



Türkiye'deki Kronik Hastalıklı Bireylerde COVID-19'un Uykü Kalitesine Etkisi: Sistemik Derleme ve Meta-Analiz

The Effect of COVID-19 on Sleep Quality in Individuals with Chronic Disease in Turkey: A Systematic Review and Meta-Analysis

© Kübra Çırak, © Medet Korkmaz*, © Yasemin Sazak, © Sevim Dolu*, © Nazan Taşan**, © Muhammed Canpolat***

Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Elbistan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Hizmetleri Bölümü, Yaşlı Bakımı Programı, Kahramanmaraş, Türkiye
*İnönü Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

**Mücellî Aile Sağlığı Merkezi, Malatya, Türkiye

***Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı, Muş, Türkiye

Öz

Bu sistemik derleme ve meta-analiz çalışması; uzun süreli izolasyon, bulaşma korkusu, ölüm korkusu, belirsizlik ve ekonomik sıkıntılar gibi psikososyal stresörlere neden olan Koronavirüs hastalığı-2019'un (COVID-19)'un kronik hastalığı olan bireylerin uykü kalitesine etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Taramalar 12.08.2022-31.08.2022 tarihlerinde PubMed, Ulusal Tez Merkezi, DergiPark, Web of Science, EBSCOhost, TürkMedline arama motorlarından yapılmıştır. Çalışmaya 01.01.2018-12.08.2022 tarihlerinde Türkiye'de yapılmış araştırmalar dahil edilmiştir. Taramalarda 503 veriye ulaşılmıştır. Dahil edilme kriterlerine uyan 12 kesitsel araştırmanın toplam örneklem hacmi 5,175'dir. Yetişkinlerde uykü kalitesini/problemini ölçen yedi araştırmanın birleştirilmiş sonuçlarında; kronik hastalığı olanların uykü kalitesinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha düşük olduğu saptanmıştır [standartlaştırılmış ortalama fark/standardized mean difference (SMD): 0,30, güven aralığı (GA) %95: 0,20-0,40, Z=5,81, p<0,00001]. Çocuklarda uykü kalitesini/problemini ölçen iki araştırmanın birleştirilmiş sonuçlarında; kronik hastalığı olanların uykü kalitesinin olmayanlarla benzer olduğu saptanmıştır (SMD: 0,49, GA %95: -0,63-1,61, Z=0,85, p=0,39). Çalışmaya dahil edilen bir araştırmanın çocuklarda uykü sorunu yaşama kategorik verilerinin meta-analiz sonuçlarında; kronik hastalığı olmayanların daha fazla uykü sorunu yaşadığı, fakat bu sonucun istatistiksel olarak anlamsız olduğu bulunmuştur [odds oranı (OR): 0,59, GA %95: 0,28-1,24, Z=1,39, p=0,17]. Çalışmaya dahil edilen iki araştırmanın, yetişkinlerde kötü uykü kalitesi kategorik verilerinin meta-analiz sonuçlarında; kronik hastalığı olanların uykü kalitesinin 1,60 kat daha düşük olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (OR: 1,60, GA %95: 0,18-2,17, Z=3,01, p=0,003). Dahil edilen çalışmalarda COVID-19'un, kronik hastalığı olanların uykü kalitesini olumsuz etkilediği gösterilmiştir. Kronik hastalıklı bireylere psikososyal destek verilmelidir ve bireylerin uykü kalitesini artırmaya yönelik çalışmalar planlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kronik hastalık, COVID-19, uykü kalitesi

Abstract

This systematic review and meta-analysis study aimed to examine the effect of Coronavirus disease-2019 (COVID-19), which causes psychosocial stressors such as long-term isolation, fear of being infected, fear of death, uncertainty, and economic challenges, on sleep quality of individuals with chronic diseases. Searches were made from PubMed, National Thesis Center, DergiPark, Web of Science, EBSCOhost, TürkMedline databases between 12.08.2022 and 31.08.2022. Studies conducted in Turkey between 01.01.2018 and 12.08.2022 were included in the review. In total, 503 data were obtained in the search. The total sample size of 12 cross-sectional studies that met the inclusion criteria was 5.175. The results of seven studies investigating sleep quality/problem in adults revealed that those with chronic diseases had lower sleep quality [standardized mean difference (SMD): 0.30, 95% confidence interval (CI): 0.20 0.40, Z=5.81, p<0.00001]. The results of two studies analyzing sleep quality/problem in children indicated that patients with chronic disease had a similar sleep quality to healthy ones (SMD: 0.49, CI 95%: -0.63-1.61, Z=0.85, p=0.39). The meta-analysis results including the categorical data about experiencing sleep problems in children in the study included in the review revealed that those without chronic disease had more sleep problems, but this result was statistically insignificant [odds ratio (OR): 0.59, 95% CI: 0.28-1.24, Z=1.39, p=0.17]. Based on the meta-analysis results of the poor quality of sleep categorical data of the two studies in adults included in the review, it was determined that those with chronic disease had 1.60 times lower sleep quality than those without (OR: 1.60, 95% CI: 0.18 2.17, Z=3.01, p=0.003). It was determined that COVID-19 adversely affected the sleep quality of patients with chronic diseases. Individuals with chronic diseases should be given psychosocial support, and studies should be planned to improve their sleep quality.

Keywords: Chronic disease, COVID-19, sleep quality

Sunulduğu Kongre: Bu sistemik derleme ve meta-analiz çalışmasının özet metni 1. Uluslararası Hemşirelikte Palyatif Bakım Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur (6-8 Ekim 2022, Malatya).

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Öğr. Gör. Kübra Çırak, Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Elbistan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Hizmetleri Bölümü, Yaşlı Bakımı Programı, Kahramanmaraş, Türkiye
Tel.: +90 537 332 95 75 E-posta: kubracirak1@gmail.com ORCID-ID: orcid.org/0000-0002-2510-7969
Geliş Tarihi/Received: 04.05.2023 Kabul Tarihi/Accepted: 11.10.2023



©Telif Hakkı 2024 Yazar. Türk Uykü Tıbbi Derneği adına Galenos Yayınevi tarafından yayımlanmaktadır.
Creative Commons Atf-GayriTicari-Türetilemez 4.0 (CC BY-NC-ND) Uluslararası Lisansı ile lisanslanmaktadır.

