T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

18-65 YAŞ ARASI SAĞLIKLI BİREYLERDE ÇOKLU EKRAN BAĞIMLILIĞI İLE ZİHİNSEL YORGUNLUK DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. Kübra TEKİN

Ankara/2025

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANA BİLİM DALI

18-65 YAŞ ARASI SAĞLIKLI BİREYLERDE ÇOKLU EKRAN BAĞIMLILIĞI İLE ZİHİNSEL YORGUNLUK DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. Kübra TEKİN

Tez Danışmanı:
Dr. Öğretim Üyesi Ebru UĞRAŞ

Ankara/2025

BEYAN

Bu tez çalışmasının tamamının benim tarafımdan gerçekleştirildiğini, tezin planlanmasından yazım aşamasına kadar olan süreçte patent ve telif haklarını ihlal edecek etik dışı herhangi bir davranışta bulunmadığımı belirtirim. Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde topladım. Yararlanılan tüm eserleri uygun şekilde atıfta bulunarak kaynak gösterdim ve kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadım. Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu beyan ederim.

Dr. Kübra TEKİN

TEŞEKKÜR

Araştırmanın planlanmasında, yürütülmesinde sabır ve anlayışla beni destekleyen, yönlendiren, cesaretlendiren, desteğine ihtiyaç duyduğumda hiçbir zaman geri çevirmeyen, tez asistanı olmaktan mutluluk ve gurur duyduğum danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Ebru UĞRAŞ'a,

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım kıymetli hocalarım Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Ahmet KESKİN'e, Dr. Öğr. Üyesi Erhan ŞİMŞEK'e, Dr. Öğr. Üyesi Safiye Kübra ÇETİNDAĞ KARATLI'ya,

Uzmanlık eğitimim süresince birlikte çalıştığım bilgi ve deneyimleriyle mesleki olarak gelişmemi sağlayan ve tezimde katkıları bulunan tüm hocalarıma ve başasistanlarıma,

Asistanlık eğitimimde tanıştığım, mutluluklarımızı, hüzünlerimizi yaşanılan zorlu anlarımızı paylaşıp birbirimize destek olduğumuz güzel anılarıma eşlik eden tüm asistan arkadaşlarıma,

Üzerimde sonsuz emekleri olan, hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen, her zaman arkamda olan ve bugünlere gelmemde en büyük rolleri olan değerli annem Muradiye TEKİN ile babam Mustafa TEKİN'e, asistanlık ve tez sürecimde her daim yanımda olan tüm anlarıma eşlik eden canım ablam Merve TEKİN'e, her konuda danışabileceğim sevgili abim Safa Murat TEKİN'e, samimiyetini her daim hissettiğim sevgili ablam Feyza TEKİN'e ve doğduğu günden beri mutluluk kaynağım olan canım yeğenim Ahsen Duru TEKİN'e,

Sonsuz saygı, minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

BEYAN ..... **iii**
TEŞEKKÜR ..... **ii**
İÇİNDEKİLER ..... **iii**
ÖZET ..... **v**
ABSTRACT ..... **vii**
SİMGELER VE KISALTMALAR ..... **ix**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **x**
1. GİRİŞ ve AMAÇ **1**
2. GENEL BİLGİLER **1**
2.1. Bağımlılık 1
2.1.1. Bağımlılığın Tanımı 1
2.1.2. Bağımlılığın Nörobiyolojik Temelleri 2
2.1.3. Davranışsal Bağımlılık 5
2.1.4. Çoklu Ekran Bağımlılığı 7
2.1.6. Aile Hekimliğinde Çoklu Ekran Bağımlılığına Yaklaşım 12
2.3. Zihinsel Yorgunluk 13
2.2.1. Zihinsel Yorgunluk Tanımı 13
2.2.2. Zihinsel Yorgunluğu Etkileyen Faktörler 15
2.2.3. Zihinsel Yorgunluğun Sonuçları 16
2.2.4. Aile Hekimliğinde Zihinsel Yorgunluğun Tanılanması ve Yönetimi 18
3. MATERYAL ve YÖNTEM **20**
3.1. Etik Kurul Onayı 20
3.2. Araştırma'nın Yeri, Tarihi ve Türü 20
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 20
3.4. Veri Toplama Araçları 21
3.5. Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği 22
3.6. Zihinsel Yorgunluk Ölçeği 22
3.7. İstatistiksel Analizler 23
4. BULGULAR **24**
5. TARTIŞMA **43**

