T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNDE DİJİTAL WELLBEİNG VERİLERİ İLE UYKU KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Ümit GÜNARA

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Yusuf Haydar Ertekin

Çanakkale, 2024

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNDE DİJİTAL WELLBEİNG VERİLERİ İLE UYKU KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Ümit GÜNARA

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Üye. Yusuf Haydar Ertekin

Çanakkale, 2024

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca bana yol gösteren desteğini esirgemeyen değerli hocalarım; başta tez danışmanım Doç. Dr. Yusuf Haydar ERTEKİN'e, bölüm başkanımız Prof.Dr. E.Melih ŞAHİN'e, Prof. Dr. Oktay SARI'ya, Doç. Dr. Murat TEKİN ve Dr. Öğr. üye. M. Göktuğ KILINÇARSLAN'a

Çomü ailemdeki değerli asistan arkadaşlarıma,

Her zaman yanımda olup maddi manevi yardımını hissettiren biricik eşim Begüm Günara'ya ve aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım…

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1

ÖZET 3

KISALTMALAR ve SİMGELER 5

TABLOLAR ve ŞEKİLLER 6

1.GİRİŞ ve AMAÇ 1

2.GENEL BİLGİLER 3

2.1 Uyku 3

2.1.1 Uyku Tanımı ve Önemi 3

2.1.2 Uyku epidemiyolojisi 4

2.1.3 Uyku İşlevi ve Fizyolojisi 4

2.1.4 Uyku evreleri 5

2.1.5 Uyku Uyanıklık döngüsü 6

2.1.6 Uyku kalitesi 6

2.1.7 Uyku Kalitesini Etkileyen Faktörler 6

2.1.8 Uyku hijyeni 8

2.1.9 Uyku bozuklukları 8

2.1.10 Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi 11

2.2 Dijital Wellbeing 13

2.2.1 Dijital teknoloji kullanımının olası zararlı etkileri 14

2.2.2 Dijital teknoloji kullanımının olası yararlı etkileri 18

3.GEREÇ ve YÖNTEM 23

3.1 Araştırma Bölgesi ve Tipi 23

3.2 Araştırma Evreni ve Örneklemi 23

3.3 Araştırma Değişkenleri 23

3.4 Veri Toplama Araçları 24
3.5 Uygulama Yöntemi 31
3.6 Uygulama Verilerin Düzenlenmesi ve Analizi 31
3.7 Etik ve İzinler 31
4.BULGULAR 32
5.TARTIŞMA 55
6.SONUÇ ve ÖNERİLER 61
KAYNAKLAR 62
EKLER 70

ÖZET

Amaç: Bu çalışmamızda Çomü tıp fakültesinde öğrenim görmekte olan öğrencilerde dijital wellbeing verileri ile uyku kalitesi arasındaki ilişki incelendi. Öğrencilerin sosyodemografik özelliklerinin dijital platform kullanımı, ekran maruziyeti ve uyku kalitesiyle olan ilişkisi incelendi.

Yöntem: Kesitsel desende analitik çalışmamıza her sınıftan yaklaşık 36 kişi ve böylece altı sınıftan toplam 215 tıp fakültesi öğrencisi katıldı. Öğrencilere sosyodemografik veri anketi, Pittsburgh uyku kalite indeksi (PUKİ), dijital platformlarda ve uygulamalarda geçirdikleri süreyi gösteren ekran süresi ölçü aracı araştırmacılar denetiminde uygulandı.

Bulgular: Öğrencilerin ortalama ekran süresi günde ortalama 5 ± 2 saat, haftada 34,6 ± 14,6 saat olarak ölçüldü. Ekran süresi; kadınlarda, dönem 4'lerde, gelir düzeyi yüksek olanlarda, ailesiyle yaşayanlarda, aylık internet paketi 20 GB'den fazla olanlarda anlamlı oranda yüksekti. Katılımcıların PUKİ ortalaması 7 ± 3,4 (ranj 0 – 19) idi. Kadınlarda, dönem 3'lerde, yurtta barınanlarda, son 6 ayda sigarayı bırakanlarda, alkol kullananlarda PUKİ ortalaması anlamlı oranda yüksekti. Öğrencilerin %60,5'inin uyku kalitesi kötüydü. Kadınlarda, maddi durum algısı orta olanlarda, kilosu normal olanlarda ve kronik hastalığı olanlarda uyku kalitesi anlamlı düzeyde kötüydü. Regresyon analizinde; WhatsApp kullanımı, düşük maddi durum algısı, alkol kullanımı ve yurtta barınma kötü uyku kalitesiyle ilişkili bulundu.

Sonuç: Çalışmamızda dijital platformlarda geçirilen sürenin artması ile uyku kalitesinin kötüleştiği görülmüştür. Tıp öğrencilerinin %60,5'inde uyku kalitesi kötüdür. Günlük ekran maruziyet süresi ve uyku kalitesi önceki çalışmalarla benzerlik göstermektedir. **Anahtar kelimeler**: Uyku kalitesi, tıp öğrencileri, dijital wellbeing, uyku, ekran süresi, WhatsApp kullanımı.

ABSTRACT

Objective: In this study, the relationship between digital wellbeing and sleep quality in students studying at Çomu Faculty of Medicine was examined. The relationship between students' sociodemographic characteristics and digital platform use, screen exposure and sleep quality was examined.

Method: 215 medical faculty students participated in our cross-sectional analytical study. A sociodemographic data survey, Pittsburgh sleep quality index, and a screen time measurement tool that shows the time spent on digital platforms and applications were administered to the students under the supervision of the researchers.

Results: The average screen time of the participants was measured as 5 ± 2 hours per day and 34.6 ± 14.6 hours per week. Screen time; It was higher in women, in the 4th grade, in those with high income levels, in those living with their families, and in those with a monthly internet package of more than 20 GB. The average PSQI score of the participants was 7 ± 3.4. The mean PSQI score was higher in women, in their third grades, in those living in dormitories, in those who quit smoking in the last 6 months, and in those who consumed alcohol. 60.5% of the participants had poor sleep quality. Sleep quality was worse in women, in those with a medium perception of financial situation, in those with normal weight, and in those with chronic diseases. Multiple regression was performed, in the model created using the backward method; It has been observed that using WhatsApp, having a low perception of financial situation, drinking alcohol and staying in a dormitory worsens sleep quality.

Conclusion: In our study, it has been shown that sleep quality worsens as the time spent on digital platforms increases. Increasing screen exposure negatively affects sleep quality and prevents quality sleep. Sleep quality was poor in 60.5% of the participants. Daily screen exposure time and sleep quality are consistent with previous studies.

Keywords: Sleep quality, Medical students, Digital wellbeing, Sleep, Screen time, WhatsApp using.

KISALTMALAR ve SİMGELER

ÇOMÜ: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

ICSD: Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflaması

NoNREM: Hızlı göz hareketi olmayan evre (non rapid eye moment)

RAS: Retiküler aktive edici sistem

REM: Hızlı göz hareketi (rapid eye moment)

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (Pittsburgh Sleep Quality Index)

SPSS: Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı
(Statistical Package for the Social Sciences)

VLPO: ventrolateral preoptik çekirdek

TABLOLAR ve ŞEKİLLER

Tablo 2.1 ICSD-3'e göre Uyku Bozuklukları Sınıflaması

Tablo 4.1 Katılımcıların yaş ve vücut kitle indeksi özellikleri

Tablo 4.2 Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

Tablo 4.2.1 Katılımcıların günlük ekran süresi

Tablo 4.3 Uygulamalarda geçirilen günlük ortalama saat

Tablo 4.4 Göz bulgularına göre ekran süresi

Tablo 4.4.1 Göz bulgularına göre uyku kalitesi

Tablo 4.5 Sosyodemografik özelliklere göre kronik hastalığı olan katılımcılar

Tablo 4.6 Sosyodemografik özelliklere göre sigara kullanma durumu

Tablo 4.7 Sosyodemografik özelliklere göre alkol kullanma durumu

Tablo 4.8 Sosyodemografik özelliklere göre ekran süresi

Tablo 4.9 Sosyodemografik özelliklere göre mavi ışık filtreleme

Tablo 4.10 Sosyodemografik özelliklere göre gece modu kullanımı

Tablo 4.11 Sosyodemografik özelliklere göre vücut kitle indeksi değerleri

Tablo 4.12 Sosyodemografik özelliklere göre PUKİ puan ortalamaları

Tablo 4.13 Sosyodemografik özelliklere göre PUKİ uyku kaliteleri

Tablo 4.14 PUKİ uyku kalitesi ile bazı parametrelerin ilişkisi

Tablo 4.15 PUKİ uyku kalitesi ile bazı parametrelerin multipl regresyonu

1.GİRİŞ ve AMAÇ

Dijital wellbeing, insanların günlük yaşamlarında sürekli iç içe olduğu dijital bağlantıların insan sağlığı üzerindeki yarar ve zararı ifade eden bir kavramdır (1). Akıllı telefonların çok fazla zaman aldığı ve bunun kişisel esenlik üzerindeki olası olumsuz sonuçları hakkında halk arasında artan bir farkındalık vardır. Akıllı telefonlara olan bağımlılığın önüne geçmek ve insan sağlığını korumak için dijital detoks uygulamalarına ihtiyaç artmıştır (2). Her yaş grubunda olmasına rağmen özellikle genç yaştaki bireylerde akıllı telefonların aşırı kullanımı teknolojiye bağımlı bir gençlik ortaya çıkarmıştır. Bu da gençlerin akıllı telefonların yan etkilerine daha açık olduğu anlamına gelmektedir (3). Ayrıca akıllı telefon kullanımındaki artış akıl sağlığı, işte veya okulda performans düşüklüğü ve kişilerarası ilişkilerin bozulmasına da neden olmaktadır (4).

Uyku, insanın hayatını idame edebilmesi için gerekli temel bir ihtiyaçtır. Uyku; uyku süresi, uyku latansı, uyku düzeni gibi parametrelerle ölçülür. Kalitesi düşük bir uyku; yorgunluk, halsizlik, gün içinde uyku isteği, dikkatsizlik ve iş performansında düşüşe neden olup öğrencilerde dikkat dağınıklığı ile konsantre olamamaya sebebiyet vermekte ve öğrencinin eğitim başarısında düşüklüğe neden olmaktadır (5).

Dijital dünyada ekran maruziyeti ve burada geçirilen süre birçok noktada bizleri etkilediği gibi uyku kalitesini de etkilemesi çok olasıdır. Sübjektif uyku kalitesi hem fiziksel hem de mental kalite ile önemli ölçüde ilişkilidir ve uyku süresi mental sağlığı doğrudan etkilemektedir (6) .Uyku bozukluğu olanlarda depresyon ve anksiyete düzeyi olmayanlara göre 10 ile 17 kat daha yüksek bulunmuştur (7). Uyku bozuklukları ayrıca obezite, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet gibi hastalıkları da tetiklediği için önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bundan dolayı uyku kalitesini iyileştirmede yer alan faktörleri anlamamız önem taşımaktadır (8). Önceki çalışmalar, lise öğrencilerinin uykuya geç dalma ve istenilen saatte uyanmada güçlük şeklinde tanımlanan gecikmiş uyku fazı tipi bozukluğa sahip olduğu gösterilmiştir (9).

Uyku kalitesinin artırılması ve uyku kalitesini düşüren faktörlerin minimize edilmesi hayat kalitesini artırmaya yardımcı olacağından konunun titizlikle araştırılması ve geliştirilmesi önemlidir. Ekrana bakma süresini azaltmaya odaklanan girişimsel programlar, gençler arasında uyku sorunlarını azaltmak için gerekli halk sağlığı müdahalelerindendir (3).

Bu çalışmayla Tıp fakültesi öğrencilerinde sosyodemografik özellikler, dijital wellbeing uygulama verileri ve uyku kalitesi arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmaktadır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1 Uyku

İnsan hayatının 1/3 ü uyku ile geçmektedir. Uyku sayesinde insan bedeni kendini yeniler, sağlıklı ve uzun yaşamanın temellerinden biri olan uyku hem fiziksel hem de ruhsal iyilik halinin temel koşuludur (10).

Vücudumuzun dinlenebilmesinin en iyi yolu uykudan geçmektedir. Yeterli ve düzenli uyku uyunmadığında başta dikkatsizlik olmak üzere yorgunluk motivasyon bozukluğu hassasiyet sinirlilik duygulanımda bozulmalar görülebilir. Hem bedensel hem ruhsal hem de bilişsel sorunlar baş gösterebilmektedir (10).

2.1.1 Uyku Tanımı ve Önemi

Uyku beyin aktivitesinin minimum düzeylerde olduğu canlının iradesiyle çevreden ilgisini kestiği, herhangi bir uyaranla sona erebilen geçici bir şuur kapanıklığıdır. Uyku organizmadaki en önemli diurnal biyolojik ritimlerdendir (11).

Uyku süreleri ve ihtiyaçları yaşa göre değişir (Bebeklerde 16, çocuklarda 10, erişkinde 7-8, yaşlılarda 5-6 saat civarındadır) (11). Yetişkin bir insanda 7 saatin altındaki uyku süresi kısa uyku süresi olarak tanımlanmaktadır (12).

Yetersiz ve kalitesiz uykunun birçok kronik hastalığa örneğin; diyabet, hipertansiyon, kronik ağrı, yüksek vücut kitle indeksi ve ruhsal iyilik halinin bozulmasına neden olduğu bildirilmiştir. Uyku kalitesinin bozulması kan glikozu düzeyini olumsuz etkilemekte Hba1c düzeyini artırabilmektedir (13). Ayrıca düşük uyku kalitesi; anksiyete, depresyon, saldırganlık, değişen bilişsel işlevsellik ve dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu gibi olumsuz psikolojik sonuçlarla da ilişkilidir (14).

2.1.2 Uyku epidemiyolojisi

Türkiye'de Erişkin Toplumda Ulusal Uyku Epidemiyolojisi Çalışmasına (TAPES,2010) göre, kişilerin %47,6'sı 7 saat ve daha az uyumaktadır ve uyku kalitesi kötü olanların oranı kadınlarda %26,3, erkeklerde %17 olarak saptanmıştır. Fiziksel aktivite düşüklüğü, gece nöbetli çalışmak, sosyoekonomik hal, ilerlemiş yaş, kronik hastalık varlığı, stres ve depresyon uyku kalitesini kötü yönde etkilemektedir (15).

Tıp fakültesi dönem 4,5,6.sınıf öğrencilerinde yapılan bir araştırmada öğrencilerin %46,4'ünün uyku kalitesinin kötü olduğu tespit edilmiştir (16).

Amerika'da tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %50.4'ünün kötü uyku kalitesine sahip olduğu görülmüştür (17).

İran'da yapılan bir araştırmada ise öğrencilerin %40'ının (18), Çin'de yapılan benzer bir çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinin %27,3'ünün kötü uyku kalitesine sahip olduğu belirtilmektedir (19).

2.1.3 Uyku İşlevi ve Fizyolojisi

Uyku, homeostatik olarak düzenlenen, tüm memelilerin karmaşık, küresel ve geriye döndürülebilir bir davranış halidir. Genel olarak, aynı zamanda hızla tersine çevrilebilir bir hareketsizlik durumu ve azalmış duyusal yanıt olarak tanımlanır. Yine de uykunun tüm yönlerini açıklamayı başarmış bir tanım yoktur. Uykunun temel işlevinin nöronlar arasındaki doğal dengeyi yenilemek olduğu kabul edilmektedir. Tartışmalı olsa da uykunun nöron olgunlaşması, bellek, öğrenme ve bilişsel fonksiyonlar için gerekli olduğu bilinmektedir (20).

2.1.4 Uyku evreleri

Fizyolojik uyku, uyku sırasında tekrarlanan REM (hızlı göz hareketleri) fazı ve NonREM (REM olmayan) fazı olmak üzere iki ana fazdan oluşur. Yetişkinler genellikle toplam uyku sürelerinin yaklaşık %20-25'ini REM fazında, %75-80'ini NREM fazında geçirirler ve 4 ile 5 NonREM döngüsü yaşarlar. Bu iki evre yaklaşık 90 dakikalık periyotlarla birbirini izlemektedir. Uykunun büyük yüzdesini oluşturan NonREM uykusu dinlendirici bir uykudur. Rem uykusu ise NonREM'e göre daha hareketlidir ve rüya bu evrede görülür (8).