Giriş

Tüm dünyayı hızlı bir şekilde etkisi altına alan, solunum yolu enfeksiyonuna neden olan Koronavirüs hastalığı-2019 (COVID-19), Çin'in Wuhan şehrinde 2019 yılının sonunda yeni bir koronavirüs türü olarak ortaya çıkmıştır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından virüsün resmi adı şiddetli akut solunum sendromu-koronavirus-2 (SARS-CoV-2) olarak belirlenmiştir, virüsün neden olduğu hastalığı tanımlamak için COVID-19 terimi kullanılmıştır ve Türkiye'de ilk olgunun bildirildiği 11 Mart 2020'de küresel pandemi ilan edilmiştir.¹⁻⁴ Virüsün yayılmasını engellemek için pandemi kapsamında karantina önlemleri alınmıştır ve insanlar sosyal mesafeyi korumak için evlerine kapanmak zorunda kalmıştır.^{2,3,5} Karantina önlemleri COVID-19'a yakalanma riskinin yüksek olduğu ve hastalık sürecini daha şiddetli geçirdikleri için kronik hastalığı olan bireylere daha sıkı uygulanmıştır.⁶ Kronik hastalığı olan bireyler bu karantina önlemlerinden sağlıklı bireylere göre daha fazla etkilenmiştir.^{3,7} Uzun süreli izolasyona bağlı beslenmede, fiziksel aktivitede, sosyal ilişkilerde ve ekonomide değişimler, belirsizlik, enfekte olma korkusu, ölüm korkusu gibi biyo-psiko-sosyal stresörler kronik hastalığı olan bireylerin uyku kalitesini olumsuz etkilemiştir.⁸⁻¹⁵

Uyku; mental ve fiziksel sağlığın sürdürülmesi için gerekli olan fizyolojik ve zorunlu bir süreçtir.¹⁶⁻¹⁸ Yaşamın üçte biri uykuda geçmektedir, bu yüzden uykunun kaliteli olması çok önemlidir.^{17,19} Uyku kalitesi, bireyin uyandıktan sonra kendini yeni bir güne hazır, zinde, formda ve enerjik hissetmesidir. Bireyin bilişsel, fiziksel ve sosyal yaşamını etkileyen uyku kalitesi; niceliksel yönden uyku latensi, uyku süresi ve gece boyunca uyanma sayısı; öznel yönden uykunun derinliği ve dinlendiriciliği olarak değerlendirilmektedir.^{20,21} Kötü uyku kalitesinin; yaygın bir sorun olması, biyo-psiko-sosyal sağlık için tehdit oluşturması, birçok hastalığın belirtisi olması, var olan sağlık sorunlarını daha şiddetli yaşatması gibi nedenlerinden dolayı araştırılması ve incelenmesi gerekmektedir.²²⁻²⁵

Çalışmanın amacı COVID-19'un kronik hastalıklı bireylerin uyku kalitesine etkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda "kronik hastalıklı bireylerde COVID-19'un uyku kalitesine etkisi nedir?" sorusuna yanıt aranmıştır. Pandemi süreci geçiren kronik hastalıklı bireylerin; uyku kalitelerindeki değişikliklerinin daha iyi anlaşılmasında ve uyku kalitesini artırmaya yönelik girişimlerin planlanmasına dikkat çekmede çalışma sonucunun önemli veriler sağlayacağı düşünülmektedir.

Yöntem

Bu çalışma sistematik derleme ve meta-analiz niteliğindedir. Çalışmanın yapılması ve raporunun hazırlanmasında sistematik derleme ya da meta-analiz araştırma raporunun yazımında bulunması gereken maddelerle ilgili kontrol listesi (PRISMA) protokolü takip edilmiştir.²⁶ Bu sistematik derlemede olası bias riskini azaltmak için literatür tarama, makale seçimi, veri çekme ve makale kalitesinin değerlendirilmesi işlemleri birinci ve ikinci araştırmacılar tarafından bağımsız olarak yapılmış, her bir aşama üçüncü araştırmacının da katıldığı bir oturumda kontrol edilmiş ve görüş birliği oluşturulmuştur. Çalışmanın prospero girişi

yapılmış ve 12.08.2022 tarihli CRD42022352953 olan kayıt numarası alınmıştır.

Tarama Stratejisi

Bu sistematik derleme için taramalar 12.08.2022-31.08.2022 tarihleri arasında yapılmıştır. Sistematik derlemede, çalışmaları tanımlamak için kullanılan veri tabanları şunlardır: PubMed, Ulusal Tez Merkezi, DergiPark, Web of Science ve EBSCOhost, Türk Medline. Anahtar kelimeler ("COVID-19" ya da "coronavirus disease" ya da "SARS-CoV-2") ve ("chronic disease" ya da "chronic condition" ya da "chronic ill") ve ("sleep habit" ya da "sleep" ya da "sleep quality") ve "Turkey" taramada kullanılmıştır. İlave çalışmaların elde edilmesi için dahil edilen araştırmaların kaynaklar listesi incelenmiştir. Araştırmaya dahil edilmede kronik hastalıkların ayrımı yapılmamış, tüm kronik hastalığı olanların araştırmaya dahil edilmesi planlanmıştır. Bu nedenle tarama stratejisi oluştururken ("chronic disease" ya da "chronic condition" ya da "chronic ill") terimleri kullanılmıştır. Bu sistematik derlemeye 01.01.2018-12.08.2022 tarihleri arasında Türkiye'de yapılmış olan çalışmalar dahil edilmiştir. Taramalarda tekrar eden araştırmalar çıkarıldıktan sonra, sırası ile başlık, özet ve tam metne göre seçim yapılmıştır. Araştırmaların belirlenmesi ve seçimi dahil etme kriterlerine uygun olarak, birinci ve ikinci araştırmacı tarafından bağımsız olarak yapılmıştır (K.Ç. ve Y.S.).

Araştırmaların Seçim Kriterleri ve Seçimi

- (1) Çalışma grubu: Kronik hastalığa sahip olanlar
- (2) Müdahale: Yok
- (3) Karşılaştırma: Yok
- (4) Sonuçlar: Uyku ve uyku kalitesi ölçeği puanları
- (5) Çalışma tasarımı: Kesitsel araştırmalar

Dahil edilme kriterleri: Çalışmanın COVID-19 salgını döneminde yapılmış olması, kronik hastalığa sahip olunması, çalışmada uyku kalitesine bakılmış olması ve çalışmanın tam metnine ulaşılabilmesi.

Dışlanma kriterleri: Çalışmanın derleme, bildiri, panel sunumu olması, İngilizce ve Türkçe dışındaki bir dilde yapılmış olması, tam metnine ulaşılabilmesi ve örnekleminin kronik hastalıklılardan seçilmemiş olması, çalışmada uyku kalitesi puanlarının verilmemiş olması.

PRISMA akış şemasına göre çalışmaların seçimi Şekil 1'de verilmiştir (Şekil 1).