6. SONUÇ ve ÖNERİLER 55
6.1. Sonuçlar 55
6.2. Öneriler 56
7. KAYNAKLAR..... 58
8. EKLER..... 77
Ek-1. Bilgilendirilmiş Onam Formu..... 77
Ek-2. Anket Formu 79
Ek-3. Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek Formu..... 80
Ek-4. Zihinsel Yorgunluk Ölçeği Formu 81
Ek-5. Etik Kurul Onayı..... 87
9. ÖZGEÇMİŞ..... 90

ÖZET

Giriş ve Amaç: Günümüzde dijital cihazların yaygınlaşmasıyla birlikte bireylerin ekran başında geçirdiği süre artmış, bu durum davranışsal bağımlılık türlerinden biri olan çoklu ekran bağımlılığını gündeme getirmiştir. Aynı anda birden fazla dijital cihaz kullanımı, bireylerde zihinsel kaynakların tükenmesine yol açarak zihinsel yorgunluk düzeyini etkileyebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, 18–65 yaş aralığındaki sağlıklı bireylerde çoklu ekran bağımlılığı ile zihinsel yorgunluk düzeyi arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel ve tanımlayıcı nitelikteki bu araştırma, kronik hastalığı bulunmayan 18-65 yaş aralığındaki bireyler üzerinde yürütülmüştür. Veriler, Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği (ÇEBÖ) ve Zihinsel Yorgunluk Ölçeği (ZYÖ) kullanılarak toplanmıştır. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri, ekran kullanım alışkanlıkları ve çeşitli dijital cihazlarda (telefon, bilgisayar, tablet vb.) geçirilen süreler çoklu ekran bağımlılığı ile zihinsel yorgunluk düzeyleri arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Araştırmada, çoklu ekran bağımlılığı ile zihinsel yorgunluk arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır ($r = 0,443$; $p < 0,001$). Aşırı ekran süresi ($r = 0,372$; $p < 0,001$), zorlayıcı davranış ($r = 0,376$; $p < 0,001$) ve kontrol kaybı ($r = 0,389$; $p < 0,001$) alt boyutları da zihinsel yorgunluk ile anlamlı düzeyde ilişkili bulunmuştur. Yaş arttıkça hem çoklu ekran bağımlılığı ($r = -0,260$; $p < 0,001$) hem de zihinsel yorgunluk ($r = -0,222$; $p < 0,001$) puanlarında azalma gözlenmiştir. Eğitim düzeyinin artması, çoklu ekran bağımlılığı ($\chi 2 = 6,094$; $p = 0,047$) ve zihinsel yorgunluk ($\chi 2 = 8,277$; $p = 0,016$) düzeylerinde anlamlı artışla ilişkilidir. Medeni duruma göre, bekar bireylerin zihinsel yorgunluk puanları evli bireylerden daha yüksek bulunmuştur ($p = 0,006$). Kadınların zihinsel yorgunluk düzeyleri erkeklere göre daha yüksek olup, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi 2 = 3,087$; $p = 0,002$). Ayrıca, zihinsel yorgunluk ölçeğindeki strese hassasiyet alt boyutu, çoklu ekran bağımlılığı ($r = 0,260$; $p < 0,001$) ile pozitif ilişki göstermiştir.

