



T.C.

MERSİN ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

MERSİN'DE LİSE ÖĞRENCİLERİNDE SANAL İLETİŞİM
ARAÇLARININ KULLANIMI VE İNTERNET
BAĞIMLILIĞININ UYKU KALİTESİ İLE İLİŞKİSİNİN
ARAŞTIRILMASI

Dr. Fazıl KOÇAŞ

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN

Prof.Dr. Caferi Tayyar ŞAŞMAZ

MERSİN-2017



T.C.

MERSİN ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

MERSİN'DE LİSE ÖĞRENCİLERİNDE SANAL İLETİŞİM
ARAÇLARININ KULLANIMI VE İNTERNET
BAĞIMLILIĞININ UYKU KALİTESİ İLE İLİŞKİSİNİN
ARAŞTIRILMASI

Dr. Fazıl KOÇAŞ

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN

Prof.Dr. Caferi Tayyar ŞAŞMAZ

MERSİN-2017

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eđitimi ve tez çalıőmam sűresince emeđi geçen, baőta tez hocam Prof. Dr. Caferi Tayyar ŐAŐMAZ olmak űzere, Anabilim Dalı Baőkanımız Prof. Dr. Resul BUĐDAYCI ve hocalarım, Doç. Dr. A. Őner KURT, Doç. Dr. Gűlin YAPICI, Doç Dr. Seva ŐNER ve tez çalıőmama maddi ve manevi desteklerinden űtűrű baőta ailem olmak űzere iő arkadaşlarıma içtenlikle teőekkűr ederim.



İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖZET	5
ABSTRACT	7
GİRİŞ VE AMAÇ	9
GENEL BİLGİLER	
1. Uykunun tanımı, fizyolojisi ve sınıflandırılması	10
1.1 Uyku	10
1.2 Uyku fizyolojisi	10
1.3 Uykunun aşamaları	11
1.4 Uykunun insan sağlığı için önemi	13
2. Sağlıklı uyku ve ilişkili faktörler	14
2.1 Sağlıklı uykunun özellikleri	14
2.2 Sağlıklı bir uyku için gerekli şartlar	14
2.3 Uyku üzerine etki eden faktörler	15
3. Uyku sorunlarının tanısı	17
3.1 Uykusuzluk	17
3.2 Uyku sorunları ve sınıflama	17
3.3 Uyku sorunlarının tanısı	21
3.4 Uykusuzluğun sonuçları	22
3.5 Uyku sorunlarının epidemiyolojisi	24
4. Ergenlerde sanal iletişim araçlarının kullanımı ve uyku üzerine	25

etkisi

4.1 Sanal iletişim araçlarının kullanımı, türleri ve gelişimi	25
4.2 Problemlerle internet kullanımı ve İnternet bağımlılığı	26
4.3 İnternet bağımlılığı ve uyku kalitesi ilişkisi	26
4.4 İnternet bağımlılığı ve uyku kalitesi hakkında	27
epidemiolojik araştırmalar	
5. İnternet bağımlılığı ve uyku kalitesi ilişkisini araştırma gerekliliği	29
6. Araştırmanın amacı	29
GEREÇ ve YÖNTEM	
1. Araştırmanın Tipi	30
2. Araştırma ile İlgili İzinler	30
3. Araştırma Bölgesi ve Özellikleri	30
4. Araştırmanın Zamanı	30
5. Araştırmanın Evreni	30
6. Araştırmanın Örnekleme	30
6.1 Araştırmanın Minimum Örnek Büyüklüğü	30
6.2 Araştırmanın Örnekleme Yöntemi	31
7. Veri Formu	32
8. Araştırmanın Değişkenleri	33
8.1 Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri	33
8.2 Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri	33
9. Araştırmanın hipotezi	34
10. Pilot Çalışma	34
11. Veri Toplama Yöntemi	34
12. Verilerin Analizi	36

13. Araştırma Takvimi	36
14. Araştırmanın Bütçesi	37
15. Araştırmanın Sınırlılıkları	37
BULGULAR	
1. Öğrencilerin Sosyodemografik Özellikleri	38
2. Öğrencilerin Sanal İletişim Araçlarına Sahip Olma ve Kullanma Durumları	40
3. Tek Değişkenli Analizler	45
4. Lojistik Regresyon Modeli ve Classification and Regression Tree Analizi	52
TARTIŞMA	56
SONUÇLAR	67
ÖNERİLER	67
KAYNAKLAR	69
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	82
ŞEKİLLER VE RESİMLER DİZİNİ	82
TABLolar DİZİNİ	83
EKLER	
EK-1. Etik Kurul İzni	
EK-2. İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzni	
EK-3. Anket Formu	

ÖZET

Uyku kişinin gün içerisinde düşünce, dikkat ve aktivitesini etkileyen ve hayatın sağlıklı akışı için elzem olan fizyolojik bir ihtiyaçtır. Uyku kalitesi pekçok çevresel faktörlerden etkilenmektedir. Günümüzde sanal iletişim araçlarının yaygın kullanımı ile kötü uyku kalitesi arasında bir ilişki olduğuna dair gözlemler ve bilimsel çalışmalar artmaktadır. Sanal iletişim araçlarının kullanımı ve bu araçlara bağımlılık için en önemli risk grubunu ergenler oluşturmaktadır. Bu çalışma ilise öğrencilerinde sanal iletişim araçlarının kullanımı ve internetbağımlılığı ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır.

Kesitsel tipte planlanan bu saha araştırmasının evrenini Mersin il merkezinde öğrenim gören 55043 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Minimum örnek büyüklüğü ± 3 hata payı ile 1047 olarak hesaplandı ve çalışmaya 1100 kişi alınmasına karar verildi. Veri 15 Şubat – 05 Nisan 2016 tarihleri arasında rastgele seçilen 13 okuldan toplandı. İlçe, okul türü ve sınıflara göre tabakalı örnekleme yöntemi ile çalışmaya 1061 öğrenci dahil edildi. Veri formu üç bölümden oluşmaktaydı. Birinci bölüm öğrencilerin sosyodemografik bilgilerini, ikinci bölüm Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeğini ve üçüncü bölümde İnternet Bağımlılığı Ölçeğini içermekteydi. Pilot çalışması yapılarak revize edilen veri formu öğrenciler tarafından dolduruldu. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, ki-kare, t testi, Mann Whitney U, Binary Logistik Regresyon analizi ve Classification and Regression Tree analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p \leq 0.05$ olarak kabul edildi.

Çalışmaya 531'i (%50.0) kız ve 530'u (%50.0) erkek olmak üzere toplam 1061 kişi katıldı. Çalışmaya katılan öğrencilerin %58.6'sının uyku kalitesinin kötü olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerde uyku kalitesinin kötü olmasını internet bağımlılığının 2.31 kat, kadın olmanın 1.95 kat, Mezitli'de öğrenim görmenin 1.86 kat, aile ile internet kullanımı konusunda her zaman çatışmanın 1.95 kat, yaş artışının 1.17 kat ve internet kullanım süre artışının da 1.08 kat arttırdığı saptanmıştır. Ayrıca Classification and regression tree analizinde internet bağımlılığının uyku kalitesinin kötü olmasını belirlemede en önemli belirleyici

faktör olduğu ve bunu öğrencinin haftalık cep harçlığının 43.5 TL üzerinde olmasının izlediği tespit edilmiştir.

Çalışma sonucunda lise öğrencileri arasında her iki öğrenciden birinin kötü uyku kalitesine sahip olduğu ve kötü uyku kalitesini etkileyen en önemli faktörün de internet bağımlılığı olduğu tespit edilmiştir. İnternet bağımlılığı sanal iletişim araçlarının problemlili kullanımı ile ilişkili olup, kişileri gerçek yaşamdan sanal ortama çekmektedir. Bu sorunun çözümü için öğrenci, öğretmen ve ebeveynlerin beraber hareket etmesi önerilir. Sanal iletişim araçları ve internetin daha sağlıklı kullanılabilmesi için öğrencilerin bu araçları daha çok eğitim amaçlı kullanmaya özendirilmesi ve öğrencilerin daha fazla sosyal yaşamda kalması sağlanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Ergen, öğrenci, lise, uyku kalitesi, internet bağımlılığı

ABSTRACT

Research on Quality of Sleep of High School Students in Mersin in Relation to Use of Virtual Communication Tools and Internet Addiction

Sleep is a physiological need that affects the thought, attention and activity of a person throughout the day and is essential for the healthy flow of life. Sleep quality is influenced by many environmental factors. Observational and scientific studies are increasingly showing that there is a relationship between common use of virtual communication tools and poor sleep quality. Adolescents constitute the most important risk group for the use of virtual media and the dependence on these tools. In this study, it was aimed to investigate the use of virtual communication tools and the relationship between internet addictions and sleep quality in high school students.

The universe of this field study, planned in cross-sectional type, constitutes 55043 high school students studying in Mersin province center. The minimum sample size was calculated as 1047 and it was decided to recruit 1100 people to work with. Data was collected out of 13 schools randomly selected between 15 February and 05 April 2016. 1061 students were included to work with stratified sampling method according to district, school type and classes. The data form was consisted of three parts. The first part included sociodemographic information of students, the second part Pittsburgh Sleep Quality Scale and the third part Internet Dependency Scale. Pilot study was completed and the revised data form was filled in by the students. In the analysis of the data, descriptive statistics, chi-square, t test, Mann Whitney U, Binary Logistic Regression analysis and Classification and Regression Tree analysis were employed. Statistical significance level was accepted as $p \leq 0.05$.

A total of 1061 people participated in the study, including 531 girls (50.0%) and 530 (50.0%) males. It was determined that 58.6% of the students who participated in the study had poor sleep quality. It was found that internet addiction was 2.31 times higher than internet addiction, 1.95 times that of female, 1.86 times of learning in Mezitli, 1.95 times of internet use, 1.17 times of age increase and 1.08 times of internet usage time. It was also found out that internet dependency was the most important determining factor in determining poor sleep

quality in Classification and regression tree analysis and it is observed that the weekly pocket allowance of student was over 43.5 TL.

We conclude that among the high school students, both students had poor sleep quality and that the most significant factor affecting poor sleep quality was internet addiction. Internet dependency was related to the problematic use of virtual communication means and attracted people from real life to virtual existence. In the solution of this problem, the student, teachers and parents are suggested to move on with collaboration. It is recommended that students should be encouraged to use these tools for educational purposes rather than others and directed to stay in social life via more real communication and relationships so that the virtual communication tools and the internet can be used more healthily.

Key Words: Adolescent, student, high school, sleep quality, internet addiction

GİRİŞ VE AMAÇ

Ergenlik dönemi insan yaşamında çocukluk ile yetişkinlik arasında 10-19 yaş aralığını kapsayan bir dönemdir. Bu dönem kültürel yapıların etkisi ile birlikte hem fiziksel, hem ruhsal hem de sosyal yönden büyük bir değişim ve gelişimin olduğu bir süreçtir^{1,2}.

Bu dönem ergenin bir taraftan örgün eğitime devam ettiği, sınav ve gelecek kaygısı yaşadığı bir taraftan da pek çok tehlike ve riskle karşı karşıya kaldığı bir dönemdir. Ergenler arasında risk algısının düşük olması, arkadaş çevresi, kendisini kanıtama gibi nedenlerle sigara, alkol ve diğer bağımlılık yapıcı maddelerle karşılaşmave kullanmaya başlama önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Son çeyrek yüzyılda sanal iletişimin artması ve bunların yoğun bir şekilde kullanımı, ergenleri internet bağımlılığı için önemli bir hedef kitle haline getirmektedir^{1,3}.

Günümüzde bilgisayar, internet ve cep telefonu gibi araçlar özellikle büyüme ve gelişme çağında olan çocuk ve gençler arasında daha yaygın ve daha uzun süre kullanılmaktadır. Bu araçların yoğun bir şekilde kullanılması ile sağlık sorunları arasında ilişki olduğuna dair araştırma sonuçları literatürde yer almaya başlamıştır. Literatürde yer alan bilimsel çalışma sonuçlarına göre bu araçların yoğun olarak kullanılmasının uyku kalitesinde bozulmaya daneden olabileceği bildirilmektedir. Sağlıklı bir uyku ise insan sağlığı için elzem bir fizyolojik ihtiyaçtır⁴.

Bu çalışmanın amacı Mersin'de lise öğrencilerinde sanal iletişim araçlarının kullanımı ve internet bağımlılığı ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Bu çalışma ile kısa vadede ergenlerde sanal iletişim araçları ve internet bağımlılığı ile uyku kalitesi konusunda farkındalık oluşturmak, orta ve uzun vadede ise uyku kalitesini olumsuz yönde etkileyebilecek faktörlerle mücadelede politika ve müdahale çalışmalarına bilimsel bir kanıt oluşturulması amaçlandı.

GENEL BİLGİLER

1. Uykunun tanımı, fizyolojisi ve sınıflandırılması

1.1 Uyku

Uyku, meydana gelişi, niçin ihtiyaç duyulduğu ve o süreçte neler yaşandığı gibi hakkında birçok merak edilen soru bulunan dinamik bir süreçtir. Tarih boyunca insanlığın ilgisini çekmiş fakat son yüzyıla kadar hakkında pek fazla bilgiye ulaşılamamıştır. Milattan önce Antik Yunan'da ve Çin'de, 6.yüzyılda Mısır'da uykuya dair yorum ve gözlemler bulunmakla birlikte bunlar daha çok dinlerin etkisinde kalan yaklaşımlardır⁵.

Uyku insanın duyuşal veya diğer uyananlarla uyarılabileceği bilinçsizlik durumu olarak tanımlanmaktadır. Zannedilenin aksine uyku pasif bir süreç değildir. Beyin, uykunun değişik aşamalarında farklı özellikler göstererek, karmaşık biyokimyasal reaksiyonların etkisinde oldukça aktif çalışmaktadır. Uykunun insan fizyolojisinde etkisi tartışılmakla beraber insanın sağlıklı olması için gerekli olduğu bilinmektedir. Uyku dinamik bir süreç olup hafif uykudan derin uykuya kadar değişen düzeyleri vardır. Uyku, sinir sistemi ve vücudun diğer fonksiyonları üzerinde etkiye sahiptir. Uykunun genel olarak nöral olgunlaşma, öğrenme ve belleğin kolaylaştırılması, bilişsel ve metabolik enerjinin korunmasını da içeren pek çok işleve sahip olduğu kabul edilmektedir. Bu işlevler insanın sağlıklı olması için gereklidir^{6,7}.

1.2 Uyku Fizyolojisi

İnsan tüm ömrünü uyku ve uyanık olarak düzenli bir döngü içerisinde geçirir. Bunun yanında uyku sadece insanlara özgü bir durum değildir. Tüm memeliler, balıklar, kuşlar ve sürüngenler ihtiyaç duyduğunda uyumaktadırlar. Bazıları ayakta, bazıları ağaçta ve bir kısmı suyun içinde uyku ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar^{8,9}.

Uykunun başlaması, içeriği ve sonlanması yıllarca araştırılmıştır. Uykunun gün ışığı ve hormonların etkisinde, biyolojik bir dengede tekrarlandığı saptanmıştır. Canlıların genetik olarak belirlenmiş endojen bir ritmi

bulunmaktadır. Bu ritim içinde bulunan, hipotalamustaki uyarılmalar silsilesi ile ventrolateral bölgenin uykuyu başlattığı bildirilmektedir¹⁰. Bu ritimde uyku uyanıklık siklusu belirlenirken güneş ışığının etkisi büyüktür. Beyin, güneş ışığı etkisi altında uyuma ve uyanmayı biyolojik bir saat şeklinde düzenlemektedir. Retinanın gün ışığını algılaması ile hipotalamus uyarılır ve gece gündüz farkı algılanır. Sonuçta serotonin ve pineal bez aktivasyonu ile sirkadiyen ritim düzenlenmektedir. Uyku, sinir dokusunun yenilenmesi, enerji depolanması ve ruhsal durumun düzenlenmesi gibi birçok olayın gerçekleştiği, yeni güne hazırlık dönemi olarak ifade edilmektedir⁷.

Uyku sırasında solunum hızında, kan basıncında ve vücut sıcaklığında azalma meydana gelmektedir⁸. Uyku dönemleri asetilkolin, norepinefrin, serotonin ve histamin gibi nörotransmitterler tarafından düzenlenirken, uyku davranış ve bilişsel yetileri etkilemektedir. Davranışsal, fizyolojik, hücresel ve moleküler düzeydeki veriler, uykunun bellek üzerine etkisi olduğu şeklinde yorumlanmaktadır¹¹. İnsanların ihtiyacı olan uyku süresi yaşa göre değişmektedir. Yenidoğan döneminde 16-18 saatlik bir uyku ihtiyacı olurken, bir yaşında 14, iki yaşında 13, dört yaşında 11.5, yedi yaşında 10.5, 10 yaşında 9, puberte sonrası 9 saat ve geç adolesan dönemde 8 saat uyku ihtiyacı olduğu belirtilmektedir⁹. Uykunun temel sonucu, nöron merkezleri arasındaki doğal dengeyi yeniden oluşturmak ve organizmanın dinlenmiş ve yenilenmiş bir şekilde güne başlamasını sağlamaktır⁶.

1.3 Uykunun aşamaları

Uyku siklusu gün ışığı tarafından yönetilmektedir (endojen hormonların etkisinde) ve uyku uyarılabilir aktif bir süreçtir. Uyku sikllüsüne bölünerek açıklanmaktadır. Uykuya dalarken elektroensefalografi'de(EEG)alfa dalgaları hakimiyeti vardır. Uykunun birinci evresi, alfa ve teta dalgalarını içermektedir. Evre 2'de EEG dalgaları yavaşlamış, uyku dikenleri adlı dalgalar uykuya eşlik etmektedir. Evre 3'te delta dalgaları ve uyku dikenleri olarak isimlendirilen elektriksel dalgalar vardır. Evre 4'te ise delta dalgaları hakimiyeti bulunmaktadır.

Yukarda evrelere ayrılan NonREM (Nonrapideyemovement: Yavaş dalga uykusu) uykusunda vücut kasları gevşemekte kan basıncı ve nabız azalmakta, gastrointestinal motilite artmaktadır. Bu uyku evreleri ilerledikçe kişilerin uyandırılma kolaylığı azalmaktadır¹². Yavaş dalga uykusunda metabolizma %10-30 oranında azalmaktadır. Bu uyku döneminde genellikle rüyalar görülmez veya görülenler hatırlanmaz. Bunun yanında son derece dinlendirici bir uyku dönemidir⁶. NonREM uykusu toplam uyku süresinin %75-80'nini oluşturmaktadır⁸.

Uykunun bir diğer bölümü de yavaş dalga uykusunun (NonREM) her 90 dakikasında bir gelişen, 5-30 dakikasüren ve hızlı göz hareketleri (REM: Rapid eye movement) olarak isimlendirilen uykudur. REM uykusunda EEG, uyanık bireylerin EEG'si ile benzerdir. Bu dönemde kişinin uyandırılması zordur⁶ (paradoksal uyku).

REM uykusu sırasında beyinsapı, talamus, amigdala, hipotalamus, anterior singulat ve bazal ganglionlara olan kan akımı artmaktadır. Uyanıklıkla karşılaştırıldığında REM döneminde limbik ve paralimbik bölgelerde etkinliğin fazla, dorsolateralprefrontal kortekste ise daha az olduğu raporlanmıştır¹³. Bu dönemde kas tonusu kaybolurken göz kaslarında farklı olarak kasılmalar mevcuttur. Sıcaklık düzenlemesinin kaybolması, penil ereksiyon, kan basıncı ve kalp hızında değişmeler ve rüyaların görülmesi bu dönemdedir. Yenidoğanlarda REM uykusu total uykunun yarısını oluştururken yaşlılar çok az REM uykusu uyurlar. Erişkin yaşta ise bu oran %25'tir¹².

REM uyku döneminde vücut neredeyse felç gibi, beyin ise oldukça aktiftir (metabolizmada %20 artış). Kişi çok uykulu ise REM uyku dönemleri çok kısadır. Gece boyunca sıklarda REM uykusu süreleri giderek uzamaktadır. Kişi sabahları genellikle REM uykusundan kendiliğinden uyanır^{6,8}.

1.4 Uykunun insan sağlığı için önemi

İnsanların niçin uyuduğu, tarih boyunca merak edilen bir soru olmuştur. Araştırmacılar, insanın hava karadıktan sonra neden uyuduğu ve sabah vakti uykudan uyanmaya eğilimi olduğunu bulmaya çalışmışlardır. Uykuhala hakkında araştırmaya ihtiyaç duyulan fizyolojik bir gereklilik olarak ifade edilmektedir⁸.

Uykunun engellendiği hayvan deneylerinde, beyin omurilik sıvısı, kan ve idrarda bazı maddelerin biriktiği ve bu maddelerin başka bir hayvana enjekte edildiğinde uykuya neden olduğu belirtilmektedir¹⁴.

Uykunun kişinin karar verme yeteneğini, ani olaylarda hızlı reaksiyon vermeyi, iş yaparken hata yapıp yapmamayı ve kişinin ruh halini etkilediği bildirilmektedir. Normal beyin fonksiyonlarının devamlılığı için uyku önemli bir ihtiyaçtır. Uyku bir bakıma insanın uyku dışında kalan zamanlarındaki performansını ve ruhsal durumunu belirlemesi açısından önemlidir¹⁵.

Uyku enfeksiyonlara direnç kazanma, vücut dokularında yaralanmalara bağlı hasarların onarımı ve çocuklarda büyümenin sağlanması gibi birçok olayda önemli rol almaktadır⁹.

Uyku bedenimizi ve zihnimizi düzenleyerek yeni güne zinde ve enerji dolu olarak başlamamızı sağlamaktadır. Ayrıca uyku, kısa ve uzun süreli belleğin düzenlenmesinde rol almaktadır. Kişi uykusunu yeterli ve kaliteli bir şekilde alamadığı zaman, sinirlilik, depresif özellikte davranışlar ve konsantrasyon kaybı görülebilmektedir. Bunun yanında yetersiz uyku, büyüme hormonu ve tiroid hormonları gibi birçok maddenin kan seviyesinde düzensizliklere neden olarak normal fizyolojiyi bozmaktadır⁸.

Uyku moleküler düzeyde hücre fonksiyonlarını etkileyerek bağışıklık sistemimizin sağlıklı çalışmasını sağlarken, pıhtılaşma sistemimizin fonksiyonlarına etki edebilmektedir. Sonuç olarak uyku, insanın sağlıklı bir şekilde hayatın içinde yer alabilmesi için önemli bir ihtiyaçtır⁸.

2. Sağlıklı uyku ve ilişkili faktörler

2.1 Sağlıklı uykunun özellikleri

Uykunun sağlıklı olup olmaması, insanın gün içerisinde her türlü fiziksel ve bilişsel faaliyetine etki ederek kişinin yaşamın içine aktif bir şekilde katılmasını belirlemektedir. Kişilerin iş hayatı ve günlük yaşamdan zevk alarak yaşayabilmeleri için kaliteli bir uyku uyumaları gerekmektedir¹⁵. Tıbbi açıdan 'normal, sağlıklı uyku nasıl olmalı' sorusu önem arz etmektedir. Fiziksel, ruhsal ve zihinsel olarak güne hazır ve dinlenmiş olarak uyanmak sağlıklı bir uyku uyuduğumuzu göstermektedir. Sağlıklı uykuya ulaşmak için belirli şartların ve ortamın oluşması gerekmektedir¹⁶.

2.2 Sağlıklı bir uyku için gerekli şartlar

Sağlıklı ve dinlendirici bir uyku için ortam ve uyku öncesi faaliyetler gibi birçok etkili faktör vardır. Ortam için serin, karanlık ve sessiz bir oda önerilmektedir. Ayrıca yatmadan önce yorucu egzersizlerden ve ağır yemeklerden kaçınılması gerektiği bildirilmektedir. Yatak odasında televizyon bulunmamasının ve yatmadan önce cep telefonu, bilgisayar gibi elektronik araçların kullanımının mümkün olduğunca en aza indirilmesinin sağlıklı bir uyku için gerekli olduğu belirtilmektedir. Ayrıca yatağı sadece uyku için kullanmak, sabah uyanma için belirli sabit bir zaman oluşturmak ve gündüz uykusunun 45 dakika ile sınırlanması sağlıklı bir uyku için önerilmektedir¹⁷.

Sağlıklı bir uyku için uykuya ayrılan süre önemli bir faktördür. Ergenlerde gündüz uykululuğa en çok neden olan faktörün yetersiz uyku ve bunun da sıklıkla yatağa geç gitme nedeniyle olduğu bildirilmektedir. Yapılan araştırmalar ergenlerin günde ortalama dokuz saat uyku ihtiyacı olduğunu göstermektedir¹⁷.

