyutlarının durumluk ve sürekli kaygı puanları ile ilişkisi

Bileşen	Total durumluk anksiyete	Total sürekli anksiyete	Total uyku kalitesi
1	0.425**	0.367**	0.674**
2	-0.021	0.075	0.130
3	0.112**	0.017	0.462**
4	0.001	0.024	0.586**
5	0.418**	0.406**	0.669**
6	0.135*	0.129*	0.267**
7	0.457**	0.413**	0.729**
Total uyku kalitesi	0.428**	0.395**	1

* < 0,01

** < 0,05

Öğrencilerin kaygı durumları ile toplam uyku kalite puanları arasında pozitif yönde, orta derecede anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür (Tablo 2). Durumluk ve sürekli kaygı toplam puanı arttıkça uyku kalitesinin kötüleştiği saptandı. Alt boyutlarda da alt bileşen 2 ve 4 hariç benzer ilişki tespit edilmiştir.

Öğrencilerin kas iskelet sistemi ile ilgili yakınmaları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3: Öğrencilerin kas iskelet sistemi ile ilgili yakınmaları

	Son 12 ayda ağrı, acı, rahatsızlık (%)	Son 12 ayda ağrıdan dolayı olağan işlerin engellenmesi (%)	Son 7 günde ağrı (%)
Boyun	62.5	16.4	36.6
Omuz	52.4	13.4	24.7
Dirsekler	11.9	2.4	5.7
El bilek	30.1	8.0	14.3
Sırt	65.8	25.3	42.6
Bel	64.0	28.3	44.3
Kalça/uyluk	23.2	10.7	11.9
Diz	30.4	11.3	15.2
Ayak bileği	29.5	8.9	13.7

Öğrencilerin en çok ağrı, rahatsızlık olarak belirttikleri bölgeler sırt, bel ve boyun bölgeleri olarak belirtilmiştir. Yine en çok bu bölgelerle ilgili şikayetler nedeniyle olağan işlerinin engellendiği belirtilmiştir. Dirsekler dışında tanımlanmış tüm kas iskelet sistemi bölgelerinde son 12 ayda ağrı, acı, hassasiyet tarif eden öğrencilerin durumluluk ve süreklilik kaygı puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4).

Tablo 4: Öğrencilerin kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının durumluk ve sürekli kaygı düzeyleri ile ilişkisi

			Durumluk kaygı puanı			Sürekli kaygı puanı		
			Ort ± ss	t	p	Ort± ss	t	p
Son 12 ayda ağrı, acı, hassasiyet	Boyun	Var	41.7±10.4	-2.812	0.007	45.9±8.4	-2.722	0.010
		Yok	38.2±12.0			43.1±10.2		
	Omuz	Var	42.2±10.9	-3.152	0.002	46.1±8.7	-2.731	0.007
		Yok	38.4±11.1			43.4±9.4		
	Dirsekler	Var	41.9±11.8	-0.899	0.398	46.2±8.8	-1.027	0.305
		Yok	40.2±11.0			44.6±9.3		
El bilek	Var	42.9±11.4	-2.797	0.005	46.5±9.1	-2.797	0.03	
	Yok	39.3±10.8			44.1±9.2			
Sırt	Var	42.1±10.6	-3.928	0.000	46.5±8.6	-4.711	0.000	
	Yok	37.1±11.5			41.6±9.5			
Bel	Var	42.4±10.5	-4.513	0.000	46.5±8.6	-4.505	0.000	
	Yok	36.8±11.4			41.9±9.5			
Kalça/uyuk	Var	44.9±11.6	-4.242	0.000	47.9±9.9	-3.419	0.001	
	Yok	39.0±10.6			43,9±8,7			
Diz	Var	43.7±11.4	-3.710	0.000	46,5±9,0	-2.159	0.032	
	Yok	38.9±10.7			44,1±9,2			
Ayak bileği	Var	43.9±11.7	-3.871	0.000	47,3±9,9	-3.176	0.002	
	Yok	38.9±10.5			43,8±8,7			