Sonuç: Bu çalışmada, 18-65 yaş arası sağlıklı bireylerde çoklu ekran bağımlılığı ile zihinsel yorgunluk düzeyi arasındaki ilişki incelenmiştir. Bulgular, çoklu ekran bağımlılığı ile zihinsel yorgunluk arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir

ilişki olduğunu göstermiştir. Yaş arttıkça her iki değişkenin düzeyi azalırken, eğitim düzeyi yükseldikçe çoklu ekran bağımlılığı ve zihinsel yorgunluk düzeylerinin arttığı belirlenmiştir. Bekâr bireylerin evlilere göre, kadınların ise erkeklere kıyasla daha yüksek zihinsel yorgunluk puanlarına sahip olduğu saptanmıştır. Günlük ekran süresinin artışı, her iki değişken üzerinde de anlamlı bir artışla ilişkili bulunmuştur. Ölçek alt boyutları arasında güçlü ilişkiler olması, çoklu ekran bağımlılığının bütüncül bir yapı sergilediğini desteklemektedir. Elde edilen sonuçlar, dijital medya kullanım alışkanlıklarının bireylerin zihinsel sağlıkları üzerinde belirgin etkiler yaratabileceğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aile hekimliği, Bağımlı davranış, Bağımlılık, Zihin yorgunluğu

ABSTRACT

Introduction and Aim: With the widespread use of digital devices, individuals are spending more time in front of screens, bringing multiple screen addiction—one of the behavioral addiction types—into focus. Simultaneous use of multiple digital devices may deplete cognitive resources, thereby affecting levels of mental fatigue. This study aims to evaluate the relationship between multiple screen addiction and mental fatigue levels in healthy individuals within the 18-65 age range.

Materials and Methods: This cross-sectional and descriptive study was conducted with individuals aged 18 to 65 who had no chronic diseases. Data were collected using the Multiple Screen Addiction Scale (MSAS) and the Mental Fatigue Scale (MFS). The relationships between participants' sociodemographic characteristics, screen usage habits, time spent on various digital devices (such as phones, computers, and tablets), and their levels of multiple screen addiction and mental fatigue were analyzed statistically.

Results: A significant and positive correlation was found between multiple screen addiction and mental fatigue in the study ($r = 0.443$; $p < 0.001$). The sub-dimensions of excessive screen time ($r = 0.372$; $p < 0.001$), compulsive behavior ($r = 0.376$; $p < 0.001$), and loss of control ($r = 0.389$; $p < 0.001$) were also significantly associated with mental fatigue. As age increased, both multiple screen addiction ($r = -0.260$; $p < 0.001$) and mental fatigue ($r = -0.222$; $p < 0.001$) scores decreased. Higher education levels were significantly associated with increased levels of multiple screen addiction ($\chi^2 = 6.094$; $p = 0.047$) and mental fatigue ($\chi^2 = 8.277$; $p = 0.016$). In terms of marital status, single individuals reported higher mental fatigue scores compared to married individuals ($p = 0.006$). Women exhibited significantly higher levels of mental fatigue than men ($\chi^2 = 3.087$; $p = 0.002$). Additionally, the sensitivity to stress subscale of the mental fatigue scale showed a positive correlation with multiple screen addiction ($r = 0.260$; $p < 0.001$).

Conclusion: This study examined the relationship between multiple screen addiction and the level of mental fatigue among healthy individuals aged 18 to 65. The findings revealed a significant and positive correlation between multiple screen addiction and mental fatigue. While both variables decreased with increasing age,

higher levels of education were associated with increased multiple screen addiction and mental fatigue. Single individuals reported higher mental fatigue scores compared to married individuals, and women reported higher scores than men. Increased daily screen time was also significantly associated with higher levels of both variables. Strong correlations among the sub-dimensions of the scale suggest that multiple screen addiction exhibits a holistic structure. These findings indicate that digital media usage habits can have a marked impact on individuals' mental health.

Keywords: Addiction, Addictive behavior, Family practice, Mental fatigue

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	**:**	Amerika Birleşik Devletleri
ACC	**:**	Anterior Cingulate Cortex
ASAM	**:**	American Society of Addiction Medicine
BKİ	**:**	Beden Kitle İndeksi
CRF(ACTH)	**:**	Corticotropin-Releasing Hormone (Kortikotropin-Salgılatıcı Hormon)
CVS	**:**	Computer Vision Syndrome
ÇEBÖ	**:**	Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği
DEHB	**:**	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DSM	**:**	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
DSÖ(WHO)	**:**	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)
ICD	**:**	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
MBSR	**:**	Mindfulness-Based Stress Reduction **(**Farkındalık Temelli Stres Azaltma)
PFC	**:**	Prefrontal korteks
REM	**:**	Rapid Eye Movementarat
ZYÖ	**:**	Zihinsel Yorgunluk Ölçeği