REM fazı: Hızlı göz hareketlerinin olduğu sempatik sinir sisteminin aktivasyonu ile ilişkilidir. Vücut sıcaklığı ve kan basıncında artışa ve kalp atış hızının artmasına yol açar. REM uyku evresi sırasında kas tonusunda da bir azalma olur ve limbik bölgelerde aktivasyon meydana gelir bu da REM uykusunun emosyonel düzenlemede rol oynadığını düşündürür. Rüya bu fazda görülür. Beyin oldukça aktiftir fakat dış uyarılara cevap oldukça azdır. Kişi sabahları genellikle REM sırasında uyanır. Kişi çok uykusuzluk çektiğinde ve yorgun olduğunda rem uykusu kısalmaktadır. Dinlenme artıkça da REM süresi artar (8).

NonREM fazı: Parasempatik sinir sisteminin işlevi ile ilişkilidir ve daha uzundur. REM fazının aksine vücut ısısı, kan basıncı ve nabızda azalma ile ilişkilidir. NREM uyku fazı ayrıca hafıza konsolidasyonunu, metabolik düzenlemeyi ve beyin yenilenmesini destekler. Rüya nadiren de olsa görülür fakat bellekte pekiştirilmediği için hatırlanmaz. Yetersiz veya eksik bir NonREM fazı ile ilişkili uyku bozuklukları, vücudun genel işleyişini etkileyen, artan bir halk sağlığı sorunudur (8).

2.1.5 Uyku Uyanıklık döngüsü

Uykunun aktif bir inhibisyon sürecinin sonucu olduğu düşünülmektedir. Eski bir uyku kuramına göre, retiküler aktive edici sistem, uyanık geçirilen gün boyunca yorulmakta ve bunun sonucunda inaktif hale geçmektedir. Bu uykunun pasif kuramı olarak adlandırılmaktadır (21).

Uyku, çok sayıda fizyolojik olayın bir arada meydana geldiği bir süreçtir (22). Uykunun başlatılması ve sürdürülmesinde kortikal ve subkortikal birçok beyin bölgesi rol alır. Uykuyu başlatan mekanizmanın ventrolateral preoptik çekirdek (VLPO) ve ön hipotalamustaki döngüsel girdiler ve endojen kimyasal uyarılar olduğu kabul edilmektedir (23).

Uyanıklığı ise lateral hipotalamustan gelen oreksinerjik, beyin sapından gelen kolinerjik, noradrenerjik, serotonerjik aktivasyonun artması ve arka hipotalamustan gelen histaminerjik uyarılar sağlamaktadır. Bunların azalması da uykuyu başlatmaktadır. Beyin sapındaki Retiküler aktive edici sistemden gelen eksitatör uyarılar ile de uyanıklığın sağlandığı kabul edilmektedir (23).

2.1.6 Uyku kalitesi

Uyku kalitesi bireyin uykudan sonra kendini yeni güne hazır hissetmesi zinde olması şeklinde tanımlanabilir. Uyku kalitesi niteliksel ve niceliksel açılardan değerlendirilir. Uyku bozukluğuna sekonder gelişen fiziksel ve ruhsal hastalıkların önüne geçilmesinde uyku kalitesinin rolü önem arz etmektedir (22).

2.1.7 Uyku Kalitesini Etkileyen Faktörler

Uyku kalitesini etkileyen çok sayıda parametre vardır. Bunlara örnek olarak fiziksel, ruhsal ve çevresel faktörler örnek verilebilir. Uyku kalitesini; yaş,

cinsiyet, fiziksel aktivite, sigara, alkol, beslenme durumu, ilaçlar, ekonomik ve emosyonel durum, çalışma düzeni gibi faktörler doğrudan etkilemektedir (22).

Cinsiyet: Kadınlar erkeklerden daha fazla uyumasına rağmen uyku kaliteleri daha düşüktür. Kadınlarda; ergenlik, menstrüasyon, gebelik, menopoz gibi değişikliklere bağlı olarak uyku kalitesi değişmektedir (22).

Yaş: Yaş arttıkça uyku ihtiyacı azalmakla birlikte uyku kalitesi de azalmaktadır. Yaşlı bireylerde uyku bozuklukları artmaya başlamaktadır. Genç bireylere göre uykuları daha yüzeyeldir ve uyku bölünmeleri daha sık görülmektedir (22).

Beslenme: Karbonhidrat içeriği yüksek olan besinlerin uykuyu artırdığı, protein içeriği yüksek olan besinlerin ise uyanıklığı artırdığı gözlenmiştir. Yatmadan hemen önce yüksek porsiyonlarda yemek yemenin uyku kalitesini düşürdüğü ve ihtiyaçtan fazla alınan sıvının da uyku bölünmelerini artırdığı bilinmektedir. Bunun dışında çay, kola, çikolata ve kahvenin aşırı tüketilmesi de kalitesiz uykuya sebep olmaktadır (22).

İlaçlar: Sedatif, hipnotik, antidepresan ve amfetaminler gibi ilaçlar uyku süresini artırırken psikoaktif ilaçların çoğu ve kortikosteroidlerin yüksek dozları uyku süresini azaltmaktadır. Diüretikler ve beta blokerler uyku bölünme sıklığını artırır. Proton pompa inhibitörleri, histamin reseptör blokerleri uyku bozukluklarına neden olabilirler. Alkol ise uykuya dalışı kolaylaştırsa bile toplamda uyku kalitesini ciddi bir şekilde azaltmaktadır (22).

Hastalıklar: Fiziksel ve ruhsal hastalıklar uyku kalitesini ve uyku düzenini etkiler. Hasta kişiler hastalıktan bağımsız bir şekilde daha fazla uyku uyumaya ihtiyaç duyarlar. Hastanın ağrısı rahatsızlığı uykuya dalışı ve sürdürmeyi zorlaştırabilir. Solunum problemleri ve obezite uyku kalitesini düşürmektedir. Hipertiroidizm metabolizmanın hızlanmasına neden olup uyku kalitesini

düşürmektedir. Prostat hastalıkları uyku bölünmelerini artırmaktadır. Duygudurum bozuklukları da uyku düzenini bozmakta uyku kalitesini düşürmektedir (22).

Egzersiz: Düzenli olmayan ve aşırı fiziksel aktiviteler uyku kalitesini düşürmektedir. Uyumadan en az üç saat önce yapılan egzersiz ise bedeni yorarak uykuya dalışı kolaylaştırır bu egzersiz uykuya daha yakın bir zamanda yapılırsa sempatik aktiviteyi artırdığından uykuya dalma zorlaşabilmektedir (24).

Diğer faktörler: Oda ısısının uygunsuzluğu, ışık ,sesli uyaran varlığı gibi çevresel faktörler uyku kalitesini olumsuz etkilemektedir. Gündelik stres anksiyete mutsuzluk uykuya dalışı zorlaştırmakta ayrıca vardiya sisteminde çalışmak ya da nöbetli işlerde çalışmak uyku düzenini bozduğundan uyku kalitesini düşürmektedir (25).

2.1.8 Uyku hijyeni

Uyku hijyeni uyku kalitesini artıran uyku bölünmelerini azaltan günlük uygulamalar ve ilkeler olarak tanımlanabilir. Uyku kalitesini artırmak için günlük uygulanan davranış değişiklikleri çevresel faktörlerin değiştirilmesi gibi uygulamalar uyku hijyeni kapsamındadır. Uyku hijyeni uygulamaları etkin, ucuz ve yan etkisi olmayan sağlıklı bir yaklaşımdır. Uyku çevresi düzenlemeleri, uyku zamanını , günlük aktiviteleri ve besin alımını düzenleme, zihinsel kontrol davranışlarını geliştirme uyku hijyeni eğitiminin alt boyutları olarak ele alınmaktadır (26).

2.1.9 Uyku bozuklukları

Uyku bozuklukları ile ilgili ilk sınıflama 1979 yılında yapılmış,1991 ve 2005 yıllarında American Academy of Sleep Medicine (AASM) tarafından revize edilerek International Classification of Sleep Disorders-1 (ICSD-1) ve ICSD-2 ismi

ile yayınlanmıştır. Son olarak AASM tarafından 2014 yılında ICSD-3 olarak son şeklini almış ve uyku bozuklukları 7 ana başlık altında toplanmıştır.

Tablo 2.1'de ICSD-3 e göre Uyku Bozuklukları Sınıflaması verilmiştir (27).

Tablo 2.1 ICSD-3 e göre Uyku Bozuklukları Sınıflaması

1)İNSOMNİLER •Kronik insomniler •Kısa süreli insomniler •Diğer insomniler
2) UYKU İLE İLİŞKİLİ SOLUNUM BOZUKLUKLARI •Obstrüktif uyku apne sendromu • Santral uyku apne sendromu •hipoventilasyon sendromları •hipoksemi sendromu
3) HİPERSOMNİ İLE SEYREDEN SANTRAL HASTALIKLAR •Narkolepsi tip 1 •Medikal hastalıklara bağlı hipersomni •Narkolepsi tip 2 • İlaç ve madde kullanımına bağlı hipersomni •İdyopatik hipersomni •Psikiyatrik hastalıklara bağlı hipersomni • Kleine-Levin sendromu •Yetersiz uyku sendromu İzole semptom ve varyantlar
4) SİRKADİYEN RİTİM UYKU-UYANIKLIK BOZUKLUKLAR •Gecikmiş uyku-uyanıklık fazı bozukluğu •24 saatlik olmayan uyku-uyanıklık ritmi bozukluğu •İleri uyku-uyanıklık fazı bozukluğu •Vardiyalı çalışma •Düzensiz uyku-uyanıklık ritmi bozukluğu •Jet-lag •Nonspesifik sirkadiyen ritim bozuklukları
5) PARASOMNİLER •NonREM ilişkili parasomniler •REM ilişkili parasomniler
6) UYKU İLE İLİŞKİLİ HAREKET BOZUKLUKLARI •Huzursuz bacak sendromu • İnfantların benign uyku myoklonusu • Periyodik bacak hareketleri •Uyku başlangıcında propriospinal myoklonus •Uyku ilişkili bacak krampları •Medikal hastalıklara bağlı uyku ilişkili hareket bozukluğu •Uyku ilişkili bruksizm • İlaç veya madde kullanımına bağlı uyku ilişkili hareket •Uyku ilişkili ritmik hareket bozuklukları •Nonspesifik uyku ilişkili hareket bozuklukları
7) DİĞER UYKU HASTALIKLARI •Uyku ile ilişkili medikal ve nörolojik hastalıklar •Madde kullanımına bağlı uyku bozuklukları

2.1.10 Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi

Polisomnografi: Polisomnografi başta uykuda solunum bozuklukları olmak üzere pek çok uyku bozukluklarını saptamak için kullanılan kayıt ve metot tekniklerinin genel ismidir. PSG genellikle bütün gece boyunca uyku sırasında çok sayıda fizyolojik parametre, devamlı olarak belli bir periyotta ve eşzamanlı olarak kayıt edilir. Günümüzde Polisomnografi obstrüktif uyku apne sendromu ve diğer uyku bozukluklarının tanısında altın standart testtir. Polisomnografi teknisyen gözetiminde ve uyku laboratuvarında uygulanması gerektiğinden ulaşılması kolay olmayan bir tanı testidir. Polisomnografinin pratik olmaması ve zor ulaşılabilir olması uyku kalitesini değerlendirmek için ölçekleri ön plana çıkarmıştır. Uyku ölçekleriyle hastanın taranması gerekli görülürse hastanın Polisomnografiye yönlendirilmesi önerilmektedir (28).

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi: PUKİ, Buysse ve arkadaşları (1989) tarafından geliştirilmiş, Ağargün ve arkadaşları (1996) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. PUKİ, geçmiş bir aylık sürede uyku kalitesini ve bozukluğunu değerlendiren, 19 maddelik bir öz bildirim ölçeğidir. 24 sorudan oluşur, 19 soru öz bildirim sorusu, 5 soru eş veya oda arkadaşı tarafından yanıtlanacak sorulardır. Ölçeğin puanlanan 18 sorusu 7 bileşenden oluşur; öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu. Her bir bileşen 0-3 puan üzerinden değerlendirilir. 7 bileşenin toplam puanı ölçek toplam puanını verir. Toplam puan 0-21 arasında değişir. Toplam puanın 5'ten büyük olması "kötü uyku kalitesini" gösterir (29).

Epworth Uykululuk Ölçeği: Dr. Johns tarafından geliştirilen basit ve öz bildirime dayalı bir ölçektir. Bireyin genel uykululuk düzeyini sorgular. Erişkinlerde genel uykululuk düzeyini değerlendirmede uygulaması basit, kolay anlaşılır, geçerliliği ve güvenirliği kanıtlanmış 8 maddelik bir ölçektir (30).

Richards Campbell Uyku Ölçeği (RCUÖ): Richards tarafından geliştirilen ölçek 6 maddeden oluşmaktadır. Türkçe güvenirlik geçerliliği Özlü ve Özer tarafından 2015 yılında yapılmıştır. Ölçekte hastaların her madde için 0 ile 100 puan arasında değerlendirme yapmaları istenmektedir. Ortamdaki gürültü düzeyini değerlendiren 6. madde ise toplam puan değerlendirmesine dahil edilmemektedir. Ölçekten alınan toplam puan soru sayısına bölünerek sonuç bulunmakta e“0-25” puan “çok kötü uykuyu”, “76-100” puan “çok iyi uykuyu” ifade etmektedir. Ölçekten en az 0 en çok 100 puan alınabilmektedir. Ölçekten alınan puanın artması uyku kalitesinin arttığını göstermektedir (31).

Stanford Uykululuk Ölçeği: Stanford uykululuk ölçeği MacLean ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olup gündüz uyku halinin düzeyini saptamada kullanılan 7 maddeden oluşan bir ölçektir.

2.2 Dijital Wellbeing

Dijital wellbeing, insanların günlük yaşamlarında sürekli iç içe olduğu dijital bağlantıların insan sağlığı üzerindeki yarar ve zararı ifade eden bir kavramdır. Kavram, dijital bağlantıya geçici sınırlamalar getirilmesine artan ilgiye paralel olarak son zamanlarda popülerlik kazanmış durumdadır (1). Dijital wellbeing, teknolojilerin ve dijital hizmetlerin insanların zihinsel, fiziksel ve duygusal sağlığı üzerindeki etkisini inceler. Günümüzde öğrenciler ve eğitimciler, sosyal, kişisel öğrenme ve çalışma ihtiyaçlarının çoğu için teknolojiye yönelmiş durumdadırlar. Özellikle daha genç öğrenciler, erken çocukluktan itibaren çok aktif bir şekilde dijital bağlantılarla iç içedirler. Hatta bazıları sosyal ve kişisel hayatlarının çoğunu çevrimiçi uygulamalar, sosyal medya ve oyunlarda geçirirler. Yapılan çalışmalar, sık dijital teknoloji kullanımının beyin işlevi ve davranış üzerinde hem olumlu hem de olumsuz önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Yoğun ekran süresi ve teknolojinin sık kullanımının dikkat eksikliği , bağımlılık yapan davranışlar, düşük duygusal ve sosyal zeka ve daha fazla sosyal izolasyon ile ilişkili olduğu elektronik cihaz bağımlılığının üniversite öğrencilerinde düşük uyku kalitesi riskini artırdığını ve akademik performansı düşürdüğü gösterilmiştir (1,32). Dijital cihazların aşırı kullanımının görme üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu biliniyor ve COVID-19 salgını sırasında ekrana bağlı göz yorgunluğunun arttığı bilinmektedir. Uzaktan çalışma, çalışanların refahını olumsuz yönde etkileyen 'teknostres', yorgunluk ve endişeye neden olabilir (31).

Ancak çeşitli dijital uygulamalar, video oyunları ve diğer çevrimiçi araçlar beyin sağlığına fayda sağlayabilir. İşlevsel görüntüleme taramaları, çevrimiçi arama yapmayı öğrenen internet deneyimi olmayan yaşlı yetişkinlerin, simüle edilmiş internet aramaları sırasında beyin nöral aktivitesinde önemli artışlar oluştuğunu gösteriyor. Belirli bilgisayar programları ve video oyunları hafızayı, çoklu görev becerilerini, akıcı zekayı ve diğer bilişsel yetenekleri geliştirebilir. Mekanizmaları ve altta yatan nedensel ilişkileri aydınlatmak için teknolojinin olumlu ve olumsuz beyin sağlığı etkileri hakkında ek araştırmalara ihtiyaç vardır (33).