Taramadaki Araştırmalarda Kullanılan Ölçekler

Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ): Buysse ve ark.²⁷ tarafından geliştirilmiştir, uyku kalitesi ile son bir aydaki uyku bozukluklarının türü ve şiddeti hakkında bilgi veren bir ölçektir. Toplam 24 sorudan oluşan ölçekteki her bir madde 0 (sorun yok) ile 3 (ciddi sıkıntı) puan arasında ağırlıklandırılır. Yedi alt boyuttan alınan puanların toplamı 0 ile 21 arasında değişen genel PUKİ puanını vermektedir. Ölçekten 5 üzeri puan almak kötü uyku kalitesi kabul edilir.²⁷

Bergen uykusuzluk ölçeği: Pallesen ve ark.²⁸ tarafından geliştirilmiştir ve farklı uykusuzluk semptomlarını ölçmek için

kullanılmaktadır. Ölçek altı maddeden oluşan 8'li Likert tipi bir ölçek olup, ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 42'dir. Puan arttıkça uykusuzluk düzeyi de artmaktadır.²⁸

Uyku erteleme ölçeği: Kroese ve ark.²⁹ tarafından öz-düzenleme, uykuyu erteleme ve uyku yetersizliği arasındaki ilişkiyi vurgulamak için geliştirilmiş 9 maddelik bir ölçektir. Toplam puanlar 9 ile 45 arasında değişmektedir ve ölçekten yüksek puan almak uyku vaktini ertelemenin daha fazla olduğunu göstermektedir.²⁹

Görsel analog uyku ölçeği: Verran ve Snyder-Halpern³⁰ tarafından 1990 yılında geliştirilen uyku ölçeği 15 madde ve üç bölümden oluşmaktadır. Uyku bozukluğu, etkili uyku, gündüz uykusu (ilave uyku) bölümleri bulunmaktadır. Ölçekteki her madde, 0'dan (sol uçta) 100'e (sağ uçta) kadar bir tablo üzerinde görsel karşılaştırma tekniği kullanılarak değerlendirilir. Ölçekten alınan puanın artması uyku kalitesinde azalmaya işaret etmektedir.³⁰

Çocuklar için uyku bozukluğu ölçeği: Ölçek Bruni ve ark.³¹ tarafından 6-16 yaş arasındaki çocuklarda uyku bozukluğunu değerlendirmek amacıyla geliştirilen ölçek, 26 madde ve 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Beşli Likert tipteki ölçekte alınan toplam puan 70 ve üzerindeyse uyku bozukluğu semptomları gösterdiği kabul edilmektedir.³¹

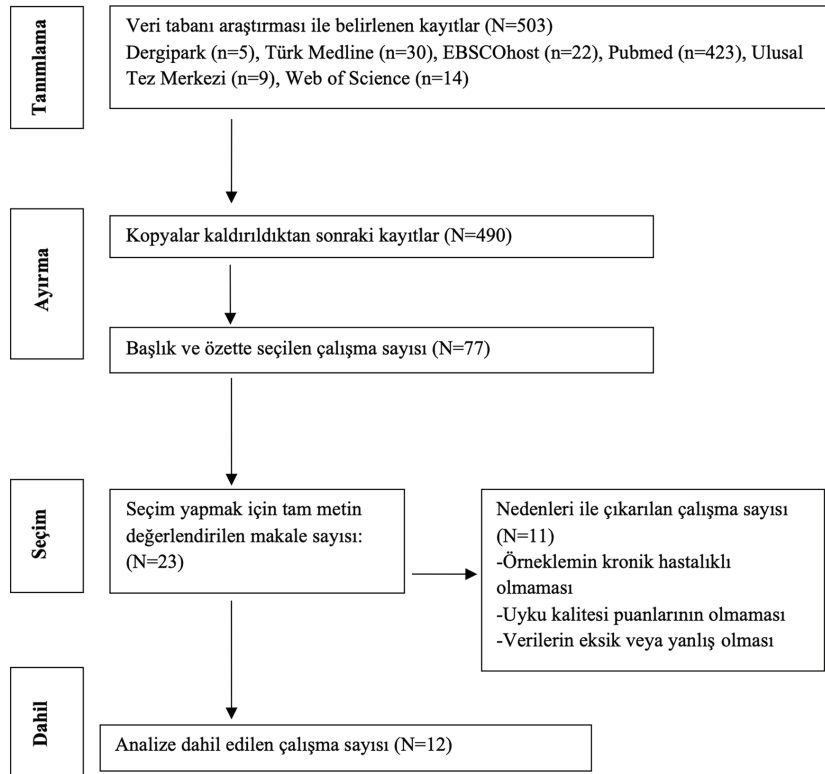
Çocuklarda uyku alışkanlıkları ölçeği: Owens ve ark.³² tarafından çocukların uyku alışkanlıklarını ve uyku ile ilişkili sorunlarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek 8 alt boyut ve toplam 33 maddeden oluşmaktadır. Toplam puanı 41 ve üzerinde olanların klinik olarak uyku problemleri yaşadığı kabul edilmektedir.³²

Araştırma Verilerine Ulaşılması

Çalışma verilerini elde etmek için araştırmacılar tarafından geliştirilen veri çıkarma aracı kullanılmıştır. Bu veri çıkarma aracı ile araştırmaların yazarları ve yayın yılı, deseni, yapıldığı yıl, amacı, örneklem grubu özellikleri, veri toplama araçları ve sonuçları çıkarılmıştır. Potansiyel yanlılık riskini azaltmak için iki araştırmacı (K.Ç. ve Y.S.) tarafından bağımsız olarak veri çıkarımı yapılmış ve ardından üçüncü araştırmacının desteği alınarak ortak bir oturumda kontrol edilerek tek bir metne dönüştürülmüştür (M.K.).

Çalışmaların Metodolojik Kalitesinin Değerlendirilmesi

Bu sistematik derlemeye dahil edilen çalışmaların kalite değerlendirmesi iki araştırmacı (K.Ç. ve Y.S.) tarafından bağımsız olarak yapılmış ve üçüncü araştırmacı ile ortak bir oturumda kontrol edilerek metne dönüştürülmüştür. Bu sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasına dahil edilen araştırmaların metodolojik kalite değerlendirmesi, Joanna Briggs Enstitüsü tarafından geliştirilen JBI analitik kesitsel çalışmaları için JBI critical appraisal checklist (JBI critical appraisal checklist for analytical cross sectional studies JBI) ile yapılmıştır. Bu kontrol listesinde sekiz madde bulunmakta ve her madde "evet, hayır, belirsiz ve uygulanabilir" şeklinde değerlendirilmektedir (Tablo 1).³³