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 4.1. *Bireylerin Demografik Özellikleri* 25
Tablo 4.2. *Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek (ÇEBÖ) Puanlarının Dağılımı* 26
Tablo 4.3. *Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği (ÇEBÖ) Aşırı Ekran Süresi Puanlarına Göre Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması* 27
Tablo 4.4. *ÇEBÖ Aşırı Ekran Süresi Puanı İkili Karşılaştırmaları* 28
Tablo 4.5. *Yaş, TV-Bilgisayar-Tablet-Oyun Konsolu Başında Geçirilen Süre, Telefonda Geçirilen Süre ile Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek (ÇEBÖ) Aşırı Ekran Süresi Puanı Arasındaki İlişki* 29
Tablo 4.6. *Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek (ÇEBÖ) Zorlayıcı Davranış Puanlarına Göre Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması* 30
Tablo 4.7. *ÇEBÖ Zorlayıcı Davranış Puanı İkili Karşılaştırmaları* 31
Tablo 4.8. *Yaş, TV-Bilgisayar-Tablet-Oyun Konsolu Başında Geçirilen Süre, Telefonda Geçirilen Süre ile Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek (ÇEBÖ) Zorlayıcı Davranış Puanı Arasındaki İlişki* 32
Tablo 4.9. *Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek (ÇEBÖ) Kontrol Kaybı Puanlarına Göre Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması* 33
Tablo 4.10. *ÇEBÖ Kontrol Kaybı Puanı İkili Karşılaştırmaları* 34
Tablo 4.11. *Yaş, TV-Bilgisayar-Tablet-Oyun Konsolu Başında Geçirilen Süre, Telefonda Geçirilen Süre ile Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek (ÇEBÖ) Kontrol Kaybı Puanı Arasındaki İlişki* 34
Tablo 4.12. *Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği (ÇEBÖ) Toplam Puanlarına Göre Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması* 35
Tablo 4.13. *ÇEBÖ Toplam Puanı İkili Karşılaştırmaları* 36
Tablo 4.14. *Yaş, TV-Bilgisayar-Tablet-Oyun Konsolu Başında Geçirilen Süre, Telefonda Geçirilen Süre ile Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek (ÇEBÖ) Toplam Puanı Arasındaki İlişki* 37
Tablo 4.15. *Zihinsel Yorgunluk Ölçeği (ZYÖ) Puanı Dağılımı* 37
Tablo 4.16. *Zihinsel Yorgunluk Ölçek (ZYÖ) Puanlarına Göre Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması* 38
Tablo 4.17. *ZYÖ Puanı İkili Karşılaştırmaları* 39

Tablo 4.18. *Yaş, TV-Bilgisayar-Tablet-Oyun Konsolu Başında Geçirilen Süre, Telefonda Geçirilen Süre ile Zihinsel Yorgunluk Ölçek (ZYÖ) Puanı Arasındaki İlişki* *40*

Tablo 4.19. *Ölçek Puanları Arasındaki İlişki Katsayıları* *41*

Tablo 4.20. *Strese Hassasiyet, Azalmış Gece Uykusu, Artan Uyku Süresi Puanları ile Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek (ÇEBÖ) Puanları Arasındaki İlişki* *42*

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Bağımlılık bozuklukları küresel hastalık yükü bazında bakıldığında bu yüke önemli düzeyde katkıda bulunan başlıca etmenler arasında tanımlanmaktadır. (Whiteford vd., 2013). Güncel literatürde bağımlılığın yalnızca bireysel bir bozukluk değil, çok boyutlu bir halk sağlığı sorunu olduğu; bu çerçevede eğitim, önleme, tedavi, zararı azaltma ve regülasyon gibi müdahalelerin bir arada yürütülmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Crépault vd., 2024; Heilig vd., 2021).