2.2.1 Dijital teknoloji kullanımının olası zararlı etkileri

Yapılan çalışmalarda, bilgisayar kullanımı veya uzun süre ekran başında kalma (örn. televizyon izlemek, video oyunları oynamak) ile dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) semptomları arasında bir bağlantı olduğu tespit edilmiştir. 2014 yılında yapılan bir meta-analiz, medya kullanımı ile dikkat sorunları arasında bir ilişki olduğunu gösterdi (34). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu belirtileri olmayan ergen bir grup 24 ay boyunca gözlenmiş olup bu sürenin sonunda dijital medya daha sık kullanımı ile DEHB belirtileri arasında anlamlı ilişki olduğu görülmüştür (35).

Teknoloji kullanımı ile DEHB arasındaki ilişki çalışmalarının çoğu çocuk ve ergenlerde yapılmış olsa da her yaş grubunda bu anlamlı ilişki tespit edilmiştir (36).

Teknoloji kullanımı ile dikkat sorunları arasındaki bağlantının nedeni tam olarak anlaşılabilmiş değildir, ancak yürütme işlevini bozabilen tekrarlayan dikkat kaymaları ve çoklu görevler buna neden olarak gösterilebilir (37).

Duygusal ve sosyal zeka üzerindeki etkiler

Gelişmekte olan genç bir beynin bilgisayarlara, akıllı telefonlara, tabletlere veya televizyonlara kronik olarak maruz kalmaya özellikle duyarlı olabileceği endişesi nedeniyle, Amerikan Pediatri Akademisi, ebeveynlere, beynin özellikle şekillendirilebilir olduğu 2 yaş veya daha küçük çocuklar için ekran süresini sınırlamayı önermektedir (38).

Yapılan bir araştırmada video oyunları oynamanın yüz ifadeleriyle iletilen duyguları tanıma becerisine müdahale edeceği hipotezi araştırıldı. Katılımcılar, bir dizi sakin yüzün kızgın veya mutlu yüze dönüşmesini izlemeden önce şiddet içeren video oyunları oynadılar. Katılımcılardan yüz ifadesi değişirken duyguyu

hızlı bir şekilde tanımlamaları istendi. Mutlu yüzlerin kızgın yüzlerden daha hızlı tanımlandığını ve şiddet içeren video oyunları oynamanın mutlu yüz tanıma süresini geciktirdiği bulunmuştur (39).

Bir başka araştırmada televizyon, bilgisayar ve akıllı telefonların yasak olduğu doğa kampında beş gün geçiren 51 okul çocuğu ile dijital kısıtlama uygulanmayan 54 okul çocuğu kontrol grubuyla karşılaştırıldı. Başlangıçta ve 5 gün sonra, katılımcılar yüz ifadelerinin fotoğraf ve videolardan duyguları tanıma yetenekleri açısından değerlendirildi. Dijital kısıtlama yapılan katılımcılar, normal günlük ekran sürelerini sürdüren katılımcılara göre sözel olmayan duygusal ve sosyal ipuçlarını önemli ölçüde daha iyi tanıdı. Bu bulgular, ekran tabanlı medya ve dijital iletişim araçlarından uzakta geçirilen zamanın hem duygusal hem de sosyal zekayı geliştirdiğini göstermektedir (40).

Teknoloji Bağımlılığı

İnternetin işlevselliği bozacak şekilde aşırı kullanımı, madde kullanım bozuklukları veya patolojik kumar oynama ile aynı özellikleri paylaştığı ve internet bağımlılığı olarak kabul edilmektedir. Ortak özellikler arasında meşguliyetler, ruh hali değişiklikleri, tolerans gelişimi, geri çekilme ve işlevsel bozulma yer alır. İnternet bağımlılığının küresel yaygınlığının %6 olduğu ama Ortadoğu gibi bölgelerde bu oranın %11'lere çıktığı bilinmektedir (41).

İnternet bağımlılığı olan okul çocuklarının, internet bağımlısı olmayan öğrencilere göre önemli ölçüde daha fazla dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik belirtileri yaşadıklarını bildirilmiştir. internet bağımlılığı olan 18 ila 70 yaşları arasındaki yetişkinlerde daha fazla DEHB belirtisi bildirilmiştir. Bağımlılığın öngörücüleri arasında genç yaş, çok oyunculu çevrimiçi oyunlar oynama ve çevrimiçi daha fazla zaman geçirme yer alıyor. DEHB belirtileri ile internet bağımlılığı arasındaki tutarlı ilişkilere rağmen, nedensel bir ilişki doğrulanmamıştır. DEHB belirtileri olan kişilerin teknoloji bağımlılığı geliştirme riskinin daha yüksek olması mümkündür (33,41).

Sosyal izolasyon

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki genç yetişkinlerin yüzde doksanı Facebook, Twitter, Snapchat ve Instagram gibi sosyal medya platformlarını kullanıyor ve çoğu bu siteleri günde en az bir kere ziyaret etmektedir. Paradoksal olarak, sosyal medya kullanımı başkalarıyla sosyal bağlantıların ve kaliteli ilişkilerin olmaması demek olan sosyal izolasyonla bağlantılıdır (42). Sosyal ağların kullanımı bireylerin başkalarıyla iletişim kurmasına yardımcı olsa da, ergenler ve genç yetişkinlerle yapılan önceki çalışmalar, sosyal medya kullanımı ile sosyal izolasyon arasında bir ilişki kurmuştur. Çalışmalar, daha fazla sosyal medya kullanımı ile sosyal izolasyonun arttığını göstermektedir. Ancak bu ilişkinin nedensel yönü net değildir (43).

Bilişsel ve beyin gelişimi üzerinde olumsuz etki

Ekran maruziyetinin artması beyin gelişimi ve bilişsel fonksiyonları da olumsuz etkilemektedir.

Ekran tabanlı medya son 20 yılda patlayarak insanların birbiriyle ve çevre ile olan ilişkisini temelden değiştirmiştir. iki yaşın altındaki çocukların %90'ı düzenli olarak elektronik ortama maruz kalıyor bebeklik döneminde günde 1 ile 3 saat, anaokulunda günde 3 saat üzeri ve ergenlikte günde 7 saatten fazla zaman geçirilmektedir (33).

Akıllı telefonlar, tabletler, masaüstü veya dizüstü bilgisayarlar televizyon kullanımını içeren ekran maruziyeti; dil gecikmesi, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, akademik sorunlar gibi problemlere yol açmaktadır. Çocuklarda yapılan görüntülemeye dayalı araştırmalarda beyinde kortikal atrofi daha düşük kortiko-striatal işlevsel bağlantı ve dil dışı alanlarda artan kortikal kalınlık ve düşük zeka düzeyi gösterilmiştir. Bu nedenle, Amerikan Pediatri Akademisi, 18 aydan büyük çocuklarda ekran süresinin günde bir saatle sınırlandırılmasını

ve okuma gibi yapıcı alternatiflerle ilgilenmeleri için teşvik edilmesini önermektedir (44,45).

Uyku üzerindeki etkiler

Yapılan araştırmalarda dokunmatik ekran kullanımı ve ekran maruziyetinin uyku kalitesini azalttığını uykuya dalışı zorlaştırdığını ve bilişsel ve davranışsal sorunlara neden olabileceği gösterilmiştir. Bebeklerde ve küçük çocuklarda dokunmatik ekran kullanım sıklığı ile gece uyku miktarında azalma uykuya daha geç dalma görülmüştür. Medya kullanımı ile uyku arasındaki ilişkinin dört temel mekanizma ile bağlantılı olduğu bilinmektedir. Bu mekanizmalar şunlardır; (46).

1.Elektronik medya kullanımı doğrudan uykuya ayrılan sürenin yerini alarak geç uyku saatlerine ve kısa uykuya neden olmaktadır.

2.Medyanın içeriği psikolojik ve fizyolojik uyarılmayı artırarak çocukların uykuya dalmasını zorlaştırabilir ve uyku kalitesini düşürebilir.

3.Ekrandan gelen parlak mavi ışık melatonin salgısını olumsuz etkileyip sirkadiyen ritmi bozmakta uyku kalitesini düşürebilmektedir.

4. Çocukta, heyecan arayışı veya hiperaktivite gibi bazı kalıtsal özellikler de hem düzensiz uykuya hem de artan ekran maruziyetine yol açabilir.

Yetişkin ve ergen bireylerde de ekran maruziyeti ile uyku kalitesinin ve uyku süresinin azaldığı bildirilmektedir. Akıllı telefon ekranları kısa dalga boyunda (380 nm ila 495 nm) mavi ışık yayar. Ekrandan gelen mavi ışık, uyku uyanıklık döngüsünü düzenleyen melatonin hormonunun salgısını baskılamakta ve uyku kalitesini olumsuz etkilemektedir (47). Mavi ışığa yüksek oranda maruz kalmayı temsil eden tablet kullanımı, uykuyu televizyon veya video oyun konsolları gibi

cihazlardan farklı etkileyebilmektedir. Çünkü ergenlerin tableti gözlerine daha yakın ve yatakta kullanma olasılıkları daha yüksektir (48).

Uyku kalitesini kötü olması beyinde işlevsel bağlantıları azaltıp gri cevher hacminde azalmaya yol açmakta ve yaşa bağlı bilişsel bozukluk ile Alzheimer gibi patolojilere neden olabilmektedir (33). Bu bağlamda ekran süresi ve ekran maruziyetinin insan beyin sağlığı üzerindeki etkileri dikkate alınmalı ve gerekli tedbirler alınmalıdır.

2.2.2 Dijital teknoloji kullanımının olası yararlı etkileri

Dijital teknolojinin sayılan potansiyel zararlarına karşın özellikle yaşlı bireylerde beyni güçlendiren nöral egzersiz, bilişsel eğitim ve zihinsel sağlık üzerinde çeşitli faydaları olduğu bildirilmektedir. Hafıza, görsel dikkat, öğrenme yetenekleri, karar verme, muhakeme yapma gibi fonksiyonlar üzerinde olumlu etkileri olabilmektedir (33).

Sinir egzersizi

Orta yaş ve yaşlı bireylerde yapılan bir araştırmada bilgisayar ekranından metin okumanın; dili, okumayı, hafızayı ve görsel yetenekleri kontrol eden beyin bölgelerini aktive ettiğini çevrimiçi arama yapıldığında eş zamanlı beyin MRI aktivitelerinde artış olduğunu bu da çevrimiçi arama yapmanın bir tür beyin sinir egzersizi olabileceğini düşündürmektedir. Diğer araştırmalarda birkaç ay sonra bilgisayar oyunu oynamanın kortikal nöral aktivitede azalmaya neden olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite gibi sağlıklı yaşam tarzı davranışları ve hafıza eğitiminin 2 hafta sonra dorsal, prefrontal kortikal metabolizmasının azalmasına yol açtığını göstermektedir. Bu bulgular öğrenilen davranışların zaman içinde daha az nöral aktiviteye neden olduğunu bunun da zihinsel eğitimden sonra daha yüksek bilişsel verimliliğe olanak vereceğini göstermektedir (33).

Bilişsel eğitim

Hafıza yeteneği

Çok sayıdaki çalışma ileri yaştaki entelektüel uyarıların demansa karşı koruyucu olduğunu bildirmektedir. Nöral plastisite yaşam boyu devam etmekte ve çevredeki bilişsel uyarı, yaşlılıkta bile bilişsel işlevin geliştirilmesi ve sürdürülmesinin önemli bir belirleyicidir. Sınırlı bir eğitim bilişsel fonksiyonları olumsuz etkilemekte ve demans için bir risk faktörü olmaktadır (49).

Bilgisayarlı beyin jimnastiği egzersizlerinin demansı olmayan yaşlı bireylerde bilişsel fonksiyonları artırdığı, anlık bellek, gecikmeli bellek ve dilde gelişme kaydettiği görülmüştür. Bu bulgular, bilgisayarlı bilişsel eğitimin potansiyel yararına işaret etmektedir (33).

Bilgisayarlı bilişsel eğitimin bir meta-analizinde, hafif bilişsel bozuklukta biliş üzerinde genel olarak orta düzeyde bir etki olduğu, küresel biliş, dikkat, çalışma belleği ve öğrenme yetenekleri için küçük ila orta dereceli etkiler bildirilmiştir (50).

Çoklu görev becerileri

Çoklu görev iki ayrı görevin eş zamanlı olarak yapılması olarak tanımlanabilir. Çoklu görevin yerine getirilebilmesi için görevlerin otomatisite kazanmış olması gerekmektedir. Otomatisite kazanan görevler; pratik, öğrenme ve tekrar yoluyla uzun süreli bellekte depolanmış durumdadır. Yürürken aynı zamanda konuşmak gibi çoklu görevler en sık gördüğümüz uygulamalardandır. Buna karşılık, otomatik olmayan görevler bilinçli, kasıtlı dikkat gerektirir ve işleyen belleğin kapasitesiyle sınırlıdır. Sonuç olarak çoklu görevlerin eş zamanlı gerçekleşmesi için otomatisite kazanmış olmalıdır. Araştırmalar görev değişimlerinin hata oranını arttırdığını ortaya koymuştur (51).

Teknolojinin çok yaygın kullanılması sonucu çoklu görev uygulamaları sıklık kazanmıştır ve çok sayıda çalışma bunun bilişsel performansı negatif yönde etkilediğini göstermektedir. Bunun yanında , bazı bilgisayar oyunları, yaşın ilerlemesi ile azalan bilişsel fonksiyonlardan biri olan çoklu görevi geliştirebilir (52).

Çalışma belleği ve akıcı zeka

Akıcı zeka esnek bir şekilde akıl yürütme muhakeme yapma ve düşünme kabiliyeti olarak tanımlanır. Akıcı zeka için bilgilerin işlendiği hatırlandığı hafıza gereklidir. Çalışma belleği eğitiminin akıcı zekayı geliştirdiği yapılan araştırmalarda gösterilmiştir (53,54).

Görsel dikkat ve tepki süresi

Günümüzde video oyunlarının toplumun büyük bir kesiminde sıklıkla oynanması bu oyunların algısal ve motor beceriler üzerinde potansiyel etkilerini merak ettirmektedir. Bu oyunların işlevselliği bozacak kadar aşırı oynamanın potansiyel zararlarına dikkat eksikliği, sosyal geri çekilme, artan obezite riski örnek verilebilir bununla birlikte , son araştırmalar, gelişmiş görsel dikkat işleme, uzamsal görselleştirme, reaksiyon süresi ve zihinsel dönüş gibi potansiyel faydalarını da göstermektedir. Ayrıca video oyunlarının cerrahi eğitim ve beceri ile ilişkisini inceleyen bir çalışmada video oyunlarının cerrahi becerileri geliştirdiği, cerrahi hata oranını azalttığı, motor becerileri geliştirebileceğini göstermiştir (55,56).

Diğer ruh sağlığı müdahaleleri

Teknolojik gelişmeler ile birlikte, akıl sağlığını korumaya yönelik destek ve müdahaleler, akıllı telefonlar veya tabletler için yapılan sağlık uygulamaları gibi arayışlara neden olmuştur. İnternet tabanlı ruh sağlığı müdahalelerinin kolay erişilebilirlik, maliyet etkinlik ve anonimlik gibi imkanlara sahip olması tercih edilmesindeki avantajlarıdır (57).

Çeşitli çevrimiçi ruh sağlığı müdahalelerinin etkinliğini ölçen çalışmaların birinde uykusuzluk için bilişsel davranışçı terapi kullanan çevrimiçi dört haftalık bir müdahalenin, depresyon ve uykusuzluk oranlarını geleneksel yüz yüze müdahalelerle karşılaştırılabilir seviyelerde azalttığını belirtmiştir(58). Ayrıca farkındalık temelli bilişsel terapi sağlayan web tabanlı bir programla rezidüel depresif semptomları tedavi etmenin etkinliğini değerlendiren bir araştırmada bu programın olağan depresyon tedavisine ek olarak kullanılmasının, tek başına olağan depresyon tedavisine kıyasla depresyonu ve işlevsel sonuçları önemli ölçüde iyileştirdiği gösterilmiştir (59).

İlaç hatırlatmaları, stres yönetimi ipuçları gibi çeşitli dijital akıl sağlığı uygulamaları geliştirilmiştir. Diğer programlar, kaygı yönetimi veya sosyal desteğin önemi hakkında eğitici videolar kullanarak beceri eğitimi sağlar. Bazı uygulamalar, gün boyunca hareket kalıplarını, sosyal etkileşimleri ve diğer davranışları kaydeden akıllı telefon sensörlerini kullanarak veri toplama kapasitesine sahiptir.