Özellikle sabah erken okula giden ergenlerde kaliteli ve sağlıklı bir uyku ritmi için, düzenli yatma ve kalkma saati belirlenmesi önerilmektedir. Ayrıca gece boyunca ve sabahları uyanan yere parlak ışık girişinin engellenmesi gerektiği bildirilmektedir².

2.3 Uyku üzerine etki eden faktörler

Uyku kalitesi günlük hayatımızdaki birçok fiziksel ve psikolojik faktörden etkilenebilmektedir. Yapılan araştırmalarda öğle yemeğinden sonra yarım saatlik bir uykunun (şekerleme) ve akşama yakın saatlerde 30 dakikalık germe-esneme egzersizinin uyku kalitesini ve zihinsel aktiviteyi olumlu yönde etkilediği bildirilmektedir¹⁸.

Kişinin yaşam şekli (fiziksel aktivite, sigara, alkol vb. madde kullanımı), stres, uyku ritmindeki düzensizlikler, hastalıklar, yaşanılan ortam ve koşullar gibi (ses, ışık) birçok faktör uyku kalitesini etkilemektedir. Ayrıca psikiyatrik sorunların uyku problemlerinin devamlılığında etkili olduğu bildirilmektedir¹⁹. Uyku apne sendromu, periyodik bacak hareketi bozukluğu ve reflü gibi hastalıkların REM dönemi uykusunu azalttığı bildirilmektedir⁸.

Alınan gıdaların da uyku kalitesini etkilediği bildirilmektedir. Uyku saatinden bir saat önce alınan kafeinin, santral sinir sistemini aktif halde tutarak uykuya dalmayı, uyku süresini ve dinlendirici uykuyu azalttığı belirtilmektedir. Sigara içenlerin kanında yüksek oranda bulunan nikotinin, merkezi sinir sistemini uyarıcı etkisi ile kan basıncını ve nabız sayısını arttırarak uyku kalitesinde azalmaya neden olduğu bildirilmektedir. Ayrıca uyku öncesi alınan alkolün kabuslara, uyku bölünmelerine ve uykunun sürekliliğinin bozulmasına neden olduğu belirtilmektedir¹⁹.

Süt ve türevlerinin uykuyu arttırıcı özelliği olduğu toplum tarafından dillendirilse de, yapılan klinik deneyler bu görüşü desteklememektedir. Uyku öncesi ağır yemekler ve fazla sıvı tüketiminin ise uyku kalitesini olumsuz etkileyebileceği bildirilmektedir¹⁹.

Egzersiz de uykuyu etkileyen bir başka faktördür. Akşama yakın saatlerde yapılan düzenli egzersizin uyku kalitesini olumlu yönde etkilediği bildirilmektedir. Uyku öncesi veya aşırı efor sarf edilerek yapılan ağır egzersizlerin ise uyku kalitesini bozduğu belirtilmektedir¹⁹.

Uykuya etki eden bir diğerk faktör de uyunan ortamın özellikleridir. Çevrenin gürültülü olması, sıcaklığın yüksek veya çok düşük olması ve zeminin uygun olmaması uyku kalitesini bozabilmektedir. Ayrıca yaş ilerledikçe, uyku sırasında uyarılara hassasiyetin ve uyku bölünmelerinin arttığı belirtilmektedir¹⁹. Yaşanılan bölgenin, toplumun, kültürün de uyku alışkanlıklarını belirleyerek, uyku kalitesini etkileyebildiği bildirilmektedir. Özellikle ebeveynlerin uyku alışkanlıklarının çocuklar için yol gösterici olacağı ve bu uyku kültürünün aile içinde geliştiği belirtilmektedir^{2,3}. Ergenlerin bir kısmı sabah erken saatlerde başlayan eğitim hayatı ile birlikte, iş yaşamında da yer almakta olup, bu yoğun temponun uyku kalitesini bozabileceği belirtilmektedir. Bazı meslek gruplarında bulunan yoğun ve vardiyalı olarak çalışmanın da uyku kalitesi üzerine olumsuz etkileri olduğu bildirilmektedir^{20,21}.

Güneş ışığı da uyku üzerine etkisi olan bir faktördür. Güneş ışığının sadece insanlar için değil, tüm canlılar için sirkadiyen bir ritim oluşturduğu belirtilmektedir. Bu ritimle uykunun başlaması, sonlanması ve gündüz uyanık kalma bir düzen içinde olmaktadır¹⁵.

Vücut ısısının uyku üzerine etkisi olduğu ve uyku ritminin belirlenmesinde sıcaklık değişimlerinin etkili olduğu belirtilmektedir. Gebelik sık idrara kalkma, post partum depresyon gibi sonuçlarıyla, menopoz ise uykuya dalmada güçlük gibi etkileriyle uyku üzerine etki eden dönemlerdir. Marihuana ve benzeri bağımlılık yapıcı maddelerin kronik kullanımının da uyku üzerine olumsuz etkileri olduğu bildirilmektedir⁸.

Uyunan odada televizyon, bilgisayar gibi elektronik aletlerin bulunması ve bunların uykuya yardım amacı (müzik dinlemek vb.) ile kullanılmasının uyku süresini kısalttığı ve yorgunluğu arttırdığı bildirilmektedir. Ayrıca uyumadan önce cep telefonu kullanımına bağlı olarak REM uyku dönemi EEG'sinin etkilediği ve uyku kalitesinin bozulabileceği belirtilmektedir. Ergenlerde yapılan araştırmalarda, klasik müzik dinlemenin uyku kalitesini olumlu etkilediği vurgulanmaktadır³.

3. Uyku sorunları

3.1 Uykusuzluk

Uykusuzluk, uyku için yeterli fırsat ve ortam olmasına rağmen, uykuya başlamada zorluk, uyandığında dinlendirmeyen uyku ve gündüz uyku bozukluğu gibi ilişkili problemlerinin son bir aydır haftada en az üç kere görülmesi olarak tanımlanmaktadır²². Uykusuzluk problemi yaşayan insanların %75-90'ında hipoksemi, dispne, reflü ve nörodejeneratif hastalıklar gibi eşlik eden başka bir hastalığın (komorbid hastalıklar) da olduğu bildirilmektedir²³.

Yapılan bazı araştırma sonuçlarına göre uykusuzluk kliniğinde önemli bir nokta da, bu insanların yorgun ve bitkin olmalarına rağmen gün içinde uyuma gereksinimi duymamalarıdır. Bu paradoksal ilişki ile ilgili olarak, uykusuzluk ne kadar şiddetli ise gündüz uyanıklık düzeyinin de yüksek olduğunu belirten çalışma sonuçları vardır²⁴.

3.2 Uyku Sorunları ve Sınıflama

Uyku problemleri ile ilgili ilk sınıflama 1979 yılında Amerikan Uyku Bozuklukları Derneği tarafından yapılmıştır. İlerleyen yıllarda üzerinde değişiklikler yapılan sınıflama en son 2014 yılında revizyona uğrayarak yayınlanmıştır. Uyku problemleri, Uluslararası Uyku Bozuklukları Derneğinin sınıflamasına (ICSD-3) göre altı ana başlık altında listelenmiştir²⁵:

1-İnsomnia

Uyku ihtiyacını yeterli süre ve ortam içerisinde karşılayamama ve yeni güne dinlenmiş bir halde uyanamama şeklinde ifade edilmektedir. Genellikle uykuya başlamada veya sürdürmede güçlük vardır. Birçok nedene bağlı olarak gelişebilmekte ve nedenlere bağlı olarak alt başlıkları belirlenmektedir.

a.Kronik insomnia: Uykuya başlamada, devam ettirmede güçlük, dikkat-konsantrasyon eksikliği, gündüz uyku hali, semptomların haftada en az 3 defa, 3 aydır devam ediyor olması şeklinde tanımlanmaktadır.

b.Kısa süreli insomni: Uyku saatinde yatağa girmek istememe, erken uyanma, hata ve kaza yapma eğilimi gibi uykusuzluk bulgularının 3 aydan daha kısa süredir devam ediyor olması ile açıklanmaktadır.

Ayrıca diğer insomniler ve izole semptom ve varyantlar olarak iki alt başlık daha bulunmaktadır²⁵.

2-Uyku ile ilişkili solunum bozuklukları

Uyku esnasında solunumla ilişkili tüm problemleri kapsayan hastalık grubudur. Solunum problemine göre alt başlıklara ayrılmıştır.

a. Obstruktif uyku apne sendromu: Gündüz uykululuk hali, uykuda nefesin bir süre durması, horlama ve polisomnografi testinde saatte 5 ve daha fazla apne ile karakterize üst solunum yolunda dirençle seyreden hastalık olarak tanımlanmaktadır. Erişkin ve çocuk olmak üzere iki alt başlıkta sınıflandırılmıştır.

b. Santral uyku apne sendromu: Cheyne-Stokes solunumu, yüksek rakıma bağlı santral uyku apnesi, ilaç-madde kullanımına bağlı olarak gelişen santral uyku apnesi, tedaviye bağlı ve prematüriteye bağlı santral uyku apnesi olarak alt başlıklara ayrılmıştır. Nefeste tıkanma, horlama, apne ve polisomniografi bulguları ile tanı konmaktadır.

c. Uyku ile ilişkili hipoventilasyon sendromları: Uyku sürecinde solunum fonksiyonunda yetersizliğe bağlı olarak arteriyel karbondioksit basıncında artış ile seyreden bir tablodur. Birçok alt başlık altında (santral, alveolar, ilaca bağlı hipoventilasyon) tanımlanmaktadır.

d. Uyku ile ilişkili hipoksemi sendromu: Polisomniografi veya oksimetri takibinde arteriyel oksijen satürasyonunun erişkinlerde $\leq\%88$ ve çocuklarda $\leq\%90$ (en az 5 dk boyunca) olması ve uyku ile ilişkilendirilmiş bir hipoventilasyonun bulunmaması ile tanımlanmaktadır.

e. İzole semptom ve varyantlar: Horlama ve Katatreniyi içermektedir²⁵.

3-Hipersomni ile seyreden santral bozukluklar

Uyku bozukluğu ve sirkadiyen ritim bozukluğunun eşlik etmediği, gündüz uyku hali ile karakterize, narkolepsi, idiyopatik hipersomni, ilaç-madde kullanımına bağlı hipersomni ve yetersiz uyku sendromu gibi alt başlıklarda tanımlanan uyku bozukluğudur.

a. Narkolepsi: Narkolepsi tip 1 gündüz saatlerinde durdurulamayan uyku atakları (en az 3 aydır var olan) ile karakterize uyku bozukluğudur. Narkolepsi tip 2 ise, serum hipokeratin seviyesi ve katapleksi gibi bulgular açısından farklılık gösteren gündüz uyku atakları olarak ifade edilmektedir.

b. İdyopatik hipersomni: Bir günde 660 dk üzerinde uyku ve multiple sleep latency testte uyku latansının 8 dk ve altında olması ile karakterize, gündüz uyku atakları ile seyreden klinik durumdur.

c. Kleine-Levin sendromu: En az 3 haftadır devam eden aşırı uyku atağı olarak tanımlanmaktadır. Bu hastalığa yeme bozukluğu, kognitif disfonksiyon ve hiperseksüalite eşlik etmektedir.

Ayrıca medikal hastalıklara bağlı hipersomni, ilaç ve madde kullanımına bağlı hipersomni, psikiyatrik hastalıklara bağlı hipersomni, yetersiz uyku sendromu ve izole semptom ve varyantlar olmak üzere hipersomni ile seyreden santral bozukluklar bulunmaktadır²⁵.

4-Sirkadiyen ritim uyku-uyanıklık bozuklukları

Endojen 24 saatlik sirkadiyen ritim ile ilgili uyku bozukluklarını içermektedir. Birçok alt başlık altında açıklanmaktadır:

a. Gecikmiş uyku-uyanıklık fazı bozukluğu: Beklenen zamanda uykuya dalmada ve sabah gerekli zamanda uyanmada güçlük ile karakterize uyku bozukluğudur.

b. İleri uyku-uyanıklık fazı bozukluğu: Beklenen uykuya dalma saatlerine kadar uyanık kalmada güçlük yaşama (en az 3 aydır) ve sabah istenenden erken saatte uyanılması ile karakterize uyku bozukluğudur.

c. Düzensiz uyku-uyanıklık ritmi bozukluğu: Son 3 aydır gece insomni, gündüz uyku hali veya her ikisinin birlikte olduğu uyku bozukluğudur.

d. 24 saatlik olmayan uyku-uyanıklık ritmi bozukluğu: Toplam bir gün içindeki karanlık-aydınlık siklusuna uyum gösterememe şeklinde tanımlanmaktadır.

Ayrıca vardiyalı çalışma, jet-lag ve spesifiye edilemeyen sirkadiyen ritim bozuklukları olmak üzere alt başlıkları bulunmaktadır²⁵.

5-Parasomniler

a. Non-REM ilişkili parasomniler: Arousal bozuklukları, konfüzyonel arousallar, uykuda yürüme, uyku terörü ve uyku ilişkili yeme bozuklukları şeklinde Non-REM ilişkili parasomniler tanımlanmaktadır.

b. REM ile ilişkili parasomniler: REM uykusu davranış bozukluğu, tekrarlayıcı izole uyku paralizi ve kabus bozuklukları olarak alt başlıklara ayrılmaktadır.

c. Diğer parasomniler: Exploding head sendromu, uyku ilişkili hallüsünasyonlar, uykuda enürezis, medikal durumlara bağlı parasomniler, ilaç veya madde kullanımına bağlı parasomniler ve spesifiye edilemeyen parasomniler olarak sınıflanmış alt başlıklar bulunmaktadır²⁵.

6-Uyku ile ilişkili hareket bozuklukları

a. Huzursuz bacak sendromu: Vücudun istirahate geçtiği (oturma, yatma) dönemde açıklanamayan bir his ile bacakları hareket ettirme ihtiyacı şeklinde tanımlanmaktadır.

b. Periyodik bacak hareketleri: Uykunun bozulmasına yol açabilen, periyodik bacak hareketinin olması olarak tanımlanmaktadır.

c. Uyku ilişkili bacak krampları: Genellikle uyku başlangıcında, bacak kaslarında ağırlı sertlik veya gerginlik olarak tanımlanmaktadır.

d. Uyku ilişkili bruksizm: Sabahları uyanınca çenede ağrı ve dişlerde aşınma belirtileri ile karakterize uykuda diş gıcırdatma olarak tanımlanmaktadır.

e. Uyku ilişkili ritmik hareket bozuklukları: Büyük kas gruplarında ritmik, tekrarlayan motor hareketler olarak tanımlanmaktadır.

f. İnfantların benign uyku myoklonusu: Bebeklerin uykusunda görülen, bacaklarda veya tüm vücutta tekrarlayan kasılmalar olarak ifade edilmektedir.

g. Uyku başlangıcında propriospinal myoklonus: Karın, gövde veya boyunda ani kasılmalar olarak tanımlanmaktadır.

h. Medikal hastalıklara bağlı uyku ilişkili hareket bozuklukları: Altta yatan medikal veya nörolojik bir hastalığa bağlı olarak gelişen, uykuda hareket bozukluğu olarak tanımlanmaktadır.

i. İlaç veya madde kullanımına bağlı uyku ilişkili hareket bozuklukları: Halen kullanılan veya yeni kesilmiş olan ilaca bağlı uykuda hareket bozukluğu olarak ifade edilmektedir²⁵.

3.3 Uyku Sorunlarının tanısı

Uyku problemleri tek başına veya diğer medikal hastalıklarla birlikte seyredilmekte, tanısı için hekimin şüphelenmesi ve sorgulaması önem arz etmektedir. Kişiler çoğu zaman kendilerini çok fazla rahatsız etmeyen uyku bozukluklarını dile getirmeyebilir veya hastalık olarak değerlendirmeyebilir. Uyku problemlerinin hastalar tarafından yeterince dile getirilememesi bu sorunun kronik bir hal almasına neden olabilir. Bu nedenle birinci basamak hekimi, uyku ile ilişkili olabilecek problemleri göz önünde bulundurmalı ve gerektiğinde hastayı bu yönde sorgulamalıdır. Kişide uykusuzluk, aşırı uyku hali, uykuda anormal davranışlar, uyku ile ilişkili solunum problemleri, horlama, yatma-kalkma düzeni, çalışma şartları, ailesinde uyku bozukluğu varlığı ve öğrenci ise okul performansı gibi sorgulamalar yapılmalıdır. Kaliteli bir uyku için önerilerde bulunulmalı, gerekirse bir üst basamağa veya uyku merkezlerine sevk edilmelidir²⁶.

Birinci basamakta tanısı konamayan vakalar ileri tanı yöntemleri ile değerlendirilmektedir. Daha ileri merkezlerde ve kliniklerde uykusuzluk ve uyku sürecini kayıt altına alabilen aktigrafi, uyku bozukluklarını değerlendirmede (göz hareketleri, Elektromyografi, EEG ve solunum parametrelerini içerir) kullanılabilen polisomniografi, tanı koymada önemli araçlardır. Yine objektif verilerin elde edilebildiği 'Multiple uyku latans' testi uyku bozukluklarını tanımlamada kullanılabilen diğer bir yöntemdir. Uyku bozukluklarının tanısı ve tedavisi, kişilerin ve dolaylı olarak ailelerin yaşamda aktif olarak yer almaları açısından önem arz etmektedir²⁷.

3.4 Uykusuzluğun Sonuçları

Uykusuzluk insanın normal yaşamının devamlılığını engelleyen ve birlikte başka sorunlara neden olabilen bir problemdir. Uzun süren uykusuzluk sonrasında zihinde işlev bozukluğu, anormal davranışlar, sinirlilik gibi durumlar gelişebilmektedir⁶. İnsanlar uykusuzluğa maruz kaldıkları dönemde algılamada ve hatırlamada güçlük, öğrenmede zorlanma ve risk algısında azalma gibi sorunlarla karşılaştıkları belirtilmektedir. Yapılan çalışmalarda uykusuzluğa maruziyet sonrasında öğrenme performansının değerlendirilmesinde, EEG verilerinin karmaşık, kompleks bir yapıda olduğu ve uyku problemi olmayan döneme göre farklılıklar gösterdiği bildirilmektedir^{28,29}. Uykusuzluğa bağlı olarak gelişen yorgunluk, konsantrasyon kaybına, iş ve okul hayatında performans kaybına neden olmaktadır. Uykusuzluk genellikle erişkinlerde aktiviteyi azaltırken, küçük çocuklarda aktiviteyi ve saldırganlığı arttırmaktadır. Uykusuzluğa bağlı sonuçlar sadece kişisel olmayıp tüm aileyi etkileyebilecek düzeye ulaşabilmektedir. Uyku problemi yaşayan annelerin çocuklarına karşı daha fazla fiziksel cezaya yöneldiği bildirilmektedir^{30,31}.

Uykusuzluk ile pek çok sağlık sorununu arasında ilişki olduğu bilinmektedir. Bu sorunların başında kalp damar sistemi problemleri yer almaktadır. Ritim bozuklukları, tansiyon yüksekliği ve kalp yetmezliği gibi kalp damar sistemi problemleri yaşamı doğrudan tehdit edebilir^{32,33}. Ayrıca bazı çalışmalar uyku problemlerinin glukoz intoleransı, insülin direnci ve diyabet ile ilişkili olabileceğini belirtmektedir²⁸. Yapılan çalışmalarda uykusuzluğun

hormonal düzeyde etkileri ile iştahı arttırarak obezite ile ilişkili olabileceği bildirilmektedir¹⁵. Uykusuzluğun sürekli hale gelmesi, sistemlerde kalıcı düzensizlik ve bozukluklara yol açabilmektedir. Böylece, zamanla gelişen bu bozukluklar uykusuzluğun artmasına da neden olabilir. Oluşan bu kısır döngü ile tablo daha da ağırlaşabilir. Sonuçta bu durum kişinin yaşamda sağlıklı ve verimli bir şekilde yer almasını engelleyebilir^{23,24}.

Amerika'da yapılan bir çalışmada uykusuzluğun sosyal yaşantı üzerine etkilerine bakılmış ve kısa süreli hafızanın, işitsel uyanıklığın ve reaksiyon süresinin maruz kalınan uykusuzluk süresi ile korele olarak bozulduğu raporlanmıştır. Aynı çalışmada depresyon skorunun uykusuzluğa bağlı olarak yükseldiği ve uyarılara verilen tepki süresinin uzaması gibi sonuçların özellikle trafik ve iş kazaları açısından büyük risk oluşturduğu belirtilmektedir. Yapılan araştırmalarda uykusuzluğa bağlı olarak dışardan gelen uyarıları algılamada güçlük ve tepkilerinde gecikmeye bağlı olarak kazalar açısından kişinin risk altında olduğu belirtilmektedir^{28,34}.Fransa'da şoförlerde yapılan bir çalışmada toplam uyku süresi ile hatalı araç kullanımı arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunduğu, yani şoförlerin uyku süresi azaldıkça, trafikte hata yapma riskinin arttığı bildirilmektedir³⁵.Farklı on ülkeden veri alınarak yapılan bir çalışmada ise, en az bir kez araç ile trafik kazası geçirenlerden %53.4'ünün uyku kalitesinin kötü, %46.6'sının ise iyi olduğu ve trafik kazalarının uyku kalitesi kötü olanlarda daha fazla görüldüğü belirtilmektedir³⁶.

Kayseri'de sıçanlar'da REM uyku yoksunluğunun değerlendirildiği bir çalışmada, 18 saatlik (21 gün boyunca 17.00'dan diğer gün saat 11.00'e kadar) uyku yoksunluğuna bırakılan kobayların yer-yön bulma ve öğrenme ile ilgili bilişsel işlevlerinin bozulduğu bildirilmektedir³⁷.

Kronik uykusuzluk vakalarının büyük bir çoğunluğunun, uykusuzluğun komorbid hastalık olarak eşlik ettiği hastalardan oluştuğu belirtilmektedir³⁸. Uykusuzluk problemi yaşayan insanların büyük bir kısmında eşlik eden komorbid hastalıklar bulunduğu bildirilmektedir²².Uykusuzluğa eşlik eden psikiyatrik sorunların, en sık görülen komorbid hastalıklar olduğu bildirilmektedir. En sık eşlik eden psikiyatrik problem ise depresyondur^{32,39}.

3.5 Uyku Sorunları Epidemiyolojisi

Uyku ile ilgili yapılmış çalışmalar toplumda uyku sorunlarının önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu ortaya koymaktadır. Kronik uykusuzluğun batılı sanayileşmiş ülkelerde yetişkin nüfusun yaklaşık %5-10'unu etkilediği bildirilmektedir⁴⁰. Hindistan'da yapılan bir çalışmada öğrencilerin %62.6'sının uyku kalitesinin kötü olduğu bildirilmektedir⁴¹. Kanada'da yapılan bir çalışmada öğrencilerin %55.3'ünde orta, %9.8'inde ise yüksek seviyede uykusuzluk saptandığı belirtilmektedir⁴². Amerika'da yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin %60'ında kötü uyku kalitesine sahip olduğu ve ergenlerin yaklaşık üçte birinin zaman zaman da olsa fiziksel ya da psikolojik bir bozuklukla ilişkili olmaksızın uyku problemi yaşadığı bildirilmektedir^{43,44}.

Uyku sorunlarının sıklığı cinsiyet, fiziksel aktivite, etnik köken vb. faktörlere göre değişiklik göstermektedir. Çin'de yapılan bir meta analizde, kadınların erkeklere oranla uykusuzluk problemlerine daha yatkın olduğu ve Doğu Asya Ülkelerinde batıya göre farkın nispeten düşük olduğu tespit edilmiştir⁴⁵. İtalya'da lise öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, kızlarda uyku sorunlarının erkeklere oranla daha fazla olduğu belirtilmektedir⁴⁶. Suudi Arabistan'da liseli kızlarda yapılan bir çalışmada üç haftalık fiziksel aktivite ile insomnia severity indexinden (ISI) alınan puanlar arasında negatif korelasyon saptandığı, yani uykusuzluğun fiziksel aktivite ile azaldığı sonucuna varıldığı belirtilmiştir³⁴($r=-0.396, p<0.05$). Pensilvanya'da üniversite öğrencilerinde etnik köken ile uyku problemlerinin ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada, siyah erkek katılımcıların en az uyku uyuyan grup olduğu tespit edilmiştir⁴⁷. Yirmi altı ülkede yapılan bir çalışmada da gece uyku problemlerinin, stres, depresyon, düşük sosyoekonomik seviye, sigara ve internet bağımlılığı gibi riskli sağlık davranışları ve akademik performans düşüklüğü ile ilişkili olduğu bildirilmektedir²⁹. Japonya'da ergenlerde uyku kalitesi ile ilgili bir çalışmada, uykusuzluk prevalansı erkeklerde %17.3, kızlarda %21.5 olarak bildirilmektedir⁴⁸.