Bağımlılık denildiğinde genellikle doğrudan beyin fizyolojisinde organik bir değişime yol açan psikoaktif maddeler, alkol vb. akla gelmekteydi. Ancak son zamanlarda yapılan çalışmalarda madde kullanımı olmaksızın davranışların da bağımlılık yapabileceği ortaya koyulmuştur. Patolojik kumar ve internet bağımlılığı başta olmak üzere davranışsal bağımlılıkların, madde bağımlılıklarıyla benzer nörobiyolojik temellere sahip olduğu saptanmıştır (García-Castro vd., 2023; Greenfield, 2018).

Çoklu ekran bağımlılığı, bireyin medya içeriklerini birden fazla ekran üzerinden aşırı ve kontrolsüz biçimde tüketmesiyle tanımlanan bir davranışsal bağımlılık türüdür (Noora vd., 2024). Birden fazla ekran kullanan bireyler kontrol kaybı yaşama ve bağımlılık geliştirme riski altındadır (Gökalp vd., 2023).

Günümüzde ekranlar yalnızca görüntü aktarıcı değil, çift yönlü etkileşim aracı olarak görülmekte ve yaygın kullanımları kontrolsüz ekran maruziyetini arttırarak bağımlılık davranışlarının gelişimine zemin hazırlamaktadır (Aragay vd., 2024; Macit vd., 2019). Yaş ve sosyo-kültürel düzey ayırt etmeksizin birçok birey çoklu ekran bağımlılığı açısından risk altında bulunmaktadır ve bu tür bağımlılıklar diğer bağımlılık türlerinde olduğu gibi bireylerin fiziksel ve zihinsel sağlıkları açısından tehdit oluşturmaktadır (Andreassen vd., 2016; Reinecke vd., 2018; J. Tang vd., 2014).

Aşırı ekran kullanımı, yaşa bağlı olarak bilişsel, dilsel, akademik ve psikososyal gelişimlerde gecikmelerle ilişkilendirilmiştir; ayrıca obezite, uyku bozuklukları, agresif ve şiddetli davranışlar ve fiziksel aktivitedeki azalma ile de

bağlantılı olduğu görülmektedir (Noora vd., 2024). Çoklu ekran bağımlılığı ve diğer davranışsal bağımlılıklar, giderek artan yaygınlıkları nedeniyle toplum sağlığını tehdit eden önemli halk sağlığı sorunları arasında yer almaktadır. Bu nedenlerden dolayı, bireylerin ekran bağımlılığı gibi teknolojik bağımlılıklarla ilgili davranışları daha detaylı ve kapsamlı bir yaklaşımla ele alınmalıdır (Gökalp vd., 2023).

Zihinsel yorgunluk; uzun süreli yoğun bilişsel çabanın ardından gelişen, dikkat ve motivasyon kaybı, hata yapma eğilimi ve bilişsel performansta düşüş gibi belirtilerle kendini gösteren psikobiyolojik bir durumdur (Martin vd., 2018; Tanaka vd., 2014). Zihinsel yorgunluk, zamanla gelişerek biriken bir süreç olup; öznel düzeyde enerji eksikliği ve ilgisizlik, davranışsal düzeyde görev performansında azalma, fizyolojik düzeyde ise beyin aktivitesinde değişikliklerle tanımlanmaktadır (Boksem & Tops, 2008; Ishii vd., 2014). Zihinsel yorgunluk; stres, kaygı, tükenmişlik ve depresyon gibi sorunlara yol açmakta olup, araştırmalar bu durumun özellikle dikkat, uyanıklık ve bilgi işleme süreçlerinde esneklik kaybı ile performans düşüşüne neden olduğunu göstermektedir (X. Li vd., 2020; Smith vd., 2019).

Zihinsel yorgunluk düzeyindeki artış, bireylerin psikolojik ve fizyolojik sağlığını olumsuz etkileyebilmekte; iş kazaları, trafik kazaları gibi olaylar yoluyla toplum sağlığını tehdit edebilmektedir. Zihinsel yorgunluğun erken tanısı, toplumsal işlevselliğin korunmasında önemli olup, kronik yorgunluk sendromu gibi durumların önlenmesine katkı sağlayabilir (Kunasegaran vd., 2023).