Bazı olumlu ve ümit verici araştırmalara rağmen bu uygulamaların etkinliğini gösteren sistematik çalışmalar sınırlıdır. Yakın zamanda yapılan bir çalışmada indirilebilir uygulamaların % 3 lük kısmının etkinliğinin olduğu ve bu çalışmaların çoğunun uygulama geliştiricileri tarafından yapıldığı bilinmektedir (59).

Beyin sağlığına etkileri

Dijital teknolojinin beyin sağlığı üzerindeki etkileri üzerine yapılan araştırmalarda, bu yeni cihaz ve programların beyin fonksiyonuna olumlu ve olumsuz etkilerini açıklamaktadır. Dijital teknolojilerin aşırı kullanımı dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu belirtilerini artırdığı, duygusal ve sosyal zekayı olumsuz etkilediği, sosyal izolasyonu artırdığı, beyin gelişimini olumsuz etkilediği, uyku kalitesini azalttığı, uyku bozukluğu yaptığı ve bağımlılık yapıcı davranışlara yol açabildiği belirtilmektedir. Bununla birlikte, belirli programlar, video oyunları ve diğer çevrimiçi araçlar, özellikle yaşlılarda beyni güçlendiren nöral egzersize, bilişsel işleyişi iyileştirmeye, kaygıyı azaltmaya, dinlendirici uykuyu artırmaya yardımcı olabilmektedir. Gelecekte yapılacak çalışmaların, dijital teknoloji kullanımının hem olumlu hem de olumsuz etkisine odaklanarak, teknoloji kullanımı ile beyin sağlığı arasındaki temel mekanizmaları ve nedensel ilişkilere ışık tutması gerekmektedir (32).

3.GEREÇ ve YÖNTEM

3.1 Araştırma Bölgesi ve Tipi

Araştırma kesitsel ve analitik tipte bir çalışma olup Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yürütülmüştür.

3.2 Araştırma Evreni ve Örneklemi

Araştırma evreni Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesinde toplam 6 sınıfta öğrenim görmekte olan 1140 sayıdaki öğrencidir. G*Power programıyla toplam 132 katılımcı gerekliliğini hesapladık (60).

2022-2023 eğitim öğretim döneminde her dönemden olacak şekilde toplam altı dönemden 240 öğrenciye ulaşmak hedeflenmiştir. 20 katılımcılardan 20 kişi anketi yanlış/eksik doldurmuş, 5 kişi de çalışmaya katılmayı reddetmiştir. Toplamda 215 kişi çalışmaya dahil edilmiştir. Tıp fakültesi öğrencilerinden 18 yaşından büyük olup çalışmaya onam veren öğrenciler çalışmaya dahil edilmiştir.

3.3 Araştırma Değişkenleri

Bağımsız Değişkenler: Yaş, cinsiyet, boy, kilo, vücut kitle indeksi, medeni durum, eğitim dönemi, birlikte yaşadığı kişiler, ek iş durumu, sigara-alkol kullanımı, uykuya etkili ilaç kullanımı, maddi gelir algısı, aylık internet paketi, telefonda gece modu kullanımı, telefonda mavi ışık filtreleme durumu, akıllı telefonda geçirilen ortalama süre**.**

Bağımlı Değişkenler: Uyku kalitesi düzeyi, ekran maruziyetine bağlı göz şikayetleri.

3.4 Veri Toplama Araçları

Çalışma ile ilgili veri toplarken kullanılan anket: katılımcıların sosyodemografik özelliklerini, birlikte kaldığı kişileri, okudukları dönemi, sigara/alkol kullanımını, maddi durum algısını ,ek iş durumunu, kronik-psikiyatrik hastalık durumunu, uykuya etki eden ilaç kullanımını, telefonda aylık internet paketini, telefonda gece modu, mavi ışık filtrelemesi kullanım özelliklerini sorgulayan soruları içermektedir.

Ayrıca uyku kalitesini ölçen Pittsburgh uyku kalite indeksi (PUKİ) ve ekran maruziyet süresini ölçmek için dijital wellbeing uygulama verileri kullanılmıştır.

Anket katılımcılara uygulanmadan önce anket sorularının anlaşılabilirliğini değerlendirmek amacıyla araştırma evreniyle benzer özellikler gösteren Çomü Aile Hekimliği Anabilim Dalında görevli 15 doktor araştırma görevlisi üzerinde uygulanmış ve gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra anket son halini almıştır.

Dijital wellbeing uygulama verileri: Katılımcının akıllı telefonda kullandığı uygulamalarda geçirdiği süre, katılımcı tarafından telefonun dijital denge ebeveyn denetimleri ya da ekran süresi kısmına girilerek kayıt altına alındı.

WhatsApp, YouTube, Instagram, Twitter, Facebook, Telegram, Google/safari arama, Oyunlar, Tiktok, Dizi/film izleme/Netflix/disney, Gazete/dergi, e-kitap/readEra, Alışveriş sitesi uygulamaları(Trendyol-amazon hepsiburada-n11 vb), Kripto para uygulamalarında geçirilen süre haftanın 7 günü boyunca dakika cinsinden kaydedildi.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi: PUKİ, Buysse ve ark.(1989) tarafından geliştirilmiş, Ağargün ve ark.(1996) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. PUKİ, geçmiş bir aylık sürede uyku kalitesini ve bozukluğunu değerlendiren, 19 maddelik bir öz bildirim ölçeğidir. 24 sorudan oluşur, 19 soru öz bildirim sorusu, 5 soru eş veya oda arkadaşı tarafından yanıtlanacak sorulardır. Ölçeğin puanlanan 18 sorusu 7 bileşenden oluşur. Bunlar;

1. Öznel uyku kalitesi (bileşen 1)

2. Uyku latensi (bileşen 2)

3. Uyku süresi (bileşen 3)

4. Alışılmış uyku etkinliği (bileşen 4)

5. Uyku bozukluğu (bileşen 5)

6. Uyku ilacı kullanımı (bileşen 6)

7. Gündüz işlev bozukluğu (bileşen 7)

Anketin doldurulması yaklaşık 5-10 dk almaktadır.

Her bir bileşen 0-3 puan üzerinden değerlendirilir. 7 bileşenin toplam puanı ölçek toplam puanını verir. Toplam puan 0-21 arasında değişir. Toplam puanın 5'ten büyük olması uyku kalitesinin kötü olduğu anlamına gelmektedir. Ölçekteki son 5 soru kişinin eşi ya da oda arkadaşı tarafından yanıtlanır ve puanlamaya katılmaz. Yüksek puanlar kötü uyku kalitesini yansıtır. Sonra da yedi bileşenin puanları toplanır (61).

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksinin (PUKİ) Hesaplanması

Bileşen 1: Öznel uyku kalitesi soru 9'un puanlaması ile elde edilir. Soru 9 için;

Çok iyi: 0 puan

Oldukça iyi: 1 puan

Oldukça kötü: 2 puan

Çok kötü: 3 puan

Bu değerlendirme sonucunda bileşen 1 puanı elde edilmiştir.

Bileşen 2: Uyku latensi soru 2 ve soru 5a'nın puanlaması ile elde edilir. Soru 2 için;

≤15 dakika: 0 puan

16-30dakika: 1 puan

31-60 dakika: 2 puan

>60 dakika: 3 puan

Buradan soru 2'nin puanı elde edilir.

Soru5a için;

Hiç: 0 puan

Haftada birden az: 1 puan

Haftada bir veya iki kez: 2 puan

Haftada üç veya daha fazla: 3 puan

Buradan soru 5a'nın puanı elde edilir. Daha sonra soru 2 ve soru 5a'nın puanları toplanır ve aşağıdaki gibi değerlendirme yapılır.

Soru 2 ve 5a'nın toplamı için;

0: 0 puan

1-2: 1 puan

3-4: 2 puan

5-6: 3 puan

Böylece elde edilen puan ile Bileşen 2 puanı bulunmuştur.

Bileşen 3: Uyku süresi soru 4'ün puanlaması ile elde edilir. Soru 4 için;

≥7 saat: 0 puan

6-6.9 saat: 1 puan

5-5.9 saat: 2 puan

<5saat 3 puan

Bu değerlendirme sonucunda bileşen 3 puanı elde edilmiştir.

Bileşen 4: Alışılmış uyku etkinliği soru 1, soru 3 ve soru 4 ile hesaplanır.

Yatma saati (soru 1) ile kalkma saati (soru 3) arasındaki süre hesaplanarak yatakta geçirilen süre bulunur. Daha sonra soru 4 ile uyuma saatlerinin süresi hesaplanır ve aşağıdaki gibi alışılmış uyku etkinliği hesaplanır.

Uyuma saatlerinin süresi Alışılmış uyku etkinliği (%) = uyuma saati süresi/yatakta geçen süre x 100

Yatakta geçen saatlerin süresi Alışılmış uyku oranı;

>%85: 0 puan

%75-84: 1 puan

%65-74: 2 puan

<%65 :3 puan

Alışılmış uyku etkinliği yukarıdaki gibi puanlandıktan sonra bileşen 4 puanı elde edilmiştir.

Bileşen 5: Uyku bozukluğu soru 5b-j'nin puanlaması ile elde edilir.

Soru 5b,c,d,e,f,g,h,i,j soruları için;

Hiç: 0 puan,

Haftada birden az: 1 puan,

Haftada bir veya iki kez: 2 puan,

Haftada üç veya daha fazla: 3 puan

Daha sonra 5b-5j puanları toplanarak tekrar aşağıdaki gibi puanlanır. Soru 5b- 5j toplamları için;

0: 0 puan

1-9: 1 puan

10-18: 2 puan

19-27: 3 puan

Bu değerlendirme sonunda bileşen 5 puanı elde edilmiş olur.

Bileşen 6: Uyku ilacı kullanımı soru 6'nın puanlaması ile elde edilir.

Soru 6 için;

Hiç: 0 puan

Haftada birden az: 1puan

Haftada bir veya iki kez: 2 puan

Haftada üç veya daha fazla: 3 puan

Bu değerlendirme sonucunda bileşen 6 puanı elde edilmiş olur.

Bileşen 7: Gündüz işlev bozukluğu soru 7 ve soru 8'in puanlaması ile elde edilir.

Soru 7 için;

Hiç : 0 puan,

Haftada birden az : 1 puan,

Haftada bir veya iki kez : 2 puan,

Haftada üç veya daha fazla : 3 puan

Soru 8 için;

Hiç yok: 0 puan

Haftada birden az : 1 puan

Haftada 1-2 kere : 2 puan

Haftada 3 veya daha fazla : 3 puan.

Soru 7 ve 8'in puanları toplandıktan sonra aşağıdaki gibi değerlendirme yapılır. Soru 7 ve 8'in toplamı için;

0-0 : puan

1-2 : 1 puan

3-4 : 2 puan

5-6 : 3 puan

Bu değerlendirme sonucunda bileşen 7 puanı elde edilmiştir.

7 bileşenin puanları toplanır toplam puan 5 ve altında ise uyku kalitesi iyi, 5'ten büyük ise uyku kalitesi kötüdür.

3.5 Uygulama Yöntemi

Araştırma verileri Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesinde 2022-2023 eğitim öğretim yılının Eylül 2022 - Ekim 2023 tarih aralığında toplanmıştır. Her dönemin bulunduğu dersliklere tek seferde olmak üzere gidilip o sırada sınıfta olan ve çalışmaya onam veren öğrencilere ulaşılmıştır. Araştırma hakkında sözel bilgi verildikten ve yazılı onam alındıktan sonra araştırma anket formu öğrencilere uygulanmıştır. Bir anketin uygulanması yaklaşık olarak 20 dakika sürmüştür.

3.6 Uygulama Verilerin Düzenlenmesi ve Analizi

Araştırma verileri Statistics Package for Social Scienses(IBM SPSS Statistics 26) istatistik programı ile değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı özellikler kategorik değişkenlerde sayı ve yüzde olarak sürekli değişkenlerde ise ortalama ve standart sapma şeklinde verilmiştir. Gruplar arası analizlerde nümerik veri karşılaştırmasında Student T testi ve ANOVA testleri kullanıldı. Kategorik veri analizinde ise Pearson Ki-kare ve Fisher Exact testleri kullanıldı.

3.7 Etik ve İzinler

01/02/2023 tarihinde Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan gerekli izinler alınmış olup araştırma ile ilgili katılımcılara sözel ve yazılı bilgi verilmiş ve onamları alınmıştır.

4.BULGULAR

Çalışmaya %58.1 kadın (n=125) , %41.9 erkek (n=90) toplam 215 tıp öğrencisi katılım sağladı. 1.-6. sınıflardan katılım sırasıyla 40, 33, 36, 33, 36, 37 kişiydi.

Katılımcıların çoğunluğunu kadınlar oluşturmaktadır. Maddi durum algısı genel olarak orta seviyede, ek işte çalışan sayısı oldukça düşük ve çoğunluk yurtta barınmaktadır.

Katılımcıların yaş ortalaması 22,7 ± 2,3 (ranj 18 - 28); kadınlarda 22,4 ± 2,1 (ranj 19 - 27), erkeklerde 23,1 ± 2,4 (ranj 18 - 28) olup aradaki fark anlamlıydı ve erkeklerin daha yüksekti (p=0,008, t=-2,670).

Beden kitle indeksi ortalama 23,0 ± 4,3 (ranj 12,8 – 39,0) kadınlarda ortalama 21,2±3,6(ranj 12.8 - 39.3), erkeklerde 25,4±3.8(ranj 17.4 - 39) olarak ölçüldü.

Katılımcıların telefondaki aylık internet paketi ortalama 19.1 GB (ranj 0 - 100) olduğu görüldü.

Katılımcıların %47.9'u telefonda gece modunu hiç kullanmazken, %20.9'u sadece geceleri , % 31.2'si ise her zaman kullanmaktaydı. Katılımcıların %72.6'sı mavi ışık filtrelemesi kullanmazken %27.4'ü mavi ışık filtrelemesi kullanmaktadır.

Katılımcılarda göz bulgularına baktığımızda %26.5'inde göz ağrısı, %17.2'sinde gözde sızlama, %29.8 inde göz kuruluğu, %34.9'unde göz kaşıntısı, %30.2'sinde gözde yanma, %21.9'unde gözde batma şikayeti mevcuttu.

Tablo 4.1 Katılımcıların yaş ve vki özellikleri

	Genel	Erkek	Kadın
Yaş ortalaması	22,7 ± 2,3 (18 -28)	23,1 ± 2,4 (18 - 28)	22,4 ± 2,1 (19 - 27)
Vücut kitle indeksi	23,0 ± 4,3 (12,8-39,0)	25,4±3.8 (17,4 - 39)	21,2±3,6 (12.8 – 39,3)

Parantez içindeki değerler min max değerlerdir.

Tablo 4.2 Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	125	58,1
	Erkek	90	41,9
Medeni durum	Evli	3	1,4
	Bekar	212	98,6
Eğitim dönemi	Dönem 1	40	18,4
	Dönem 2	33	15,3
	Dönem 3	36	16,7
	Dönem 4	33	15,3
	Dönem 5	36	16,7
	Dönem 6	37	17,2
Kronik hastalık	Evet	199	92,6
	Hayır	16	7,4
Maddi durum algısı	Düşük	23	10,7
	Orta	180	83,7
	yüksek	12	5,6
Birlikte yaşama durumu	Yalnız	51	23,7
	Aile	17	8
	Arkadaş	53	24,7
	Yurtta	94	43,7
Ek işte çalışma	Hayır	213	99,1
	Kısmi zamanlı	2	0,9

Ekran süresi

Haftalık ekran süresi ortalama 34,53 ± 14,56 (ranj: 3,52 – 84,98) saat olarak tespit edildi.

Günlük ekran süresi ortalama 5 ± 2 (ranj: 1-12) saat olarak tespit edildi.