Elazığ'da lise öğrencilerinde yapılan bir çalışmada ergenlerin %54.7'sinin kötü uyku kalitesine sahip olduğu⁴⁹, Kırıkkale'de üniversite öğrencilerinde yapılan başka bir araştırmada ise bu oranın %30.5 olduğu bildirilmektedir⁵⁰. Türkiye'de konu hakkında yapılmış en kapsamlı çalışma olan Erişkin Toplumda

Ulusal Uyku Epidemiyolojisi Araştırması'na (TAPES) göre toplumda uyku bozukluklarının (PUKİ) prevalansı %21,8 (E:%17,0, K:%26,3), uykululuk sıklığı (Epworth uykululuk skalası) %5,4'tür⁵¹ (E:%5,1, K:%5,8).

4. Ergenlerde internet bağımlılığı ve sanal iletişim araçlarının kullanımının uyku üzerine etkisi

4.1 Sanal iletişim araçlarının kullanımı, türleri ve gelişimi

İnsan çevresiyle iletişim kurabilmek için tarih boyunca çeşitli araç ve gereçler kullanmıştır. Kitle iletişimi, uygun araçların kullanılarak geniş insan gruplarına ulaşmayı ifade etmektedir. 1400'lü yıllarda matbaanın icadı ile yazılı basım ile haberleşme gelişmiş, 20. yüzyılda ise radyo ve televizyonun keşfi ile geniş kitlelere daha hızlı ulaşım sağlanmıştır. Son çeyrek asırda teknolojinin ilerlemesi daha da hızlanmış, bilgisayar ve internet keşfedilerek yeni iletişim araçları olarak kullanılmaya başlanmıştır. İnternet 1970'lerde Amerikan Savunma Bakanlığının bir iletişim ağı projesi olarak kullanılmaya başlamış, günümüzde ise her eve, her türlü cihaza girmiş ve insanlığın vazgeçemediği bir iletişim türü haline gelmiştir. Radyo, televizyon, gazete gibi iletişim araçlarında kişi pasif konumda ve geri bildirimsiz bir bilgi aktarımı varken, internette kişi aldığı mesajla ilgili geri bildirimde bulunarak aktif bir rol almaktadır. Diğer iletişim araçlarında iletişim alıcının açık olmasına bağlı iken, internette alıcının açık olması zorunlu değildir^{52,53}.

Ağlar arası anlamına gelen internet, tüm dünya içi iletişimi mümkün kılmakta, bilgiye hızlı ve daha ucuz bir şekilde ulaşımı sağlamaktadır. Günümüzde internet, cep telefonlarına kadar her türlü elektronik cihaza girmiş ve pratik olarak hayatımızın her alanında (ticaret, haberleşme, eğlence, eğitim vb.) yoğun bir şekilde kullanılmaktadır^{54,55}.

Teknolojinin ürettiği yeni cihazlara ulaşım oldukça kolay olmaktadır. Türkiye'de 1994 yılında cep telefonu abone sayısı 81 276 iken, 2016 yılında bu rakam 73650 996'ya ulaşmıştır. Ülkemizde 1998 yılında internet abone sayısı 229 885 iken, 2016 yılında bu sayı 55 305 748 olarak bildirilmektedir⁵⁶.

4.2 Problemlı internet kullanımı ve internet bağımlılığı

Son eyrek yüzyılda cep telefonu ile beraber internet üzerinden iletişim ve oyun oynamanın internet bağımlılığı olarak tanımlanan sorunu ortaya çıkarmıştır. İnternetin bir bağımlılık yapabileceği ilk defa 1996'da İvan Goldberg tarafından dile getirilmiştir. Bu grşinternette geçirilene zamanı arttırma isteği, ağla ilgili hayal kurma, plnlanandan daha fazla internette zaman geçirme, fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan problemlerin oluşmaya başlaması gibi semptomlardayandırılmıřtır⁵⁷. Problemlı internet kullanımı; sanal seks, sanal arkadaşlık, online kumar, ihtiyaç dışında bilgi arama ve oyun oynama bağımlılığı şeklinde alt kategorilere ayrılarak aıklanmaktadır⁵⁸.

İnternet, ergenlerin vreleri tarafından denetlenemeyen, kendilerini özgürce ifade edebildikleri, onlara korunaklı bir ortam hissi veren, kimse tarafından müdahale edilemeyen ve sorumluluk hissini olmadığı sınırsız bir dünya olarak algıladıkları ortamdır⁵⁹. Bu zellikleri ile bağımlılık halini alan internet, son dönemde yüz yüze iletişimin önüne geçerek genleresanal bir vre oluşturmaktadır. Bu sanal vreye ulaşılamadığında bağımlılarında sinirlik, saldırganlık vb. belirtilere yol amaktadır⁶⁰.

Dünya'da 2015 yılı hanelerde internet erişim oranı %46.1 olarak bildirilmektedir⁵⁷. Yunanistan'da yapılan bir çalışmada öğrencilerin %5.4'nde orta, %0.2'sinde ise yüksek düzeyde internet bağımlılığı tespit edildiği bildirilmektedir⁶¹. Ülkemizde yapılan son araştırmaya göre 16-74 yaş grubundaki bireylerde bilgisayar ve internet kullanım oranları sırasıyla %54.9 ve %61.2 olarak bildirilmiştir. Hanelerde internet erişim imknı oranı ise %76.3'tür. Bilgisayar ve İnternet kullanımı tüm yaş gruplarında erkeklerde daha yksektir⁶². İstanbul'da liseli öğrencilerde yapılan bir çalışmada internet bağımlılık oranı %4.5 olarak bildirilmektedir⁶³. Balıkesir'de yapılan bir çalışmada ise lise ğrencilerinde internet bağımlılık oranı %16.3 olarak belirtilmektedir⁶⁴.

4.3 İnternet bağımlılığı ve uyku kalitesi ilişkisi

Ergenlik döneminde yaşanan değişim ve riskli davranışlar uyku kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir. Günümüzde internet bağımlılığı özellikle, ergenler

arasında önemli bir toplum sağlığı sorunu haline gelmiştir. Ergenlerde internet bağımlılığını kolaylaştırıcı bir etkenin de, elektronik medya araçlarına ulaşımın çok kolay olması olarak belirtilmektedir. Gençlerin uydukları odalarda, kolayca ulaşılabilen televizyon, bilgisayar vb. iletişim araçları riski daha da arttırmaktadır. Ebeveynlerin elektronik iletişim araçları ve internet kullanımı konusunda tutumları, davranışları ve çocuklara yansıyabilecek yaşam tarzları da bu sorunların oluşmasında belirleyici olmaktadır³.

Sanal ortamın kontrolsüz kullanımı gençlerin sosyal ilişkilerini zayıflatmakta, yüz yüze sohbet ve benzeri sosyal becerilerini azaltmakta sonuçta depresif özellikler gösteren bir nesil oluşmaktadır. Bu durum başka sorunlar için kaynak teşkil edebilmektedir. Bunlar arasında uyku kalitesi önemli bir yer tutmaktadır. Sonuçta uyku düzenleri bozulan gençlerin buna bağlı olarak okul başarıları, psikolojik durumları ile birlikte tüm yaşamlarını olumsuz etkilediğini görmekteyiz. Bir kısır döngü halinde bu süreç birbirini negatif etkileyerek, kişinin sağlığı ile akademik kariyerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Sonuç olarak yapılan çalışma sonuçlarına göre internet bağımlılığı ergenlerde uyku kalitesini olumsuz yönde etkilemekte ve uykusuzluğa bağlı problemler bir kısır döngü oluşturmaktadır^{3,65,66}.

4.4 İnternet bağımlılığı ve uyku kalitesi hakkında epidemiyolojik araştırmalar

Literatürde internet ve sanal iletişim araçlarının aşırı kullanımı ve bunlara karşı gelişen bağımlılık ve ilişkili sağlık sorunları hakkında yapılan bilimsel araştırmaların sayısı giderek artmaktadır. Tayvan'da lise ve ilköğretim öğrencilerinde yapılan iki aşamalı bir çalışmada internet bağımlılık oranının %10.6-11.4 arasında değiştiği bildirilmektedir⁶⁷. Litvanya'da ergenlerde yapılan bir çalışmaya göre internet bağımlılık oranı %7.7 olarak bildirilmektedir⁶⁸. Mersin'de liseli öğrencilerde yapılan bir çalışmada internet bağımlılık oranı %15.1 olarak bulunmuştur⁶⁹.

Literatürde yer alan çalışmalar ergenler ve gençler arasında internet bağımlılığı ve sanal iletişim araçlarının yoğun kullanılmasının uyku kalitesini

olumsuz yönde etkilediğibildirilmektedir^{17,45,70}. Televizyon izleme, bilgisayar oyunu oynama ve internet kullanımının ergenlerde yatağa geç gitme ve buna bağlı uyku problemleri ile ilişkili olduğu belirtilmektedir³.Çin’de yapılan bir çalışmada internet bağımlılığı olan öğrencilerde uyku kalitesinin kötü olma riskinin 1.73 kat daha fazla olduğu belirtilmektedir⁷¹ ($p<0.001$, CI: 1.40-2.06). Brezilya’da lise öğrencilerinde yapılan bir çalışmada gece vakitlerinde bilgisayar kullanımının uyku kalitesini olumsuz etkilediği ve gündüz uykusuzluğa neden olduğu rapor edilmektedir⁷². Kore’de üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada ergenlerde aşırı internet kullanımının, gündüz aşırı uykululuk hali ve diğer uyku problemleri ile güçlü bir ilişkisi olduğu belirtilmektedir²⁹. Kore’de yapılan başka bir çalışmada ortaokul ve lise öğrencilerinde problemlerle internet kullanımı ile uyku memnuniyeti arasında negatif yönde bir ilişki saptandığı bildirilmektedir⁷³. Kanada’da üniversite öğrencilerinde yapılan bir araştırmada televizyon ve sosyal ağ siteleri ile çok fazla zaman geçirmenin uyku problemleri ile önemli ölçüde ilişkisi olduğu belirtilmektedir.⁷⁴ Çin’de 10-20 yaş arası öğrencilerde yapılan çalışmada da internet bağımlılığına önemli ölçüde kötü uyku kalitesinin eşlik ettiği bildirilmektedir.⁷¹Üç Avrupa ülkesinde yapılan bir çalışmada bilgisayar kullanımının uyku süresinin kısalması ve uykusuzluğa bağlı semptomların artışı ile ilişkili olduğu bildirilmektedir.⁷⁵Çin’de 19299 öğrenci ile yapılan bir çalışmada, yatak odasında televizyon, bilgisayar gibi medya araçları bulundurma ve kullanmanın, geç saatlerde uyuma ve uyanmanın, uyku bölünmeleri ile ilişkisi olduğu bildirilmektedir.⁷⁶ Yine benzer şekilde Peru’da bir üniversitede yapılan çalışmada facebook bağımlılığı ile kalitesiz uyku arasında ilişki saptanmış, yaklaşık olarak 10 öğrenciden birinde facebook bağımlılığı ve bunların %55’nin kalitesiz uykuya sahip olduğu bildirilmektedir⁷⁷.

Ülkemizde ise ergenlerde internet bağımlılığı ve uyku kalitesi üzerine ayrı ayrı çok sayıda araştırma olmasına karşın, internet bağımlılığı ve sanal iletişim araçları ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların sayısı sınırlıdır. Bu sınırlı çalışmalar içinde Özalp⁷⁸ ve arkadaşlarının lise öğrencilerinde yaptığı bir çalışmada: internet bağımlılık ölçek puanı yüksek olan öğrencilerin gece yatağa daha geç gittiği, uykuya dalmak için daha uzun süreye ihtiyaç duyduğu, uykuyu sürdürmede güçlük yaşadığı, gece daha sık uyandığı ve gün içinde daha fazla uykusuzluk hissettiği bildirilmektedir.

Diğer bir çalışma ise İzmir’de üniversite öğrencilerinde yapılmış olup, uyku bozukluğu olan öğrencilerde İnternette Bilişsel Durum Ölçek puanının, uyku bozukluğu olmayanlara göre daha yüksek olduğu saptanmış ve internet bağımlılığının uyku kalitesini bozduğu bildirilmektedir⁷⁹.

Yukarıda belirtilen çalışmalarda görüldüğü gibi sanal iletişim ve internet bağımlılığı yaygın bir sorun olup ergenlerin uyku kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir.

5. İnternet bağımlılığı ve uyku kalitesi ilişkisini araştırma gerekliliği

Uyku insan sağlığı için elzem bir durumdur ve çalışmalardan ergenler arasında kalitesiz uykunun yaygın bir sorun olduğu görülmektedir. Günümüzde internet bağımlılığı, özellikle ergenler arasında önemli bir toplum sağlığı sorunu haline gelmiştir ve her geçen gün de bu sorun artmaktadır. Yapılan çalışmalarda internet bağımlılığının ergenler arasında uyku kalitesini olumsuz yönde etkilediği bildirilmektedir ama ülkemizde bu alanda yeterince bilimsel çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle ülkemizde ergenler arasında internet bağımlılığı ve sanal iletişim araçlarının kullanımı ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin araştırılması gerektiği kanısındayız.

6. Araştırmanın amacı

Bu çalışma ile Mersin’de lise öğrencilerinde sanal iletişim araçlarının kullanımı ve internet bağımlılığı ile uyku kalitesi arasındaki ilişki ve risk faktörlerinin araştırılması amaçlanmaktadır.

Bu çalışma ile kısa vadede ergenlerde sanal iletişim araçlarının kullanımı ve internet bağımlılığı ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmak, orta ve uzun vadede ise uyku kalitesini olumsuz yönde etkileyebilecek faktörlerle mücadelede politika ve müdahale çalışmalarına bilimsel bir kanıt oluşturulması amaçlandı.

3-GEREÇ VE YÖNTEM

1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, okullarda (lise) yürütülen kesitsel tipte planlanmış epidemiyolojik bir çalışmadır.

2. Araştırma İle İlgili İzinler

Çalışmanın Etik Kurul onayı, Mersin Üniversitesi Sosyal ve Fen Bilimleri Araştırmaları etik kurulunun 13/01/2016 tarih ve 2016/05 nolu kararı ile alınmıştır (Bkz. EK-1). Çalışmanın okullarda yürütülebilmesi için TC Mersin Üniversitesi Rektörlüğü tarafından Mersin Valiliğine yazılan resmi yazı ile izin istenmiştir. Mersin Valiliğinin 03.02.2016 tarih ve 34776202/605/1219582 sayılı yazısı ile çalışmanın okullarda yürütülmesine onay verilmiştir(Bkz. EK-2).

3. Araştırma Bölgesi ve Özellikleri

Mersin, Akdeniz Bölgesi'nde bulunan bir sahil kentidir. Mersin'in merkez ilçeleri de dâhil toplam 13 ilçesi vardır. Nüfusu 2015 yılı itibarı ile 1745221 olmuştur ve nüfus yoğunluğu açısından Türkiye'nin 11. büyük ilidir⁸⁰.

4. Araştırmanın zamanı

Araştırma Eylül 2015 - Şubat 2017 tarihleri arasında yürütülmüştür. Veri toplama aşaması 15 Şubat-15 Mart 2016 tarihleri arasında yapılmıştır.

5. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Mersin merkez ilçelerde (Mezitli, Yenişehir, Akdeniz, Toroslar) bulunan liselere kayıtlı öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışma evreninde 64'ü mesleki lise, 27'si genel lise ve 23'ü de özel lise olmak üzere toplam 114 lise bulunmaktaydı. Bu liselerde 55043 öğrencinin eğitim gördüğü tespit edilmiştir.

6. Araştırmanın Örnekleme

6.1 Araştırmanın Minimum Örnek Büyüklüğü

Araştırmaya alınacak minimum örneklem büyüklüğü; Epi-Info programı kullanılarak hesaplanmıştır⁸¹. Literatür taramasında lise öğrencilerinde kötü uyku kalitesi prevalansının %19.0-%71.0 arasında değiştiği tespit edildi. Minimum örnek büyüklüğü hesabında, kötü uyku kalitesi prevalansının bu kadar geniş bir aralığa dağılması nedeni ile, kötü uyku kalitesi prevalansı %50 olarak alınmıştır.

Epi info programında;

- Evren (n) =55043,
- Prevalans =%50,
- Hata =±3 ve
- Güven aralığı =%95

alındığında minimum örneklem büyüklüğü 1047 kişi olarak hesaplanmış olup, çalışmaya 1100 kişinin alınması hedeflenmiştir.

6.2 Araştırmanın Örnekleme Yöntemi

Araştırmaya alınacak kişilerin belirlenmesinde çok aşamalı tabakalı sistematik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Burada ilçe, okul türü ve sınıflara göre tabakalandırma yapılmıştır.

Çalışmanın uygulanacağı dört merkez ilçede liselerde öğrenim gören öğrenci sayıları belirlendi. Akdeniz ilçesinde 18394 (%33.4), Toroslar ilçesinde 15201 (%27.6), Yenişehir ilçesinde 13457 (%24.4) ve Mezitli ilçesinde 7991 (%14.5) öğrenci öğrenim görmektedir. Buna göre çalışma grubuna Akdeniz ilçesinden 367 (%33.4), Toroslardan 304 (%27.6), Yenişehir'den 268 (%24.4) ve Mezitli'den 161 (%14.6) öğrenci alınmasına hedeflendi.

Çalışma evreninde meslek liselerinde okuyan öğrencilerin sayısı 28521 (%51.8), genel liselerde okuyan öğrencilerin sayısı 23153 (%42.0) ve özel okullardaki öğrenci sayısı 3976 (%6.2)'dir. Buna göre ağırlıklandırma yapılarak çalışmaya meslek liselerinden 550 (%50.0), genel liselerden 450 (%41.0) ve özel liselerden 100 (%9.0) öğrenci alınmasına karar verildi.

Çalışmaya alınacak okul sayısının belirlenmesinde; okullarda 9, 10, 11 ve 12. sınıflarda birbirine yakın sayıda öğrencinin olduğu (her okulun her sınıfından bir şube) ve şube başına düşen ortalama öğrenci sayısı dikkate alındı. Buna

göre evrende bulunan okullarda şube başına düşen öğrenci sayısı 25 olarak hesaplandı. Çalışmaya alınacak 1100 öğrenci dikkate alındığı zaman çalışmaya 44 şubenin alınmasına karar verildi.Şube sayısı da sınıflara eşit paylaştırıldığı zaman (9.sınıftan-11 şube, 10. Sınıftan 11 şube, 11. Sınıftan 11 şube, 12. Sınıftan 11 şube) 11 okulun çalışmaya alınmasına karar verildi. Ayrıca 6 okulun da yedek olarak belirlenmesine karar verildi.

Öğrencilerin lise gruplarına göre mevcutları ağırlıklandırılarak genel liselerden 4, meslek liselerinden 6 ve özel liselerden de 1 okul alınması planlandı. Çalışma grubuna alınacak bu 11 lise,sistemik örnekleme yöntemiyle rastgele seçilmiştir.

7. Veri Formu

Veri formu 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğrenci ve ailesinin sosyodemografik özellikleri ile sanal iletişim araçlarına sahip olma ve kullanma özellikleri yer almaktadır. Bu bölümde çalışmaya katılanların yaşı, cinsiyeti, sınıfı, haftalık harçlığı, kendisinin ve ailesinin sahip olduğu online iletişim araçları, kullandığı online uygulamalar, internet kullanma süresi, online oyunlar ve süresi, anne ve babasının eğitim ve mesleki durumu, ailenin aylık toplam geliri ve evlerinin bazı özelliklerine dair sorular sorulmuştur (Bkz. EK-3).

İkinci bölümde çalışmaya katılanların uyku kalitesini ölçmek için Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) yer almıştır. Ölçek Buysse⁸² ve arkadaşları tarafından, uyku kalitesinin değerlendirilebilmesi için geliştirilmiştir. Bu ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 1996 yılında Ağargün⁸³ ve arkadaşları tarafından yapılmıştır(Cronbach'sa:0.80).PUKİ son bir ay içerisindeki uyku kalitesini değerlendirmektedir. Puanlamaya katılan 18 madde, 7 bileşen puanı şeklinde gruplandırılmıştır. Bileşenlerin bazıları tek bir madde ile belirtilmekte, diğer bazıları ise birkaç maddenin gruplandırılmasıyla elde edilmektedir. Her bir madde 0-3 puan üzerinden değerlendirilir. Yedi bileşen puanının toplamı, toplam PUKİ puanını verir. Toplam puan 0-21 arasında değişmektedir. Puanın yüksek oluşu uyku kalitesinin kötü oluşunu göstermektedir. PUKİ toplam puanının 5 ve üzerinde olması, '**kötü uyku kalitesini**' gösterir.

Üçüncü bölümde İnternet Bağımlılığı Ölçeği (İBÖ) kullanılmıştır. İlk olarak Griffiths⁸⁴ tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenirliliği 2010 yılında Fatih Canan⁸⁵ ve arkadaşları (Cronbach'sa:0.94) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin maddeleri 5'li likert şeklinde olup 1:asla, 2:nadiren, 3:bazen, 4:sık sık ve 5: her zaman şeklinde düzenlenmiştir. Ölçek puanı ne kadar yüksekse internet bağımlılığı o derece yüksektir. Ölçekten 81 ve üzerinde puan alanlar "**İnternet bağımlısı**" olarak tanımlanmaktadır.

8. Araştırmanın Değişkenleri

8.1 Araştırmanın Bağımlı Değişkeni

Araştırmanın bağımlı değişkeni "*Uyku kalitesinin kötü olması*" olarak belirlenmiştir. Pittsburgh uyku kalitesi ölçeğinden 5 ve üzerinde puan alanların uyku kalitesi kötü olarak tanımlanmıştır.

8.2 Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri

- Yaş,
- Cinsiyet,
- Kronik hastalık varlığı
- Sınıf,
- Kaçıncı çocuk olduğu,
- Okul türü,
- Okul bölgesi,
- Aylık toplam harçlığı,
- Anne ve babanın birliktelik durumu,
- Annenin eğitim durumu,
- Babanın eğitim durumu,
- Kiminle/nerede yaşadığı,
- Evde yaşayan toplam kişi sayısı

- Kendine ait oda varlığı,
- Kardeş sayısı,
- Anne ve babanın çalışma durumu,
- Kendine ait cep telefonu olma durumu,
- Kendine ait bilgisayar olma durumu,
- Cep telefonundan konuşma süresi ve sms sayısı
- İnterneti en çok hangi amaçlarla kullandığı
- Ortalama internet kullanım süresi
- Kullandığı sosyal paylaşım uygulamaları
- Online oyun oynama durumu ve süresi
- Oynadığı sanal oyun türleri
- Ortalama tv izleme süresi
- İnternet bağımlılığı

9. Araştırmanın hipotezi

Çalışmanın temel hipotezi ergenlerde sanal iletişim araçlarının yoğun kullanımı ve internet bağımlılığının uyku kalitesini olumsuz yönde etkilemesidir.

10. Pilot Çalışma

Veri formunun pilot çalışması 06.01.2016 tarihinde çalışma grubunda olmayan Mersin Pakize Kokulu Anadolu Lisesinde 28 öğrenci üzerinde yapıldı. Pilot çalışma sonrasında veri formunun revizyonu yapıldı. Veri formunun son hali Ek-3'de görülmektedir.

11. Veri Toplama Yöntemi

Mersin merkez ilçelerinde yürütülen bu çalışmada ilçelerin öğrenci mevcuduna göre ağırlıklandırma yapılarak planlama yapıldı ve Yenişehir'den 329 (%31.0), Akdeniz'den 333 (%31.4), Toroslar'dan 206 (%19.4) ve Mezitli'den 193 (%18.2) öğrenciye ulaşıldı (Tablo 1).

Araştırma verisinin tamamı araştırmacı hekim tarafından toplandı. Veri toplamak için çalışma grubuna seçilen liselere gidildi. Okul müdürüne çalışma

içeriği ve resmi izin hakkında bilgi verildi. Okul içinde çalışmaya alınacak şubeler basit rastgele örnekleme yöntemi ile belirlendi. Çalışmaya alınacak şubeye araştırmacı hekim yalnız gitti. Veri formunun doldurulması süresince sınıfta öğretmen bulunmadı. Çalışma içeriği hakkında öğrencilere bilgi verildi ve çalışmaya katılmanın gönüllülük esasına bağlı olduğu ifade edildi. Çalışmaya katılmak isteyen öğrencilere veri formu sınıf ortamında dağıtıldı. Veri formu öğrenciler tarafından dolduruldu. Veri formunun doldurulma süresi boyunca araştırmacı hekim sınıfta bulundu ve gerekli bilgilendirmeleri yaptı. Çalışma süresince iki öğrenci çalışmaya katılmayı reddettiği için çalışmaya alınmadı.