Şekil 1. PRISMA akış şemasına göre çalışmaların seçimi

Tablo 1. Çalışmaların özellikleri ve kalite puanları

Yazar/yayın yılı	Çalışma deseni / yılı	Çalışmanın amacı	Örneklem grubu özellikleri	Örneklem hacmi (N) Kronik hastalığı olanlar (n)	Uyku kalitesi için kullanılan veri toplama araçları	Çalışma sonuçları	Kalite puanı
Asian ve Dinç 2022 ⁶	Kesitsel/2020	COVID-19 pandemisi sırasında hemşirelerin korku düzeyleri ile uykusuzlukları arasındaki ilişkiyi incelemek	Türkiye'de herhangi bir sağlık kuruluşunda çalışan hemşireler	N=845 n=64	Bergen uykusuzluk ölçeği	Kronik hastalığa sahip olanlar daha fazla uykusuzluk çekmektedir.	Evet: 8 Hayır: 0 Belirsiz: 0
Daşdemir ve Suner-Keklik 2022 ²	Kesitsel/2021	Pandemi sırasında astımlı hastalar ile sağlıklı bireyler arasında fiziksel aktivite, stres ve korku, yaşam kalitesi ve uyku kalitesi düzeylerini karşılaştırmak	Astımlı ve sağlıklı bireyler	N=44 n=22	Pittsburgh uyku kalitesi indeksi	Sağlıklı ve astımlı bireylerin subjektif uyku kalitesi, gecikme süresi, etkinliği, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu benzerdir.	Evet: 7 Hayır: 0 Belirsiz: 1
Eyüpoğlu ve ark. 2022 ^{3,4}	Kesitsel/2020	Polikistik over sendromlu kadınlarda COVID-19 pandemisi sırasında sosyal izolasyonun sağlık davranışları ve kilo yönetimi üzerindeki etkisini incelemek	Polikistik over sendromlu kadınlar	N=516 n=232	Pittsburgh uyku kalitesi indeksi	PKOS'lu hastaların PUKI puanı COVID-19 pandemisiyle ilişkili sosyal izolasyona bağlı olarak artmıştır (uyku kalitesi kötüleşmiştir), sağlıklı bireylerde ise anlamlı bir fark çıkmamıştır. PKOS'lu hastaların uyku süresi ve uykuya dalma süresi COVID-19 pandemisiyle ilişkili sosyal izolasyona bağlı olarak artmıştır.	Evet: 5 Hayır: 1 Belirsiz: 2
Kıracık ve ark. 2021 ²³	Kesitsel/2020	Koronavirüse yakalanma kaygısının uyku ertelemeye etkisini incelemek	Araştırmaya katılmayı kabul eden bireyler	N=768 n=76	Uyku erteleme ölçeği	Koronavirüse yakalanma kaygısının uyku ertelemeyi pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Kronik hastalığı olanlarda COVID-19'a yakalanma kaygısı ile uyku erteleme arasında anlamlı bir fark yoktur.	Evet: 7 Hayır: 0 Belirsiz: 1
Köktürk Dalcı ve ark. 2021 ¹⁵	Kesitsel/2020	COVID-19 pandemisi sırasında hemşirelik öğrencilerinin kaygı düzeyleri ve uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemek	Hemşirelik bölümündeki öğrenciler	N=283 n=20	Görsel analog uyku ölçeği	Öğrencilerin uyku kalitesi ile durumluk ve sürekli kaygı puanları arasında yüksek düzeyde pozitif anlamlı bir ilişki vardır. Kronik hastalığı olan öğrencilerin uyku kalitesi puanlarıyla olmayanlarınki arasında anlamlı bir fark yoktur.	Evet: 6 Hayır: 1 Belirsiz: 1
Tasdemir Yığıtöglü ve ark. 2021 ⁹	Kesitsel/2020	Üçüncü basamak bir hastanedeki sağlık personelinde COVID-19'un uyku kalitesi, anksiyete ve depresyon üzerindeki etkisini araştırmak	Sağlık personeli	N=435 n=78	Pittsburgh uyku kalitesi indeksi	Kötü uyku kalitesi kronik hastalığı olanlarda daha yüksektir.	Evet: 8 Hayır: 0 Belirsiz: 0
Yeni ve ark. 2022 ¹⁰	Kesitsel/2019-2020	Multipl sklerozlu kişilerde COVID-19 pandemisinden önce ve bir yıl sonra depresyon, uyku ve yaşam kalitesini ve COVID-19 korkusu ile bu parametreler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek	Multipl sklerozlu kişiler ve sağlıklı kişiler (kontrol)	N=351 n=89	Pittsburgh uyku kalitesi indeksi	Hasta grubuyla kontrol grubunun pandemi başlangıcından bir yıl sonraki uyku kalitesi benzerdir. Multipl sklerozlu hastaların uyku kalitesi pandemi başlangıcından bir yıl sonra pandemi öncesine göre kötüleşmiştir.	Evet: 7 Hayır: 0 Belirsiz: 1

Tablo 1. Devamı							
Yazar/yayın yılı	Çalışma deseni / yılı	Çalışmanın amacı	Örneklem grubu özellikleri	Örneklem hacmi (N) Kronik hastalığı olanlar (n)	Uyku kalitesi için kullanılan veri toplama araçları	Çalışma sonuçları	Kalite puanı
Erüneli 2022 ³⁵	Kesitsel/2021	Çocukların salgın sürecindeki tepkileri ile uyku bozukluğu ilişkisini incelemek (tez)	Hastanenin çocuk kliniği ve acil servisine başvuran çocuklar	N=362 n=25	Çocuklarda uyku bozukluğu ölçeği	Kronik hastalığa sahip çocukların, pandemi sürecindeki tepkileri ve uyku sorunları (uykuyu başlatma ve sürdürme sorunları, uykuda solumun bozuklukları, uyku uyanklık geçiş bozuklukları, aşımlı uyku bozuklukları ve genel olarak) kronik hastalığı olmayanlara oranla yüksek bulundu ($p<0,05$).	Evet: 8 Hayır: 0 Belirsiz: 0
Koç 2021 ³⁶	Kesitsel/2021	COVID-19 pandemi sürecinde ebeveynlik uygulamaları ile okul çağı çocukların uyku alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi incelemek (tez)	Erzurum il merkezinde yaşayan ve okul çağı çocuğu olan ebeveynlere çocukları soruldu	N=352 n=19	Çocuklarda uyku alışkanlıkları ölçeği	Kronik hastalığı olan çocuklarda olmayanlara göre uykuya dalmakta güçlük daha yüksektir ($p=0,008$).	Evet: 8 Hayır: 0 Belirsiz: 0
Yanaz ve ark. 2022 ³⁷	Kesitsel/2020	COVID-19 pandemisinin kistik fibrozis hastaları ile sağlıklı kontrol grubunun psikolojik tepkileri üzerindeki etkisini karşılaştırmak	Kistik fibrozisli ve sağlıklı çocuklar (kontrol)	N=267 n=132	Davranış anketleri	Uyku sorunu yaşama konusunda kistik fibrozisli çocuklarla sağlıklı kontrol grubu çocuklar arasında anlamlı bir fark çıkmamıştır.	Evet: 5 Hayır: 1 Belirsiz: 2
Akıncı ve Melek Başar 2021 ¹	Kesitsel/2020	COVID-19 tanısı konulan hastaların uyku kalitesini incelemek	COVID-19 ile hastaneye yatırılan hastalar	N=189 n=72	Pittsburgh uyku kalitesi indeksi	Kronik hastalığı olanlarla olmayanlar arasında uyku kalitesiyle ilgili, COVID-19 pandemisi sırasında anlamlı bir fark yoktur ($p=0,655$).	Evet: 5 Hayır: 2 Belirsiz: 1
Önen 2021 ³⁸	Kesitsel/2020	18-65 yaş arasındaki kişilerin sosyo-demografik özellikleri, uyku alışkanlıkları ve hastalıkları ile uyku kaliteleri değerlendirilerek aralarındaki ilişkinin gösterilmesi (tez)	İnternet ortamında ulaşılan 18-65 yaş arası gönüllü bireyler	N=890 n=209	Pittsburgh uyku kalitesi indeksi	Kronik hastalığı olanların olmayanlara göre uyku kalitesi daha kötüdür ($p=0,000$).	Evet: 8 Hayır: 0 Belirsiz: 0
COVID-19: Koronavirüs hastalığı-2019, PUKI: Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, PKOS: Polikistik over sendromu							