Aile hekimliği, bireyler, aileler ve toplumlar için birinci basamakta sürekli, kapsamlı ve bağlama duyarlı sağlık hizmeti sunan; fiziksel, ruhsal ve sosyal boyutlarıyla sağlık sorunlarını ele alan bütüncül bir disiplindir (World Organization of Family Doctors, 2023). Çoklu ekran bağımlılığı ve zihinsel yorgunluk gibi sorunlara yönelik tarama, müdahale ve danışmanlık süreçlerinin aile hekimliği pratiğine entegre edilmesi, bireysel ve toplumsal sağlığı destekleyebilir.

Bu tez çalışması, çoklu ekran bağımlılığı ile zihinsel yorgunluk düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyerek birinci basamak sağlık hizmetlerinde erken tanı, risk gruplarının belirlenmesi ve koruyucu müdahalelerin geliştirilmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Bağımlılık

2.1.1. Bağımlılığın Tanımı

Amerikan Bağımlılık Tıbbı Derneği'ne (ASAM) göre bağımlılık; beyin devreleri, genetik, çevresel etmenler ve bireyin yaşam deneyimleri arasındaki karmaşık etkileşimleri içeren, birincil, tedavi edilebilir ve kronik bir tıbbi hastalıktır. Bağımlılığı olan bireyler, kompulsif nitelik kazanan madde kullanımına ya da davranışsal örüntülere yönelmekte ve bu durumu, olumsuz sonuçlara rağmen sürdürmektedirler (American Society of Addiction Medicine (ASAM), 2019).

Bağımlılık, bireyin madde kullanımı veya belirli davranışlar üzerinde kontrolünü kaybetmesi ve bu durumun tekrarlayıcı şekilde sürmesi olarak tanımlanmaktadır (American Psychiatric Association, 2022). Bağımlılık Leshner'ın 1997 yılında ortaya koyduğu modelle yalnızca bir davranış örüntüsü olarak değil, kronik ve yineleyici bir beyin hastalığı olarak ele alınmaya başlanmıştır (Leshner, 1997). Günümüzde bu yaklaşım, beyindeki ödül ve kontrol mekanizmalarındaki değişikliklerle desteklenmekte ve en yaygın kabul gören yaklaşım olma özelliğini sürdürmektedir (Volkow vd., 2016). Ancak bazı araştırmacıların bu görüşe karşı çıkarak bağımlılığı beynin öğrenme ve gelişim süreçlerinin bir sonucu olarak değerlendirdikleri de görülmektedir (Lewis, 2017).

Bağımlılık nedeniyle beyinde oluşan sinirsel devrelerdeki işlev bozuklukları, biyolojik, psikolojik, sosyal ve ruhsal düzeyde kendine özgü belirtilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu durum, bireyin ödül elde etme ya da rahatlama arayışını, madde kullanımı ve diğer davranışsal örüntüler aracılığıyla patolojik bir biçimde sürdürmesiyle kendini göstermektedir (Moss, 2020).

Bağımlılık sadece psikoaktif maddelere karşı oluşmamakta, kumar, internet, yeme, iş, egzersiz, alışveriş bağımlılığı gibi türlerle de günümüzde giderek çeşitliliği artmaktadır (Kaya vd., 2019).

2.1.2. Bağımlılığın Nörobiyolojik Temelleri

Son yıllarda sinirbilim alanında yapılan çalışmalar, bağımlılığın yalnızca davranışsal bir tercih ya da irade eksikliğiyle açıklanamayacak kadar karmaşık bir nörobiyolojik süreç olduğunu ortaya koymuştur. Bu bağlamda, bağımlılık, genetik yatkınlık, nörogelişimsel duyarlılıklar ve çocukluk çağı travmaları ya da kronik sosyal stresörler gibi olumsuz çevresel etkenlerle risk altındaki bireylerde, tekrarlayan madde maruziyeti sonucu gelişen kronik ve nüks etmeye yatkın bir beyin hastalığı olarak tanımlanmaktadır. Yapılan araştırmalar, özellikle ödül sistemi, öğrenme ve dürtü kontrolü ile ilişkili olan mezolimbik dopamin sistemi başta olmak üzere birçok nöroanatomik ve nörokimyasal yapının bu süreçte kalıcı şekilde değiştiğini göstermektedir. Bu bulgular, bağımlılığın biyolojik temellerine dayalı olarak bütüncül ve uzun vadeli tedavi yaklaşımlarının gerekliliğini açıkça ortaya koymaktadır (Compton vd., 2022; Volkow vd., 2019).