Planlama aşamasında çalışmaya 1100 kişinin alınması hedeflenmişti. Bazı okullarda istenen sayıya ulaşılamaması nedeni ile bir özel ve bir meslek lisesi olmak üzere ikiyedek okuldan daha veri toplandı. Toplamda 13 okuldan 1092 öğrenciye ulaşılarak veri toplandı. Çalışmaya katılım hızı %99.3 olarak gerçekleşmiştir.

Veri kalite kontrolü aşamasında 31 veri formunda önemli derecede eksik veri bulunduğu için bu veri formları çalışma dışına çıkarıldı. Sonuçta 1061 veri formu üzerinden istatistiksel analizler yapıldı. Tablo 1’de çalışma evreni ve çalışma grubundaki öğrenci sayılarının dağılımları görülmektedir.

Tablo 1. Çalışma evreni, örneklem ve çalışma grubundaki öğrenci sayıları

	Evren		Örneklem		Çalışmaya alınan	
	n	%	n	%	n	%
İlçeler						
Akdeniz	18394	33.4	367	33.4	333	31.4
Toroslar	15201	27.6	304	27.6	206	19.4
Yenişehir	13457	24.5	268	24.5	329	31.0
Mezitli	7991	14.5	161	14.5	193	18.2
Toplam	55043	100.0	1100	100.0	1061	100.0

12. Verilerin Analizi

Veri toplama işi tamamlandıktan sonra veri bilgisayar ortamına girildi ve kalite kontrolü yapıldı. Verilerin özetlenmesinde frekans, ortalama, ortanca gibi tanımlayıcı istatistikler kullanıldı. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uyup uymadıkları *Kolmogorov-Smirnov* testi ile belirlendi. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında *ki-kare*, sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında *t* testine *Mann Whitney U* önemlilik testleri kullanıldı. Tekli önemlilik testleri sonrasında önemli farklılıklar tespit edilen bağımsız değişkenler ile *p* değeri 0.20'nin altında olan bağımsız değişkenler *Binary Logistik Regresyon* analizinde modele alınarak, uyku kalitesini etkileyen risk faktörleri belirlendi. Modelde önemli olan risk faktörlerini ayırmada *Backward:LR* metodukullanıldı.

Uyku kalitesini iyi ya da kötü olarak ayırmada etkili olan değişkenleri belirlemek için Classification and Regression Tree (CART) analizi kullanıldı. Bu ağaç modeli sonucunda en büyük (maksimal) ve en iyi (optimal) ağaç olmak üzere iki ayrı ağaç modeli oluşturuldu. En büyük ağaç modelinde modele giren açıklayıcı değişken sayısı çok fazladır. Bu durum da ağacın karmaşıklık ölçüsünü artırmaktadır. Sınıflama ağaçları modelinde amaç modelin karmaşıklığı ile doğruluğunu dengeleyecek olan optimal ağacı seçmektir. Optimal ağaç seçimi budama algoritması yapılarak oluşturuldu. Modelin doğruluğunun testi için de çapraz geçerlilik yöntemi tercih edildi. Bu çalışmada 10 katlı çapraz geçerlilik kullanılmıştır.

Modelin başlangıç aşamasında veri seti yaklaşık %33'ü test verisi (test sample), %67 'si öğrenme verisi (learning sample) olmak üzere 2'ye ayrıldı. Bu tez çalışmasında da, 1061'lik veri setinin yaklaşık olarak %33'ü test verisi olarak kullanılmıştır.

İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p \leq 0.05$ olarak kabul edildi.

13. Araştırma Takvimi

Araştırma Eylül 2015 tarihinde literatür taranması ile başlamıştır. Çalışmanın iş takvimi şu şekildedir:

Yapılan iş	Zaman aralığı
1. Literatür tarama	01.09.2015-01.02.2017
2. Araştırma önerisi hazırlama	01.11.2015-27.11.2015
3. Araştırma önerisinin anabilim dalına sunumu ve kabulü	10.12.2015
4. Anket hazırlanması	01.11.2015-15.01.2016
5. Pilot çalışma	01-15.01 2016
6. Etik kurul ve resmi izinler	15.01.2016-01.02.2016
7. Veri toplanması	15.02.2016-05.04.2016
8. Veri girişi	01.04.2016-31.05.2016
9. Analiz	01.06.2016-31.08.2016
10. Sonuç raporu	01.09.2016-01.02.2017

14. Araştırmanın Bütçesi

Çalışmada kullanılacak veri formunun çoğaltılması, okullara ulaşım için araç yakıt masrafı, tezin bilgisayar ortamında bastırılması araştırma bütçesini oluşturmaktadır. Araştırma bütçesinin tamamı araştırmacı tarafından karşılanmıştır.

Gerekli sarf malzemeler:

-Fotokopi ücreti: 600 TL

-Ulaşım (benzin): 500 TL

15. Araştırmanın Sınırlılıkları

Ülkemizde 12. sınıflar üniversite sınavına hazırlandıkları için veri toplama sürecinde bu sınıftaki öğrencilere planlanandan daha azına ulaşılmıştır.

BULGULAR

1. Öğrencilerin Sosyodemografik Özellikleri

Çalışmaya 531'i kız (%50.0), 530'u (%50.0) erkek olmak üzere toplam 1061 öğrenci alındı. Çalışmaya katılanların 545'inin (%51.4) meslek lisesinde ve 950'sinin (%89.5) de devlet liselerinde bulunuyordu. Öğrencilerin 309'unun (%29.1) dokuzuncu sınıfta, 271'inin (%25.5) onuncu sınıfta, 291'inin (%27.4) onbirinci sınıfta ve 190'ünün da(%17.9) on ikinci sınıfta öğrenim görüyordu (Tablo 2).

Öğrencilerin 961'inin (%90.7) anne ve babası ile birlikte yaşadığı, 739'unun (%70.3) evlerinde kendisine ait bir odasının olduğu tespit edildi.

Çalışmaya katılan öğrencilerin annelerinin 700'ü (%65.0) en az ortaokul mezunu iken, 353'ünün (%35.0) ise lise ve üzeri eğitimi vardı. Babalarının 599'si (%56.9) en az ortaokul mezunu iken, 453'sinin (%43.1) ise lise ve üzeri eğitime sahip olduğu tespit edildi (Tablo 2).

Ebeveynlerin çalışma durumu değerlendirildiği zaman, 217 öğrencinin (%20.8) anne ve babasının çalıştığı, 713 (%68.4) öğrencinin sadece babasının çalıştığı, 29 (%2.8) öğrencinin sadece annesinin çalıştığı ve 83 (%8.0) öğrencinin de hem anne hem de babasının çalışmadığı tespit edildi (Tablo 2).

Tablo 2.Öğrencilerin kategorik sosyodemografik özellikleri

Değişkenler	n	%
Cinsiyet (n=1061)		
Erkek	530	50.0
Kadın	531	50.0
Okul grubu (n=1061)		
Genel	516	48.6
Meslek	545	51.4
Okul türü (n=1061)		
Devlet	950	89.5
Özel	111	10.5
Kaçıncı sınıf (n=1061)		
Dokuz	309	29.1
On	271	25.5
On bir	291	27.5
On iki	190	17.9
Evinde kendine ait oda varlığı (n:1051)		
Var	739	70.3
Yok	312	29.7
Kiminle birlikte yaşıyor (n=1060)		
Anne ve baba ile	961	90.7
Diğer kişilerle birlikte	99	9.3
Kronik hastalık varlığı (n=1061)		
Var	54	5.1
Yok	1007	94.9
Anne Eğitimi (n=1053)		
Ortaokul mezunu	700	65.0
Lise ve üzeri	353	35.0
Baba Eğitimi (n=1052)		
Ortaokul mezunu	599	56.9
Lise ve üzeri	453	43.1
Anne babanın çalışma durumu(n=1042)		
Anne ve baba çalışıyor	217	20.8
Sadece anne çalışıyor	29	2.8
Sadece baba çalışıyor	713	68.4
Her ikisi de çalışmıyor	83	8.0

Öğrencilerin yaş ortancası 17 yıl (en düşük =14, en yüksek=21) olarak tespit edildi. Evde yaşayan kişi sayı ortancası 5 (en düşük =2, en yüksek=15), kardeş sayısı ortancası 3 (en düşük =, en yüksek=13)ve odabaşına düşen kişi sayı ortancasının da 1.33 (en düşük =1, en yüksek=9)olduğu belirlendi. Gelir durumu değerlendirildiğinde ailelerin aylık gelirlerinin ortancası 2000 TL (en düşük =100, en yüksek=40000) ve öğrencilerin haftalık harçlık ortancasının da 30 TL (en düşük =0, en yüksek=800)olduğu saptandı (Tablo 3).

Tablo. 3 Öğrencilerin sayısal sosyodemografik özellikleri

Değişkenler	n	Ortanca/en düşük- en yüksek
Yaş	1061	17 (14-21)
Doğum sırası	1058	2 (1-11)
Kardeş sayı	1061	3 (1-13)
Evde yaşayan kişi sayısı	1061	5.0 (2-15)
Evde odabaşına düşen kişi sayısı	1057	1.33 (1-9)
Ailenin aylık geliri (TL)	983	2000 (100-40000)
Haftalık harçlığı (TL)	1054	30 (0-800)

2. Öğrencilerin Sanal İletişim Araçlarına Sahip Olma ve Kullanma Durumları

Öğrencilerin evlerinde bulunan online iletişim araçları değerlendirildiğinde 1048'nin (%98.8) evinde televizyon, 866'sının (%81.6) bilgisayar, 576'sının (%54.3) tablet ve 167'sinin de (%15.7) oyun konsolu olduğu saptandı. Öğrencilerin 686'sının (%65.6) kendine ait bilgisayarı ve 921'nin (%87.0) cep telefonu olduğu saptandı. Öğrencilerin 830'unun (%90.4) cep telefonundan internete bağlandığı, 633'ünün (%59.8) evde sınırsız internete sahip olduğu tespit edildi(Tablo 4).

Tablo 4. Evde bulunan ve/veya öğrenciye ait online iletişim ve eğlence araçlarının durumu

Değişkenler	n	%
Evde bulunan TV, online iletişim ve oyun araçları*		
TV	1048	98.8
Bilgisayar	866	81.6
Tablet	576	54.3
Oyun konsolu	167	15.7
Öğrencinin kendine ait bilgisayarı (n=1045)		
Var	686	65.6
Yok	359	34.4
Öğrencinin kendine ait cep telefonu (n=1059)		
Var	921	87.0
Yok	138	13.0
Cepten internete bağlanma (n=918)		
Evet	830	90.4
Hayır	88	9.6
Evde internet bağlantı durumu (n=1058)		
Var sınırsız	633	59.8
Var sınırlı	143	13.5
Yok	282	26.7

*Bu soruya birden çok cevap verilmiştir.

Öğrencilerin 830'nun (%80.3) interneti en çok karşılıklı online yazışma, mesajlaşma, sosyal medya için kullandığı ve bunu sırasıyla ders çalışma, araştırma, ödev (%60.5), oyun (%31.7), dizi-film, müzik (%20.2) ve alışveriş (%1.1) için kullandığı tespit edildi. Ayrıca öğrencilerin 234'ünde (%22.1) internet bağımlılığı saptandı (Tablo 5).

Tablo 5. Öğrencilerin internet bağımlılığı ve internet kullanma amaçları

Değişken	n	%
İnternet kullanma amacı*		
Online yazışma, sosyal medya	852	80.3
Ders, araştırma, ödev	642	60.5
Oyun	336	31.7
Dizi, film, müzik	214	20.2
Alışveriş	12	1.1
İnternet Bağımlılığı		
Var	234	22.1
Yok	827	77.9

*Bu soruya birden fazla cevap verilmiş olup, hiç cevap vermeyen 13 kişi vardır.

Öğrencilerin günlük televizyon izleme süre ortancasının 2.0saat (en düşük =0.0, en yüksek=10.0), günlük cepten konuşma süre ortancasının17.0dk (en düşük =1.0, en yüksek=300.0) ve cepten günlük sms gönderme sayı ortancasının da 75.0 adet (en düşük=0.0, en yüksek=5000.0, online mesajlar dahil) olduğu saptandı. Çalışmaya katılanların günlük ortalama internet kullanım süre ortancasının2.0saat (en düşük=0.0, en yüksek=15.0) olduğu belirlendi. Öğrencilerin günlük ortalama oyun süre ortancasının da 1.0saat(en düşük=0.1, en yüksek=10.0) olduğu saptandı (Tablo 6).

Tablo.6 Öğrencilerin online oyun ve iletişim araçlarını kullanmasüreleri, kullanılan sosyal paylaşım uygulama sayıları

Değişken	n	Ortanca /en düşük-en yüksek
Televizyon izleme süresi (gün/saat)	1045	2.0 (0.0-10.0)
Cepten konuşma süresi (gün/dk)	892	17.0 (1.0-300.0)
Cepten sms sayısı (gün/adet)	866	75.0 (0.0-5000.0)
İnternet kullanım süresi (gün/saat)	946	2.0 (0.0-15.0)
Ortalama sosyal paylaşım uygulama sayısı	1037	1.0 (0.0-7.0)
Ortalama oyun süresi (saat/gün)	712	1.0 (0.1-10.0)

Öğrencilerin 302'sinin (%39.5) evinde ebeveynlerinin internet kullanımını sınırladığı belirlendi. Çalışmaya katılanların 234'ünün (%22.3) evde internet kullanımı nedeniyle ailesiyle hiçbir zaman çatışma yaşamadığını bildirirken, 73'üne (%7.0) her zaman çatışma yaşadığının ifade etmektedir(Tablo 7).

Tablo 7. Ailenin internet kullanımını sınırlama ve çatışma durumu

Değişkenler	n	%
Aileniz evde internet kullanımını sınırlar mı (n=765)		
Evet	302	39.5
Hayır	463	60.5
Aile ile internet kullanımı nedeniyle çatışma (n=1050)		
Hiçbir zaman	234	22.3
Nadiren	339	32.3
Bazen	304	29.0
Sıklıkla	100	9.5
Her zaman	73	7.0

Öğrencilerin 952'si (%91.8) en az bir tane online sosyal paylaşım uygulaması kullandığını belirtmiş olup en çok kullanılan uygulamalar sırası ile facebook (%45.0), instagram (%43.9), whatsapp (%41.4), snamechat/phhphoto (%11.0) ve twitter (%9.2) olarak saptandı (Tablo 8).

Öğrencilerin 741'inin (%69.8) sanal oyun oynadığı saptandı. En çok oynanan oyun türleri ise sırası ile bulmaca-bilmece, komik, zeka (%41.3), dövüş-savaş (%30.8), spor-yarış-strateji (%24.9) ve aksiyon-macera (%13.0) kategorisindeki oyunlar olarak tespit edildi (Tablo 9).

Tablo 8. Online sosyal paylaşım uygulamalarını kullanım durumu

Değişkenler	n	%
Online sosyal paylaşım uygulama kullanımı(n=1037)		
Evet	952	91.8
Hayır	85	8.2
Kullanılan uygulama isimleri*		
Facebook	477	45.0
İnstagram	466	43.9
Whatsapp	439	41.4
Snapechat/phhphoto	117	11.0
Twitter	98	9.2
Youtube	36	3.4
Swarm	5	0.5
Diğer	25	2.6

*Bu soruya birden çok cevap verilmiştir

Tablo 9. Öğrencilerin sanal oyun oynama durumu

Değişkenler	n	%
Sanal oyun oynama durumu (n=1061)		
Evet	741	69.8
Hayır	320	30.2
Oynanan oyun türleri*		
Bulmaca-bilmece-komik-zeka	438	41.3
Dövüş-savaş	327	30.8
Spor-yarış-strateji	264	24.9
Aksiyon-macera	138	13.0

*Bu soruya birden çok cevap verilmiştir

Çalışmaya katılan öğrencilerin 622'sinin (%58.6) uyku kalitesinin kötü, 439'unun da (%41.4) uyku kalitesinin iyi olduğu saptandı (Tablo 10).

Tablo 10. Öğrencilerin uyku kalitesi

Değişken	n	%
Uyku kalitesi kötü	622	58.6
Uyku kalitesi iyi	439	41.4
Toplam	1061	100.0

3.Tek Değişkenli Analizler

Kızların 338'inde (%63.7), erkeklerin 284'ünde (%53.6) uyku kalitesinin kötü olduğu ve aradaki ilişkinin istatistiksel olarak da anlamlı olduğu tespit edildi ($p < 0.05$). Öğrencinin kendine ait odasının olması, kiminle beraber yaşadığı, ebeveynlerinin eğitim ve çalışma durumları ile uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edildi ($p > 0.05$) (Tablo 11).

Uyku kalitesi kötü olan öğrencilerin yaş ortancası 17.0 (en düşük=14.0, en yüksek=21.0) iken, iyi olanların yaş ortancasının 17.0 (en düşük=14.0, en yüksek= 20.0) olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$). Öğrencilerin doğum sırası, kardeş sayısı, odasına düşen kişi sayısı ve aile gelir durumu ile uyku kalitesi karşılaştırılmış ve bu bağımsız değişkenlerin uyku kalitesini etkilemediği saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 12).

Tablo 11. Öğrencilerin sosyodemografik (kategorik) özelliklere göre uyku kalitesinin değerlendirilmesi

Değişkenler	Uyku Kalitesi						p
	Kötü		İyi		Toplam		
	n	%*	n	%*	n	%**	
Cinsiyet							
Erkek	284	53.6	246	46.4	530	50.0	0.001
Kadın	338	63.7	193	36.3	531	50.0	
Toplam	622	58.6	439	41.4	1061	100.0	
Kendine ait oda							
Var	425	57.5	314	42.5	739	70.3	>0.05
Yok	189	60.6	123	39.4	312	29.7	
Toplam	614	58.4	437	41.6	1051	100.0	
Kimle birlikte yaşıyor							
Öz anne ve babayla	557	58.0	404	42.0	961	90.7	>0.05
Diğer	64	64.6	35	35.4	99	9.3	
Toplam	621	58.6	439	41.4	1060	100.0	
Ebeveyn çalışma durumu							
Her ikisi de çalışıyor	131	60.4	86	39.6	217	20.8	>0.05
Anne çalışıyor	21	72.4	8	27.6	29	2.8	
Baba çalışıyor	409	57.4	304	42.6	713	68.4	
Her ikisi de çalışmıyor	48	57.8	35	42.2	83	8.0	
Toplam	609	58.4	433	41.6	1042	100.0	
Annenin eğitimi							
Ortaokul ve altı	406	58.0	294	42.0	700	66.5	>0.05
Lise ve üzeri	211	59.8	142	40.2	353	33.5	
Toplam	617	58.6	436	41.4	1053	100.0	
Babanın eğitim							
Ortaokul ve altı	336	56.1	263	43.9	599	56.9	>0.05
Lise ve üzeri	278	61.4	175	38.6	453	43.1	
Toplam	614	58.4	438	41.6	1052	100.0	

*:Satır yüzdesi **:Sütun yüzdesi

Tablo 12. Öğrencilerin sosyodemografik (sürekli) özelliklere göre uyku kalitesinin değerlendirilmesi

Değişkenler	Uyku Kalitesi				p
	Kötü		İyi		
	n	Ortanca/en düşük-en yüksek	n	Ortanca/en düşük-en yüksek	
Yaş	622	17.0 (14.0-21.0)	439	17.0 (14.0-20.0)	>0.05*
Doğum sırası	620	2.0 (1.0-10.0)	438	2.0 (1.0-11.0)	>0.05*
Kardeş sayısı	622	3.0 (1.0-12.0)	439	3.0 (1.0-13.0)	>0.05*
Evde yaşayan kişi sayısı	622	5.0 (2.0-15.0)	439	5.0 (2.0-13.0)	>0.05*
Odabaşına düşen kişi sayısı	621	1.3 (0.0-9.0)	436	1.3 (0.0-6.0)	>0.05*
Haftalık harçlık	620	30.0 (0.0-800.0)	434	46.6±62.8	>0.05*
Ailenin aylık geliri	579	2000.0 (100.0-40000.0)	404	2000.0 (300.0-20000.0)	>0.05*

* Mann whitney u testi

Çalışmaya katılan dokuzuncu sınıf öğrencilerinden 181'inin (%58.6), onuncu sınıflardan 159'unun (%58.7), on birinci sınıflardan 166'sinin (%57.0) ve on ikinci sınıf öğrencilerinden 116'sinin (%61.1) uyku kalitesinin kötü olduğu tespit edildi. Ayrıca genel lisede öğrenim gören öğrencilerin 305'inin (%59.1), meslek liselilerin 317'sinin (%58.2) ve devlet okullarında eğitim görenlerin 561'nin (%59.1) uyku kalitesinin kötü olduğu saptandı. Öğrencilerin okuduğu okul türü, grubu ve sınıflarının uyku kalitesini etkilemediği saptandı ($p>0.05$). İlçelere göre uyku kalitesini değerlendirdiğimizde ise, Mezitli'de eğitime devam eden öğrencilerin diğer ilçelere göre daha yüksek oranda (134 kişi (%69.4)) kötü uyku kalitesine sahip olduğu belirlendi ($p<0.01$, Tablo 13).

Tablo 13.Öğrencilerin öğrenim gördüğü okul özelliklerine göre uyku kalitesinin değerlendirilmesi

Değişkenler	Uyku Kalitesi				Toplam		p
	Kötü		İyi				
	n	%*	n	%*	n	%**	
Sınıfı							
9. Sınıf	181	58.6	128	41.4	309	29.1	>0.05
10. Sınıf	159	58.7	112	41.3	271	25.6	
11. Sınıf	166	57.0	125	43.0	291	27.4	
12. Sınıf	116	61.1	74	38.9	190	17.9	
Okul türü (lise)							
Genel	305	59.1	211	40.9	516	48.6	>0.05
Meslek	317	58.2	228	41.8	545	51.4	
Okul grubu							
Devlet	561	59.1	389	40.9	950	89.5	>0.05
Özel	61	55.0	50	45.0	111	10.5	
Okul bölgesi							
Yenişehir	182	55.3	147	44.7	329	31.0	<0.01
Akdeniz	190	57.1	143	42.9	333	31.4	
Toroslar	116	56.3	90	43.7	206	19.4	
Mezitli	134	69.4	59	30.6	193	18.2	

*:Satır yüzdesi **:Sütun yüzdesi

İnternet kullanım amacının uyku kalitesi ile ilişkisi araştırıldığında sadece ders amacı ile kullananların 29'u (%60.4), ders ve diğer amaçlarla kullananların 325'i (%54.6), sadece ders dışı diğer amaçlar için kullananların 263'ünün (%64.8) uyku kalitesi kötü olarak saptandı. İnterneti ders ve diğer amaçlarla birlikte kullananlarda uyku kalitesinin diğerlerine oranla daha iyi olduğu ve farkın istatistiksel olarak da anlamlı olduğu tespit edildi ($p<0.05$). Öğrencilerin kendine

ait cep telefonu ve bilgisayar olması, cepten internete bağlanması ve sanal oyun oynaması ile uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p>0.05$) (Tablo 14).

İnternet bağımlılığı olan öğrencilerden 187'sinde (%79.9) ve internet bağımlılığı olmayanların 435'inde (%52.6) uyku kalitesinin kötü olduğu ve farkın istatistiksel olarak da anlamlı olduğu tespit edildi ($p<0.001$, Tablo 15).

Ailesi internet kullanımını sınırlayanların 166'sında (%55.0) ve sınırlamayanların 293'ünde (%63.3) uyku kalitesinin kötü olduğu ve farkın istatistiksel olarak da anlamlı olduğu tespit edildi ($p<0.05$, Tablo 15).

Aile içinde internet kullanımı ile çatışma durumu değerlendirildiği zaman, hiçbir zaman çatışma yaşamayanlarda kötü uyku kalitesi %47.9 iken, her zaman çatışma yaşayanlarda bu oranın %79.5'e çıktığı ve çatışma sıklığı ile kötü uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir lineer ilişkinin olduğu tespit edildi ($p<0.001$) (Tablo 15).

Uyku kalitesi kötü olan ($n=560$) öğrencilerin günlük internet kullanım süre ortancası 2.5 saat (en düşük= 0.0, en yüksek= 13.0), iyi olan ($n=386$) öğrencilerin ise 2.0 saat (en düşük= 0.0, en yüksek= 15.0) olduğu saptandı. Uyku kalitesi kötü olan grupta internet kullanım süre ortancasının istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha fazla olduğu saptandı ($p<0.001$, Tablo 16).