Tablo 4.2.1 Katılımcıların günlük ekran süreleri

Günler	Ortalama ekran süresi	Ranj
Pazartesi	5 ± 2,4	(1 – 11,9)
Salı	4,75 ± 2,3	(0,5 – 11,9)
Çarşamba	4,8 ± 2,2	(0,4 – 14,2)
Perşembe	4,8 ± 2,3	(0,4 – 14,7)
Cuma	4,7 ± 2,1	(0,5 – 10,8)
Cumartesi	5,4 ± 2,8	(0,3 - 16)
Pazar	5,5 ± 2,8	(0,3 - 16)

WhatsApp'ta geçirilen günlük ortalama süre 0,7 ± 0,67 (0,03 - 4) saat. Youtube'da geçirilen günlük ortalama süre 0,84 ± 1 (0,02 - 9) saat. İnstagram'da geçirilen günlük ortalama süre 1,2 ± 0,7 (0,08 - 4) saat. Twitter'da geçirilen günlük ortalama süre 0,68 ± 0,52 (0 – 2,5) saat. Facebook'da geçirilen günlük ortalama süre 0,3 ± 0.2 (0,03 – 0,77) saat. Telegram'da geçirilen günlük ortalama süre 0,3 ± 0,5 (0 – 1,78) saat. Google/safari'de geçirilen günlük ortalama süre 0,5 ± 0,25 (0 – 4,67) saat. Oyunlar'da geçirilen günlük ortalama süre 0,84 ± 0,94 (0,02 – 5,5) saat. Tiktok'ta geçirilen günlük ortalama süre 0,65 ± 0,50 (0,02 – 1,63) saat. Dizi/filmler'de geçirilen günlük ortalama süre 0,74 ± 0,54 (0,03 – 3,61) saat.

Gazete/dergi okumada geçirilen günlük ortalama süre 0,23 ± 0,12 (0,02 – 0,44) saat. E-kitap'da geçirilen günlük ortalama saat 0,94 ± 1,43 (0,02 – 5,39) saat. Alışveriş sitelerinde geçirilen günlük ortalama saat 0,24 ± 0,24 (0,01-1,29) saat. Kripto para uygulamalarında geçirilen günlük ortalama saat 0,28 ± 0,1 (0-1,70) saat olarak ölçüldü.

Ekran süresinin büyük kısmını oluşturan; Instagram, e-kitap uygulamaları, YouTube ve oyun uygulamalarıydı. Gazete/dergi, alışveriş siteleri, kripto para uygulamaları, Facebook gibi uygulamalar ise ekran süresinin en az olduğu uygulamalardandı. Tablo 4.3'de uygulamalarda geçirilen günlük ortalama saat verilmiştir.

Tablo 4.3 uygulamalarda geçirilen günlük ortalama saat

Uygulamalar	Günlük ortalama saat	Ranj
WhatsApp	0,7 ± 0,67	(0,03 - 4)
Youtube	0,84 ± 1	(0,02 - 9)
İnstagram	1,2 ± 0,7	(0,08 - 4)
Twitter	0,68 ± 0,52	(0 – 2,5)
Facebook	0,3 ± 0,2	(0,03 – 0,77)
Telegram	0,3 ± 0,5	(0 – 1,78)
Google/safari	0,5 ± 0,25	(0 – 4,67
Oyunlar	0,84 ± 0,94	(0,02 – 5,5)
Tiktok	0,65 ± 0,50	(0,02 – 1,63)
Dizi/filmler	0,74 ± 0,54	(0,03 – 3,61)
Gazete/dergi	0,23 ± 0,12	(0,02 – 0,44)
E-kitap	0,94 ± 1,43	(0,02 – 5,39)
Alışveriş siteleri	0,24 ± 0,24	(0,01 - 1,29)
Kripto para uygulamaları	0,28 ± 0,1	(0-1,70)

Katılımcıların göz ile ilgili şikayetlerine bakıldığında kuruluk, kaşıntı, ve yanma semptomları olanlar çoğunluktaydı. Göz kuruluğu ve gözde kaşıntı şikayeti olanlarda ekrana maruziyet süresi, olmayanlara göre daha fazla olmasına rağmen aradaki fark anlamlı değildi. Göz bulgularına göre ekran süreleri Tablo 4.4'te verilmiştir.

Tablo 4.4 Göz bulgularına göre ekran süreleri

Göz bulguları	**Durum**	**Sayı(n)**	**Haftalık ortalama ekran süresi**	
Ağrı	Evet	56	32,5	p=0,218*
	Hayır	155	35,3	t=1,235
Sızlama	Evet	36	34,2	p=0,409*
	Hayır	175	36,2	t=-0,827
Kuruluk	Evet	62	35,7	p=0,470*
	Hayır	149	34,1	t=-0,724
Kaşıntı	Evet	73	37	p=0,086*
	Hayır	138	33,4	t=-1,723
Yanma	Evet	62	34,3	p=0,858*
	Hayır	149	34,7	t=0,180
Batma	Evet	45	34	p=0,792*
	Hayır	166	34,7	t=0,264

*Student T

Katılımcıların göz bulgularına göre uyku kalitesi karşılaştırıldığında gözünde kaşıntı ve sızlanma olan kişilerde uyku kalitesinin kötü olduğu ve aradaki farkın anlamlı olduğu görüldü. Göz bulgularına göre uyku kalitesi Tablo 4.4.1'de verilmiştir.

Tablo 4.4.1 Göz bulgularına göre uyku kalitesi

Göz bulguları	**Durum**	**Uyku kalitesi**		
		İyi	**kötü**	
Kaşıntı	Hayır	65 (%46,4)	75 (%53,6)	p=0,005*
	Evet	20 (%26,7)	55 (%73,3)	χ^2=7,979
Sızlama	Hayır	77 (%43,3)	101 (%56,7)	p=0,014*
	Evet	8 (%21,6)	29 (%78,4)	χ^2=5,999
Kuruluk	Hayır	63 (%41,7)	88 (%58,3)	p=0,314*
	Evet	22 (%34,4)	42 (%65,6)	χ^2=1.015
Yanma	Hayır	65 (%43,3)	85 (%56,7)	p=0,084*
	Evet	20 (%30,8)	45 (%69,2)	χ^2=2,995
Batma	Hayır	71 (%42,3)	97 (%57,7)	p=0,122*
	Evet	14 (%29,8)	33 (%70,2)	χ^2=2,391
Ağrı	Hayır	66 (%41,8)	92 (%58,2)	p=0,264*
	Evet	19 (%33,3)	38 (%66,7)	χ^2=1,248

*Pearson ki-kare

Kronik hastalığa sahip kişi sayısı katılımcıların % 7.4'ü (n=16) olarak tespit edildi. Kronik hastalık varlığı erkeklerde, sigarayı 6 aydan fazla süredir bırakanlarda, dönem 3'lerde, yurtta barınanlarda ve maddi durum algısı orta olanlarda daha yüksek olmasına karşın aradaki fark anlamsızdı. Tablo 4.5'de sosyodemografik özelliklere göre kronik hastalığı olan katılımcı sayısı verilmiştir.

Tablo 4.5 Sosyodemografik özelliklere göre kronik hastalığı olan katılımcılar

		Sayı (n)		Yüzde (%)	
		Kronik hasta	Sağlam		
Cinsiyet	Kadın	4	121	25	P=0,155*
	Erkek	12	78	75	χ2=2,019
Sigara kullanımı	Hiç içmemiş	3	44	18,8	P=0,9*
	Bırakmış (<6ay)	2	21	12,5	χ2=0,583
	Bırakmış (>6ay)	8	84	50	
	Kullanıyor	3	50	18,8	
Eğitim dönemi	Dönem 1	0	40	0	P=0,22*
	Dönem 2	3	30	18,8	χ2=7,004
	Dönem 3	4	32	25	
	Dönem 4	1	32	6,3	
	Dönem 5	3	33	18,8	
	Dönem 6	5	32	31,3	
Maddi durum algısı	Düşük	0	23	0	P=0,186*
	Orta	16	164	100	χ2=3,361
	Yüksek	0	12	0	
Birlikte yaşama durumu	Yalnız	2	49	12.5	P=0,322*
	Aile	3	14	18,8	χ2=3,489
	Arkadaş	4	49	25	
	Yurtta	7	87	43,8	
Alkol kullanımı	Hayır	11	123	68,8	P=0,581*
	Evet	5	76	31,3	χ2=0,304

*Pearson ki-kare

Katılımcıların %24.6 sı (53) aktif sigara içmekte iken %53.4'ü (115) sigarayı bırakmış bırakanların da %80 i (92) 6 aydan fazla süredir bırakmıştır.

Erkeklerde sigara kullanma oranı kadınlara göre daha yüksekti ve aradaki fark anlamlıydı.

Tablo 4.6 Sosyodemografik özelliklere göre sigara kullanma durumu

		Hiç içmemiş	Bırakmış <6ay	Bırakmış >6ay	Kullanmakta	
Cinsiyet	Kadın	25 %20	14 %11,2	65 %52	21 %16,8	P=0,003* χ2=13,929
	Erkek	22 %24,4	9 %10	27 %30	32 %30,5	
Medeni durum	Bekar	47 %22,1	21 %10	92 %43,3	52 %24,5	P=0,012* χ2=10,96
	Evli	0 %0	2 %66,6	0 %0	1 %33,3	
Eğitim dönemi	Dönem 1	4 %10	4 %10	25 %62,5	7 %17,5	P=0,007* χ2=31,918
	Dönem 2	12 %36,3	5 %15	13 %39,3	3 %9	
	Dönem 3	6 %16,6	1 %2,7	23 %63,8	9 %25	
	Dönem 4	13 %39,3	3 %9	8 %24,2	9 %27,2	
	Dönem 5	6 %16,6	4 %11,1	12 %33,3	14 %38,8	
	Dönem 6	6 %16,2	6 %16,2	14 %37,8	11 %29,7	
Maddi durum algısı	Düşük	9 %39,1	2 %8,6	5 %21,7	7 %30,4	P=0.297* χ2=7,262
	Orta	36 %20	20 %11,1	82 %45,5	42 %23,3	
	yüksek	2 %16,6	1 %8,3	5 %41,6	4 %33,3	
Birlikte yaşama durumu	Yalnız	7 %13,7	7 %13,7	18 %35,2	19 %37,2	P=0,002* χ2=26,397
	Aile	4 %23,5	2 %11,7	8 %47	3 %17,6	
	Arkadaş	16 %30,1	2 %3,7	15 %28,3	20 %37,7	
	Yurtta	20 %21,2	12 %12,7	51 %54,2	11 %11,7	
Ek işte çalışma	Hayır	47 %22	23 %12,2	90 %42,2	53 %24,8	P=0,440* χ2=2,699
	Kısmi zamanlı	0 %0	0 %0	2 %100	0 %0	

*Pearson ki-kare

Katılımcılardan %37,6'sı (n=81) alkol kullanmaktaydı. Alkol kullanımı; kadınlarda , dönem 1 ve dönem 3'lerde yüksek olmasına karşın aradaki fark anlamlı değildi. Alkol kullanımı ; maddi durum algısı orta olanlarda, yalnız yaşayanlarda ve aktif sigara kullanıcılarında daha yüksekti ve aradaki fark anlamlıydı. Tablo 4.7'de sosyodemografik özelliklere göre alkol kullanım durumları belirtilmiştir**.**

Tablo 4.7 Sosyodemografik özelliklere göre alkol kullanma durumu

		Sayı(n)	Yüzde(%)	
Cinsiyet	Kadın	42	51,9	P=0,146*
	Erkek	39	48,1	χ2=2,111
Eğitim dönemi	Dönem 1	16	19,8	P=0,928
	Dönem 2	11	13,6	χ2=1,362*
	Dönem 3	16	19,8	
	Dönem 4	11	13,6	
	Dönem 5	13	16	
	Dönem 6	14	17,3	
Maddi durum algısı	Düşük	10	12,3	P=0,016*
	Orta	62	76,5	χ2=8,250*
	yüksek	9	11,1	
Birlikte yaşama durumu	Yalnız	26	35,8	P=0,010*
	Aile	9	7,4	χ2=11,321*
	Arkadaş	16	23,5	
	Yurtta	27	33,3	
Sigara kullanımı	Kullanıyor	32	39,5	P<0,001*
	Bırakmış(<6ay)	14	17,3	χ2=24,572*
	Bırakmış(>6ay)	29	35,8	
	Hiç içmemiş	6	7,4	

*Pearson ki-kare

Katılımcıların 1 haftalık süreçte ekrana maruz kaldıkları süre ortalama 34.6 ± 14.6(3.5-85) saat olarak ölçüldü. Ekran maruziyeti kadınlarda, dönem 4'lerde, maddi durum algısı yüksek olanlarda, ailesiyle birlikte yaşayanlarda, internet paketi 20 GB üzerinde olan kişilerde ve ek iş yapmayanlarda yüksek olmasına rağmen aradaki fark anlamlı değildi. Tablo 4.8'de sosyodemografik özelliklere göre haftalık ekrana maruz kalma süresi verilmiştir.

Tablo 4.8 Sosyodemografik özelliklere göre ekran süresi

		Haftalık ortalama saat	Standart sapma	
Cinsiyet	Kadın Erkek	35,6 33,2	13,3 16,1	t=1,192 p=0,243*
Eğitim dönemi	Dönem 1 Dönem 2 Dönem 3 Dönem 4 Dönem 5 Dönem 6	32,4 32,5 33,2 39,2 38,4 32,5	13.5 15,3 9,7 13,2 18,3 15	F=1,682 p=0,140**
Maddi durum algısı	Düşük Orta yüksek	34,4 34,2 41,3	12,9 14,7 15	F=1,361 p=0,259**
Birlikte yaşama durumu	Yalnız Aile Arkadaş Yurtta	35,2 39,3 32,8 34,5	18,1 14,5 12,2 13,6	F=0,793 p=0,499**
Ek işte çalışma	Hayır Kısmi zamanlı	34,6 30,7	14,6 18,4	F=0,147 p=0,702**
Telefondaki aylık internet paketi(GB)	0-10 10-20 20 üzeri	35,2 33,3 35,7	16,5 14,1 13,2	F=0,552 p=0,557**

*Student T **ANOVA

Katılımcıların %27.4'ü (n=59) telefonunda mavi ışık filtrelemesi kullanmaktaydı. Mavi ışık filtreleme durumu ; kadınlarda, dönem 4'lerde, yurtta kalanlarda yüksek olmasına karşın anlamlı bir fark yoktu. Mavi ışık filtrelemesi kullanan kullanıcıların haftalık ortalama ekran süresi daha yüksek olmasına rağmen aradaki fark anlamlı değildi. (t=0,975 p=0,331). Tablo 4.9'da sosyodemografik özelliklere göre mavi ışık filtreleme durumu verilmiştir.

Tablo 4.9 Sosyodemografik özelliklere göre mavi ışık filtreleme

		Sayı(n)	Yüzde(%)	
Cinsiyet	Kadın	38	64,4	$\chi 2$=1,312 p=0,252*
	Erkek	21	55,6	
Eğitim dönemi	Dönem 1	11	18,6	$\chi 2$=6,260 p=0,282*
	Dönem 2	9	15,3	
	Dönem 3	9	15,3	
	Dönem 4	13	22	
	Dönem 5	5	8,5	
	Dönem 6	12	20,3	
Birlikte yaşama durumu	Yalnız	17	28,8	$\chi 2$=2,115 p=0,549*
	Aile	5	8,5	
	Arkadaş	11	18,6	
	Yurtta	26	44,1	
Ek işte çalışma	Hayır	59	100	$\chi 2$=0,147 p=0,702**
	Kısmi zamanlı	0	0	

*Pearson ki-kare **Fischer's Exact

Katılımcıların %52'si (n=112) gece modu kullanmakta bunların %60'ı her zaman kullanmakta iken %40'ı sadece gece kullanmaktaydı. Gece modu kullanma oranı kadınlarda dönem 1'lerde ve yurtta kalanlarda daha yüksek olmasına rağmen aradaki ilişki anlamlı değildi. Tablo 4.10'da Sosyodemografik özelliklere göre gece modu kullanımı verilmiştir.

Tablo 4.10 Sosyodemografik özelliklere göre gece modu kullanımı

		Sayı(n)	Yüzde(%)	
Cinsiyet	Kadın	73	65	$\chi 2$=4,776
				p=0,092*
	Erkek	39	35	
Eğitim dönemi	Dönem 1	21	19	$\chi 2$=4,052
	Dönem 2	20	18	p=0,945*
	Dönem 3	17	15	
	Dönem 4	18	16	
	Dönem 5	16	15	
	Dönem 6	20	18	
Birlikte yaşama durumu	Yalnız	25	22	$\chi 2$=5,591
	Aile	8	7	p=0,471*
	Arkadaş	27	24	
	Yurtta	52	47	

*Pearson ki-kare

Katılımcıların %14,4'ü (n: 31) zayıf (vki:<18.5), %58.6'sı (n:126) normal kilolu (vki:18.5-24.9), %20'si (n:43) aşırı kilolu (vki:25-29.9), %5,6'sı (n:12) sınıf 1 obez (vki:30-34.9) , %1.4'ü (n:3) sınıf 2 obez (vki:35-39,9) olarak ölçüldü. Toplam obez oranı %7 idi (n:15). Sınıflama yapılırken DSÖ sınıflaması kullanıldı. Katılımcıların vücut kitle indeksi ortalaması 23±4.3 kg/m² (12.8-39) olarak ölçüldü. VKİ erkeklerde kadınlara göre anlamlı olarak yüksekti. VKİ ortalaması ; dönem 5'lerde maddi durum algısı yüksek olanlarda ve ailesiyle yaşayanlarda daha yüksek olmasına karşın aradaki fark anlamlı değildi. Tablo 4.11'de sosyodemografik özelliklere göre vücut kitle indeksi değerleri verilmiştir.