t=Student t değeri $p<0.05$

4. Tartışma ve Sonuç

Covid-19 pandemi sürecinde öğrencilerin anksiyete, uyku kalitesi ve kas-iskelet sistemi ağrı düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan çalışmada, durumluk ve sürekli kaygı toplam puanı arttıkça uyku kalitesinin kötüleştiği, dirsekler dışında tanımlanmış tüm kas iskelet sistemi bölgelerinde son 12 ayda ağrı, acı, hassasiyet tarif eden öğrencilerin durumluk ve sürekli kaygı puanlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Uyku bozukluğunun anksiyete ve depresyonun başlıca belirtisi olduğu belirtilmektedir. İzlem çalışmaları, uyku bozukluğunun gelecekteki anksiyete ve depresyon düzeylerinin de bir yordayıcısı olduğunu göstermekte ve duygusal bozukluk ile uyku bozukluğu arasında etkileşimli bir ilişki olabileceğini belirtmektedir [29]. Ortaöğretimden üniversite eğitimine geçiş yapan genç yetişkinlerin yaşamlarında, stres ve kaygı nedeniyle uyku kalitesi düşüklüğü ve gece uyku bozuklukları da dâhil olmak üzere derin değişiklikleri bildiren çalışmalar mevcuttur [13,14]. Bu değişimlere uyum sağlamaya çalışırken pandemi sürecinin getirdiği karantina ve sosyal izolasyonu yaşayan gençlerin yaşam tarzlarının (diyet, uyku alışkanlıkları, fiziksel aktivite vb.) olumsuz etkilenmesi kaçınılmazdır [8]. Covid-19 pandemisi tüm bireylerde olduğu gibi öğrencilerde de stres ve korku yaratmış, öğrencilerin uyku kalitesini olumsuz etkilemiştir [30]. Pandemi sürecinde kaygı düzeylerinin üniversite öğrencilerinin uyku kalitesine (Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi) etkisini inceleyen literatürde az sayıda çalışma olması nedeniyle araştırma sonuçlarımız literatüre önemli katkı sağlaması açısından dikkat çekicidir. Araştırma sonucumuz ile benzer şekilde, Covid-19 sürecinde Malezya, Çin, İrlanda, Güney Kore, Amerika Birleşik Devletleri, Tayvan ve Hollanda'daki üniversitelere kayıtlı toplam 2254 öğrenci ile yapılan çalışmada, algılanan stres ve kaygının uyku kalitesini düşürdüğü tespit edilmiştir [31]. Amerika Birleşik Devletleri'nde Covid-19 pandemisinin ilk aylarında üniversite öğrencilerinin stres, kaygı, endişe ve uyku özelliklerini değerlendiren bir çalışmada, Covid-19 pandemisi hakkında orta derecede veya aşırı derecede endişeli olduğunu bildiren öğrenciler, biraz endişeli, endişeli veya hiç endişeli olmayanlara göre daha az uykuya sahip olduğu belirtilmiştir [10]. Konuyla ilgili diğer sınırlı çalışmalar da depresif semptomların Covid-19 pandemisi sırasında kötü uyku kalitesi ile ilişkili olduğunu bildirmiştir [32-35]. Bu nedenle özellikle pandemi süreçlerinde gençlerde uyku bozukluklarının azaltılmasına veya ortadan kaldırılmasına yönelik

girişimsel programların veya çalışmaların artırılması daha da önemli hale gelmiştir. Ding & Yao (2020) tarafından yapılan araştırmada, pandemi döneminde 12-18 yaş arası öğrencilere uygulanan akran eğitimi girişiminin kaygı ve depresyon düzeylerini azalttığı ve uyku kalitesini artırdığı belirlenmiştir [8].

Çeşitli araştırmalarda öğrencilerin %40-68'inin uyku kalitesinin düşük olduğunu ifade ettiği gösterilmiştir [36-38]. Bu çalışmada öğrencilerin %80'i uyku kalitesinde bozukluk ifade etmiştir. Bu durumda çalışma uyku kalitesinin kısıtlama dönemlerinde daha çok bozulduğunun göstermesi açısından önemlidir. Pandemi ile beraber yüz yüze eğitimin yapılamaması, gençlerin derslerine çevrimiçi olarak devam etmesi, bilgisayar ya da cep telefonları ile geçirilen sürenin artması, sosyal ve fiziksel aktivitelerinin kısıtlanması vb. nedenlerin öğrencilerin uyku kalitelerinin bozulmasında etkili olabileceği düşünülmektedir.