Verilerin Analizi

Bu sistematik derlemede dahil edilen çalışmaların verilerinin sentezinde meta-analiz kullanılmıştır. Meta-analiz için RevMan 5.4.1 (the Nordic Cochrane Center, Copenhagen, Danimarka) programı kullanılmıştır. Araştırmalar arasındaki heterojenlik Cochran's Q and Higgins I² testleri ile değerlendirilmiş ve %50'den büyük bir I²'nin anlamlı heterojenliği gösterdiği kabul edilmiştir. I²'nin %50'den fazla olması durumunda rastgele etki/random effect ve %50'den az olması durumunda da sabit etki/fix effect sonuçları kullanılmıştır. Çalışmanın verileri için; kategorik değişkenlerde %95 güven aralığında (GA) odds oranı (OR) ve sürekli değişkenleri için standartlaştırılmış ortalama fark/standardized mean difference (SMD) ve ortalama fark/mean difference (MD) hesaplanmıştır. Tüm testler iki uçlu olarak hesaplanmış ve 0,05'ten küçük bir p değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Yapılan taramalarda 503 veriye ulaşılmıştır. Dahil edilme kriterlerine uymayan ve tekrarlayan makaleler (n=491) çıkartılarak, 12 araştırma makalesi ile meta-analiz gerçekleştirilmiştir (Şekil 1). Dahil edilen 12 kesitsel araştırmanın toplam örneklem hacmi 5,175'dir.

Meta-analizde kullanılan çalışmaların yazar, yayın yılı, çalışma deseni/yılı, çalışmanın amacı, örneklem grubu özellikleri, örneklem hacmi (N) ve kronik hastalığı olanların sayısı (n), uyku kalitesi için kullanılan veri toplama araçları, çalışma sonuçları, kalite puanı Tablo 1'de yer almaktadır (Tablo 1).

Yetişkinlerde uyku kalitesini/problemini ölçen yedi araştırmanın^{2,6,9,10,15,23,34} birleştirilmiş sonuçlarında; kronik hastalığı olanların uyku kalitesi ölçek puanlarının, kronik hastalığı olmayanlara göre daha yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (SMD: 0,30, GA %95: 0,20-0,40, Z=5,81, p<0,00001) (Tablo 2). Uyku kalitesi ölçek puanlarının yüksek olması uyku kalitesinin daha düşük olduğunu göstermektedir.

Çocuklarda uyku kalitesini/problemini ölçen iki araştırmanın^{35,36} birleştirilmiş sonuçlarında; kronik hastalığı olanların uyku kalitesinin olmayanlarla benzer olduğu istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (SMD: 0,49, GA %95: -0,63-1,61, Z=0,85, p=0,39) (Tablo 3).

Çalışmaya dahil edilen bir araştırmanın³⁷ çocuklarda uyku sorunu yaşama kategorik verilerinin meta-analiz sonuçlarında; kronik hastalığı olmayan çocukların olanlara göre daha fazla uyku sorunu yaşadığı, fakat bu sonucun istatistiksel olarak anlamsız çıktığı bulunmuştur (OR: 0,59, GA %95: 0,28, 1,24, Z=1,39, p=0,17) (Tablo 4).

Çalışmaya dahil edilen iki araştırmanın^{1,38} kötü uyku kalitesi kategorik verilerinin meta-analiz sonuçlarında; kronik hastalığı olan yetişkinlerin uyku kalitesinin olmayanlara göre 1,60 kat daha kötü çıktığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (OR: 1,60, GA %95: 0,18-2,17, Z=3,01, p=0,003) (Tablo 5).

Tartışma

Bu sistematik derleme ve meta-analiz çalışması, COVID-19 pandemisi sırasında kronik hastalıklı bireylerde COVID-19'un uyku kalitesine etkisini araştıran Türkiye'de yapılmış çalışmaları nicel olarak özetlemektedir.

Literatür incelendiğinde pandemi döneminde sadece kronik hastalıklı bireylerin uyku kalitesini araştıran çalışmalara ve meta-analizlere rastlanmamıştır. Ancak pandemi döneminde bazı popülasyonlarda uyku kalitesini inceleyen meta-analiz çalışmaları bulunmaktadır.

Özellikle, sağlık çalışanlarının pandemi dönemindeki uyku kalitesi birçok araştırmada incelenmiştir. Cénat ve ark.'nın³⁹ yaptığı meta-analiz çalışmasında sağlık çalışanlarının vatanđaşlara göre daha yüksek uykusuzluk prevalansına sahip olduğu bulunmuştur. Başka bir meta-analiz çalışmasında Da Silva ve Neto⁴⁰ COVID-19 ile mücadele eden sağlık çalışanlarının uyku bozukluklarından diğer meslek gruplarına göre daha fazla etkilendiğini bulmuştur. Jahrami ve ark.⁴¹ sağlık çalışanları

Tablo 2. COVID-19 döneminde yetişkinlerde kronik hastalık durumuna göre uyku kalitesi puanlarının meta-analiz sonuçları

Yazarlar	COVID-19 döneminde yetişkinlerde kronik hastalık durumuna göre uyku kalitesi ölçek puanlarının meta-analiz sonuçları								
	Kronik hastalığı olanlar			Kronik hastalığı olmayanlar			Standartlaştırılmış ortalama fark		Standartlaştırılmış ortalama fark IV, Sabit, GA %95
	Ortalama	Standart sapma	Örneklem hacmi	Ortalama	Standart sapma	Örneklem hacmi	Ağırlık	IV, Sabit, GA %95	
Aslan ve Dinç ⁶	24,35	11,54	64	22,03	10,24	781	%15,7	0,22 [-0,03, 0,48]	
Daşdemir ve Suner-Keklik ²	6,68	3,45	22	5,72	3,02	22	%2,9	0,29 [-0,30, 0,89]	
Eyüpoğlu ve ark. ³⁴	7,2	3,1	232	5,7	2,5	157	%24,0	0,52 [0,32, 0,73]	
Kırac ve ark. ²³	3,34	1,12	76	3,22	1,15	692	%18,2	0,10 [-0,13, 0,34]	
Köktürk Dalcı ve ark. ¹⁵	492,30	25,05	20	395,37	202,97	263	%4,9	0,49 [0,04, 0,95]	
Tasdemir Yigitoglu ve ark. ⁹	9,19	2,39	78	8,25	2,25	357	%16,8	0,41 [0,17, 0,66]	
Yeni ve ark. ¹⁰	8,1	1,21	89	8,01	0,7	262	%17,6	0,10 [-0,14, 0,35]	
Toplam (GA %95)	551,16	47,86	581	448,3	222,83	2534	100,0	0,30 [0,20, 0,40]	
Heterojenlik: Chi ² =11,40, df=6 (p= 0,08); I ² =%47 Genel etki büyüklüğü: Z= 5,81 (p<0,00001)									