Günlük televizyon izleme, cep telefonundan konuşma süre ve sms sayı ortancalarının kötü uyku kalitesine sahip olan öğrencilerde daha yüksek ve farkın da istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (sırasıyla $p<0.05$, $p<0.01$, $p<0.01$, Tablo 16).

Ayrıca uyku kalitesi kötü olan öğrencilerin sosyal paylaşım amacı ile kullandığı uygulama sayı ortancasının (ortanca= 1.0, en düşük= 0.0, en yüksek= 7.0), uyku kalitesi iyi olan gruptan (ortanca= 1.0, en düşük= 0.0, en yüksek= 5.0), istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha fazla olduğu saptandı ($p<0.05$, Tablo 16). Öğrencilerin günlük oynadıkları oyun süreleri ile uyku kalitesi arasında ise önemli bir ilişki saptanmadı ($p>0.05$, Tablo 16).

Tablo 14. Online iletişim araçlarına sahip olma ve kullanma özellikleri ile uyku kalitesinin karşılaştırılması

DEĞİŞKENLER	Uyku Kalitesi				Toplam		p
	Kötü		İyi		n	%**	
	n	%*	n	%*			
Kendine ait cep telefonu							
Var	546	59.3	375	40.7	921	87.0	>0.05
Yok	75	54.3	63	45.7	138	13.0	
Toplam	621	58.6	438	41.4	1059	100.0	
Kendine ait bilgisayar							
Var	395	57.6	291	42.4	686	65.6	>0.05
Yok	222	61.8	137	38.2	359	34.4	
Toplam	617	59.0	428	41.0	1045	100.0	
Cepten internete bağlanma							
Evet	490	59.0	340	41.0	830	90.4	>0.05
Hayır	54	61.4	34	38.6	88	9.6	
Toplam	544	59.3	374	40.7	918	100.0	
İnternet kullanma amacı							
Sadece ders/ araştırma	29	60.4	19	39.6	48	4.6	<0.001
Ders veya diğer amaçlar	325	54.7	269	45.3	594	56.7	
Diğer	263	64.8	143	35.2	406	38.7	
Toplam	604	58.5	428	41.5	1032	100.0	
Bilgisayarda oyun							
Oynamıyor	196	61.3	124	38.8	320	30.9	>0.05
Bulmaca zeka oyunu	104	54.5	87	45.5	191	18.5	
Bulmaca zeka veya diğer	138	55.9	109	44.1	247	23.9	
Sadece diğer oyunlar	167	60.3	110	39.7	277	26.8	
Toplam	605	58.5	430	41.5	1035	100.0	

*:Satır yüzdesi **:Sütun yüzdesi

Tablo 15. Öğrencilerin internet bağımlılığı, internet kullanımını sınırlama ve aile ile çatışma durumu ile uyku kalitesinin karşılaştırılması

Değişkenler	Uyku Kalitesi				Toplam		p
	Kötü		İyi				
	n	%*	n	%*	n	%**	
İnternet bağımlılığı							
Var	187	79.9	47	20.1	234	22.1	<0.001
Yok	435	52.6	392	47.4	827	77.9	
Toplam	622	58.6	439	41.4	1061	100.0	
Ailenin interneti sınırlaması							
Evet	166	55.0	136	45.0	302	39.5	<0.05
Hayır	293	63.3	170	36.7	463	60.5	
Toplam	459	60.0	306	40.0	765	100.0	
Aile ile internet kullanım çatışması							
Hiçbir zaman	112	47.9	122	52.1	234	22.1	<0.001***
Nadiren	193	56.9	146	43.1	339	32.3	
Bazen	188	61.8	116	38.2	304	29.0	
Sıklıkla	64	64.0	36	36.0	100	9.5	
Her zaman	58	79.5	15	20.5	73	7.0	
Toplam	615	58.6	435	41.4	1050	100.0	

*:Satır yüzdesi **:.Sütun yüzdesi ***Kikare for trend

Tablo 16. Online iletişim ve oyun oynama süreleri ile uyku kalitesinin karşılaştırılması

Değişkenler	Uyku Kalitesi				p
	Kötü		İyi		
	n	Ortanca/en düşük-en yüksek	n	Ortanca/en düşük-en yüksek	
İnternet kullanım süresi (saat/gün)	560	2.5 (0.0-13.0)	386	2.0 (0.0-15.0)	<0.001*
Evde bulunan elektronik iletişim eşya sayısı	621	3.0 (1.0-4.0)	436	3.0 (1.0-4.0)	>0.05*
TV izleme süresi (saat/gün)	613	2.0 (0.0-10.0)	432	2.0 (0.0-10.0)	<0.05*
Cepten konuşma süresi (dk/gün)	524	20.0 (1.0-300.0)	368	15.0 (1.0-300.0)	<0.01*
Cepten SMS sayısı (adet/gün)	516	100.0 (0.0-5000.0)	350	50.0 (0.0-5000.0)	<0.01*
Günlük oyun süresi	405	1.0 (0.01-10.0)	307	0.85 (0.03-10)	>0.05*
Kullanılan iletişim uygulama sayısı	612	1.0 (0.0-7.0)	425	1.0 (0.0-5.0)	<0.05*

*Mann whitney u testi

4. Lojistik Regresyon Modeli ve CART Analizi

Uyku kalitesi ile ilişkili olabilecek faktörlerin tekli analizinde istatistiksel olarak önemli olan veya p değeri 0.20'nin altında olan değişkenler Binary Lojistik Regresyon modeline alınarak değerlendirildi.

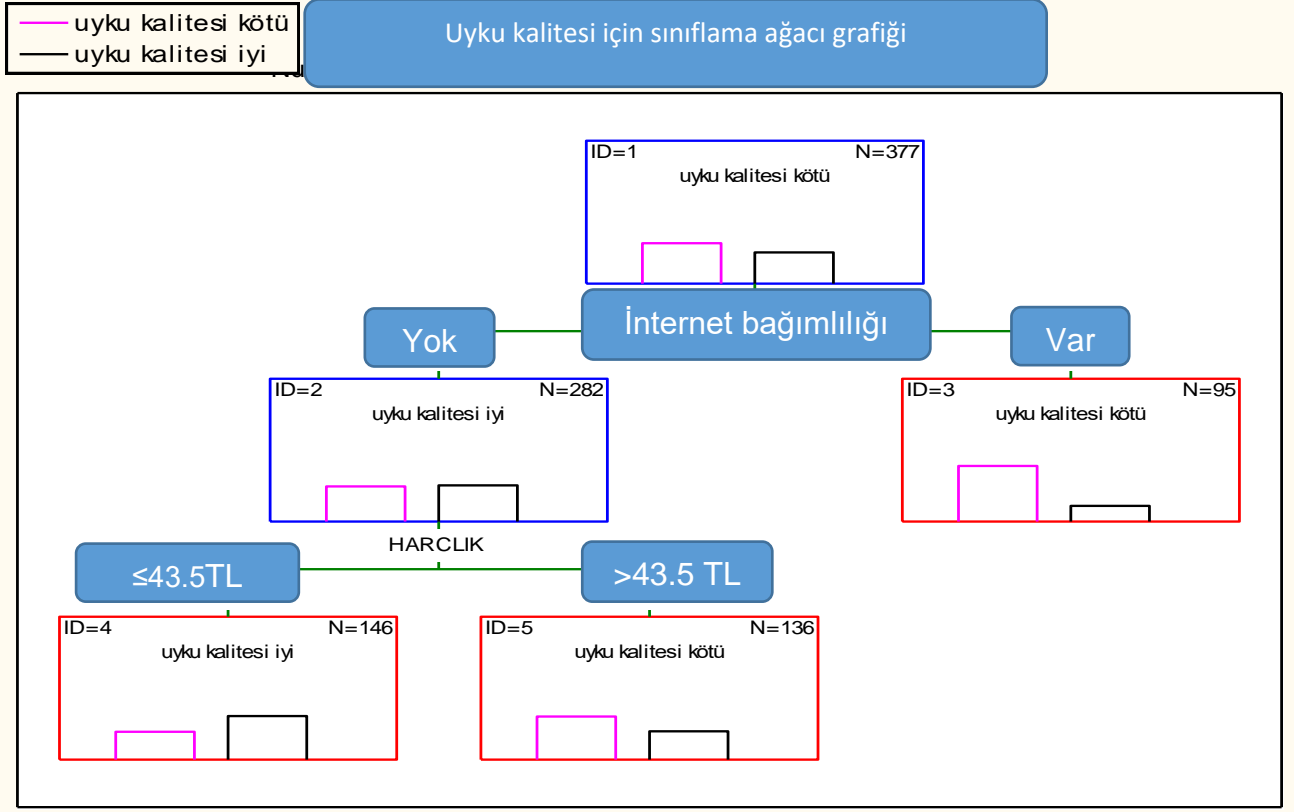
Modelde kötü uyku kalitesini en fazla internet bağımlılığının artırdığı ve internet bağımlısı olanlarda kötü uyku kalitesinin 2.31 kat daha fazla olduğu tespit edildi ($p < 0.001$, Tablo 15). Kadın olmak ($p < 0.001$), yaş artışı, öğrenci ile anne baba arasında internet kullanımından dolayı çatışma olması, internet kullanım süresinin artması ve Mezitli ilçe sınırlarında öğrenci olmanın uyku kalitesinin kötü olmasını artıran diğer risk faktörleri olduğu saptandı ($p < 0.05$) (Tablo 17).

Tablo 17. Binary logistik regresyon modeline göre uyku kalitesini etkileyen bağımsız değişkenler

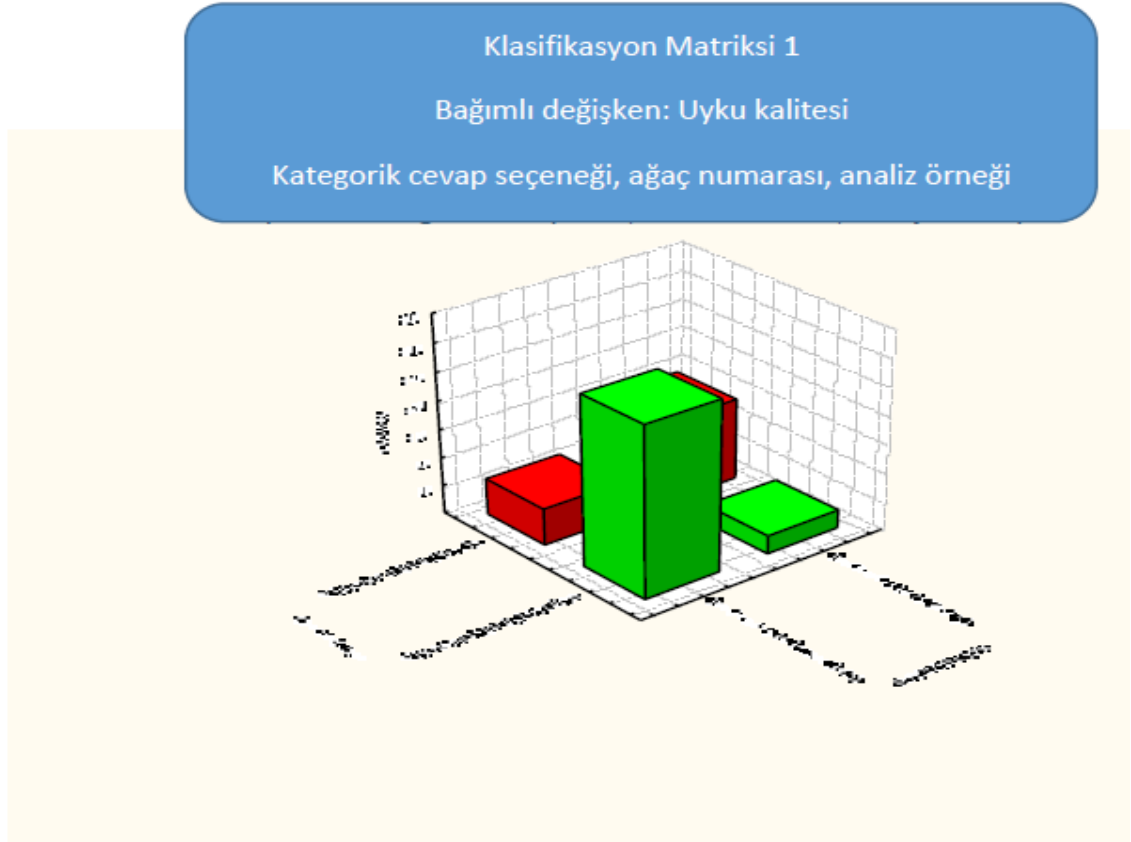
Değişkenler	Exp(B)	%95 CI	p
İnternet bağımlılığı			
Var	2.31	1.48-3.59	<0.001
Yok	1.00		
Cinsiyet			
Kadın	1.95	1.40-2.72	<0.001
Erkek	1.00		
Okul bölgesi			
Mezitli	1.86	1.19-2.90	0.006
Akdeniz	0.85	0.56-1.28	0.438
Toroslar	0.95	0.60-1.51	0.829
Yenişehir	1.00		
İnternet kullanım süresi	1.08	1.01-1.16	0.021
Aile ile internet kullanım çatışması			
Sıklıkla veya Her zaman	1.95	1.10-3.42	0.021
Nadiren veya Bazen	1.37	0.90-2.06	0.136
Hiçbir zaman	1.00		
Yaş	1.17	1.02-1.34	0.025

Uyku kalitesinin, başta internet bağımlılığı olmak üzere diğer etkenlerle arasındaki ilişkiyi daha iyi belirleyebilmek için CARTanalizi yapıldı.

Bu analiz sonucuna göre şekil 1’de en uygun sınıflama ağacı modeli verilmiştir. Bu ağaç modelinin etkili olmasında ayırt edici değişkenlerin oranları tablo 16’da verilmiştir. Modele ait sınıflama tablo 18’da verilmiştir. Modelin doğru sınıflama başarısının görsel gösterimi ise grafik 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Uyku kalitesini belirlemede kullanılan en iyi sınıflama ağaç modeli



Grafik 1: Modelin doğru sınıflama başarısının görsel gösterimi

Optimal sınıflama ağacı modelinin üç nolu nodülünde görüldüğü gibi internet bağımlılığının olması, uyku kalitesinin kötü olmasını belirlemede etkili bir değişken. İnternet bağımlılığı olmayanlarda öğrencinin haftalık harçlığının 43.5 TL'nin üzerinde olması uyku kalitesinin kötü olmasıyla, 43.5 TL ve altında olması ise uyku kalitesinin iyi olmasıyla ilişkili (Şekil 1). Optimal sınıflama ağacının uyku kalitesini iyi ya da kötü olarak açıklamasında tahmin gücü %65.0 ($(([156+89]/377)*100=65.0)$) olarak hesaplanmıştır (Tablo 16). Maksimal ağaç modelinde de bu oran %68.4 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak CART analizinde optimal ağaçta, bu veri setinde sorgulanan bağımsız değişkenlerle uyku kalitesinin iyi ya da kötü olarak ayırt edilebilme gücü “orta düzeyde” olarak değerlendirilmiştir. Modelin tahmin gücünün orta düzeyde olması ile ilişkili olarak; çalışmada uyku kalitesini açıklamada başta internet bağımlılığı ve online iletişim araçlarının kullanımı olmak üzere diğer sosyodemografik değişkenler dışında da etkileyen değişkenlerin olduğu sonucuna varılabilir. Ayrıca çalışma popülasyonunda uyku kalitesinin kötü olma oranı %58.6 gibi yüksek ve %50.0 değerine yakın olduğu için modelin açıklama gücünü düşürebilir.

Tablo 18. CART analizi sınıflama matrisi tablosu

Klasifikasyon matrisi, Bağımlı değişken: Uyku kalitesi				
Seçenekler: kategorik cevap, analiz örneği				
	Gözlemlenen	Tahmini kötü uyku kalitesi	Tahmini iyi uyku kalitesi	Satır toplamı
Numara	Uyku kalitesi kötü	156	57	213
Sütun yüzdesi		%67.53	%39.04	
Satır yüzdesi		73.24	26.76	
Total yüzde		41.38	15.12	56.5
Numara	Uyku kalitesi iyi	75	89	164
Sütun yüzdesi		32.47	60.96	
Satır yüzdesi		45.73	54.27	
Total yüzde		19.89	23.61	43.5
Sayı	Tüm gruplar	231	146	377
Toplam yüzde		61.27	38.73	

TARTIŞMA

Çalışmamızda öğrencilerin %58.6'sının uyku kalitesinin kötü olduğu saptandı. Portekiz'de yapılan bir çalışmada öğrencilerde uyku yetersizliğinin %18.9 oranında görüldüğü belirtilmektedir⁸⁶. Farklı ülkelerde öğrencilerde yapılan uyku kalitesi araştırma sonuçlarına bakacak olursak: Amerika'da yapılan bir çalışmada öğrencilerin %55'inin⁸⁷, Brezilya'da %71.4'ünün⁸⁸, Lübnan'da %52.7'sinin⁸⁹, Tayvan'da %33.8'inin⁹⁰, Malezya'da %33.3'ünün⁹¹, Etiyopya'da %55.8'inin⁹², Litvanya'da %59.4'ünün⁹³ uyku kalitesinin kötü olduğu bildirilmektedir. Ülkemizde yapılan uyku kalitesi çalışmalarında ise: Ankara'da öğrencilerin %41.1'inin⁹⁴, İzmir'de %59.0'inin⁹⁵ ve Düzce'de %46.4'ünün⁹⁶ uyku kalitesinin kötü olduğu belirtilmektedir. Yapılan çalışmalardan ergenlerde kötü uyku kalitesinin genel olarak %19-71 arasında dağıldığı görülmektedir. Bu sonuçlar öğrencilerde uyku problemlerinin yaygın bir sağlık sorunu olduğunu göstermektedir. Çalışma sonucumuza göre ise çalışma grubumuzda kötü uyku kalitesi prevalansının diğer ülkelerden (Litvanya ve Brezilya hariç) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yapılan araştırmalar farklı toplum ve kültürleri kapsadığı için ve uyku kalitesini tespit etmede farklı metodlar kullanılmasından dolayı ülkeler arasında bu farklılıklar olabilir. Ancak, öğrenciler arasında kötü uyku kalitesi prevalansının, ülkemizde dahil, bazı ülkelerde %50'nin üzerine çıkması diğer bir ifadeyle her iki öğrenciden birinin kötü uyku kalitesine sahip olması bu konuda ciddi bir sorunun olduğunu göstermektedir. Uyku kalitesi kişinin sağlık durumu ve çevresel faktörlerle ilişkili kompleks bir durum olduğundan, sorunun çözümü için nedenlerin ortaya konulması gerekmektedir. Çalışma grubumuzda kötü uyku kalitesinin bu kadar yüksek olmasının nedeni, sosyokültürel ve ekonomik nedenlere bağlı olabileceği kadar, sanal iletişim araçları ve internet kullanımı ile de ilişkili olabilir. Bu konuda araştırma sonuçlarımızın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yapılan araştırmalarda uyku kalitesinin cinsiyete göre değişip değişmediği araştırılmıştır. Çin'de lise öğrencilerinde yapılan bir çalışmada kızlarda kötü uyku kalitesine sahip olma oranı %54.3 iken, erkeklerde bu oranın %44.2 olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirtilmektedir⁹⁷. Çin'de yapılan

başka bir çalışmada kız olmanın uyku kalitesinin kötü olma riskini 1.27 kat arttırdığı bildirilmektedir⁹⁸ ($p=0.003$). Tayvan'da lise öğrencilerinde yapılan bir çalışmada erkek olmanın uykusuzluk kliniğine sahip olma riskini azalttığı bildirilmektedir²¹ ($p<0.05$). Brezilya'da öğrencilerde yapılan bir çalışmada kızların uykululukölçek puanı ortalaması 15.6, erkeklerin ölçek puanı ortalaması 14.6 olduğu ve arada istatistiksel olarak önemli fark bulunduğu belirtilmektedir⁹⁹ ($p<0.05$). İzmir'de üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada cinsiyetin kötü uyku kalitesi ile ilişkili olmadığı bildirilmektedir⁷⁹ ($p>0.05$). Konya'da lise öğrencilerinde yapılan bir çalışmada gündüz uykululuk sıklığının kız öğrencilerde %34.1, erkek öğrencilerde ise 24.5 olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmektedir¹⁰⁰ ($p=0.000$). Bizim çalışmamızda da yukarıdaki çalışmalara benzer olarak kız olmanın kötü uyku kalitesini erkek olmaya göre 1.95 kat arttırdığı saptandı ($p<0.001$). Hem çalışma sonucumuz hem de diğer çalışma sonuçlarına göre kötü uyku kalitesinin kadınlarda daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuç kadınların sosyal yaşam içindeki rolleri ile ilişkili olabilir. Ülkeden ülkeye değişmekle beraber, kadınlar toplum içinde daha pasif görevlerde rol almakta ve daha çok eve kapalı yaşamaktadır. Kadınlar iş hayatında da erkeklere kıyasla daha düşük ücretli ve daha pasif görevlerde çalışmaktadır. Erkeklerle aynı işi yapsalar bile, erkeklere kıyasla daha düşük ücret alabilmektedir. Bunlarla beraber ev işlerinde çocukluk yaş grubunda bile erkek çocuklara kıyasla daha fazla çalışmakta, ayrıca erkek çocuklara kıyasla daha fazla ebeveyn kontrolü altında kalmaktadır. Ayrıca kadınların biyolojik ve hormonal farklılıkları, onları daha duygusal ve kırılgan yapmaktadır. Bu özellikler kadınlarda erkeklere kıyasla daha fazla kötü uyku kalitesine maruz kalmalarına neden olabilir.

Tayland'da bir üniversitede yapılan çalışmada öğrenci yaşının uyku kalitesini etkilemediği bildirilmektedir¹⁰¹ ($p>0.05$). Peru'da üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada uyku kalitesi iyi olan öğrencilerin yaş ortalaması ile kötü olanların yaş ortalamaları arasında önemli bir fark olmadığı bildirilmektedir⁷⁷ ($p>0.05$). İran'da yapılan bir çalışmada öğrencilerin yaşlarının uyku kalitesini etkilemediği bildirilmektedir¹⁰² ($p>0.05$). Ankara'da yapılan bir çalışmada öğrencilerin gündüz uykululuk durumlarının, öğrencilerin yaşları ile ilişkisi olmadığı belirtilmektedir¹⁰³ ($p>0.05$). Kırklareli'de yapılan bir çalışmada

öğrencilerin yaşları ile uyku kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirtilmektedir⁵⁰($p>0.05$). Bizim çalışmamızda diğer çalışma sonuçlarından farklı olarak, yaş artışının kötü uyku kalitesini 1.17 kat artırdığı tespit edilmiştir ($p<0.05$). Biyolojik olarak yaş ile uyku ihtiyacı ve süresi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Literatürdeki çalışmalardan farklı olarak çalışmamızda yaş artışının kötü uyku kalitesini artırması, yaş ile beraber kötü uyku kalitesine neden olan etkenlerle ilişkili olabilir. Bu etkenlerden birisi, yaş ile beraber daha fazla sayıda online iletişim araç ve gerecine sahip olma ve bu araçların daha uzun süreli kullanılması olabilir. Ayrıca ülkemizde üniversite sınavına hazırlık süreci de bir etken olabilir. Yaş artışı ile üniversite sınavına yaklaşılması ve daha fazla üniversite sınavına dönük kurs ve çalışmaların artması öğrencilerde stres ve kaygıyı artırabilir, bu da uyku kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu süreçte yaş artışı ile hem cins ve karşı cinsle olan ilişkilerdeki değişim ve gelişim, riskli davranışlardaki artış, ebeveynlerle çatışma vb etkenler de kötü uyku kalitesinin artmasına neden olabilir.