Covid-19 pandemisi sırasında karantina önlemleri ve sokağa çıkma yasakları nedeniyle bireylerin normal günlük aktivite düzeylerini kaybetmeleri ve fiziksel olarak daha az aktif hale gelmeleri kas-iskelet sistemi semptomlarının artmasına neden olmaktadır [39]. Moretti ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, Covid-19 pandemisi sırasında evden çalışmanın özellikle omurgayı etkileyen kas-iskelet sistemi problemlerinin kötüleşmesine neden olduğu belirtilmiştir [40]. Majumdar ve arkadaşları (2020) tarafından Hindistan'daki ofis çalışanları ve öğrenciler üzerinde yapılan bir çalışmada, karantina süresi ve hareketsiz aktivite, ofis çalışanları ve öğrencilerde farklı vücut bölgelerindeki rahatsızlıklarla ilişkilendirilmiştir [41]. Pandemi sürecinde ülkelerin geliştirdiği önlemler kapsamında üniversitelerde uzaktan eğitime geçiş, gençlerin normal günlük fiziksel aktivitelerinde azalmaya neden olmaktadır. Ancak üniversite öğrencileri kaygı ve kas iskelet sistemi semptomları arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların yetersiz kaldığı ve çalışmaların daha çok sağlık çalışanlarına odaklandığı görülmektedir. Çalışmadan elde edilen diğer sonucumuz, dirsekler dışında tanımlanmış tüm kas iskelet sistemi bölgelerinde son 12 ayda ağrı, acı, hassasiyet tarif eden öğrencilerin durumluk ve sürekli kaygı puanlarının yüksek olarak belirtilmesidir. Araştırmamızdan elde edilen bu sonuç, , Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) Covid-19 pandemisinin beden ve ruh sağlığına etkilerinin belirlenmesine yönelik önerileri açısından önemlidir. Çünkü, kas-iskelet ağrısının azaltılması veya önlenmesi için DSÖ Uluslararası İşlevsellik, Engellilik ve Sağlık Sınıflandırmasında ana hatlarıyla belirtilen rehabilitasyon hizmetlerini iyileştirmenin ve sağlık kurumlarına verimli rehabilitasyon programları planlamalarına yardımcı olmanın bir yolu olarak, Covid-19 pandemisinin fiziksel ve ruh sağlığı üzerindeki etkileri ve Covid-19 pandemisi sonrası yaşam kalitesini etkileyen sağlık sonuçlarının belgelenmesinin önemli olduğu vurgulanmıştır [1].

Çalışmamızda, öğrencilerin en çok ağrı, rahatsızlık olarak belirttikleri bölgeler; sırt, bel ve boyun bölgeleri olarak belirtilmiştir. Pandeminin kas-iskelet sistemi semptomlarını nasıl etkilediğini inceleyen çalışmalar yetersiz olmakla birlikte, insanlar pandemi nedeniyle normal günlük aktivite düzenlerini kaybettikleri ve fiziksel olarak daha az aktif hale geldikleri için Covid-19 pandemisi sırasında kas-iskelet sistemi semptomlarının arttığı varsayılmaktadır [39]. Araştırma sonucumuz, karantina süreçlerinde bilgisayar başında veya oturarak geçirilen zamanın artması nedeniyle üniversite öğrencilerinde kas-iskelet sistemi ağrılarının ortaya çıktığını göstermesi açısından çarpıcıdır ve literatüre önemli katkı sağlamaktadır.

Mail ortamında veri toplanması nedeniyle maili olmayan veya internet erişim sorunu nedeni ile ulaşılamayan öğrenciler olması çalışmamızın sınırlılıklarından biridir. Bir diğer sınırlılık ise bu çalışmanın bulguları tüm öğrencilere genellenemez. Kesitsel bir çalışma olması itibarıyla neden sonuç ilişkilerinde çalışma tipi özelinde kısıtlılık olacağı unutulmamalıdır.

Çalışma sonuçları ile ortaya konan uyku bozuklukları ile anksiyete arasındaki ilişki, uyku bozukluklarının tedavisinde öğrencilerin kaygı durumlarının belirlenmesinin önemli olacağını göstermiştir. Ayrıca özellikle pandemi gibi kısıtlılık dönemlerinde, fizik aktivitenin azalması ile birlikte kas iskelet sistemi ile ilgili sorunların artışı, bunun da yine kaygı düzeyleri ile ilişkisinin gösterilmesi, bu dönemlerde öğrencilere yönelik masabaşı egzersiz programlarının düzenlenmesinin hem kas iskelet sorunları, hem kaygı düzeyleri için yararlı olabileceği, dolayısı ile uyku kalitelerini iyileştirebileceği söylenebilir.