Tablo 4.11 Sosyodemografik özelliklere göre vücut kitle indeksi değerleri

		Ortalama	Standart sapma	
Cinsiyet	Kadın	21,2	3,6	P<0,001*
	Erkek	25,5	3,8	t=-8,3
Eğitim dönemi	Dönem 1	22,1	5,3	P=0,240**
	Dönem 2	23	3,9	F=1,362
	Dönem 3	22,5	4,1	
	Dönem 4	22,8	4,2	
	Dönem 5	24,5	3,8	
	Dönem 6	23,3	3,7	
Maddi durum algısı	Düşük	24	4,7	P=0,413**
	Orta	22,9	4,1	F=0,889
	yüksek	23,5	4,7	
Birlikte yaşama durumu	Yalnız	22,9	3,3	P=0,161**
	Aile	24,1	5,6	F=1,736
	Arkadaş	23,8	4,6	
	Yurtta	22,4	4,2	

*Student T **ANOVA

Katılımcıların PUKİ puan ortalaması 7 ± 3.4 puandı. PUKİ en az 0 en fazla 19 puan olarak ölçüldü. PUKİ puan ortalaması kadınlarda erkeklere göre daha yüksekti ama aradaki fark anlamlı değildi. Dönem 3'lerde, yurtta kalanlarda son 6 ay içinde sigarayı bırakanlarda ve alkol kullananlarda PUKİ puanı anlamlı alarak daha yüksekti.

Yurtta kalanların yalnız kalanlar ve arkadaşıyla kalanlara göre PUKİ puan ortalaması daha yüksekti ve aradaki fark anlamlıydı.(post hoc analizi yurt - yalnız p=0,001 , yurt - arkadaş p<0,001) Son 6 ayda sigarayı bırakanların hiç sigara içmeyenlere göre PUKİ puan ortalaması daha yüksekti ve aradaki fark anlamlıydı. Alkol kullananların PUKİ puan ortalaması alkol kullanmayanlara göre daha yüksekti ve aradaki fark anlamlıydı. Maddi durum algısı kötü olanlarda PUKİ puan ortalaması daha yüksek olmasına karşın aradaki fark anlamlı değildi.

Tablo 4.12'de sosyodemografik özelliklere göre PUKİ puan ortalamaları verilmiştir.

Tablo 4.12 Sosyodemografik özelliklere göre PUKİ puan ortalamaları

		Ortalama	Standart sapma	
Cinsiyet	Kadın	7,13	3.35	p=0,946*
	Erkek	6,73	3.53	t=0,831
Eğitim dönemi	Dönem 1	7,5	3,8	P=0,018**
	Dönem 2	7,7	3,5	F=2,811
	Dönem 3	8	3,2	
	Dönem 4	5,4	3	
	Dönem 5	6,7	3,2	
	Dönem 6	6,4	3,3	
Maddi durum algısı	Düşük	7,6	4	p=0.156**
	Orta	7	3,4	F=1,872
	yüksek	5,2	2,6	
Birlikte yaşama durumu	Yalnız	6	3,3	p<0,01**
	Aile	6,1	2,3	F=6,530
	Arkadaş	6	2,7	
	Yurtta	8,1	3,7	
Sigara kullanımı	Hiç içmemiş	5,7	2,7	p=0,019**
	Bırakmış(<6ay)	8	4,6	F=3,388
	Bırakmış(>6ay)	7,3	3,3	
	Kullanıyor	7	3,4	
Alkol kullanımı	Hayır	6,5	3	p=0,006*
	Evet	7,8	3,8	t=-2,790
VKİ indeksi	Zayıf	6,7	3,8	p=0,659**
	Normal	7,1	3,6	F=0,606
	Aşırı kilolu	6,9	3	
	Obez sınıf 1	5,9	2,3	
	Obez sınıf 2	5,3	1,1	
Kronik hastalık	Hayır	6,9	3,4	p=0,139*
	Evet	8,2	3,4	t=-1,487

*Student T **ANOVA

Katılımcıların %60.5'inin (n:130) uyku kalitesi kötü iken, %39.5'inin (n:85) uyku kalitesi iyiydi. Uyku kalitesi; kadınlarda, maddi durum algısı orta olanlarda, normal kilolularda ve kronik hastalığa sahip olanlarda daha kötü olmasına rağmen aradaki fark anlamlı değildi.

Dönem 4,5,6 olanlarda, ailesi ile kalanlarda, sigarayı 6 aydan uzun süredir bırakanlarda, ve alkol kullanmayanlarda uyku kalitesi daha iyiydi ve aradaki fark anlamlıydı. Tablo 4.13'de sosyodemografik özelliklere göre PUKİ uyku kaliteleri verilmiştir.

Tablo 4.13 Sosyodemografik özelliklere göre PUKİ uyku kaliteleri

		Kötü		İyi		
		n	(%)	n	(%)	
Cinsiyet	Kadın	79	63,2	46	36,8	χ2=0,934
	Erkek	51	56,6	39	43,4	p=0,334*
Eğitim dönemi	Dönem 1	29	72,5	11	27,5	χ2=12,460
	Dönem 2	23	69,6	10	30,4	p=0,029*
	Dönem 3	26	72,2	10	27,8	
	Dönem 4	14	42,4	19	57,6	
	Dönem 5	18	50	18	50	
	Dönem 6	20	54	17	46	
Maddi durum algısı	Düşük	15	65,2	8	44,8	χ2=0,256
	Orta	108	60	72	40	p=0,880*
	yüksek	7	58,3	5	41,7	
Birlikte yaşama durumu	Yalnız	22	43,1	29	56,9	χ2=17,362
	Aile	10	58,8	7	41,2	p=0,001*
	Arkadaş	27	50,9	26	49,1	
	Yurtta	71	75,5	23	24,5	
Sigara kullanımı	Hiç içmemiş	28	59,5	19	39,5	χ2=10,610
	Bırakmış(<6ay)	7	30,4	16	69,6	p=0,014*
	Bırakmış(>6ay)	30	32,6	62	67,4	
	Kullanıyor	20	37,7	33	62,3	
Alkol kullanımı	Hayır	74	55,2	60	44,8	χ2=4,087
	Evet	56	69,1	25	30,9	p=0,043*
VKİ indeksi	Zayıf	17	54,8	14	45,2	χ2=1,885
	Normal	76	60,3	50	39,7	p=0,757*
	Aşırı kilolu	29	67,4	14	32,6	
	Obez sınıf 1	6	50	6	50	
	Obez sınıf 2	2	66,6	1	33,4	
Kronik hastalık	Hayır	118	59,2	81	40,8	χ2=1,528
	Evet	12	75	4	25	p=0,216*

*Pearson Ki-kare

Katılımcıların haftalık ekran süresi uyku kalitesi kötü olanlarda uyku kalitesi iyi olanlara göre daha yüksek olmasına rağmen aradaki fark anlamlı değildi. Haftalık ekran süresi ile PUKİ ortalama puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı. (r:0,007 p=0,923). Uyku kalitesi kötü olanlarda BMI indeksi daha yüksek olmasına rağmen aradaki fark anlamlı değildi. Uyku kalitesi kötü olanlarda haftalık alkol tüketimi daha düşük olmasına rağmen aradaki fark anlamlı değildi. Uyku kalitesi kötü olanlarda aylık internet paketi daha yüksekti ve aradaki fark anlamlıydı.

Aylık internet paketi arttıkça PUKİ puanı da arttı (r: 0,193; p: 0,004). Uyku kalitesi kötü olanlarda telefonda günlük mavi ışık filtreleme süresi daha yüksekti ancak fark anlamlı değildi. Uyku kalitesi kötü olanların büyük çoğunluğu mavi ışık filtreleme kullanmıyordu. Uyku kalitesi kötü olanlarda video uygulamalarına harcanan süre daha fazla olsa da aradaki fark anlamlı değildi. Uyku kalitesi kötü olanlarda uygulamaları okuyarak geçirilen süre daha yüksek olmasına rağmen aradaki fark anlamlı değildi. Uyku kalitesi kötü olanlarda mesajlaşma uygulamalarında geçirilen süre daha fazla olsa da aradaki fark anlamlı değildi. Uyku kalitesi kötü olanlarda akıllı telefonda gece modunun kullanımı daha fazla olsa da aradaki fark anlamlı değildi.

Tablo 4.14 PUKİ uyku kalitesi ile bazı parametreler arasındaki ilişkiyi göstermektedir.

Tablo 4.14 PUKİ uyku kalitesi ile bazı parametrelerin ilişkisi

	PUKİ uyku kalitesi iyi	PUKİ uyku kalitesi kötü	
Haftalık ekran süresi	34,5 ± 14,4	34,7 ± 14	t=-0,081 p=0,935*
VKİ ortalaması	22,9 ± 4,5	23,1 ± 4,1	t=-0,426 p=0,671*
Haftalık alkol tüketimi	1,7 ±1,1	1,4 ± 0,8	t=1,488 p=0,141*
Aylık internet paketi(GB)	17 ± 12	20,5 ± 12,7	t=-1,998 p=0,047*
Günlük mavi ışık filtreleme süresi	18,6 ± 6,9	19,2 ± 6,9	t=-0,322 p=0,749*
Video uygulamaları(YouTube Instagram, tiktok, dizi/film Oyunlar)	13 ± 9,7	15,9 ± 11,2	t=-1,913 p=0,057*
Okuma uygulamaları(e-kitap,gazete/dergi, Google/safari,twitter	4,6 ± 6,6	4,7 ± 6,5	t=-0,140 p=0,889*
Mesajlaşma uygulamaları(WhatsApp, telegram)	4,4 ± 3,9	5,7 ± 5,1	t=-1,919 p=0,056*
Gece modu kullanımı **Evet** **Hayır**	 %47,1 %52,9	 %55,4 %44,6	 χ2=1,428 p=0,232**
Mavi ışık filtreleme **Evet** **Hayır**	 %30,6 %69,4	 %25,4 %74,6	 χ2=0,699 p=0,403**

*Student T **Pearson ki-kare

WhatsApp'ta geçirilen ortalama süre, gelir durumu, alkol kullanma durumu, birlikte yaşadığı kişiler kullanılarak multipl regresyon yapıldı, backward yöntemi kullanılarak oluşturulan model istatistiksel olarak anlamlıydı. WhatsApp kullanım süresinin artması ve alkol kullanımı uyku kalitesinin düşürmekte iken yüksek gelir düzeyi, yalnız yaşama, aile ile birlikte yaşama, arkadaş ile yaşama durumu yurtta kalmaya göre uyku kalitesini artırmaktaydı ve aradaki fark anlamlıydı. Regresyon analizi Tablo 4.15'te verilmiştir.

Suudi Arabistan'da yapılan bir araştırmada WhatsApp kullanım bağımlılığı olan öğrencilerin uyku kalitesinin ve akademik başarısının düşük olduğunu göstermiştir (62) . Ergenlerde yapılan bir çalışmada WhatsApp'ta geçirilen günlük ortalama sürenin 3,5 saat olduğu kız katılımcılarda erkeklere göre daha fazla uyku bozukluğuna neden olduğu görülmüştür (63).

Tablo 4.15 PUKİ uyku kalitesi ile bazı parametrelerin multipl regresyonu

Parametreler	**Standart beta**	**p**	**%95 Güven aralığı**	
			Alt sınır	**Üst sınır**
WhatsApp ortalama	0,142	p=0,027	0,085	1,361
Alkol kullanımı	0,271	p<0,001	1,014	2,824
Gelir algısı	-0,137	p=0,032	-2,249	-0,104
Kiminle=yalnız	-0,298	p<0,001	-3,513	-1,288
Kiminle=aile	-0,138	p=0,038	-3,408	-0,100
Kiminle=arkadaş	-0,274	p<0,001	-3,252	-1,103

5.TARTIŞMA

Bu çalışma ile tıp fakültesi öğrencilerinde dijital wellbeing verileri ile uyku kalitesi arasındaki ilişki incelenmiş ve dijital platformlarda geçirilen sürenin, ekrana maruziyet süresinin uyku kalitesine etkisi değerlendirilmiştir. Ekrana maruziyet süresi artıkça uyku kalitesinin azaldığı tespit edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen 215 katılımcının yaş ortalaması 22,7 ± 2,3 olup genel ortalama ile uyumludur. Kadınların yaş ortalaması erkeklerin yaş ortalamasından anlamlı olarak daha düşüktü.

Ekran maruziyeti ile uyku kalitesi ilişkisi

Haftalık ortalama ekrana maruziyet süresi, uyku kalitesi kötü olanlarda daha yüksek olmasına rağmen arada anlamlı bir fark yoktu. Katılımcıların günlük ortalama ekran süresi 5 ± 2 saat olarak ölçüldü.

Hindistan'da yapılan bir çalışmada, çalışmamıza benzer bir şekilde ekran süresi günlük ortalama 5 saat civarında olup ekran süresi doğrudan uyku kalitesini etkilememekte fakat akademik başarı üzerinde daha çok etkili olduğu tespit edilmiştir (64).

Pakistan'da genç yetişkinlerde yapılan bir araştırmada ekran maruziyeti arttıkça uyku kalitesinin anlamlı bir şekilde azaldığı tespit edilmiştir (47).

Almanya'da yapılan bir çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinde ekrana maruziyet süresi arttıkça uyku kalitesinin önemli ölçüde azaldığı fakat uyku kalitesi ile ekran süresi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur. Bu çalışmamızda da aynı bulgular elde edilmiştir (65).

İtalya'da yapılan bir araştırmada akıllı telefonda geçirilen sürenin artması, ekran maruziyet süresinin artmasının kötü uyku kalitesine neden olduğu sonucuna varılmıştır (66).

Çalışmamızda akıllı telefonda ekran maruziyeti günlük ortalama 5 saat civarındaydı. Çin'de üniversite öğrencilerinde yapılan bir araştırmada günlük ortalama 5 saatten fazla ekrana maruz kalan katılımcılarda uyku kalitesinin anlamlı olarak kötü olduğu görülmüştür (67).

Denizli'de yapılan başka bir çalışmada akıllı telefon bağımlılığı olan kişilerde; ekran maruziyeti yüksek olanların uyku kalitesinin daha kötü olduğu bulunmuştur (68).

Sırbistan'da iki ayrı üniversitede yapılan bir başka çalışmada, akıllı telefonlarda günlük ortalama 4 saatten fazla geçirilen süre ile kötü uyku kalitesi arasında anlamlı ilişki olduğu görülmüştür (69).

Uyku

Tıp fakültesi öğrencilerinde yapmış olduğumuz çalışmada PUKİ puan ortalaması 7 olarak ölçülmüş olup uyku kalitesi kötü olanların oranı ise %60,5 olarak bulunmuştur. Alkol kullananlar, sigarayı son 6 ay içinde bırakanlar, yurtta barınanlar ve dönem 3'lerde uyku kalitesi anlamlı olarak daha kötü bulunmuştur.

Ürdün'de tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada kötü uyku kalitesi %61,7 civarındaydı. PUKİ puan ortalaması 6.76 olarak tespit edilmiştir. Bu da öğrencilerin büyük çoğunluğunda uyku kalitesinin kötü olduğunu gösteriyordu sonuçlar bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir (70).

Pakistan'da genç yetişkinlerde yapılan bir araştırmada kötü uyku kalitesinin %60,1 civarında olduğu görülmüş olup bizim çalışmamızda da benzer bir sonuç elde edilmiştir (47).

Suudi Arabistan'da yapılan bir çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinin %63,2'sinin kötü uyku kalitesine sahip olduğu tespit edilmiştir (71).

Çin'de 6284 üniversite öğrencisi alınarak yapılan çalışmada kötü uyku kalitesine sahip olanların oranı %31,0 olarak tespit edilmiştir (72).