Bağımlılıkta nörobiyolojik modelin ana amacı, bağımlılığın altında yatan nörolojik adaptasyonları, bağımlılığın döngüsel yapısı ile genetik ve çevresel faktörlerin rolünü detaylandırmaktır (Volkow vd., 2016). On yıllara dayanan hayvan ve insan araştırmalarına göre, bilimsel olarak geçerliliği kanıtlanmış nörobiyolojik bağımlılık modeli, birbirini tekrar eden 3 farklı aşamadan oluşan bir döngü içermektedir. Bu bağımlılık modeli, bağımlılığın belirtilerini, tedavi yaklaşımlarını ve iyileşme süreçlerini anlamada bütüncül ve derinlikli bir bakış açısı sunmaktadır. Söz konusu üç aşama; intoksikasyon/binge (aşırı kullanım)**,** yoksunluk/negatif duygulanım ve takıntı/beklenti olarak tanımlanmaktadır. Bu aşamalar bir döngü halinde ilerlemekte ve bu döngünün süresi bireyler arasında değişkenlik gösterebilmektedir. Bu döngü zaman içerisinde giderek şiddetlenmekte ve bunun sonucunda biyolojik, sosyolojik ve psikolojik düzeyde daha derin hasarlar meydana gelmektedir (Koob vd., 2023).

2.1.2.1. Aşırı Kullanım/Zehirlenme (Intoxication/Binge) Aşaması

Bağımlılık döngüsünün ilk aşaması olarak tanımlanan intoxication/binge evresi, bireyin bağımlılık yapıcı maddeyi almasıyla başlayan ve maddenin farmakolojik etkileri sonucu yoğun bir ödül (öfori) yaşadığı dönemdir. Bu dönemde özellikle mezolimbik dopamin yolağı başta olmak üzere ödül devrelerinin aşırı uyarılması sonucunda öğrenme ve pekiştirme mekanizmaları harekete geçmektedir ve

madde kullanım davranışının tekrarlanmasına zemin hazırlamaktadır. Bağımlılık döngüsü tekrarladıkça, dopamin hücrelerinin uyarılma kalıpları yeni ödüllere yanıt vermekten, ödülle ilişkili uyaranları öngörmeye doğru dönüşür (Koob & Volkow, 2016). Böylece birey, bağımlılık yapıcı madde yerine onunla bağlantılı kişi, yer ve nesnelerden daha güçlü bir dopamin yanıtı almaya başlamaktadır. Araştırmalar, maddenin etkilerine tolerans gelişmiş olsa bile bu dopamin salınımının devam edebileceğini göstermiştir (Koob vd., 2023).

2.1.2.2. Yoksunluk/Negatif Duygu Durumu (Withdrawal/Negative Affect) Aşaması

Maddeye erişimin kesilmesiyle bireyde anksiyete, huzursuzluk ve gerginlik gibi yoksunluk belirtileri ortaya çıkmaktadır. Dopamin yanıtında azalma ve beraberinde genişletilmiş amigdala devrelerinde stresle ilişkili sistemler (örneğin CRF, dinorfin ve norepinefrin) aktif hale gelir (Koob & Volkow, 2016). Bu nörobiyolojik değişimler, yoksunlukla ilişkili olumsuz duygulanımı azaltma amacıyla bireyin tekrar madde kullanımına yönelmesine neden olur. Bu süreç, bir kısır döngü oluşturarak hem maddeye bağımlılığı güçlendirir hem de sonraki yoksunluk dönemlerinde belirtilerin daha da şiddetlenmesine zemin hazırlar, bu durum negatif pekiştirme olarak adlandırılmaktadır (Koob vd., 2023). Bu örüntü, bireyin olumsuz içsel durumdan kaçınmak amacıyla madde kullanımını sürdürmesiyle karakterize edilen bir negatif pekiştirme süreci olarak tanımlanmaktadır (Koob, 2021).