Teşekkür

Bu çalışmaya katkı sağlayan üniversite öğrencilerine teşekkür ederiz.

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] World Health Organization. WHO director-general’s opening remarks at the media briefing on COVID-19. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-mediabriefing-on-covid-19---11-march-2020>.
- [2] Planchuelo-Gómez Á, Odriozola-González P, Iruñia MJ, Luis-García RD. Longitudinal evaluation of the psychological impact of the COVID-19 crisis in Spain. *J Affect Disord* 2020;277:842-849.
- [3] El Keshky MES, Alsabban AM, Basyouni SS. The psychological and social impacts on personal stress for residents quarantined for Covid-19 in Saudi Arabia. *Arch Psychiatr Nurs* 2021; 35(3): 311-316.
- [4] Al Zubayer A, Rahman ME, Islam MB, Dey Babu SZ, Rahman QM, Bhuiyan MRAM et al. Psychological states of Bangladeshi people four months after the Covid-19 pandemic: An online survey. *Heliyon* 2020;6(9):e05057.
- [5] Chen RN, Liang SW, Peng Y, Li XG, Chen JB, Tang SY et al. Mental health status and change in living rhythms among college students in China during the Covid-19 pandemic: A large-scale survey. *J Psychosom Res* 2020;137:110219.
- [6] Moawad RA. Online learning during the Covid-19 pandemic and academic stress in university students. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională (PREM)* 2020;12(1):100-107.
- [7] Chandra Y. Online education during Covid-19: perception of academic stress and emotional intelligence coping strategies among college students. *Asian Educ Dev Stud* 2020;10(2): 229-238.
- [8] Ding X, Yao J. Peer education intervention on adolescents’ anxiety, depression, and sleep disorder during the Covid-19 pandemic. *Psychiatria Danubina* 2020;32(3-4): 527-535.
- [9] Center for Collegiate Mental Health Annual Report (2019). Global Health Education and Learning Incubator at Harvard University. 2020. [2020-07-23]. <https://repository.gheli.harvard.edu/repository/collection/resource-pack-college-students-and-mental-health/resource/12372>.
- [10] Ulrich AK, Full KM, Cheng B, Gravagna K, Nederhoff D, Basta NE. Stress, anxiety, and sleep among college and university students during the Covid-19 pandemic. *J Am Coll Health* 2021;9;1-5.
- [11] Cao W, Fang Z, Hou G, Han M, Xu X, Dong J et al. The psychological impact of the Covid-19 epidemic on college students in China. *J Psychiatr Res* 2020;287:112934.
- [12] Huskya MM, Kovess-Masfety V, Swendsen JD. Stress and anxiety among university students in France during Covid-19 mandatory confinement. *Compr Psychiatry* 2020;102:152191.
- [13] Becker SP, Jarrett MA, Luebbe AM, Garner AA, Burns GL, Kofler MJ. Sleep in a large, multi-university sample of college students: sleep problem prevalence, sex differences, and mental health correlates. *Sleep Health* 2018;4(2):174-181.
- [14] Zhang Y, Peters A, Chen G. Perceived stress mediates the associations between sleep quality and symptoms of anxiety and depression among college nursing students. *Int J Nurs Educ Scholarsh*. 2018;15(1).
- [15] Altevogt BM, Colten HR. *Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem*. Washington, D.C: National Academies Press; 2006.
- [16] Aldabal L, Bahammam AS. Metabolic, endocrine, and immune consequences of sleep deprivation. *Open Respir Med J*. 2011;5:31-43.
- [17] Cellini N, Canale N, Mioni G, Costa S. Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during Covid-19 lockdown in Italy. *J Sleep Res*. 2020;29(4):e13074.
- [18] Zhou SJ, Wang LL, Yang R, Yang XJ, Zhang LG, Guo ZC et al. Sleep problems among Chinese adolescents and young adults during the coronavirus-2019 pandemic. *Sleep Medicine* 2020;74: 39-47.