Çin'de liseli öğrencilerde yapılan bir çalışmada öğrencinin sınıf düzeyi arttıkça kötü uyku kalitesine sahip olma oranı da artmaktadır¹⁰⁴ ($p<0.001$). Portekiz'de lise öğrencilerinde yapılan bir çalışmada gündüz uykululuk probleminin en fazla 11.sınıf öğrencilerinde (10.,11.,12.sınıflar arasında) görüldüğü bildirilmektedir¹⁰⁵ ($p<0.05$). Ülkemizde sınıf ile PUKİ ilişkisini inceleyen iki çalışma (üniversite öğrencilerinde) yapılmıştır. Tunceli'de bir meslek yüksek okulunda yapılan çalışmaya göre öğrencilerin sınıfı ile PUKİ puan ortalaması incelendiğinde birinci sınıfların PUKİ puan ortalamasının en yüksek (8.4 ± 3.1), dördüncü sınıfların PUKİ puan ortalamasının en düşük (5.0 ± 3.2) olduğu bildirilmektedir¹⁰⁶ ($p<0.05$). İkinci olarak İzmir'de yapılan çalışmada uyku kalitesinin öğrencilerin öğrenimine devam ettiği sınıfla önemli bir ilişkisinin bulunmadığı bildirilmektedir⁹⁵($p>0.05$). Bizim çalışmamızda da öğrencilerin devam ettiği sınıf düzeyi ile uyku kötü uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Aynı zamanda çalışmamızda yaş artışının kötü uyku kalitesini artıran bir bağımsız değişken olduğu da tespit edilmiş olup bu durum daha yukarıda tartışılmıştır. Yaş artışı önemli bir değişken iken, sınıf artışının önemli bir değişken olmaması çalışma içinde karşıt bir durum gibi

gözükmele beraber, sınıflarda yaş ayrımının keskin olmaması, farklı sınıflarda daha büyük ve daha küçük yaşta öğrencilerin olması bu farklılığı açıklayabilir.

Araştırmamızda Mezitli ilçe sınırları içindeki lise öğrencilerinde kötü uyku kalitesinin 1.86 kat daha fazla görüldüğü tespit edildi. Literatürde bölgesel farklılıklara ilişkin bir çalışmaya ulaşılamadı. Bu sonucu açıklayacak bilimsel bir kanıtımız olmamakla beraber, Mezitli ilçesinin diğer üç ilçeye kıyasla sosyoekonomik durumunun daha yüksek olması ile ilişkili olabilir. Nitekim çalışmamızda CART analizinde haftalık harçlığın yüksek olması ile kötü uyku kalitesi arasında önemli bir ilişki tespit edilmiştir. Bölgenin sosyoekonomik düzeyinin yüksek olması dolayısıyla öğrencilerin haftalık harçlığının da yüksek olması uyku kalitesini olumsuz yönde etkilemiş olabilir.

Literatürde öğrencilerde internet bağımlılığı ve uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar yer almaktadır. Tayvan'da bir üniversitede yapılan çalışmada internet bağımlılığı olan öğrencilerde kötü uyku kalitesine sahip olma riskinin 1.42 kat daha fazla olduğu bildirilmektedir¹⁰⁷ ($p=0.002$). Kanada'da yapılan bir çalışmada öğrencilerde internet bağımlılığı ile uyku kalitesinin kötü olması arasında pozitif yönde bir korelasyon bulunduğu bildirilmektedir⁴² ($r=0.268$, $p<0.001$). Çin'de yapılan bir çalışmada internet bağımlılığı olmayan öğrencilerde uyku kalitesi ölçeği puan ortalaması 4.26, bağımlılığı olanlarda ise ortalamasının 6.66 olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu belirtilmektedir⁷¹ ($p<0.001$). Tayvan'da lise öğrencilerinde yapılan başka bir çalışmada ise problemlili internet kullanımının, uykuda bölünme yaşama riskini 2.34 kat arttırdığı bildirilmektedir²¹ ($p<0.01$). Kore'de lise öğrencileri ile yapılan bir çalışmada gün içinde aşırı uykululuğun, internet bağımlılığı olan grupta, internet bağımlılığı olmayan gruba göre 5.3 kat daha fazla olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu bildirilmektedir¹⁰⁸ ($p<0.05$). Kore'de yapılan başka bir çalışmaya göre problemlili internet kullanımı ile uykusundan memnun olmama durumu arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunduğu bildirilmektedir⁷³ ($p<0.001$). İzmir'de üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmada uyku bozukluğu olan öğrencilerin internet bağımlılığı ölçeği puan ortalaması $84,6\pm 38,4$, uyku bozukluğu olmayanların puan ortalamasının ise $74,4\pm 31,5$

olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirtilmektedir⁷⁹($p=0,002$).Hatay'da yapılan çalışmada öğrencilerin yatağa geç gitmesi, uykuya dalma süresinin uzun olması ve uyku bölünmelerinin sık oluşu ile internet bağımlılık ölçek puanının yüksek olması arasında önemli bir ilişki saptandığı belirtilmektedir⁷⁸.Bizim çalışmamızda da benzer şekilde internet bağımlılığı olan öğrencilerde kötü uyku kalitesine sahip olmanın, bağımlı olmayan öğrencilere göre 2.31 kat daha fazla olduğu saptandı ($p<0.001$). CART analizine göre de öğrencilerde internet bağımlılığının olması, uyku kalitesinin kötü olması açısından en önemlibelirleyici(incelenen değişkenler içinde) faktör olduğu saptandı (Şekil 1). Yapılan çalışma sonuçları, internet bağımlılığının kötü uyku kalitesi açısından önemli bir risk faktörü olduğunu göstermektedir. İnsan günlük aktiviteleri sonrasında yorulmakta, hava karardığı zaman da uykuya ihtiyaç hissederek, uygun ortam ve koşulları sağlayıpuyuyarakuyku ihtiyacını gidermektedir. Günümüzün teknolojik cihazları, insanın bu normal döngüsünü sekteye uğratmaktadır. İnternet için genellikle bilgisayar ve cep telefonu gibi cihazlar kullanılmaktadır. Uyku öncesinde her türlü ekran başında geçirilen süreç, insanın uykuya hazırlık evresini ortadan kaldırmaktadır. Bilgisayar, cep telefonu gibi cihazların ekranlarından gelen ışık, uyku için önemlilik arz eden hormonlara (melatonin düzeyinde azalma) da etki ederek, kişinin uykuya geçişini geciktirmektedir. Sonuçta uyku için ayrılan süre azalmakta, uyku bölünmeleri artmakta ve uyku kalitesi bozulmaktadır. Uyku kalitesi ile internet bağımlılığı arasındaki bu ters yönlü ilişkinin doğruluğunu literatürdeki çalışmalar desteklemektedir.

CART analizinin önemli başka bir sonucu olarak da, internet bağımlılığı olmayan öğrencilerden haftalık 43.5 TL üzerinde harçlığı olanların, 43.5 TL ve altında olanlara göre uyku kalitelerinin daha kötü olduğu saptandı. Çalışmamıza göre öğrencilerde harçlık miktarının artışı, uyku kalitesinin kötü olması ile ilişkili bulundu. Öğrencilerin harçlık miktarı artışı ile internet erişimi için gerekli araçlara (cep telefonu, bilgisayar vb.) ve ortamlara (internet kafe vb.) daha kolay ulaştığı düşünülmektedir. Harçlık artışının bu dolaylı yol üzerinden uyku kalitesini olumsuz etkilediği düşünülebilir. Literatürde aile geliri ile öğrencilerin uyku kalitesi arasındaki ilişki daha çok incelenmiş olup, öğrencilerin harçlıkları ile uyku kalitesi ilişkisi yeterince incelenmemiştir. Bu nedenle öğrencilerin harçlık miktarının

artmasının, uyku kalitesini olumsuz yönde etkileyeceği bulgusunun literatür için önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

İsveç'te yapılan çalışmaya göre günlük iki saatin üzerinde e-mail veya chat ile zaman geçirmenin uyku bozukluğu yaşama riskini erkeklerde 1.9 kat, kadınlarda ise 1.7 kat arttırdığı bildirilmektedir¹⁰⁹. Bizim çalışmamızda uyku kalitesi kötü olan öğrencilerin günlük internet kullanım süre ortancası 2.5 saat (en düşük= 0.0, en yüksek= 13.0), iyi olan öğrencilerin ortalaması ise 2 saat (en düşük= 0.0, en yüksek= 15.0) olup, internette geçirilen sürenin artması uyku kalitesinin kötü olması olasılığını 1.08 kat artırmaktadır ($p < 0.05$). Yapılan çalışmalar internet kullanım süresinin fazla olması ile uyku kalitesinin kötü olması arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermektedir. İnternet bağımlılığının oluşumu muhakkak internet kullanım süresi ile ilişkilidir. Kullanım süresinin artışı diğer faktörlerle birlikte bağımlılığı meydana getirmekte, bağımlılıkta uyku kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. İnternet kullanım süresinin fazla oluşu bir bakıma internet bağımlılığı kapsamında yer alan bir alt basamak olarak değerlendirilebilir.

Amerika'da yapılan bir çalışmada günlük sosyal medya kullanım süresi arttıkça, uyku bozukluğu görülme sıklığının önemli derecede arttığı bildirilmektedir ($p < 0.05$). Aynı çalışmada haftalık sosyal medyaya giriş sayısı arttıkça da uyku bozukluğu görülme sıklığının arttığı belirtilmektedir¹¹⁰ ($p < 0.001$). İskoçya'da yapılan bir çalışmaya göre gece uyku zamanında sosyal medyayı kullanma ile kötü uyku kalitesine sahip olma arasında pozitif yönde bir korelasyon olduğu bildirilmektedir¹¹¹ ($r: 0.34$, $p < 0.001$). Portekiz'de yapılan çalışmaya göre, uyku yetersizliği yaşayan öğrencilerde sosyal medya kullanım oranı %49.7, uyku yetersizliği yaşamayan grupta ise oranın %40.6 olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu belirtilmektedir⁸⁶ ($p < 0.001$). Kanada'da yapılan bir çalışmada uzun süre online sosyal medya kullanımı ve televizyon izleme ile uyku problemleri arasında önemli bir ilişki saptandığı belirtilmektedir⁷⁴ ($p = 0.005$). Bizim çalışmamızda uyku kalitesi kötü olan öğrencilerin kullandığı sosyal medya uygulama sayı ortancası 1.0 (en düşük= 0.0, en yüksek= 7.0), iyi olanların ortancası ise 1.0 (en düşük= 0.0, en yüksek= 5.0) olup aralarında istatistiksel olarak önemli fark bulunmaktadır ($p < 0.05$). Yapılan çalışmalarda öğrencilerin

online sosyal medya kullanım süresi ve özelliklerine bağlı olarak, uyku kalitelerinin olumsuz yönde etkilenebileceği görülmektedir. Sanal iletişimde kullanılan sosyal paylaşım uygulama sayısının fazla olması aynı zamanda bu uygulamaların kullanımı için ayrılan zamanı da artırabilir. Sonuç olarak, online iletişime ayrılan sürenin artması kişiler üzerinde uyarıcı olup, kişileri uyanık kalmaya zorlayabilir. Ayrıca sosyal medya uygulamalarında kurulan online iletişim kişilerin merak duygusunu da arttırarak, o uygulamayı daha uzun süre kullanması, o uygulama için online olarak hazır ve açık bulunmayı da artırabilir. Bu durum kişilerin uykuya ayıracağı zamanı kısaltabilir, uyumaya başladığı zaman da aşırı uyarana maruz kalması nedeniyle uykuya dalmasını olumsuz yönde etkileyebilir ya da gece süresince uyku bölünmelerine neden olabilir. Bu nedenle sanal uygulama sayısının fazla olması kişilerin uyku kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir.

Öğrencilerin cep telefonu kullanım özellikleri de uyku kalitesi için önemli bir etkidir. Çin'de yapılan bir çalışmada öğrencilerin cep telefonu ile oyun oynamasının, uykuya başlamada güçlük yaşama riskini 1.3 kat arttırdığı bildirilmektedir¹¹² ($p<0.05$). İsveç'te yapılan bir çalışmaya göre erkeklerde günlük iki saatin üzerinde bilgisayar kullanmanın uyku problemi yaşama riskini 1.8kat arttırdığı belirtilmektedir¹⁰⁹. Japonya'da lise öğrencilerinde yapılan bir çalışmada gece ışıkları kapattıktan sonra her gün yatakta cep telefonu kullanmanın kalitesiz uyku riskini 1.22 kat arttırdığı belirtilmektedir¹¹³ ($p< 0.01$). İsveç'te adolesanlarda yapılan bir çalışmada cep telefonunu yoğun şekilde kullanan kadın ve erkeklerde cep telefonunu az kullananlara göre uyku problemlerinin daha fazla (kadın 1.4 kat, erkek 1.7 kat) görüldüğü bildirilmektedir¹¹⁴. Portekiz'de yapılan bir çalışmada uyku yetersizliği yaşayan öğrencilerde cep telefonu kullanım oranlarının daha yüksek olduğu belirtilmektedir⁸⁶ ($p=0.001$). Amerika'da yapılan bir çalışmaya göre öğrencilerin problemleri cep telefonu kullanımı ile kötü uyku kalitesi arasında pozitif yönde bir korelasyon olduğu belirtilmektedir¹¹⁵ ($r=0.17$, $p< 0.01$). Hindistan'da yapılan bir çalışmaya göre öğrencilerin cep telefonunda geçirdikleri süre ile uykudan uyanmada güçlük yaşama arasında önemli bir ilişki bulunduğu bildirilmektedir¹¹⁶ ($p< 0.01$). Kanada'da yapılan bir çalışmaya göre her gün akıllı cep telefonu kullanımı ve geceleri telefonla konuşma ile uyku problemleri arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunduğu belirtilmektedir¹¹⁷. (sırasıyla

$p<0.001, p<0.01$). Sakarya'da üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmaya göre öğrencilerin cep telefonu bağımlılık düzeyleri ile kötü uyku kalitesine sahip olma durumları arasında pozitif yönde bir korelasyon olduğu bildirilmektedir¹¹⁸ ($r=0.297$; $p=0.000$). Bizim çalışmamızda da uyku kalitesi kötü olan öğrencilerde cep telefonundan konuşma süresi ve sms sayısı ortancalarının, uyku kalitesi iyi olan öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edildi ($p=0.006$, $p=0.001$). Yapılan çalışmalar cep telefonu ve bilgisayar gibi elektronik araçların kullanım süresindeki artışın uyku kalitesini olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Cep telefonu ve bilgisayar gibi elektronik iletişim araçlarına ayrılan sürenin fazla oluşu, internet bağımlılığı gibi uyku için ayrılan süreyi azalttığı ve uyku kalitesini bozduğu düşünülebilir. Sonuçta internet bağımlılığı; cep telefonu ve bilgisayar gibi cihazların kullanım problemlerine bağlı olarak gelişen bir sorun olarak görülmektedir. İnternet bağımlılığı, cep telefonu ve bilgisayar kullanım problemleri hepsi iç içe geçmiş sorunlar olarak değerlendirilebilir.

Literatürde öğrencilerin sanal oyun oynama özellikleri ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Norveç'te yapılan çalışmaya göre gün içinde oynanan fazladan her bir saat oyunun, uykusuzluk semptomlarının artışı ile ilişkili olduğu bildirilmektedir¹¹⁹ ($p<0.01$). Norveç'te yapılan başka bir çalışmada uyku yetersizliği riskini, günlük iki saatin üzerinde bilgisayar oyunu oynamanın 1.41 kat, günlük toplam dört saat ve üzeri ekrana bakmanın 1.72 kat arttırdığı bildirilmektedir¹²⁰ ($p<0.001$). Japonya'da öğrencilerde yapılan bir çalışmada uyumadan önce oynanan bilgisayar oyununun uykuyu geciktirdiği ve REM uykusunu azalttığı bildirilmektedir¹²¹ ($p<0.05$). Avustralya'da polisomnografi testi kullanılarak yapılan bir çalışmada, 150 dk video oyunu oynayan öğrencilerin, 50 dk oynayanlara göre total uyku sürelerinin daha az ve uyku etkinliklerinin daha kötü olduğu belirtilmektedir¹²² ($p<0.05$). Bizim çalışmamızda ise diğer çalışmaların aksine bilgisayarda ya da online oyun oynamanın veya günlük oynanan oyun süresi ile kötü uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki tespit edilmedi ($p>0.05$). Literatürdeki çalışmalara kıyasla aykırı olan bu sonuç, bilgisayar ve internetin oyun dışında da yaygın olarak kullanılmasıyla ilişkili olabilir. Günümüzde bilgisayar ve cep telefonu üzerinden internette sanal iletişim, haber okuma, film-dizi izleme, alışveriş yapma gibi oyun dışı etkinliklerde yoğun olarak yapılmaktadır. Bu

etkinlikler de oyun oynama gibi kişileri uyurabilir ve uyku zamanlarını kısaltabilir. Bu durum bilgisayar ve internette oyun oynamayanlarla oynayanlar arasında kötü uyku kalitesi açısından fark olmamasını açıklayabilir.

Öğrencilerin televizyon izleme özellikleri ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Çin'de üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmaya göre günde iki saatten fazla televizyon izleyen grubun kötü uyku kalitesine sahip olma oranı, iki saatten az izleyen gruba göre daha fazla ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirtilmektedir¹²³ ($p < 0.001$). Amerika'da çocuklarda yapılan bir çalışmaya göre, günlük ekran başında geçirilen fazladan her bir saatin uyku problemlerini arttırdığı bildirilmektedir¹²⁴ ($p < 0.05$). Bizim çalışmamızda uyku kalitesi kötü olan öğrencilerin günlük televizyon izleme süre ortancası 2.0 saat/gün (en düşük= 0.0, en yüksek= 10.0) ve iyi olan grubun 2.0 saat/gün (en düşük= 0.0, en yüksek= 10.0) olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptandı ($p < 0.05$). Yapılan çalışmalar genellikle öğrencilerin televizyon izleme sürelerinin fazla oluşu ile kötü uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Televizyon ve benzeri elektronik cihazların uzun süre kullanılması insanları uyurarak, uyuma isteğini geciktirebilir. Bu durum kişilerde uyku ile ilgili biyolojik ritmi olumsuz yönde etkileyerek, uyku kalitesini bozabilir.

Literatürde öğrencilerin aile ilişkisi ile uyku kalitesi arasındaki ilişki incelenmiş olup bizim çalışmamızda ise aile ile internet kullanımı hakkında çatışma ve uyku kalitesi arasındaki ilişki sorgulanmıştır. Çin'de lise öğrencilerinde yapılan çalışmada uyku kalitesi kötü olan öğrencilerden % 10.2'sinin, uyku kalitesi iyi olan öğrencilerin ise %3.9'unun aile ilişkisinin kötü olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirtilmektedir⁹⁷ ($p < 0.001$). Çin'de yapılan başka bir çalışmada aile ilişkisi iyiden kötüye gittikçe, öğrencilerin uyku kalitesinin daha kötü olduğu bildirilmektedir⁹⁸ ($p < 0.05$). Tayvan'da lise öğrencilerinde yapılan çalışmada öğrencilerin ailesi ile çatışma düzeyinin yüksek olmasının, uyku kalitesinin kötü olma riskini 1.3 kat arttırdığı bildirilmektedir²¹ ($p < 0.01$). Kayseri'de yapılan bir çalışmada sosyal ve ailevi problemler yaşayan öğrencilerin PUKÍ puan ortalamasının 7.3 ± 2.9 , yaşamayanlarda ise 5.4 ± 2.9 olduğu ve arada istatistiksel olarak önemli bir ilişki olduğu bildirilmektedir⁴⁹

($p < 0.001$). Ankara'da yapılan bir çalışmada anne ve baba ile ilişkilerin kötü olmasının, kötü uyku kalitesi ile ilişkili olduğu bildirilmektedir¹²⁵ ($p < 0.001$). Bizim çalışmamızda ise aile ile internet kullanımı konusunda tartışma düzeyi arttıkça kötü uyku kalitesine sahip olma oranı önemli derecede artmaktadır. Uyku kalitesinin kötü olmasının, sıklıkla veya her zaman tartışan öğrencilerde hiçbir zaman çatışmayanlara göre 1.95 kat daha fazla görüldüğü saptandı ($p = 0.021$). Yapılan çalışmalar aile ilişkilerinde sorun yaşamanın uyku kalitesini olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Bizim araştırmamızda ise daha spesifik bir veri olarak, aile ile internet konusunda çatışma yaşamanın uyku kalitesini olumsuz etkilediği saptandı. Kişinin ailesi ile internet kullanımı konusunda çatışma yaşaması, problemlili internet kullanıcısı olduğunu düşündürülebilir. Problemlili internet kullanımının ise uyku kalitesini olumsuz yönde etkilediği hem çalışmamızda hem de literatürde belirtilmektedir.

Çin'de yapılan bir çalışmaya göre öğrencilerin kendi öz anne babası ile birlikte yaşaması ve diğer kişilerle birlikte yaşamasının uyku kalitesini etkilemediği bildirilmektedir⁹⁸ ($p > 0.05$). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde öz anne baba ile ya da diğer kişilerle birlikte yaşamanın öğrencilerin uyku kalitesini etkilemediği saptandı. Öğrencilerin birlikte yaşadığı kişilerle, uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sayısı sınırlı olmakla birlikte, aralarında önemli bir ilişki olmadığı görülmektedir.

Tayvan'da lise öğrencilerinde yapılan çalışmada babanın eğitim seviyesinin yüksek olmasının öğrencilerde uyku kalitesinin kötü olma riskini 1.24 kat azalttığı ($p < 0.05$), annenin eğitim seviyesinin ise etkilemediği bildirilmektedir²¹. Çin'de lise öğrencilerinde yapılan bir çalışmaya göre, babanın eğitim düzeyinin artması öğrencilerin uyku kalitesini olumlu yönde etkilerken, annenin eğitim seviyesi uyku kalitesini etkilememektedir¹⁰⁴ ($p < 0.001$). Bizim çalışmamızda ise anne ve babanın eğitim seviyelerinin öğrencilerin kötü uyku kalitesine sahip olma durumları ile ilişkisi olmadığı tespit edildi ($p > 0.05$). Her ne kadar literatürde babanın eğitim seviyesi ile çocukların kötü uyku kalitesi arasında bir ilişki tespit edilmiş olsa da, çalışma bölgemizdeki öğrencilerin kötü uyku kalitesi ebeveynlerin eğitim durumlarından etkilenmemektedir. Bu sonuç çalışma bölgemizde öğrencilerde kötü uyku kalitesinin ebeveynlerin eğitiminden ziyade diğer faktörlerle ilişkili olduğuyula açıklanabilir. Örneğin günümüzde online iletişim

araçlarına ve internete ulaşım ekonomik olarak daha kolay olduğundan, eğitim seviyesi düşük olan ebeveynler de (genellikle eğitim seviyesi ile gelir düzeyi arasında doğrusal bir ilişki olduğu genellemesinden yola çıkarak) online iletişim araçlarına yaygın olarak sahip olabilmekte ve her iki grupta çocuklar benzer düzeyde uyarana maruz kalabilmektedir. Bu da ebeveynlerin eğitim seviyesi ile çocuklarının uyku kalitesi arasındaki farkı ortadan kaldırabilir.

Çin’de lise öğrencilerinde yapılan bir çalışmada aile gelirin öğrencilerin uyku kalitesini etkilemediği bildirilmektedir¹⁰⁴. Brezilyada yapılan bir çalışmada, aile geliri arttıkça öğrencilerin uyku sürelerinin azaldığı bildirilmektedir⁹⁹ ($p < 0.05$). Brezilya’da yapılan bir meta analiz sonucuna göre, genellikle ebeveynleri düşük sosyoekonomik statüde olan öğrencilerin uyku kalitesinin daha kötü ve gündüz uykululuk durumlarının daha fazla olduğu belirtilmektedir¹²⁶. İzmir’de üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmaya göre aile geliri ile öğrencilerin uyku kalitesi arasında önemli bir ilişki olmadığı bildirilmektedir⁷⁹ ($p > 0.05$). Sakarya’da üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada aile geliri orta düzeyde olan öğrencilerin, alt ve üst gelir grubu öğrencilere göre uyku kalitesinin daha kötü olduğu bildirilmektedir¹¹⁸ ($p < 0.05$). Bizim çalışmamızda ise İzmir’deki çalışma gibi aile gelirin öğrencilerin uyku kalitesini etkilemediği saptandı ($p > 0.05$). Yapılan çalışmalar aile geliri ile uyku kalitesi ilişkisinde farklı sonuçlar ortaya koysa da çoğunlukla uyku kalitesinin gelirden etkilenmediğini göstermektedir. Aile gelirin yüksek olması öğrencilerin sanal iletişim araçlarına ulaşımını ve kullanımını kolaylaştırıp dolaylı olarak uyku kalitesini olumsuz etkileyebilir. Aynı zamanda sosyoekonomik seviyesi yüksek ailelerin uyku, sanal iletişim aletlerinin kullanımı gibi konularda öğrencileri daha sıkı denetim altında tutacağı ve sonuçta uyku problemlerinin bu ailelerde daha az görülebileceği de düşünülebilir. Sonuç olarak çalışma bölgemizde ebeveynlerin gelir düzeyi ile kötü uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişkinin olmaması, tıpkı eğitim seviyesinde olduğu gibi, gelir düzeyi yüksek ya da düşük ailelerin çocuklarında benzer etkilenimler olduğunu göstermektedir.