Hindistan'da tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada %63,4'ünün kötü uyku kalitesine sahip olduğu bulunmuştur (73).

Denizli'de tıp fakültesi öğrencileri ve asistanları üzerinde yapılan bir araştırmada kötü uyku kalitesi olanların oranı %70 civarındaydı (74).

İzmir'de üniversite öğrencilerinde yapılan bir başka araştırmada PUKİ puan ortalaması 6.5 ve kötü uyku kalitesine sahip olanların oranı %59 olarak bulunmuştur (75).

Sakarya'da yapılan bir araştırmada tıp fakültesi öğrencilerinde kötü uyku kalitesi olanların oranı %64,2 ve PUKİ puan ortalaması 5,7 olarak tespit edilmiştir (76).

Ekran maruziyeti

Çalışmamızda katılımcıların günlük ortalama ekran süresi 5 saat, haftalık ortalama ekran süresi 34,5 saat olarak ölçülmüştür. Ekrana maruziyet süresi artıkça kişilerin göz semptomları da artmaktaydı. Bizim çalışmamızda en az bir göz bulgusu olanların oranı %67 oranındaydı. Ekran maruziyeti yüksek olanlarda; göz kuruluğu, gözde kaşıntı gibi şikayetler artmaktaydı.

Amerika'da yapılan bir araştırmada ekran maruziyeti olan kişilerin %65'inde dijital göz yorgunluğu olduğu görülmüştür. Göz kuruluğu, yanma, batma gibi semptomların olma sebebi ekrana maruziyet ile göz kırpma sayısının azalmasına bağlanmaktadır (77).

Fransa'da yapılan bir araştırmada düzenli dijital medya kullanıcılarının %50'sinde göz şikayetlerinin olduğu ve ekran maruziyet süresi ile bu şikayetlerin arttığı görülmüştür (78).

Avustralya'da yapılan bir araştırmada dijital cihaz kullanımı; göz kırpma, oküler yüzey homeostazisi, göz yaşı salgısı gibi fonksiyonları olumsuz etkileyip göz kuruluğu, yanma, batma, gözde yabancı cisim hissi gibi semptomlara neden olmaktadır. Akıllı telefon kullananlarda kullanmayanlara göre göz kuruluğu ihtimali 13 kat daha yüksek olarak görülmüştür (79).

Zonguldak'ta yapılan bir çalışmada ekrana maruz kalan kişilerde dakikadaki göz kırpma sayısı azalmakta, göz yaşı tabakası buharlaşmakta bu da kuru göz şikayetine neden olmaktadır (80).

Kayseri'de yapılan bir çalışmada ekrana maruziyet süresi artıkça gözde yanma, batma, ışıktan rahatsızlık, bulanık görme ve gözde yorgunluk hissinin artığı gösterilmiştir (81).

Konya'da yapılan bir çalışmada ekrana uzun süreli maruziyet göz kırpma sayısında azalmaya, göz yaşı salgısında azalmaya dolaysıyla kuru göz semptomlarına neden olmaktadır (82).

Çalışmamızda kişinin aylık internet paketi artıkça uyku kalitesinin anlamlı olarak azaldığını gördük.

Tayvan'da yapılan bir çalışmada internette geçirilen sürenin artmasıyla uyku süresinin azaldığı, uyku kalitesinde düşüş olduğu görülmüştür. İnternet bağımlılığı olan öğrencilerin uyku kalitesinin daha kötü olduğu gösterilmiştir (83).

Nepal'de yapılan bir çalışmada internet bağımlılığının uyku kalitesi üzerine olumsuz etkisi olduğu görülmüştür (84).

Güney Kore'de yapılan bir çalışmada internet bağımlılığı olan ve internette fazla zaman geçiren kişilerin uyku problemleri çektiği, ve aşırı gündüz uykululuğu sorunu yaşadığı gösterilmiştir (85).

Türkiye'de lise öğrencilerinde yapılan çalışmada internet bağımlılığı olan ve problemli internet kullanımı olan öğrencilerde uyku kalitesinin daha düşük olduğu gösterilmiştir (86).

Afyonkarahisar'da yapılan bir çalışmada aşırı ya da problemli internet kullanımı olan öğrencilerde uyku bozukluğunun olduğu, uyku kalitesinin azaldığı gösterilmiştir (87).

Hatay'da yapılan, farklı iki fakülte öğrencilerinin uyku kalitesini karşılaştıran bir çalışmada internette daha fazla zaman geçiren öğrencilerin uyku kalitesinin daha kötü olduğu gösterilmiştir (88).

Çalışmamızda WhatsApp'ta geçirilen sürenin artmasıyla uyku kalitesinin kötüleştiğini tespit ettik. Yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Suudi Arabistan'da yapılan bir çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinde WhatsApp kullanımının kötü uyku kalitesi ile ilişkisi olduğu gösterilmiştir (89). Suudi Arabistan'da yapılan bir başka çalışmada WhatsApp bağımlılığının düşük akademik başarı ve düşük uyku kalitesi ile ilişkili bulunmuştur (62).

Endonezya'da yapılan bir çalışmada iki yıldan uzun süredir WhatsApp ve Instagram kullanan ve bu platformlarda düzensiz zaman geçiren hemşirelik öğrencilerinin uyku kalitesinin kötü olduğu gösterilmiştir (90).

Brezilya'da yapılan bir çalışmada WhatsApp'ta geçirilen sürenin artmasının uyku kalitesini kötü yönde etkilediğini gösterilmiştir (63).

Malezya'da sağlık çalışanları üzerinde yapılan bir araştırmada WhatsApp kullanımının kötü uyku kalitesi ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Uyandıktan hemen sonra WhatsApp uygulamasına yönelen kişilerde daha çok gündüz aşırı uykululuk hali olduğu görülmüştür (91).

Hindistan'da hemşirelik öğrencileriyle yapılan bir çalışmada WhatsApp'ı her saat başı kontrol eden, hatta yemek yerken bile WhatsApp'ta vakit geçiren kullanıcıların PUKİ puanlarının yüksek olduğu ve kötü uyku kalitesine sahip oldukları görülmüştür (92).

Çalışmanın kısıtlılıkları: Katılımcıların yalnızca 1 haftalık süreçteki ekran süreleri ve kullandıkları uygulamaların süreleri alınabildi. Dijital platformlarda geçirilen sürenin uyku kalitesine olan etkisini daha doğru tespit edebilmek için 1 aylık ekran süreleri ve uygulama süreleri alınabilirdi. Katılımcıların gece modu kullanımı ve mavi ışık filtreleme durumu beyana göre kabul edildiğinden tahmini değerler olarak alındı.

Çalışmanın güçlü yönleri: Dijital wellbeing uygulama verileri ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiye yönelik çok az sayıda ulusal çalışma vardır. Ekran süresi ve uygulamalarda geçirilen süreler tahmini değerleri olmayıp akıllı telefonlardaki ölçülebilir verilerdir. Uluslararası güvenirliği ve geçerliliği olan ölçek kullanılmıştır.

6.SONUÇ ve ÖNERİLER

Tıp fakültesi öğrencilerinde yapmış olduğumuz çalışmada akıllı telefonlarda ekrana maruziyet süresi ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki olmasa da, çalışma ekran süresi arttıkça uyku kalitesinin azaldığını göstermiştir.

Katılımcıların ortalama günlük ekran süresi 5 saat olarak ölçüldü. Günlük ekran süresi kadınlarda, dönem 4'lerde, maddi durum algısı yüksek olanlarda, ailesiyle birlikte kalanlarda, aylık internet paketi 20 GB'den fazla olanlarda daha yüksekti.

Katılımcıların %60,5'inin uyku kalitesi kötüydü. Kadınlarda, dönem 3'lerde, yurtta barınanlarda, 6 aydan uzun süredir sigarayı bırakanlarda ve alkol kullananlarda, uyku kalitesinin daha kötü olduğu görülmüştür.

Whatsapp kullanımı, alkol kullanımı, yurtta barınmak, düşük gelir düzeyine sahip olmanın uyku kalitesini anlamlı derece düşürdüğü görülmüştür.

Tıp fakültesi öğrencilerine; akıllı telefonları ve dijital platformları daha bilinçli ve verimli kullanmanın yolları ile ilgili eğitimler verilebilir. Uyku kalitesi kötü olan öğrencilere uyku hijyeni ile ilgili seminerler verilebilir bu şekilde konu ile ilgili farkındalıkları artırılabilir.

Ekran maruziyeti ile uyku kalitesi üzerine daha kapsamlı çalışmalar yapılabilir. Akıllı telefon, tablet, bilgisayar, televizyon gibi mavi ışık kaynakları da çalışmaya dahil edilip bu konuda daha geniş araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

1. Vanden Abeele MMP, Halfmann A, Lee EWJ. Drug, demon, or donut? Theorizing the relationship between social media use, digital well-being and digital disconnection. Curr Opin Psychol. Haziran 2022;45:101295.

2. Dai C, Tai Z, Ni S. Smartphone Use and Psychological Well-Being Among College Students in China: A Qualitative Assessment. Front Psychol. 09 Eylül 2021;12:708970.

3. Albqoor MA, Shaheen AM. Sleep quality, sleep latency, and sleep duration: a national comparative study of university students in Jordan. Sleep Breath. 01 Haziran 2021;25(2):1147-54.

4. Larsen H, Wiers RW, Su S, Cousijn J. Excessive smartphone use and addiction: When harms start outweighing benefits. Addiction. 14 Ekim 2022;

5. Öztabak MÜ. Problemli İnternet Kullanımı Olan Ergenlerin İnternet Kullanımına İlişkin Duygu ve Görüşlerinin İncelenmesi. OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi. 31 Ağustos 2018

6. Matsui K, Yoshiike T, Nagao K, Utsumi T, Tsuru A, Otsuki R, vd. Association of Subjective Quality and Quantity of Sleep with Quality of Life among a General Population. Int J Environ Res Public Health. 06 Aralık 2021;18(23):12835.

7. Scott AJ, Webb TL, Martyn-St James M, Rowse G, Weich S. Improving sleep quality leads to better mental health: A meta-analysis of randomised controlled trials. Sleep Med Rev. Aralık 2021;60:101556.

8. Sejbuk M, Mirończuk-Chodakowska I, Witkowska AM. Sleep Quality: A Narrative Review on Nutrition, Stimulants, and Physical Activity as Important Factors. Nutrients. 02 Mayıs 2022;14(9):1912.

9. Saxvig IW, Pallesen S, Wilhelmsen-Langeland A, Molde H, Bjorvatn B. Prevalence and correlates of delayed sleep phase in high school students. Sleep Medicine. 01 Şubat 2012;13(2):193-9.

10. Karagözoğlu Ş, Tahta Y, Çabuk S, Temel F. Hastanede yatan yetişkin hastaların uykusunu etkileyen bazı faktörler. Toraks Dergisi. 2007;8(4):234-40.

11. Saygın M, Özgüner M. Uykunun Mikro Yapısı ve Mimarisi. UB. 01 Mart 2020;1(1):19-29.

12. Watson NF, Badr MS, Belenky G, Bliwise DL, Buxton OM, vd. Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: A Joint Consensus Statement of the

American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. Journal of Clinical Sleep Medicine. 11(06):591-2.

13. Knutson KL, Ryden AM, Mander BA, Van Cauter E. Role of Sleep Duration and Quality in the Risk and Severity of Type 2 Diabetes Mellitus. Archives of Internal Medicine. 18 Eylül 2006;166(16):1768-74.

14. Clement-Carbonell V, Portilla-Tamarit I, Rubio-Aparicio M, Madrid-Valero JJ. Sleep Quality, Mental and Physical Health: A Differential Relationship. International Journal of Environmental Research and Public Health. Ocak 2021;18(2):460.

15. Akova İ, Koçoğlu G. 20 Yaş Üstü Erişkinlerde Uyku Süresi, Kalitesi, Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Bazi Antropometrik Ölçümler Arasindaki İlişkiler The Relationships Among Sleep Duration, Quality, Physical Activity Level and Some Anthropometric Measurements in Adults Above 20 Years of Age. 12 Şubat 2021;

16. Mayda A, Kasap H, Yildirim C, Yilmaz M, Derdiyok Ç, Ertan D, vd. 4-5-6. Sınıf Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Uyku Bozukluğu Sıklığı. DÜ Sağlık Bil Enst Derg. 01 Nisan 2013;2(2):8-11.

17. Brick CA, Seely DL, Palermo TM. Association Between Sleep Hygiene and Sleep Quality in Medical Students. Behavioral Sleep Medicine. 26 Mart 2010;8(2):113-21.

18. Ghoreishi A, Aghajani A H. Sleep quality in Zanjan university medical students. Tehran University of Medical Sciences Journal. 10 Mart 2008;66(1):61-7.

19. Sun Y, Wang H, Jin T, Qiu F, Wang X. Prevalence of Sleep Problems Among Chinese Medical Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. Front Psychiatry. 09 Mart 2022;13:753419.

20. Glas Srp Akad Nauka Med. Neurochemical mechanisms of sleep regulation. 2009;(50):97-109.

21. Hall JE, Yeğen BÇ, Alican İ, Solakoğlu Z. Guyton ve Hall tıbbi fizyoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2013.

22. Lund HG, Reider BD, Whiting AB, Prichard JR. Sleep Patterns and Predictors of Disturbed Sleep in a Large Population of College Students. Journal of Adolescent Health. Şubat 2010;46(2):124-32.

23. McCormick DA. Neurotransmitter actions in the thalamus and cerebral cortex and their role in neuromodulation of thalamocortical activity. Prog Neurobiol. Ekim 1992;39(4):337-88.

24. Alkhaldi EH, Battar S, Alsuwailem SI, Almutairi KS, Alshamari WK, Alkhaldi AH. Effect of Nighttime Exercise on Sleep Quality Among the General

Population in Riyadh, Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. Cureus. 15(7):e41638.

25. Wang F, Boros S. The effect of physical activity on sleep quality: a systematic review. European Journal of Physiotherapy. 02 Ocak 2021;23(1):11-8.

26. Güneş Z. Uyku Sağlığının Korunmasında Uyku Hijyenin Rolü ve Stratejileri. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. 30 Haziran 2018;27(2):188-98.

27. Genç S. The new Classification of Sleep Disorders (ICSD-3): The Changes in The Classification Of Sleep Related Breathing Disorder with ICSD-3. mkutfd. 01 Eylül 2017;8(31):23-31.

28. Kuzu Okur H. Polisomnografi tanımı ve endikasyonları: Polysomnography diagnosis and indications. Turkish Journal of Family Practice / Türkiye Aile Hekimligi Dergisi. Ocak 2012;16(1):11-4.

29. Şenol V, Soyuer F, Akça RP, Argün M. Adolesanlarda Uyku Kalitesi ve Etkileyen Faktörler. Kocatepe Tıp Dergisi. 2012;(2).

30. Izci B, Ardic S, Firat H, Sahin A, Altinors M, Karacan I. Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. Sleep Breath. 01 Mayıs 2008;12(2):161-8.

31. Richards KC, O'Sullivan PS, Phillips RL. Measurement of sleep in critically ill patients. J Nurs Meas. 2000;8(2):131-44.

32. Nageswaran P, Leedham-Green K, Nageswaran H, Madeira Teixeira Baptista AV. Digital wellbeing: Are educational institutions paying enough attention? Medical Education. 2023;57(3):216-8.

33. Small GW, Lee J, Kaufman A, Jalil J, Siddarth P, Gaddipati H, vd. Brain health consequences of digital technology use. Dialogues in Clinical Neuroscience. 30 Haziran 2020;22(2):179-87.

34. Anderson M. Teens, Social Media and Technology 2018 [İnternet]. Pew Research Center: Internet, Science & Tech. 2018 [a.yer 25 Temmuz 2023]. Erişim adresi: https://www.pewresearch.org/internet/2018/05/31/teens-social-media-technology-2018/

35. Ra CK, Cho J, Stone MD, De La Cerda J, Goldenson NI, Moroney E, vd. Association of Digital Media Use With Subsequent Symptoms of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Among Adolescents. JAMA. 17 Temmuz 2018;320(3):255-63.

36. Andreassen CS, Billieux J, Griffiths MD, Kuss DJ, Demetrovics Z, Mazzoni E, vd. The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: A large-scale cross-sectional study. Psychology of Addictive Behaviors. 2016;30(2):252-62.

37. Nikkelen SWC, Valkenburg PM, Huizinga M, Bushman BJ. Media use and ADHD-related behaviors in children and adolescents: A meta-analysis. Developmental Psychology. 2014;50(9):2228-41.