- [19]McFarlane AC. Stress-related musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007;21(3):549-65.
- [20]Lippi G, Henry BM, Bovo C, Sanchis-Gomar F. Health risks and potential remedies during prolonged lockdowns for coronavirus disease 2019 (Covid-19). *Diagnosis* 2020;7(2):85-90.
- [21]Toprak Celenay S, Karaaslan Y, Mete O, Özer Kaya D. Coronaphobia, musculoskeletal pain, and sleep quality in stay-at home and continued-working persons during the 3-month Covid-19 pandemic lockdown in Turkey. *Chronobiology International* 2020, 37(12):1778–1785.
- [22]Polater E. Investigation of the relationship between internet usage, anxiety and sleep quality in a group of university students (Master Thesis). İstanbul, Işık University Social Sciences Institute, 2019.
- [23]Jungmann SM, Withhöft M. Health anxiety, cyberchondria, and coping in the current Covid-19 pandemic: Which factors are related to coronavirus anxiety? *J Anxiety Disord* 2020;73:102239.
- [24]Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989;28(2):193-213.
- [25]Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. 1970.
- [26]Öner N, Le Compte A. *Durumluk Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı*, İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları. 1983.
- [27]Kahraman T, Genç A, Göz E. The Nordic Musculoskeletal Questionnaire: cross cultural adaptation into Turkish assessing its psychometric properties. *Disabil Rehabil* 2016;4:1-8.
- [28]Dickinson CE, Champion K, Foster AF, Newman SJ, O'Rourke AMT, Thomas PG. Questionnaire development: an examination of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire. *Appl Ergon* 1992;23:197-201.
- [29]Shanahan L, Copeland WE, Angold A, Bondy CL, Costello EJ. Sleep problems predict and are predicted by generalized anxiety/depression and oppositional defiant disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2014;53(5):550–558.
- [30]Xiao H, Zhang Y, Kong D, Li S, Yang N. Social capital and sleep quality in individuals who self-isolated for 14 days during the coronavirus disease 2019 (Covid-19) outbreak in January 2020 in China. *Med Sci Monitor* 2020;26:e923921.
- [31]Du C, Zan MCH, Cho MJ, I.Fenton J, Hsiao PY, Hsiao R et al. Increased resilience weakens the relationship between perceived stress and anxiety on sleep quality: A moderated mediation analysis of higher education students from 7 countries. *Clocks Sleep* 2020;11;2(3):334-353.
- [32]Al-Ajlouni YA, Park SH, Alawa J, Shamaileh G, Bawab A, El-Sadr WM et al. Anxiety and depressive symptoms are associated with poor sleep health during a period of COVID-19-induced nationwide lockdown: a cross-sectional analysis of adults in Jordan. *BMJ Open* 2020;22;10(12):e041995.
- [33]Ahammed B, Jahan N, Seddeque A, Hossain MT, Shova TEA, Khan B et al. Exploring the association between mental health and subjective sleep quality during the Covid-19 pandemic among Bangladeshi university students. *Heliyon* 2021;7(5):e07082.
- [34]Evans S, Alkan E, Bhangoo JK, Tenenbaum H, Ng-Knight T. Effects of the Covid-19 lockdown on mental health, wellbeing, sleep, and alcohol use in a UK student sample. *Psychiatry Res* 2021;298:113819.
- [35]Gaş S, Ekşi Özsoy H, Cesur Aydın K. The association between sleep quality, depression, anxiety and stress levels, and temporomandibular joint disorders among Turkish dental students during the Covid-19 pandemic. *Cranio* 2021;5:1-6.
- [36]Carney CE, Edinger JD, Meyer B, Lindman L, Istre T. Daily activities and sleep quality in college students. *Chronobiol Int* 2006;23:623-37.
- [37]Kenney SR, LaBrie JW, Hummer JF, Pham AT. Global sleep quality as a moderator of alcohol consumption and consequences in college students. *Addict Behav* 2012;37: 507-12.
- [38]Lund HG, Reider BD, Whiting AB, Prichard JR. Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. *J Adolesc Health* 2010;46: 124-32.
- [39]Joseph SJ, Shoib S, Sg T, Bhandari SS. Psychological concerns and musculoskeletal pain amidst the COVID-19 lockdown. *Open J Psychiatry Allied Sci (Internet)* 2020; 11(2):137–9.

[40]Moretti A, Menna F, Aulicino M, Paoletta M, Liguori S, Lolascon G. Characterization of home working population during covid-19 emergency: a cross-sectional analysis. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(17):1–13.

[41]Majumdar P, Biswas A, Sahu S. Covid-19 pandemic and lockdown: cause of sleep disruption, depression, somatic pain, and increased screen exposure of office workers and students of India. *Chronobiology International* 2020;8:1191–1200.