SONUÇLAR

1. Çalışmamıza yaş ortalaması 16.6 ± 1.2 olan (550 erkek, 551 kadın) toplam 1061 öğrenci katılmıştır.
2. Öğrencilerin %58.6'sının uyku kalitesinin kötü olduğu saptanmıştır.
3. Logistik regresyon modelinde öğrencilerde kötü uyku kalitesini;
 - a. İnternet bağımlılığının 2.31 kat,
 - b. Öğrencinin kız olmasının 1.95 kat,
 - c. Yaş artışının 1.17 kat,
 - d. Mezitli ilçe sınırlarında öğrenime devam etmenin 1.86 kat,
 - e. Ailesi ile internet kullanımı konusunda sıklıkla çatışmanın 1.95 kat ve
 - f. Günlük internet kullanım süre artışının 1.08 kat artırdığı saptanmıştır.
4. CART analiz modelinde kötü uyku kalitesini belirlemek için incelenen değişkenler içinde en önemli bağımsız değişkenin internet bağımlılığı olduğu tespit edilmiştir. Bu modelde kötü uyku kalitesini belirlemede haftalık harçlık düzeyi de önemli bir bağımsız değişken olarak bulunmuştur. Buna göre internet bağımlısı olmayan öğrencilerde haftalık harçlığın 43.5 TL'nin üzerinde olması internet bağımlılığından sonra kötü uyku kalitesini artıran ikinci en önemli değişken olarak tespit edilmiştir.

ÖNERİLER

Okullarda kötü uyku kalitesine sahip olan öğrenciler öğretmenler tarafından tespit edilerek bu öğrencilere ve ebeveynlerine rehberlik hizmeti verilebilir. Gerekli görülürse daha ileri tetkik ve tedavi için de sağlık kurumlarına sevk edilebilir. Bu konuda kız öğrenciler, yaşı daha büyük olanlar, haftalık harçlığı fazla ve internet bağımlısı olanlar riskli grubu oluşturduğundan bu öğrencilere öncelik verilmesi önerilir.

Okullarda internet bağımlısı olan öğrenciler belirlenerek bu öğrencilere ve ebeveynlerine rehberlik hizmeti verilmesi önerilir. İnternet ve sanal iletişim araçlarının daha çok akademik amaçlarla kullanımının sağlanması ve kişilerin sosyal yaşamında gerçek yaşam ilişkilerine ağırlık vermesi için ortam

hazırlanması bu sorunun çözümünde etkili olabilir. Bunun için aile, okul yönetimi ve öğretmenlerin beraber hareket etmesi önerilir.

Ebeveynleriyle internet kullanımı konusunda çatışma yaşayan öğrencilerin belirlenmesi ve bu öğrencilere ebeveynleri ile beraber rehberli hizmeti verilmesi önerilir. Ailelere problemleri internet kullanımı hakkında çocuklarına karşı nasıl davranacağı ve çözüm yolları hakkında önerilerde bulunmanın yanısıra, bu çocukların akademik başarıları ile beraber tutum ve davranışlarındaki değişim yönünden de izlenmesi önerilir.

Aile içinde internet ve sanal iletişim araç kullanımının ebeveyn kontrolünde olması, sürelerin sınırlandırılması gerektiği kanısındayız. Ancak bu çocuk ile ebeveyn arasında bir çatışma yaratmadan yapılması gerekir. Bu konuda ebeveyn ile çocuk arasında karşılıklı mutabakat noktaları oluşturulması, ödül ve cezaların birlikte belirlenmesi, gerekirse bu konuda rehberlik hizmeti alınması yararlı olacaktır. Bu sınırlandırmaların yanında ebeveynlerle çocuklar arasında geçirilen zamanında nitelikli hale getirilmesi ve sanal iletişim araçlarına olan ihtiyacın azaltılması için çocukların daha fazla gerçek yaşamla ilişki içine girmesi (Örneğin spor, sanatsal ve kültürel etkinlikler, doğal yaşam alanlarının daha fazla kullanılması vb) önerilir.

İnternet bağımlılığı ve sanal iletişim araçlarıyla ilişkili kötü uyku kalitesi sorunun çözümünde kanıta dayalı bir devlet politikasının geliştirilmesi gerektiği kanısındayız. Bu politikanın belirlenmesinde Milli Eğitim Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığının ortaklaşa hareket etmesi önerilir. Ayrıca yerel yönetimlerin çocuk ve gençlerin ihtiyaç duyduğu sosyokültürel fiziksel altyapıyı oluşturması sorunun çözümüne katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- 1) Maternal, newborn, child and adolescent health. Erişim adresi: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/en / Erişim tarihi:09.12.2015.
- 2) Sass AE, Kaplan DW. AM: STARs: Sleep and sleep disorders in adolescents: adolescent medicine: state of the art reviews in: Owen JA. etiologies and evaluation of sleep disturbances in adolescence. Published by AAP. Washington. 2010;21(3):430-445.
- 3) Sass AE, Kaplan DW. AM: STARs: Sleep and sleep disorders in adolescents: adolescent medicine: state of the art reviews in: Bulck J.V. The effects of media on sleep. Published by AAP. Washington. 2010;21:418–429.
- 4) Stores G. İnsomnia and other sleep problems in: Treatments for insomnia? Oxford University press. First published. New York. 2009;51-66.
- 5) Gökçay B, Berna A. Tıp tarihi açısından uyku ve uyku araştırmaları. Lokman Hekim Journal 2013;3(1):70-78.
- 6) Guyton AC, Hall JE. Tıbbi fizyoloji, Çeviren: Çavuşoğlu H, Çağlayan B. Bölüm 59: Beyin etkinlik durumları, uyku, beyin dalgaları, epilepsi, psikozlar. Nobel matbaacılık 12. Basım. İstanbul, 2013: 721-27.
- 7) Green A, Westcombe A, Nutt D. Sleep multi-professional perspective in: Paterson LM, The science of sleep-what is it what makes it happen and why do we do it? Jesica Kingsley Publishers, First published. London,2012;18-40.
- 8) Yaremchuk KL, Wardrop PA. Sleep Medicine in: Mickelson SA. Normal sleep physiology. Plural publishing. San Diego. 2011;1-10.
- 9) Stores G. Sleep problems in children and adolescents in: Normal sleep. Oxford University Press. First published, New York. 2009;1-14.
- 10) Siegel JM. Do all animals sleep? Trends in Neurosciences 2008;31(4):208-214.

- 11) Ertuğrul A, Rezaki M. Uykunun nörobiyolojisi ve bellek üzerine etkileri. Türk Psikiyatri Dergisi 2004; 15(4):300-308.
- 12) Berne RM. Berne levı fizyoloji. Çeviri Editörü: Türk Fizyolojik Bilimler Derneği. 5.baskı. İstanbul, 2008:196-97.
- 13) Braun AR, Balkin TJ, Wesenten NJ. et all. Regional cerebral blood flow through out the sleep wave cycle. Brain 1997;120:1173-97.
- 14) Pressman MR. Stages and architecture of normal sleep. Erişim adresi:<http://cursoenarm.net/UPTODATE/contents/mobipreview.htm?35/31/36349?source=HISTORY> Erişim tarihi: Aralık 2016.
- 15) Rammar K.Sleep & Safety in: Erik K. Louis ST. Health consequences of sleep deprivation: neurocognitive and psychiatric disorders. Bentham Science Publishers Ltd. Pekin, 2011; 33-51.
- 16) Kryger MH, Roth T, Dement WC. Principles and practice of sleep medicine, depression and anxiety. W.B. Saunders Company, Third edition. Philadelphia, 2001;13: 157–59.
- 17) Moore M, Meltzer LJ. The sleepy adolescent: causes and consequences of sleepiness in teens. Paediatric Respiratory Reviews 2008; 9: 114–21.
- 18) Tanaka H, Tamura N. Sleep education with self-help treatment and sleep health promotion for mental and physical wellness in Japan. Sleep Biol Rhythms 2016;14: 89–99.
- 19) Yılmaz H, Tuncel D. Uyku bozukluklarında tedavi rehberi.Erişim yeri: <http://www.noroloji.org.tr/TNDDData/Uploads/files/uyku%20bozukluklar%4%B1%202014.pdf> Erişim tarihi:Aralık 2016.
- 20) Mary AC. Adolescent sleep patterns: biological, social, and psychological influences in: Dornbusch SM. Sleep and adolescence: a social psychologist's perspective. Cambridge University Press, First published. Cambridge. 2002;1-3.

- 21) Yen C-F, Ko CH, Yen JY, Cheng CP. The multidimensional correlates associated with short nocturnal sleep duration and subjective insomnia among taiwanese adolescents. SLEEP 2008;31(11):1515-25.
- 22) Roth T. Insomnia: Definition, prevalence, etiology, and consequences. JCSM 2007;3 (5):7-10.
- 23) Katz DA, Horney CA. Clinical correlates of insomnia in patients with chronic illness. Arch Intern Med 1998;158:1099-107.
- 24) Yetkin S, Aydın H. Bir semptom ve bir hastalık olarak uykusuzluk. Türk Uyku Tıbbi Dergisi 2014;1:1-8.
- 25) Ursavaş A. Yeni uyku bozuklukları sınıflaması (ICSD-3): Uykuda solunum bozukluklarında neler değişti? Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi 2014; 2 (2):139-151.
- 26) Pıçak R, İsmailoğulları, Mazıcioğlu MM, Basri H. Birinci basamakta uyku bozukluklarına yaklaşım ve öneriler. TJFMPC 2010;4(3):12-21.
- 27) Abdulkadiroğlu Z, Bayramoğlu F, İlhan N. Uyku ve uyku bozuklukları. Genel tıp derg 1997;7(3):161-66.
- 28) Fulke P, Vaughan S. Sleep deprivation: Causes, effects and treatment. physiology and behavior in: Natale V. Fabbri M. Esposito MJ. Martoni M. Tonetti L. Cicogna PC. Cognitive performance during a night without sleep. Nova Science Publishers. İtaly, 2009;239-54.
- 29) Peltzer, Pengpid S. Nocturnal sleep problems among university students from 26 countries. Sleep and Breath 2015;19: 499-508.
- 30) Stores G. İnsomnia and other sleep problems in: Why is sleep so important? Oxford University press. New York. 2009;5-10.
- 31) Mirghani HO, Mohammed OS, Almurtadha YM, Ahmed MS. Good sleep quality is associated with better academic performance among Sudanese medical students. BMC Res Notes 2015; 8: 706-19.

- 32) Israel SA. The impact and prevalence of chronic insomnia and other sleep disturbances associated with chronic illness. *Am J Manag Care* 2006;12(8):221-29.
- 33) Walters AS, Rye DB. Review of the relationship of restless legs syndrome and periodic limb movements in sleep to hypertension, heart disease, and stroke. *SLEEP* 2009;32(5):589-97.
- 34) Al-Eisa E, Buragadda S, Melam GR, Al-Osaimi AO, Al-Mubarak HA, Al-Huwaimel NA. Association between physical activity and insomnia among Saudi female college students. *J. Phys. Ther* 2013;25 (11): 1479–82.
- 35) Perrier J, Bertran F, Marie S. Impaired driving performance associated with effect of time duration in patients with primary insomnia. *SLEEP* 2014;37(9):1565-73
- 36) Leger D, Bayon V, Ohayon MM. Insomnia and accidents: cross-sectional study (EQUINOX) on sleep-related home, work and car accidents in 5293 subjects with insomnia from countries. *J Sleep Res* 2014;23:143–52
- 37) Çeçen S, Aşçıoğlu M, Süer C, Bitiktaş S, Deneme F. Genç erişkin erkek sıçanlarda rem uyku yoksunluğunun öğrenmeye etkisi. *Sağlık Bilimleri Dergisi* 2013;22(2):103-10.
- 38) Williams J, Roth A, Vathauer K, Crae CS. Cognitive Behavioral Treatment of Insomnia. *Chest* 2013;143(2):554-65.
- 39) Do YK, Shin E, Bautista MA, Foo K. The associations between self-reported sleep duration and adolescent health outcomes: What is the role of time spent on Internet use? *Sleep Medicine* 2013;14:195–200.
- 40) Riemann D, Voderholzer U. Primary insomnia: a risk factor to develop depression? *Journal of Affective Disorders* 2003;76: 255–59.
- 41) Shad R, Thawani R, Goel A. Burnout and sleep quality: A cross-sectional questionnaire-based study of medical and non-medical students in India, *Cureus* 2015;7(10):1-10.

- 42) Younes F, Halawi G, Jabbour H. et all. Internet addiction and relationships with insomnia, anxiety, depression, stress and self-esteem in university students: A cross-sectional designed study. Plos One 2016;11(9):1-13.
- 43) 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 2010;46:124–32.
- 44) Buysse DJ. Chronic insomnia. Am J Psychiatry 2008;165 (6):678-86.
- 45) Zacharie R, Lyby MS, Ritterband LM, O'Toole MS. Efficacy of internet-delivered cognitive-behavioral therapy for insomnia a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Sleep Medicine Reviews 2016;30:1-10.
- 46) Manni R, Ratti MT, Marchioni E. Poor sleep in adolescents: A study of 869 17-year old Italian secondary school students. J Sleep Res 1997;6:44-49.
- 47) Matthew KA, Hall M, Dahl RE. Sleep in healthy black and white adolescents. Pediatrics 2014;133(5):1189-96.
- 48) Doi Y, Minowa M, Okawa M, Uchiyama M. Prevalence of sleep disturbance and hypnotic medication use in relation to sociodemographic factors in the general Japanese adult population. Journal of Epidemiology 2000;10(2):79-86.
- 49) Şenol V, Soyuer F, Pekşen Akça R, Argün M. Adolesanlarda Uyku Kalitesi ve Etkileyen Faktörler. Kocatepe Tıp Dergisi 2012;14:93-102
- 50) Saygılı S, Akıncı AÇ, Arıkan H, Dereli E. Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesi ve yorgunluk. Electronic Journal of Vocational Colleges 2011;1:88-94.
- 51) Erişkin Toplumda Ulusal Uyku Epidemiyolojisi Araştırması (TAPES). http://78.189.53.61/-/uyku/11uykusunu/8_a_demir.pdf Erişim Tarihi: 15.08.2016.
- 52) Erer S. Kitle iletişim araçları ve tıp etiği. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2013; 3 (3): 24-28.

- 53) Yılmaz E. İnternet: Yeni bir kitle iletişim ve halkla ilişkiler aracı. Türk kütüphaneciliği 1996;10(3):277-83.
- 54) Çaplı B, Tuncel H. Ders kitabı bölüm 3:Geray H. Aydoğan A.Yeni iletişim teknolojileri ve etik. Fersa matbaacılık. Ankara, 2010:305-21.
- 55) Çakır H. Bir iletişim dili olarak internet. Sosyal bilimler enstitüsü dergisi 2005;19(2):71-96.
- 56) Ulaştırma, denizcilik ve haberleşme bakanlığı, bilgi teknoloji ve iletişim kurumu, konularına göre istatistiki bilgiler.<http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=kategorist> Erişim tarihi: 11.10.2016.
- 57) İnternet usage statisticsthe internet big picture, world internet users and 2016 population. Stats<http://www.internetworldstats.com/stats2.htm> Erişim tarihi:23.11.2015.
- 58) Soule LC, Shell LW, Kleen BA. Exploring internet addiction: Demographic characteristics and stereotypes of heavy internet users. Journalof Computer Information Systems 2003;44(1):64-73.
- 59) Güzel M.Küreselleşme, İnternet ve Gençlik Kültürü, Küresel iletişim dergisi 2006;1:1-16.
- 60) Karagülle AE. Ağtoplumunda sosyalleşme ve yabancılaşma.TOJDAC 2014;4(1):1-9.
- 61) Tsimtsiou Z, Haidich AB, Spachos D.Internet addiction in Greek medical students: an online survey. Acad Psychiatry 2015;39:300-304.
- 62) Türkiye İstatistik Kurumu, Hane halkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21779>. Erişim tarihi: 15.11.2016.
- 63) Cömert IT,Ögel K. İstanbul örnekleminde internet ve bilgisayar bağımlılığının yaygınlığı ve farklı etkenlerle ilişkisi. Turkiye Klinikleri J Foren Med2009;6(1):9-16.

- 64) Yılmaz E, Şahin YL, Haseski Hİ, Erol O. Lise öğrencilerinin internet bağımlılık düzeylerinin: Balıkesir ili örneği. Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi 2014;4(1):133-44.
- 65) Hamm MP, Newton AS, Chisholm A. et al. Prevalence and effect of cyberbullying on children and young people: a scoping review of social media studies. JAMA Pediatr 2015;169(8):770-777.
- 66) Tüzün Ü. Gelişen iletişim araçlarının çocuk ve gençlerin etkileşimi üzerine etkisi. Düşünen Adam 2002;15(1):46-50.
- 67) Chen YL, Chen SH, Fen Gau SS. ADHD and autistic traits, family function, parenting style, and social adjustment for Internet addiction among children and adolescents in Taiwan: A longitudinal study. Research in Developmental Disabilities 2015;39:20-31.
- 68) Ustinavičienė R, Škėmienė L, Lukšienė D, Radišauskas R, Kalinienė G, Vasilavičius P. Problematic computer game use as expression of Internet addiction and its association with self-rated health in the Lithuanian adolescent population. Medicina. 2016;52: 199-204.
- 69) Şaşmaz T, Öner S, Kurt AO. Prevalence and risk factors of Internet addiction in high school students. European Journal of Public Health 2013;24(1):15-20.
- 70) Lam LT. Internet gaming addiction, problematic use of the internet, and sleep problems: a systematic review. Curr Psychiatry Rep 2014;16:1-9.
- 71) Cheung LM, Wong W. The effects of insomnia and internet addiction on depression in Hong Kong Chinese adolescents: an exploratory cross-sectional analysis. J. Sleep Res 2011;20:311-17.
- 72) Musquita G, Rubens Reimão R. Nightly use of computer by adolescents. Arq Neuropsiquiatr 2007;65(2-B):428-32
- 73) Park S. Associations of physical activity with sleep satisfaction, perceived stress, and problematic Internet use in Korean adolescents. BMC Public Health 2014;14:1-6.

- 74) Tavernier R, Willoughby T. Sleep problems: predictor or outcome of media use among emerging adults at university? *Sleep Res* 2014;23: 389-396.
- 75) Nuutinen T, Roos E, Ray C. et al. Computer use, sleep duration and health symptoms: a cross-sectional study of 15-year olds in three countries. *Int J Public Health* 2014;59:619-28.
- 76) Li S, Jin X, Wu S, Jiang F, Yan C, Shen X. The impact of media use on sleep patterns and sleep disorders among school-aged children in China. *SLEEP* 2007;30(3):361-67.
- 77) Wolniczak I, Ca´ceres-DelAguila JA, Palma-Ardiles G. at all. Association between Facebook dependence and poor sleep quality: a study in a sample of undergraduate students in Peru. *PLOS ONE* 2013;8(3):1-5.
- 78) Ekinci Ö, Çelik T, Savaş N, Toros F. Association Between Internet Use and Sleep Problems in Adolescents. *Archives of Neuropsychiatry* 2014; 51:122-128.
- 79) Demirci A, Doğan R, Matrak YC, Kuruoğlu E, Mevsim V. Tıp öğrencilerinde sorunlu internet kullanımının uyku kalitesine etkisi. *Turkish Journal of Family Medicine Primary Care* 2015;9(4):143-149.
- 80) Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları 2015.<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21507>Erişim Tarihi: 15.12.2016.
- 81) Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health. <http://www.openepi.com/SampleSize/SSPropor.htm>. Erişim tarihi:01.03.2016
- 82) Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH. The Pittsburgh sleepquality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatryres* 1989;28(2):193-213.
- 83) Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksinin Geçerliliği ve Güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 1996; 2: 107-115.
- 84) Griffiths M. Internet addiction: does it really exist? In: Gackenbach J. *Sychology and the Internet*. Academic Press. New York, 1998: 61–75.

- 85) Canan F, Ataoglu A, Nichols LA, Yildirim T, Öztürk Ö. Evaluation of psychometric properties of the internet addiction scale in a sample of Turkish high school students. *Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking*. 2010;13(3):317-21.
- 86) Paivaa T, Gasparb T, Matosc MG. Mutual relations between sleep deprivation, sleep stealers and risk behaviours in adolescents. *S l e e p Science* 2016;9:7-13.
- 87) Cates ME, Clark A, Woolley TW. Saunders A. Sleep quality among pharmacy students. *American Journal of Pharmaceutical Education* 2015;79(1):1-6.
- 88) Rocha CRS, Rossini S, Reimão R. Article Sleep disorders in high school and pre-university students. *Arq Neuropsiquiatr* 2010;68(6):903-907
- 89) Assaad S, Costanian C, Haddad C, Tannous F. Sleep patterns and disorders among university students in Lebanon. *JRHS* 2014;14(3):198-204.
- 90) Kang JH, Chen SC. Effects of an irregular bedtime schedule on sleep quality, daytime sleepiness, and fatigue among university students in Taiwan. *BMC Public Health* 2009;9(248):1-6.
- 91) Lai PP, Say YH. Associated factors of sleep quality and behavior among students of two tertiary institutions in Northern Malaysia. *Med J Malaysia* 2013;68(3):196-203.
- 92) Lemma S, Gelaye B, Berhane Y, Worku A, Williams MA. Sleep quality and its psychological correlates among university students in Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry* 2012;12(237):1-7.
- 93) Preišegolavičiūtė E, Leskauskas D, Adomaitienė V. Associations of quality of sleep with lifestyle factors and profile of studies among Lithuanian students. *Medicina* 2010;46(7):482-9.

- 94) Sarı ÖY, Üner S, Büyükakkuş B. Bir üniversitenin yurttan kalan öğrencilerinde uyku kalitesi ve etkileyen bazı faktörler. TAF Prev Med Bull 2015;14(2):93-100.
- 95) Aysan E, Karaköse S, Zaybak A, Günay İsmailoğlu E. Üniversite Öğrencilerinde Uyku Kalitesi ve Etkileyen Faktörler. DEUHYO ED 2014,7(3),193-198.
- 96) Mayda AS, Kasap H, Yıldırım C. 4-5-6. Sınıf tıp fakültesi öğrencilerinde uyku bozukluğu sıklığı. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2012;2(2): 8-11.
- 97) Zhou Y, Guo L, Lu C. at all. Bullying as a risk for poor sleep quality among high school students in China. Plos One 2015;10(3):1-14.
- 98) Guo L, Deng J, He Y. at all. Prevalence and correlates of sleep disturbance and depressive symptoms among Chinese adolescents: a cross-sectional survey study. BMJ Open 2014;4:1-9.
- 99) Feldena EPG, Filipin D, Barbosaa DG, Andradea RD, Meyera C, Louzadab FM. Factors associated with short sleep duration in adolescents. Rev Paul Pediatr 2016;34(1):64-70.
- 100) Koçoğlu D, Arslan S. Lise öğrencilerinde gündüz uykululuk durumu ve ilişkili faktörler. Sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik dergisi 2011;18(1):50-60.
- 101) Pensuksan WC, Lertmaharit S, Lohsoonthorn V. Relationship between poor sleep quality and psychological problems among undergraduate students in the Southern Thailand. Walailak J Sci Technol 2016;13(4): 235-242.
- 102) Yazdi Z, Loukzadeh Z, Moghaddam P, Jalilolghadr S. Sleep hygiene practices and their relation to sleep quality in medical students of Qazvin University of medical sciences. Journal of caring sciences 2016;5(2):153-60.