COVID-19: Koronavirüs hastalığı-2019, GA: Güven aralığı, Z: Etki büyüklüğü, p: İstatistiksel anlamlılık düzeyi

Tablo 3. COVID-19 döneminde çocuklarda kronik hastalık durumuna göre uyku alışkanlıkları puanlarının meta-analiz sonuçları

Yazarlar	Kronik hastalığı olanlar			Kronik hastalığı olmayanlar			Standartlaştırılmış ortalama fark		Standartlaştırılmış ortalama fark IV, Rastgele, GA %95 -1 -0,5 0,5 1 Gruplar (deney) Gruplar (kontrol)
	Ortalama	Standart sapma	Örneklem hacmi	Ortalama	Standart sapma	Örneklem hacmi	Ağırlık	IV, Rastgele, GA %95	
Erüneli ³⁵	56,2	14,48	25	42,7	12,63	337	%50,4	1,06 [0,64, 1,47]	
Koç ³⁶	44,00	6,56	19	44,68	7,61	333	%49,6	-0,09 [-0,55, 0,37]	
Toplam (GA %95)	100,2	21,04	44	87,38	20,24	670	100,0	0,49 [-0,63, 1,61]	
Heterojenlik: Tau ² = 0,61; Chi ² = 13,10, df=1 (p=0,0003); I ² =%92 Genel etki büyüklüğü: Z=0,85 (p=0,39)									
COVID-19: Koronavirüs hastalığı-2019, GA: Güven aralığı, Z: Etki büyüklüğü, p: İstatistiksel anlamlılık düzeyi									

Tablo 4. COVID-19 döneminde çocuklarda kronik hastalık durumuna göre uyku sorunu yaşama kategorik verilerinin meta-analiz sonuçları

Yazarlar	Kronik hastalığı olanlar		Kronik hastalığı olmayanlar		Odds oranı		Odds oranı M-H, Sabit, GA %95 0,5 0,7 1 1,5 2 Gruplar (deney) Gruplar (kontrol)
	Uyku sorunu yaşayanların sayısı	Örneklem hacmi	Uyku sorunu yaşayanların sayısı	Örneklem hacmi	Ağırlık	M-H, Sabit, GA %95	
Yanaz ve ark. ³⁷	13	132	21	135	%100,0	0,59 [0,28, 1,24]	
Toplam (GA %95)	13	132	21	135	100,0	0,59 [0,28, 1,24]	
Heterojenlik: Uygulanamaz Genel etki büyüklüğü: Z=1,39 (p=0,17)							
COVID-19: Koronavirüs hastalığı-2019, GA: Güven aralığı, Z: Etki büyüklüğü, p: İstatistiksel anlamlılık düzeyi							

Tablo 5. COVID-19 döneminde yetişkinlerde kötü uyku kalitesi meta-analiz sonuçları

Yazarlar	Kronik hastalığı olanlar		Kronik hastalığı olmayanlar		Odds oranı		Odds oranı M-H, Sabit, GA %95 0,5 0,7 1 1,5 2 Gruplar (deney) Gruplar (kontrol)
	Kötü uyku kalitesi olanlar	Örneklem hacmi	Kötü uyku kalitesi olanlar	Örneklem hacmi	Ağırlık	M-H, Sabit, GA %95	
Akıncı ve Melek Başar ¹	40	72	62	117	%30,8	1,11 [0,61, 2,00]	
Önen ³⁸	162	209	446	681	%69,2	1,82 [1,27, 2,61]	
Toplam (GA %95)	202	281	508	798	100,0	1,60 [1,18, 2,17]	
Heterojenlik: Chi ² = 1,96, df=1 (p=0,16); I ² =949 Genel etki büyüklüğü: Z=3,01 (p=0,003)							
COVID-19: Koronavirüs hastalığı-2019, GA: Güven aralığı, Z: Etki büyüklüğü, p: İstatistiksel anlamlılık düzeyi Kötü uyku kalitesi olanlar: Pittsburgh uyku kalitesi indeksi puanı 5 ve üzeri							

arasında uyku sorunu prevalansını %42,47 bulmuştur. Benzer şekilde Xia ve ark.'nın⁴² yaptığı meta-analiz çalışmasında sağlık çalışanlarında uyku bozukluklarının birleştirilmiş prevalansı %45,1 bulunmuştur, özellikle birebir COVID-19 hastalarına bakan ve COVID-19 ile enfekte olan sağlık çalışanlarında uyku bozukluklarının yaygınlığı çok yüksek çıkmıştır. Şayık ve ark.'nın¹⁷ yaptığı meta-analiz çalışmasında sağlık personellerinin kötü uyku kalitesine sahip olduğu bulunmuştur. Sağlık çalışanlarıyla yapılan bu meta-analiz çalışmalarında; COVID-19'un genel popülasyona göre sağlık çalışanlarının uyku kalitesini daha çok

olumsuz etkilediği bulunmuştur. Bu durumun nedeni pandemi döneminde COVID-19 hastalığı ile iç içe çalışmak, enfekte olma korkusu, ölüm korkusu, hastalığı aileye bulaştırma korkusu, daha yoğun çalışmak şeklinde yorumlanmıştır.^{17,39,40,42} Çocuk popülasyonu ile yapılan meta-analizlerde COVID-19'un uyku kalitesini olumsuz etkilediği gösterilmiştir. Ma ve ark.'nın⁴³ yaptığı meta-analiz çalışmasında çocuklar ve ergenler arasında uyku bozukluklarının prevalansı %44'tür. Richter ve ark.'nın⁴⁴ yaptığı meta-analiz çalışmasında ise pandeminin düşük uyku kalitesinde etkili olduğu bulunmuştur. Çalışmamızda kronik

hastalığı olan çocukların uyku kalitesinin olmayanlarla benzer olduğu saptanmıştır, çocukların uykusu kronik hastalık ayrımı olmaksızın pandemiden etkilenmiştir.