38. Committee on Public Education. Children, Adolescents, and Television. Pediatrics. 01 Şubat 2001;107(2):423-6.

39. Kirsh SJ, Mounts JRW. Violent video game play impacts facial emotion recognition. Aggressive Behavior. 2007;33(4):353-8.

40. Uhls YT, Michikyan M, Morris J, Garcia D, Small GW, Zgourou E, vd. Five days at outdoor education camp without screens improves preteen skills with nonverbal emotion cues. Computers in Human Behavior. 01 Ekim 2014;39:387-92.

41. Cheng C, Li AY lam. Internet Addiction Prevalence and Quality of (Real) Life: A Meta-Analysis of 31 Nations Across Seven World Regions. Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking. Aralık 2014;17(12):755-60.

42. Primack BA, Shensa A, Sidani JE, Whaite EO, Lin L yi, Rosen D, vd. Social Media Use and Perceived Social Isolation Among Young Adults in the U.S. American Journal of Preventive Medicine. 01 Temmuz 2017;53(1):1-8.

43. Kitiş Y, Dağci B, Köse N, Geniş Ç. The use of social media among high school students and its relationship with the perception of loneliness: A pilot study. Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing. 2022;35(4):341-8.

44. Horowitz-Kraus T, Hutton JS. Brain connectivity in children is increased by the time they spend reading books and decreased by the length of exposure to screen-based media. Acta Paediatrica. 2018;107(4):685-93.

45. Duch H, Fisher EM, Ensari I, Font M, Harrington A, Taromino C, vd. Association of Screen Time Use and Language Development in Hispanic Toddlers: A Cross-Sectional and Longitudinal Study. Clin Pediatr (Phila). 01 Eylül 2013;52(9):857-65.

46. Cheung CHM, Bedford R, Saez De Urabain IR, Karmiloff-Smith A, Smith TJ. Daily touchscreen use in infants and toddlers is associated with reduced sleep and delayed sleep onset. Sci Rep. 13 Nisan 2017;7(1):46104.

47. Arshad D, Joyia UM, Fatima S, Khalid N, Rishi AI, Rahim NUA, vd. The adverse impact of excessive smartphone screen-time on sleep quality among young adults: A prospective cohort. Sleep Sci. 2021;14(4):337-41.

48. Cabré-Riera A, Torrent M, Donaire-Gonzalez D, Vrijheid M, Cardis E, Guxens M. Telecommunication devices use, screen time and sleep in adolescents. Environmental Research. 01 Nisan 2019;171:341-7.

49. Ball K, Berch DB, Helmers KF, Jobe JB, Leveck MD, Marsiske M, vd. Effects of Cognitive Training Interventions With Older AdultsA Randomized Controlled Trial. JAMA. 13 Kasım 2002;288(18):2271-81.

50. Hill NTM, Mowszowski L, Naismith SL, Chadwick VL, Valenzuela M, Lampit A. Computerized Cognitive Training in Older Adults With Mild Cognitive Impairment or Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis. AJP. Nisan 2017;174(4):329-40.

51. Skaugset LM, Farrell S, Carney M, Wolff M, Santen SA, Perry M, vd. Can You Multitask? Evidence and Limitations of Task Switching and Multitasking in Emergency Medicine. Annals of Emergency Medicine. 01 Ağustos 2016;68(2):189-95.

52. van der Schuur WA, Baumgartner SE, Sumter SR, Valkenburg PM. The consequences of media multitasking for youth: A review. Computers in Human Behavior. 01 Aralık 2015;53:204-15.

53. Halford GS, Cowan N, Andrews G. Separating cognitive capacity from knowledge: a new hypothesis. Trends in Cognitive Sciences. 01 Haziran 2007;11(6):236-42.

54. Gray JR, Chabris CF, Braver TS. Neural mechanisms of general fluid intelligence. Nat Neurosci. Mart 2003;6(3):316-22.

55. Green CS, Bavelier D. Action video game modifies visual selective attention. Nature. Mayıs 2003;423(6939):534-7.

56. Rosser JC Jr, Lynch PJ, Cuddihy L, Gentile DA, Klonsky J, Merrell R. The Impact of Video Games on Training Surgeons in the 21st Century. Archives of Surgery. 01 Şubat 2007;142(2):181-6.

57. Daze G. BrainsWay. Technology and Future Trends in Mental Health. 2022.

58. Peter L, Reindl R, Zauter S, Hillemacher T, Richter K. Effectiveness of an Online CBT-I Intervention and a Face-to-Face Treatment for Shift Work Sleep Disorder: A Comparison of Sleep Diary Data. International Journal of Environmental Research and Public Health. Ocak 2019;16(17):3081.

59. Segal ZV, Dimidjian S, Beck A, Boggs JM, Vanderkruik R, Metcalf CA, vd. Outcomes of Online Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Patients With Residual Depressive Symptoms: A Randomized Clinical Trial. JAMA Psychiatry. 01 Haziran 2020;77(6):563-73.

60. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. Behav Res Methods. Kasım 2009;41(4):1149-60.

61. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry Research. 01 Mayıs 1989;28(2):193-213.

62. Abu-Snieneh HM, Aroury AMA, Alsharari AF, Al-Ghabeesh SH, Esaileh AA. Relationship between sleep quality, using social media platforms, and academic performance among university students. Perspectives in Psychiatric Care. 2020;56(2):415-23.

63. Gaya AR, Brum R, Brites K, Gaya A, de Borba Schneiders L, Duarte Junior MA, vd. Electronic device and social network use and sleep outcomes among adolescents: the EHDLA study. BMC Public Health. 19 Mayıs 2023;23:919.

64. Yeluri K, Hs K, H BG, Bj SC. Electronic Gadget Screen-time, Perceived Sleep Quality & Quantity and Academic Performance in Medical Students. J Assoc Physicians India. Kasım 2021;69(11):11-2.

65. Liebig L, Bergmann A, Voigt K, Balogh E, Birkas B, Faubl N, vd. Screen time and sleep among medical students in Germany. Sci Rep. 19 Eylül 2023;13(1):15462.

66. Christensen MA, Bettencourt L, Kaye L, Moturu ST, Nguyen KT, Olgin JE, vd. Direct Measurements of Smartphone Screen-Time: Relationships with Demographics and Sleep. PLoS One. 2016;11(11):e0165331.

67. Huang Q, Li Y, Huang S, Qi J, Shao T, Chen X, vd. Smartphone Use and Sleep Quality in Chinese College Students: A Preliminary Study. Front Psychiatry. 2020;11:352.

68. Ozcan B, Acimis NM. Sleep Quality in Pamukkale University Students and its relationship with smartphone addiction. Pak J Med Sci. 2021;37(1):206-11.

69. Nikolic A, Bukurov B, Kocic I, Vukovic M, Ladjevic N, Vrhovac M, vd. Smartphone addiction, sleep quality, depression, anxiety, and stress among medical students. Front Public Health. 2023;11:1252371.

70. Toubasi AA, Khraisat BR, AbuAnzeh RB, Kalbouneh HM. A cross sectional study: The association between sleeping quality and stress among second and third medical students at the University of Jordan. Int J Psychiatry Med. Mart 2022;57(2):134-52.

71. Al-Khani AM, Sarhandi MI, Zaghloul MS, Ewid M, Saquib N. A cross-sectional survey on sleep quality, mental health, and academic performance among medical students in Saudi Arabia. BMC Research Notes. 21 Ekim 2019;12(1):665.

72. Li Y, Bai W, Zhu B, Duan R, Yu X, Xu W, vd. Prevalence and correlates of poor sleep quality among college students: a cross-sectional survey. Health Qual Life Outcomes. 01 Temmuz 2020;18(1):210.

73. Chatterjee S, Kar SK. Smartphone Addiction and Quality of Sleep among Indian Medical Students. Psychiatry. 2021;84(2):182-91.

74. Ergin N, Kılıç BB, Ergin A, Varlı S. Sleep quality and related factors including restless leg syndrome in medical students and residents in a Turkish university. Sleep Breath. Eylül 2022;26(3):1299-307.

75. Aysan E, Karaköse S, Zaybak A, İsmailoğlu EG. Üniversite Öğrencilerinde Uyku Kalitesi ve Etkileyen Faktörler. DEUHFED. 01 Ağustos 2014;7(3):193-8.

76. Erdoğan N, Karabel MP, Tok Ş, Güzel D, Ekerbiçer HÇ. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Uyku Kalitesi ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. Sakarya Medical Journal. 29 Haziran 2018;8(2):395-403.

77. Coles-brennan C, Sulley A, Young G. Management of digital eye strain. Clinical and Experimental Optometry. 01 Ocak 2019;102(1):18-29.

78. Auffret É, Gomart G, Bourcier T, Gaucher D, Speeg-Schatz C, Sauer A. Perturbations oculaires secondaires à l'utilisation de supports numériques. Symptômes, prévalence, physiopathologie et prise en charge. Journal Français d'Ophtalmologie. 01 Aralık 2021;44(10):1605-10.

79. Jaiswal S, Asper L, Long J, Lee A, Harrison K, Golebiowski B. Ocular and visual discomfort associated with smartphones, tablets and computers: what we do and do not know. Clinical and Experimental Optometry. 01 Eylül 2019;102(5):463-77.

80. Celik T. Kuru Göz Semptomları Olan Bilgisayar Kullanıcılarında Gözyaşı Film Tabakasının Oküler Yüzey Hastalığı İndeksi, Gözyaşı Kırılma Zamanı ve Schirmer Testi ile Değerlendirilmesi. MN Oftalmoloji. 2017;24(1):5-8.

81. Gümüş K, Arda H, Öner AÖ, Karaküçük S, Mirza E. Bilgisayar Kullanımının Kuru Göz Parametreleri Üzerine Olan Etkisinin Değerlendirilmesi. 39(4):244-9.

82. Büyükbaş Z, Gündüz MK, Bozkurt B, Zengin N. Bilgisayar kullanıcılarında görülen oküler yüzey değişikliklerinin değerlendirilmesi. 42(3):190-6.

83. Huang IL, Liu CY, Chung MH. Sleep quality and internet addiction among junior college students; The mediating role of depression: A cross-sectional study. Archives of Psychiatric Nursing. 01 Ekim 2023;46:1-7.

84. Bhandari PM, Neupane D, Rijal S, Thapa K, Mishra SR, Poudyal AK. Sleep quality, internet addiction and depressive symptoms among undergraduate students in Nepal. BMC Psychiatry. 21 Mart 2017;17(1):106.

85. Choi K, Son H, Park M, Han J, Kim K, Lee B, vd. Internet overuse and excessive daytime sleepiness in adolescents. Psychiatry and Clinical Neurosciences. 2009;63(4):455-62.

86. Canan F, Yildirim O, Sinani G, Ozturk O, Ustunel TY, Ataoglu A. Internet addiction and sleep disturbance symptoms among Turkish high school students. Sleep and Biological Rhythms. 2013;11(3):210-3.

87. Filiz B, Kaya DG. Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Uyku Kalitesi ve İnternet Bağımlılıklarının Akademik Başarılarına Etkisi. Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 23 Haziran 2021;51-60.

88. Eroğlu O, Yıldırım Y. Sosyal Medya Ağlarının Kullanım Amacı ve Bağımlılığının Uyku Kalitesi İle İlişkisinin İncelenmesi. Türkiye Spor Bilimleri Dergisi. 29 Ağustos 2017;

89. Asiri AK, Almetrek MA, Alsamghan AS, Mustafa O, Alshehri SF. Impact of Twitter and WhatsApp on Sleep Quality among Medical Students in King Khalid University, Saudi Arabia. Sleep Hypn. 26 Ocak 2018;247-52.

90. Wijaya YM, Widiantoro FX. Impression of Twitter and Whatsapp on Sleep Quality Among Nursing Students In Indonesia. INDONESIAN NURSING JOURNAL OF EDUCATION AND CLINIC (INJEC). 22 Şubat 2020;4(2):125-33.

91. Ganasegeran K, Abdulrahman SA, Al-Dubai SAR, Rashid A, Perumal M, Renganathan P. Identifying factors associated with sleep disturbances among health workers using WhatsApp in Malaysia. J Hosp Manag Health Policy. 08 Eylül 2017;2-2.

92. Chandramoorthy K, Rajendran P, Newtonraj A, Rajamanickam R, Purty AJ. Pattern of WhatsApp and Facebook usage and its impact on sleep quality among nursing students in Pondicherry. Int J Community Med Public Health. 25 Mayıs 2021;8(6):2799.

EKLER

Ek 1 Araştırma Anket Formu

TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNDE DİJİTAL WELLBEİNG İLE UYKU KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Bu çalışma ile ÇOMÜ SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA HASTANESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI olarak tıp fakültesi öğrencilerinde ekrana maruziyet ile uyku kalitesi arasındaki ilişki araştırılacaktır. Araştırmaya katılımınız literatür verileriningenişletilmesine katkı sağlayacaktır. Aşağıdaki soruların tarafınızca eksiksiz doldurulması ve gerekli özenin gösterilmesi araştırmamız için önem arz etmektedir. Katılımınız için teşekkür ederiz.

1-Doğum yılınız:	2-Cinsiyetiniz:kadın( ) erkek( )
3-Boyunuz:…….cm Kilonuz:…….	
4-Medeni durumunuz:bekar( ) evli( ) boşanmış( )	
5-Döneminiz: 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( )	
6-Kiminle yaşıyorsunuz: yalnız( ) ailemle ( ) arkadaşlarımla evde ( ) yurtta ( ) diğer (.....)	
7-Ek iş yapıyor musunuz? hayır( ) evet ( ) yapılan iş ve saatleri …….	8-Çocuğunuz var mı: ……. hayır ( ) evet( )
9-Sigara kullanıyor musunuz? Hayır, 6 aydan uzun süredir bıraktım( ) Hayır, bırakalı 6 ay olmadı ( ) Evet( )	10-Alkol kullanıyor musunuz?:hayır( ) Evet( ) haftada ……. gün
11-Düzenli kullandığınız uykuya etki eden ilaçlar var mı : hayır( ) evet( ) …….	
12-Kronik hastalığınız var mı: hayır( ) evet( ) ……	
13-Tanı konmuş herhangi bir psikiyatrik hastalığınız var mı?: hayır( ) evet( ) …….	
14- Maddi gelir algısı: düşük ( ) orta ( ) yüksek ( )	
15-Telefonunuzda aylık internet paketiniz? .....GB	
16- Telefonda gece modu kullanıyor musunuz? : hayır( ) evet sadece gece ( ) evet her zaman ( )	
17- Mavi ışık filtrelemesi kullanıyor musunuz: hayır( ) evet( ) (evet ise.....saat)	
18- Gün içerisinde gözlerinizde hangi şikayetler olmaktadır? Ağrı: hayır( ) evet( ) Sızlama: hayır( ) evet( ) kuruluk :hayır( ) evet( ) kaşıntı : hayır( ) evet( ) yanma: hayır( ) evet ( ) batma: hayır( ) evet ( )	

Sayın katılımcı telefonunuzdan ayarlar bölümünden dijital denge (dijital wellbeing) kısmına girip uygulamalarda geçirdiğiniz süreyi dakika cinsinden ilgili kısma yazınız.

UYGULAMALAR	GEÇİRİLEN SÜRE (DK CİNSİNDEN)						
	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	c.tesi	Pazar
Ekran açık kalma süresi							
WhatsApp							
Youtube							
İnstagram							
Twitter							
Facebook							
Telegram							
Google arama/safari arama							
Oyunlar							
Tiktok							
Dizi/film izleme/Netflix/disney							
Gazete/dergi							
E-kitap/readera/amazon kendle							
Alışveriş sitesi uygulamaları (Trendyol-amazon hepsiburada-n11 getir vb)							
Kripto para uygulamaları/trading uygulamaları							

Ek 2 Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-66779070-050.04-2400140910
Konu : ETİK KURUL KARARI-YUSUF HAYDAR ERTEKİN

24.06.2024

Sayın Doç. Dr. Yusuf Haydar ERTEKİN

Toplantı Tarihi	17.04.2024
Toplantı Sayısı	2024-03
Karar Sayısı	2024/03-17
Başvuru Protokol Numarası	2024-45
Proje/Araştırma Başlığı	Tıp fakültesi öğrencilerinde dijital wellbeing verileri ile uyku kalitesi arasındaki ilişki
Proje/Araştırma Yürütücüsü	YUSUF HAYDAR ERTEKİN
Karar	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde **etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına** toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.
Açıklamalar	-