- 103) Altıntaş H, Sevensan F, Aslan T, Cinel M, Çelik E, Onurdağ F. HÜTF dönem dört öğrencilerinin uyku bozukluklarının ve uykululuk hallerinin epworth uykululuk ölçeği ile değerlendirilmesi. *Sted* 2006;15(7):114-20.
- 104) Tan Y, Chen Y, Lu Y, Li L. Exploring associations between problematic internet use, depressive symptoms and sleep disturbance among southern Chinese adolescents. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2016;13:313-25.
- 105) Duarte J, Nelas P, Chaves C, Ferreira M, Coutinho E, Cunha M. Sleep-wake patterns and their influence on school performance in Portuguese adolescents. *Aten Primaria* 2014;46(1):160-64.
- 106) Karatay G, Gürarslan Baş N, Aldemir H, Akay M, Bayır M, Onaylı E. Hemşirelik bölümü öğrencilerinin uyku alışkanlıkları ve etkileyen etmenlerin incelenmesi. *HSP* 2016;3(1):16-22.
- 107) Cheng SH, Shih CC, Lee H, et al. A study on the sleep quality of incoming university students. *Psychiatry Research* 2012;197:270–74.
- 108) Choi K, Son H, Park M. et al. Internet overuse and excessive daytime sleepiness in adolescents. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2009; 63:455-462.
- 109) Thomée S, Härenstam A, Hagberg M. Computer use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults– a prospective cohort study. *BMC Psychiatry* 2012;12:176-90.
- 110) Levenson JC, Shensa A, Sidani JE, Colditz JB, Primack BA. The association between social media use and sleep disturbance among young adults. *Prev Med* 2016;85:36-41.
- 111) Woods HC, Scott H. Sleepy teens: Social media use in adolescence is associated with poor sleep quality, anxiety, depression and low self-esteem. *Journal of Adolescence* 2016;51:41-49.
- 112) Jiang X, Hardy LL, Baur LA, Ding D, Wang L, Shi H. Sleep duration, schedule and quality among urban Chinese children and adolescents:

- associations with routine after-school activities. PLoS ONE 2015;10(1):1-12.
- 113) Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y. The Association between use of mobile phones after lights out and sleep disturbances among Japanese adolescents: a nationwide cross-sectional survey. SLEEP 2011;34(8):1013-20.
- 114) Thomée S, Härenstam A, Hagberg M. Mobile phone use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults - a prospective cohort study. BMC Public Health 2011;11(66):1-11.
- 115) White AG, Buboltz W, Igou F. Mobile phone use and sleep quality and length in college students. International Journal of Humanities and Social Science 2010;1(18):51-58.
- 116) Gupta N, Garg S, Arora K. Pattern of mobile phone usage and its effects on psychological health, sleep, and academic performance in students of a medical university. National Journal of Physiology 2016;6(2):132-39.
- 117) Rosen L, Carrier LM, Miller J, Rokkum A. Sleeping with technology: cognitive, affective, and technology usage predictors of sleep problems among college students. Sleep Health 2016;2:49-56.
- 118) Sahin S, Ozdemir K, Unsal A, Temiz N. Evaluation of mobile phone addiction level and sleep quality in university students. Pak J Med Sci 2013;29(4):913-18.
- 119) Brunborg GS, Mentzoni RA, Molde H. et al. The relationship between media use in the bedroom, sleep habits and symptoms of insomnia. J. Sleep Res 2011;20:569-575.
- 120) Hysing M, Pallesen S, Stormark KM, Jakobsen R, Lundervold AJ, Sivertsen B. Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. BMJ Open 2015;5:1-7.

- 121) Higuchi S, Motohashi Y, Liu Y, Maeda A. Effects of playing a computer game using a bright display on presleep physiological variables, sleep latency, slow wave sleep and REM sleep. *J Sleep Res* 2005;14:267-273.
- 122) King DJ, Gradisar M, Drummond A. et al. The impact of prolonged violent video-gaming on adolescent sleep: an experimental study. *J Sleep Res* 2013;22:137-43.
- 123) Wu X, Tao S, Zhang Y, Zhang S, Tao F. Low physical activity and high screen time can increase the risks of mental health problems and poor sleep quality among Chinese college students. *PLoS ONE* 2015;10(3):1-10.
- 124) Garrison MM, Liekweg K, Christakis DA. Media use and child sleep: the impact of content, timing, and environment. *Pediatrics* Volume 2011;128(1):29-35.
- 125) Temel F, Hancı P, Kasapoğlu T. Ankara'da bir meslek lisesi 10. Ve 11. Sınıf öğrencilerinin uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Çocuk sağlığı ve hastalıkları dergisi* 2010;53:122-31.
- 126) Felden EPG, Leite CR, Rebelatto CF, Andrade RD, Beltrame TS. Sleep in adolescents of different socioeconomic status: a systematic review. *Rev Paul Pediatr* 2015;33(4):467-473.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

EEG	: Elektroensefalografi
NonREM	: Nonrapideyemovement
REM	: Rapid Eye Movement
ICSD	: İnternational Cassification of Sleep Disorders
MLTS	: Multiple Sleep Latency Test
ISI	: Insomnia Severity Index
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TC	: Türkiye Cumhuriyeti
PUKİ	: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
İBÖ	: İnternet Bağımlılığı Ölçeği
CART	: Classification and Regression Tree

ŞEKİLLER VE RESİMLER DİZİNİ

Şekiller		Sayfa No
Şekil 1	(Uyku kalitesini belirlemede kullanılan en iyi sınıflama ağaç modeli)	54
Grafik 1	(Modelin doğru sınıflama başarısının görsel gösterimi)	54

TABLolar DİZİNİ

Tablolar	Sayfa No
Tablo 1 (Çalışma evreni, örneklem ve çalışma grubundaki öğrenci sayıları)	35
Tablo 2 (Öğrencilerin kategorik sosyodemografik özellikleri)	39
Tablo 3 (Öğrencilerin sayısal sosyodemografik özellikleri)	40
Tablo 4 (Evde bulunan ve/veya öğrenciye ait online iletişim ve eğlence araçlarının durumu)	41
Tablo 5 (Öğrencilerin, internet bağımlılığı ve internet kullanma amaçları)	42
Tablo 6 (Öğrencilerin online oyun ve iletişim araçlarını kullanma süreleri, kullanılan sosyal paylaşım uygulama sayıları)	42
Tablo 7 (Ailenin internet kullanımını sınırlama ve çatışma durumu)	43
Tablo 8 (Online sosyal paylaşım uygulamalarını kullanım durumu)	44
Tablo 9 (Öğrencilerin sanal oyun oynama durumu)	44
Tablo 10 (Öğrencilerin uyku kalitesi)	45
Tablo 11 (Öğrencilerin sosyodemografik (kategorik) özelliklere göre uykukalitesinin değerlendirilmesi)	46
Tablo 12 (Öğrencilerin sosyodemografik (sürekli) özelliklere göre Uykukalitesinin değerlendirilmesi)	47
Tablo 13 (Öğrencilerin okuduğu okul özelliklerine göre uyku	48

	kalitesinindeğerlendirilmesi)	
Tablo 14	(Online iletişim araçlarına sahip olma ve kullanma özellikleri ile uyku kalitesinin karşılaştırılması)	50
Tablo 15.	(Öğrencilerin internet bağımlılığı, internet kullanımını sınırlama ve aile ile çatışma durumu ile uyku kalitesinin karşılaştırılması)	51
Tablo 16.	(Online iletişim ve oyun oynama süreleri ile uyku kalitesinin karşılaştırılması)	52
Tablo 17.	(Binary logistik regresyon modeline göre uyku kalitesini etkileyen bağımsız değişkenler)	53
Tablo 18.	(CART analizi sınıflama matrisi tablosu)	55

EKLER

EK-1 Etik Kurul İzni




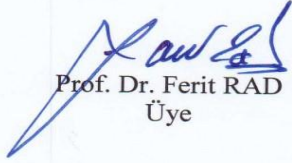
T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE FEN BİLİMLERİ ARAŞTIRMALARI
ETİK KURULU KARARLARI




Karar Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
13.01.2016	1	2016/05


Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Caferi Tayyar ŞAŞMAZ'ın sorumluluğunda yapılması tasarlanan "Mersin'de Lise Öğrencilerinde Sanal İletişim Araçlarının Kullanımı ve İnternet Bağımlılığının Uyku Kalitesi ile İlişkinin Araştırılması" adlı araştırma için hazırlanmış olan ve 11/01/2016 tarihinde sunulan Sosyal ve Fen Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulu Başvuru Formu ile ekindeki ilgili belgeler, araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın yürürlükte olan ilgili yasal mevzuata uyularak yürütülmesi ve sonuçlandırılması koşulu ile gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına toplantıya katılanların oybirliği ile karar verilmiştir

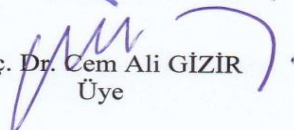

Başkan
Prof. Dr. İsmail TUNCER


Prof. Dr. Ferit RAD
Üye


(Katılmadı)
Prof. Dr. Yusuf GÜVEN
Üye



Doç. Dr. Mualla YILMAZ
Üye


Doç. Dr. Tolga ÜNLÜ
Üye


Doç. Dr. Cem Ali GİZİR
Üye

(İzinli/Katılmadı)
Müh. Seyfettin ATAR
Üye


Prof. Dr. Taşkın KETENCİ
Üye


Doç. Dr. Yusuf ÇAMLICA
Başkan Yrd.


Doç. Dr. Serkan TOKGÖZ
Üye

(Katılmadı)
Doç. Dr. Mesut BULUT
Üye

(Katılmadı)
Avukat Lale DAĞLI
Üye

(İzinli/Katılmadı)
SMM Şahinde Yıldırım
KILINÇKINI
Üye

EK-2 İl Millî Eğitim Müdürlüğü İzni



T.C.
MERSİN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 34776202/605/1219582
Konu: Araştırma İzni

03.02.2016

MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
(Personel Daire Başkanlığı)

- İlgi : a) 26.01.2016 tarih ve 79887479-903.07.02/17352 sayılı yazınız.
b) Valilik Makamının 03.02.2016 tarihli ve 34776202/605/1211779 sayılı oluru yazısı.

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Halk Sağlığı Anabilim Dalında görevli Dr. Fazıl KOÇAŞ'ın Prof.Dr. Caferi Tayyar ŞAŞMAZ'ın danışmanlığında yapacağı "**Mersinde Lise Öğrencilerinde Sanal İletişim Araçlarının Kullanımı ve İnternet Bağımlılığının Uyku Kalitesi ile İlişkisinin Araştırılması**" konulu tez çalışması izin talebi incelenmiştir.

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Halk Sağlığı Anabilim Dalında görevli Dr. Fazıl KOÇAŞ'ın söz konusu tez çalışmasını 2015-2016 eğitim öğretim döneminde İlimiz Merkez İlçelerinde ekli listede isimleri bulunan Anadolu Lisesi, Anadolu İmam Hatip Lisesi ve Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri öğrencilerine gönüllük esasına dayalı olarak ve eğitim öğretimi aksatmadan (**Mühürlü ve onaylı soruları kullanarak**) uygulamasının uygun görüldüğüne ilişkin Valilik Makamının ilgi (b) oluru yazımız ekinde gönderilmiş olup söz konusu mühürlü ve onaylı anket sorularını almak üzere Fazıl Koçaş'ın İl Millî Eğitim Müdürlüğü Strateji Geliştirme Hizmetleri-2 (İstatistik) şubesine müracaatı gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Ahmet TÜRKKAN
Vali a.
Şube Müdürü

EKLER:

1- Valilik Oluru.

DAĞITIM

GEREĞİ: Mersin Üniversitesi

Güvenli Elektronik İmza

Aslı ile Aynıdır.
03.10.2016

Mehmet ŞİMŞEKKAYA

BİLGİ: Akdeniz, Mezitli, Toroslar ve
Yenişehir İlçe Millî Eğitim
Müdürlükleri

Mersin İl Millî Eğitim Müdürlüğü Dumlupınar Mahallesi GMK. Bulvarı Yenişehir / MERSİN Bilgi İçin : Mehmet ŞİMŞEKKAYA / Canan YAŞA / VHKİ Strateji 2 (Araştırma Planlama İstatistik) Hizmetleri Birimi Telefon: 0 (324) 329 14 81- 84 Dahili Tel: 120 Faks: 0 (324) 327 35 18 - 19 E-Posta: mersinmem@meb.gov.tr - istatistik33@meb.gov.tr Elektronik Ağ: http://mersin.meb.gov.tr



T.C.
MERSİN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 34776202/605/1211779
Konu: Tez Çalışması

03/02/2016

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: Mersin Üniversitesinin 26.01.2016 tarihli ve 79887479-903.07.02/17352 sayılı yazısı.

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Halk Sağlığı Anabilim Dalında görevli Dr. Fazıl KOÇAŞ'ın Prof.Dr. Caferi Tayyar ŞAŞMAZ'ın danışmanlığında yapacağı "**Mersinde Lise Öğrencilerinde Sanal İletişim Araçlarının Kullanımı ve İnternet Bağımlılığının Uyku Kalitesi ile İlişkinin Araştırılması**" konulu tez çalışması talebi ile ilgili 02.02.2016 tarihli komisyon görüşü ve çalışma programı ilişikte sunulmuştur.

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Halk Sağlığı Anabilim Dalında görevli Dr. Fazıl KOÇAŞ'ın söz konusu tez çalışmasını 2015-2016 eğitim öğretim döneminde İlimiz Merkez İlçelerinde ekli listede isimleri bulunan Anadolu Lisesi, Anadolu İmam Hatip Lisesi ve Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri öğrencilerine gönüllük esasına dayalı olarak ve eğitim öğretimi aksatmadan (Mühürlü ve onaylı soruları kullanarak) uygulaması uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Adem KOCA
İl Millî Eğitim Müdürü

EKLER :

- 1- Dilekçe ve Ekleri (11 sy.)
- 2- Komisyon Görüşü (2 sy.)

OLUR
03/02/2016

Süleyman DENİZ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Güvenli Elektronik İmza

Aslı ile Aynadır

03.02.2016

Mehmet ŞİMŞEKKAYA

Şifre

Mersin İl Millî Eğitim Müdürlüğü Dumlupınar Mahallesi GMK. Bulvarı Yenişehir / MERSİN Bilgi İçin : Mehmet ŞİMŞEKKAYA-ŞEF / Canan YAŞA / VHKİ Strateji 2 (Araştırma Planlama İstatistik) Hizmetleri Birimi Telefon: 0 (324) 329 14 81- 84 Dahili Tel: 120 Faks: 0 (324) 327 35 18 – 19 E-Posta: mersinmem@meb.gov.tr – istatistik33@meb.gov.tr Elektronik Ağ: <http://mersin.meb.gov.tr>

EK-3 Anket Formu

[Anket No:.....]

LİSE ÖĞRENCİLERİNDE UYKU KALİTESİ VERİ FORMU

Sayın katılımcı,

Bilimsel amaçla hazırlanan, "Mersin'de Lise Öğrencilerinde Sanal İletişim Araçlarının Kullanımı ve İnternet Bağımlılığı ile Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Araştırılması" adlı bu çalışmayla lise öğrencilerindeki uyku kalitesini ve bunu etkileyen faktörlerin araştırılması amaçlanmaktadır. Araştırmaya katılmak gönüllülük esasına dayalıdır. Toplam üç sayfadan oluşan bu veri formu yaklaşık 20 dakikada doldurulmaktadır. Veri formuna ad soyad ve adres bilgileri yazılmayacaktır. Toplanan veriler yalnızca bilimsel amaçla kullanılacak olup, diğer kişilerle paylaşılmayacaktır. Ankette bulunan sorulara vereceğiniz yanıtın doğruluğu, araştırmanın niteliği açısından çok önemlidir. Lütfen soruları gerçekte yaptıklarınıza ve davranışlarınıza göre cevaplayınız. Vereceğiniz bilgiler sizin gibi gençlerin uyku kalitesine yönelik hizmetleri arttırmak için kullanılacaktır. Çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

Arş.Gör.Dr. Fazıl KOÇAŞ

1. Sınıf:..... Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD (Tlf:324 361 06 84)
2. Doğum tarihi :...../...../.....
3. Cinsiyet [1] Erkek [2] Kadın
4. Anne ve babanızın kaçınıcı çocuğusunuz? :.....
5. Siz dahil toplam kardeş sayısı? :.....
6. Evinizde sizdahiltoplam yaşayan kişi sayısı? :.....
7. Oturduğunuz evin banyo, mutfak ve tuvalet hariç toplam oda sayısını yazınız :.....
8. Evinizde kendinize ait bir odanız var mı? [1] Var [2] Yok
9. Kiminle beraber yaşıyorsunuz?
[1] Öz anne ve babamla birlikte yaşıyorum [2] Üvey anne veya babamla birlikte yaşıyorum [3] Diğer:.....
10. Annenizin eğitim durumu nedir?
[1] Okur-yazar değil [3] İlkokul mezunu [5] Lise mezunu
[2] Okur-yazar [4] Ortaokul mezunu [6] Üniversite mezunu
11. Babanızın eğitim durumu nedir?
[1] Okur-yazar değil [3] İlkokul mezunu [5] Lise mezunu
[2] Okur-yazar [4] Ortaokul mezunu [6] Üniversite mezunu
12. Anne ve babanızın gelir getirici bir işte çalışma durumu için size uygun olanı işaretleyiniz?
[1] Anne ve baba çalışıyor [3] Anne çalışmıyor, baba çalışıyor
[2] Anne çalışıyor, baba çalışmıyor [4] Her ikisi de çalışmıyor
13. Ailenizin aylık toplam geliri tahminen ortalama ne kadardır? :..... TL
14. Haftalık harçlığınız ortalama ne kadardır? :..... TL
15. Evinizde aşağıda bulunan elektronik iletişim/eğlence cihazlarından olanları işaretleyiniz (birden çok işaretleyebilirsiniz)
[1] TV [2] Bilgisayar [3] Tablet [4] Oyun konsolu [5] Diğer:.....
16. Kendinize ait bir bilgisayar ya da tabletiniz var mı? [1] Var [2] Yok
17. Kendinize ait bir cep telefonu var mı? [1] Var [2] Yok (Yoksa 20. Soruya geçiniz)
18. Cep telefonunuz varsa, cep telefonundan internete bağlıyor musunuz? [1] Evet [2] Hayır
19. Cep telefonunuz varsa:
a) Günlük ortalama kaç dakika konuşuyorsunuz :.....
b) Günlük ortalama kaç SMS veya internet mesajı atıyorsunuz:.....
20. Evinizde internet bağlantısı var mı? [1] Var, sınırsız [2] Var, sınırlı [3] Yok (Yoksa 22. Soruya geçiniz)

Sh



[Anket No:.....]

- 21.Evinizde internet varsa, aileniz internet kullanımınızı sınırlıyor mu? [1] Evet [2]Hayır
- 22.Evde veya dışarıda her hangi bir yerden internet kullanıyorsanız:
a) İnterneti günlük toplam ortalama ne kadar süre kullanıyorsunuz? :.....saat
b) İnterneti en sık hangi amaçla kullanıyorsunuz, ilk üçünü yazınız? 1) 2) 3).....
- 23.Bilgisayar, cep telefonu, tablet vb. ile oyun oynuyor musunuz? [1] Evet [2] Hayır (Hayır ise 25. Soruya geçiniz)
- 24.Bilgisayar, cep telefonu, tablet vb. ile oyun oynuyorsanız:
a) Haftada kaç gün oynuyorsunuz :.....
b) Oyun oynadığınız gün günde ortalama kaç saat oynuyorsunuz? :.....
c) En çok oynadığınız oyun türlerinden ilk üçünü yazınız 1)..... 2)..... 3).....
25. İnternette resim, video, mesaj vb. paylaşmak için en çok kullandığınız uygulamaları yazınız:.....
- 26.Ailenizle cep telefonu, bilgisayar ya da internet kullanımını konusunda çatışma yaşıyor musunuz?
[1] Hiçbir zaman [2]Nadiren [2]Bazen [4] Sık sık [5] Her zaman
- 27.İnternet veya televizyondan günlük ortalama film, dizi, belgesel vb. izleme süreniz kaç saattir :.....saat
- 28.Herhangi bir kronik bir hastalığınız varsa yazınız? [1] Var..... [2] Yok

Aşağıdaki soruları son 1 ay içerisindeki uyku alışkanlıklarınızı dikkate alarak yanıtlayınız.

- 1) Genellikle saat kaçta uyku için yatağa gidersiniz? :.....
- 2) Yatağa yatmanız ile uykuya dalmanız arasında geçen süre ortalama kaç dakikadır? :.....
- 3) Genellikle sabah saat kaçta uyanırsınız? :.....
- 4) Geceleri ortalama uyku süreniz kaç saattir (yatakta geçirilen süre değil uyku süresi)? :.....

	Hiç yok	Haftada 1 den az	Haftada 1-2 kere	Haftada 3 veya daha fazla
5) Geçen ay içinde kötü uyudum çünkü...				
a. 30 dk içinde uykuya dalamadım				
b. Uykunun ortasında ya da sabah çok erken uyandım				
c. Banyoyu kullanmak zorunda kaldım				
d. Rahat nefes alamadım				
e. Şiddetli horladım veya öksürdüm				
f. Soğuk hissettim				
g. Sıcak hissettim				
h. Kötü rüya gördüm				
i. Ağrım oldu				
j. Diğer nedenler				
6) Geçen ay içinde uykuya yardım için ne kadar sıklıkla ilaç kullanmak zorunda kaldınız				
7) Geçen ay içerisinde ne kadar sıklıkla uyanırken araç kullanma, yemek yeme veya sosyal aktivitelerde uykululuk nedeni ile zorluk çektiniz?				
8) Geçen ay içerisinde ne kadar sıklıkla isteksizlik çektiniz?				
9) Geçen ay içerisinde genel olarak uyku kaliteniz için yorumunuz.	Çok iyi	Oldukça iyi	Oldukça kötü	Çok kötü



AÇIKLAMALAR: Aşağıda bir durum ifade eden cümleler bulunmaktadır. Lütfen her cümleyi dikkatlice ve sonuna kadar okuyunuz. Cümlelerin altındaki ifadelerden size en çok uyanını daire içine alarak işaretleyiniz. Cevaplarınızı cümledeki durumun belli bir kısmı için değil, tüm ifade için vermeye dikkat ediniz. "İnternet kullanımı" terimi ile internette yaptığınız her şey kastedilmiştir (e-posta, internet siteleri, sohbet (chat) odaları, forumlar, on-line oyunlar, vs.).

Cevaplarınızı aşağıdaki ölçeğe göre işaretleyiniz

1. Hiçbir zaman 2. Nadiren 3. Bazen 4. Sıkça 5. Her zaman

No	İfade	1	2	3	4	5
1	İnternet kullanmayı bırakma veya ara verme girişiminde bulunduğumda içimde bir sıkıntı oluşuyor ve bu sıkıntının internete tekrar girdiğimde azaldığını fark ediyorum.					
2	İnternette planladığımdan daha uzun süre kalıyorum.					
3	Zaman zaman internette kaldığım süreyi gizleme ihtiyacı hissediyorum.					
4	İnternette daha fazla zaman geçirmek için boş zamanımda yaptığım diğer faaliyetlerden vazgeçtiğim oluyor.					
5	İnternet nedeniyle ders başarımda azalma yaşıyorum.					
6	İnternetteyken kendi kendime "sadece birkaç dakika daha internette kalayım" diyorum.					
7	İnternet nedeniyle uykumda azalma oluyor.					
8	İnternette harcadığım zaman nedeniyle arkadaşarımla görüşme sıklığımda azalma oluyor.					
9	İnternet olmadan hayatın sıkıcı ve boş olacağını düşünüyorum.					
10	İnternet nedeniyle, yapmam gereken önemli işleri ihmal ettiğim oluyor.					
11	İnternette önceden aldığım keyfi almak için daha fazla internette kalma ihtiyacı hissediyorum.					
12	İnternette uzak kaldığım zaman kendimi huzursuz hissediyorum.					
13	İnternet kullanırken kendimi çok mutlu hissediyorum.					
14	İnternete girdikten sonra, çok uzun süre kalacakmışım gibi geliyor.					
15	İnternette kaldığım süreyi azaltmaya çalışıyorum ama bunu başaramıyorum.					
16	Gece geç saatlere kadar internette kalmam nedeniyle diğer gün uykudan uyanmakta zorluk çekiyorum.					
17	İnternete girdiğimde, kendimi, önceden planladığımdan daha fazla şey yapıyorken buluyorum.					
18	İnterneti "gerçek dünya"dan bir kaçış olarak görüyorum.					
19	İnternette uzakken, internete bir daha ne zaman gireceğimi düşünüyorum.					
20	İnternette olmaktan heyecan ve zevk duyuyorum.					
21	İnternette kalma sürem kısıtlı olduğu zamanlar kendimi üzgün hissediyorum.					
22	Daha önceki aşırı kullanmalarım nedeniyle internet kullanımımı sınırlandırmak istiyorum ama başaramıyorum					
23	İnterneti ilk kullanmaya başladığımdan beri internette geçirdiğim vakit arttı ama aldığım keyif artmadı.					
24	İnternete girdiğimde, kendimi, önceden planladığımdan daha fazla bilgiye ulaşmaya çalışırken buluyorum.					
25	İnternet kullanmayı bırakmayı veya en azından kontrol altına alabilmeyi çok istiyorum.					
26	Yalnız hissettiğim zaman, insanlarla konuşabilmek için internet kullanıyorum.					
27	İnternette o kadar uzun süre kalıyorum ki, kaybettiğim zaman için yeniden düzenleme yapmak zorunda kalıyorum.					

E. h.