Çalışmamızda COVID-19'un, kronik hastalığı olan bireylerin uyku kalitesini olumsuz etkilediği bulunmuştur. Genel popülasyonla yapılan meta-analiz çalışmalarına bakıldığında çalışmamızla paralel şekilde COVID-19 bireylerin uyku kalitesini olumsuz etkilemiştir. AlRasheed ve ark.'nın⁴⁵ yaptığı meta-analiz çalışmasında pandemi döneminde hafif dereceli uykusuzluk semptomlarında önemli artışlar görülmüştür. Ülkelere göre yapılan alt analizlerinde de hafif dereceli uykusuzluk semptomlarının yaygınlığı Türkiye'de %35,11 bulunmuştur. Deng ve ark.'nın⁴⁶ yaptığı meta-analiz çalışmasında pandemi döneminde uyku bozukluklarının birleştirilmiş prevalansı %33 bulunmuştur. Scarpelli ve ark.'nın⁴⁷ yaptığı meta-analiz çalışmasında COVID-19 salgını sırasında uyku kalitesinin kötüleştiği sonucu desteklenmiştir. Zhang ve ark.'nın⁴⁸ yaptığı meta-analiz çalışmasında COVID-19 merkez üssünde yaşayan yaşlı erişkinlerde diğer yerlerde yaşayanlara göre uykusuzluk semptomlarının yaygınlığı anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Jahrami ve ark.'nın⁴⁹ yaptığı meta-analiz çalışmasında tüm popülasyonlar arasında uyku sorunlarının küresel birleştirilmiş yaygınlık oranı %35,7 bulunmuştur ve COVID-19 salgını sırasında uyku sorunlarının yaygınlığının yüksek olduğu sonucuna varmışlardır. Jahrami ve ark.'nın⁴¹ yaptığı başka bir meta-analiz çalışmasında COVID-19 sırasında, uyku bozuklukları prevalansı genel popülasyonda %40,49 iken, sağlık ihtiyacı olan özel popülasyonlar arasında %41,50 bulunmuştur. Ülkelere göre uyku bozuklukları prevalansını Türkiye'de %44,18 bulmuştur. Karantina sırasında uyku bozuklukları, karantina uygulanmayan döneme göre daha yüksek çıkmıştır. Bu meta-analiz çalışmaları, çalışmamızı destekler nitelikte COVID-19'un uyku kalitesini olumsuz etkilediğini göstermektedir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Bu çalışmanın sınırlılıkları; meta-analiz taramasının yapıldığı dönemde bu konuda yapılmış araştırma sayısının azlığı, araştırmalarda kullanılan ölçeklerin çeşitliliği ve sadece Türkiye'de yapılmış araştırmaların incelenmesidir.

Sonuç

Bu sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında COVID-19'un, kronik hastalığı olanların uyku kalitesini olumsuz etkilediği sonucu bulunmuştur. Genel popülasyona göre daha fazla bakıma ihtiyacı olan hassas grup olan kronik hastalıklı bireylerin, özellikle pandemi gibi ekstrem durumlarda uyku kalitesine dikkat çekmek, uyku kalitesini geliştirmek için yapılacak araştırmalara yön vermek amacıyla bulunan sonuç önem arz etmektedir. Uyku kalitesini etkileyen biyo-psiko-sosyal stresörler iyi bilinmeli, uyku ölçekleri kullanarak değerlendirmeler yapılmalı, uyku sorunlarıyla baş edebilmek için bireylere destek olunmalı ve bireylerin uyku kalitesini artırmaya yönelik çalışmalar planlanmalıdır.

Etik

Yazarlık Katkıları

Konsept: K.Ç., M.K., Y.S., S.D., N.T., M.C., Dizayn: K.Ç., M.K., Y.S., S.D., N.T., M.C., Veri Toplama veya İşleme: K.Ç., M.K., Y.S., S.D., N.T., M.C., Analiz veya Yorumlama: K.Ç., M.K., Y.S., Literatür Arama: K.Ç., M.K., Y.S., S.D., Yazan: K.Ç., M.K., Y.S., M.C.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Akıncı T, Melek Başar H. Relationship between sleep quality and the psychological status of patients hospitalised with COVID-19. *Sleep Med.* 2021;80:167-170.
2. Daşdemir KA, Suner-Keklik S. Physical activity, sleep, and quality of life of patients with asthma during the COVID-19 pandemic. *J Asthma.* 2022;59(7):1484-1490.
3. Koc ER, Demir AB, Topaloglu E, Turan OF, Ozkaya G. Effects of quarantine applied during the COVID-19 pandemic on mental health and quality of life in patients with multiple sclerosis and healthy controls. *Neurol Sci.* 2022;43(4):2263-2269.
4. Şahin MK, Aker S, Şahin G, Karabekiroğlu A. Prevalence of Depression, Anxiety, Distress and Insomnia and Related Factors in Healthcare Workers During COVID-19 Pandemic in Turkey. *J Community Health.* 2020;45(6):1168-1177.
5. Koç A, Tok HH, Uzun LN, Ensari H. Depression, Anxiety and State Guilt in Individuals under Quarantine in an Institution due to COVID-19 and the Related Factors. *Noro Psikiyatr Ars.* 2021;58(2):146-153.
6. Aslan S, Dinç M. Examining the relationship between nurses' fear levels and insomnia during the COVID-19 pandemic in Turkey. *Perspect Psychiatr Care.* 2022;58(1):54-60.
7. Tezol O, Ünal S. Anxiety level and clinical course of patients with sickle cell disease during the Covid-19 outbreak. *Arch Pediatr.* 2021;28(2):136-140.
8. Anaforoğlu Külünkoğlu B, Kalkan Balak B, Baş SS. Investigation of physical activity level, sleep quality and emotional status of disabled athletes during the epidemic period. *J Exerc Ther Rehabil.* 2022;9(1):38-47.
9. Tasdemir Yigitoglu G, Yılmaz A, Yılmaz H. The effect of Covid-19 on sleep quality, anxiety and depression on healthcare staff at a tertiary hospital in Turkey. *Arch Psychiatr Nurs.* 2021;35(5):504-510.
10. Yeni K, Tulek Z, Terzi M. A year with the fear of Covid-19 in multiple sclerosis patients: Examination of depression, sleep quality and quality of life before and after the pandemic. *Mult Scler Relat Disord.* 2022;57:103370.
11. Öge B, Yıldırım İ, Gencer YG, Eriş F. Covid-19 Pandemi Döneminde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ile Yaşam Kalitesinin İncelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi* 2021;6(4):343-358.
12. Bekaroğlu E, Yılmaz T. Covid-19 ve psikolojik etkileri: Klinik psikoloji perspektifinden bir derleme. *Nesne Dergisi.* 2020;8(18):573-584.
13. Duran S, Erkin Ö. Psychologic distress and sleep quality among adults in Turkey during the COVID-19 pandemic. *Prog. Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2021;107:110254.

14. Şahin F, Karadağ F, Küçükkarapınar M. A Cross-Sectional Study Investigating Mental Health Among Turkish Citizens During The Covid-19 Pandemic: The Importance of Perceived Social Support. *PBS*. 2022;12(1):14-25.
15. Köktürk Dalcalı B, Durgun H, Taş AS. Anxiety levels and sleep quality in nursing students during the COVID-19 pandemic. *Perspect Psychiatr Care*. 2021;57(4):1999-2005.
16. Timurtaş E, Avcı EE, Ayberk B, Demirbüken İ, Bolat MG. Investigation of Physical Activity, Depression, Stress, Sleep and Quality of Life Levels of University Students During the COVID-19 Pandemic. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2022;10(1):17-26.
17. Şayık D, Açıkgöz A, Mutlu F. Sleep Quality of Medical Staff During the Coronavirus Pandemic: A Meta-analysis. *J Turk Sleep Med*. 2021;1(1):1-6.
18. Sismanlar Eyuboglu T, Aslan AT, et al. Sleep disturbances in children with cystic fibrosis, primary ciliary dyskinesia and typically developing children during COVID-19 pandemic. *J Paediatr Child Health*. 2021;57(10):1605-1611.
19. Öztürk N, Gerçek Öter N, Abacıgil F, Ersungur E, Korkut M. The Relationship Between Levels of Anxiety, Sleep Quality and Musculoskeletal Pain of University Students during the Covid-19 Pandemic. *Suleyman Demirel University Journal of Health Sciences*. 2022;13(1):1-10.
20. Yoka K, Yoka O, Turan MB, Atalayın S. Covid-19 pandemi sürecinde sporcuların koronavirüs anksiyete durumu ve uyku kalitesinin incelenmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2021;15(3):454-469. <https://dergipark.org.tr/en/pub/bsd/issue/66415/990409> (Son erişim tarihi:14.03.2023)
21. Efteli E. Uzaktan ve yüz yüze eğitim alan hemşirelik bölümü öğrencilerinde uyku kalitesi ve covid-19 kaynaklı anksiyete ilişkisi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*. 2022;10(2):718-726.
22. İlhan Alp S, Deveci M, Erdal B, Akalın RB, Terzi D. Quality of Sleep and Insomnia in University Students in the Period of COVID-19. *Namik Kemal Med J*. 2020;8(3):295-302.
23. Kıracı R, Söyler S, Yılmaz G, Uyar S. Effect of the anxiety to catch coronavirus (Covid-19) on bedtime procrastination. *Cukurova Med J*. 2021;46(2):495-507.
24. Korkmaz Aslan G, Kılınç E, Kartal A. The effect of COVID-19 pandemic on lifestyle-related behaviours in Turkey: A web-based cross-sectional study. *Int J Nurs Pract*. 2022;28(5):e13053.
25. Arslan G, Yelkuvan İ. Covid-19, Hypertension And Three Important Topics in Nursing Care: Physical Exercise, Adequate-Balanced Nutrition, Sleep. *Acıbadem Univ. Sağlık Bilim. Derg*. 2021;12(2):531-536.
26. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Ann Intern Med*. 2009;151(4):264-269.
27. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, 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.
28. Pallesen S, Bjorvatn B, Nordhus IH, Sivertsen B, Hjørnevik M, Morin CM. A new scale for measuring insomnia: the Bergen Insomnia Scale. *Percept Mot Skills*. 2008;107:691-706.
29. Kroese FM, De Ridder DT, Evers C, Adriaanse MA. Bedtime procrastination: introducing a new area of procrastination. *Front Psychol*. 2014;5:611.
30. Verran JA, Snyder-Halpern R. Do patients sleep in the hospital? *Appl Nurs Res*. 1988;1(2):95.
31. Bruni O, Ottaviano S, Guidetti V, et al. The sleep disturbance scale for children (SDSC) construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. *J Sleep Res*. 1996;5(4):251-61.
32. Owens JA, Spirito A, McGuinn M. The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): psychometric properties of a survey instrument for school-aged children. *Sleep*. 2000;23(8):1043-1051.
33. Institute JB. JBI critical appraisal checklist for analytical cross sectional studies. Adelaide: The Joanna Briggs Institute 2016. https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI_Critical_Appraisal-Checklist_for_Analytical_Cross_Sectional_Studies2017_0.pdf (Son erişim tarihi:15.03.2023)
34. Eyüpoğlu ND, Aksun S, Öztürk M, Yıldız BO. Impact of social isolation during Covid-19 pandemic on health behaviors and weight management in women with polycystic ovary syndrome. *Eat Weight Disord*. 2022;27(7):2407-2413.
35. Erüneli C. Çocukların salgın sürecindeki tepkileri ile uyku bozukluğu ilişkisinin incelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi İstanbul 2022*. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> Tez no:721813 (Son erişim tarihi:15.09.2023)
36. Koç ES. Covid-19 sürecinde ebeveynlik uygulamalarının okul çağı çocukların uyku alışkanlıkları ile ilişkisi. *Yüksek Lisans Tezi Erzurum 2021*. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> Tez no:702227 (Son erişim tarihi:15.09.2023)
37. Yanaz M, Yılmaz Yeğit C, Ergenekon A, et al. The effect of coronavirus disease 2019 on anxiety levels of children with cystic fibrosis and healthy peers. *Pediatr Int*. 2022;64(1):e15009.
38. Önen E. 18-65 yaş arası bireylerde uyku kalitesi ve ilişkili faktörler. *Uzmanlık Tezi İzmir 2021*. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> Tez no:669568 (Son erişim tarihi:15.09.2023)
39. Cénat JM, Blais-Rochette C, Kokou-Kpolou CK, et al. Prevalence of symptoms of depression, anxiety, insomnia, posttraumatic stress disorder, and psychological distress among populations affected by the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res*. 2021;295:113599.
40. da Silva FCT, Neto MLR. Psychiatric symptomatology associated with depression, anxiety, distress, and insomnia in health professionals working in patients affected by COVID-19: A systematic review with meta-analysis. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2021;104:110057.
41. Jahrami HA, Alhaj OA, Humood AM, et al. Sleep disturbances during the Covid-19 pandemic: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Sleep Med Rev*. 2022;62:101591.
42. Xia L, Chen C, Liu Z, et al. Prevalence of sleep disturbances and sleep quality in Chinese healthcare workers during the Covid-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Front Psychiatry*. 2021;12:646342.
43. Ma L, Mazidi M, Li K, et al. Prevalence of mental health problems among children and adolescents during the Covid-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2021;293:78-89.
44. Richter SA, Ferraz-Rodrigues C, Schilling LB, et al. Effects of the Covid-19 pandemic on sleep quality in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *J Sleep Res*. 2023;32(1):e13720.
45. AlRasheed MM, Fekih-Romdhane F, Jahrami H, et al. The prevalence and severity of insomnia symptoms during COVID-19: A global systematic review and individual participant data meta-analysis. *Sleep Med*. 2022;100:7-23.
46. Deng J, Zhou F, Hou W, et al. The prevalence of depressive symptoms, anxiety symptoms and sleep disturbance in higher education

- students during the Covid-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res.* 2021;301:113863.
47. Scarpelli S, Zagaria A, Ratti PL, et al. Subjective sleep alterations in healthy subjects worldwide during Covid-19 pandemic: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Sleep Med.* 2022;100:89-102.
48. Zhang QQ, Li L, Zhong BL. Prevalence of Insomnia Symptoms in Older Chinese Adults During the COVID-19 Pandemic: A Meta-Analysis. *Front Med (Lausanne).* 2021;8:779914.
49. Jahrami H, BaHammam AS, Bragazzi NL, Saif Z, Faris M, Vitiello MV. Sleep problems during the COVID-19 pandemic by population: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Sleep Med.* 2021;17(2):299-313.