2.1.2.3. Takıntı/Beklenti (Preoccupation/Anticipation) Aşaması

Bu aşama, genellikle yoksunluk dönemlerinde ortaya çıkmaktadır (Koob vd., 2023). Kişi, bu aşamada maddeye dair ipuçları veya yoksunluğa bağlı stresle tetiklenen yoğun istek duygusu nedeniyle maddeyi elde etmeye odaklanır. Bu süreçte esas olarak prefrontal korteks (PFC) devreye girer. Bağımlılık döngüsünün bu evresi, prefrontal korteksin işlevinin bozulmasına bağlı olarak yürütücü işlevlerin aksamasıyla karakterizedir. Prefrontal korteksin yürütücü işlevlerinde bozulma ve artmış glutamat iletimi, ipucu-temelli alışkanlık devrelerinin karar verme mekanizmasını devre dışı bırakıp doğrudan etkinleşmesine yol açarak nüks davranışını kolaylaştırır (Koob & Volkow, 2016).

Madde bağımlılığının, yoksunluk semptomlarından kaçınmak için artan madde kullanımı ile bu bağımlılık döngüsünde dürtüsellikten (impulsif davranıştan), kompulsiviteye doğru ilerlediği görülmüştür. Kompulsif davranış, madde kullanımını kontrol eden yürütücü işlevlerin (bilişsel fonksiyonların) kaybına işaret etmektedir ve bağımlılığın temel bir özelliğidir. Kompulsivite, ayrıca bireylerin madde kullanımını azaltmaya veya tamamen bırakmaya çalıştıklarında karşılaştıkları zorlukların temelini oluşturmaktadır (Koob vd., 2023).

Bağımlılığın nörobiyolojik temelleri incelenirken, madde kullanımının sıklıkla ergenlik döneminde başladığı görülmektedir (Volkow & Boyle, 2018). Gelişimsel sinirbilim araştırmaları, beynin duygusal tepkisellik ve ödül ile ilişkili limbik bölgelerinin, dürtü kontrolü ve karar vermeden sorumlu prefrontal korteksten daha önce olgunlaştığını göstermektedir (Casey vd., 2008). Bu gelişimsel dengesizlik, özellikle ergenlikte riskli davranışlara yönelimi artırabilmektedir. Buna ek olarak, henüz tam gelişimini tamamlamamış olması ve artmış nöroplastisite, ergen beynini madde kullanımının kalıcı etkilerine daha açık hâle getirmektedir ve bağımlılık gelişme riskini artırmaktadır (Volkow & Boyle, 2018).

Kumar, internet kullanımı, yemek yeme, alışveriş gibi davranışlar da bağımlılığa yol açan maddeler gibi mezolimbik yolağı aktive ederek, dopamin salınımını arttırmaktadır. Bu durumlarda dopamin salınımındaki artış, başarı elde etmek veya güzel bir yemek gibi doğal düzeneklere göre daha fazla miktarda olmaktadır (Kaya vd., 2019).

Madde bağımlılıklarına benzer şekilde, davranışsal bağımlılıklar da arzu duyma (craving), davranış üzerinde kontrol kaybı, tolerans gelişimi, yoksunluk belirtileri ve yüksek nüks oranları gibi benzer psikolojik ve davranışsal örüntüler sergilemektedir. Bu benzerlikler hem nörobiyolojik hem de psikososyal yönleri açısından madde bağımlılığı ve davranışsal bağımlılıklar arasında ortak mekanizmaların varlığına işaret etmektedir (Antons vd., 2020). Fizyolojik düzeyde de bu benzerlikler gözlemlenebilmektedir. García-Castro ve arkadaşlarının (2023) sistematik incelemesine göre, kumar bozukluğu olan bireylerde nükleus accumbens, ventral/dorsal striatum, amigdala, insula ve prefrontal korteks gibi beynin ödül, hafıza ve yürütücü işlevlerle ilişkili bölgelerinde uyarıcıya bağlı (cue-reactivity) belirgin bir aktivasyon artışı gözlemlenmiştir. Bu bulgular, sadece madde kullanımının değil; bazı

davranış örüntülerinin de bağımlılık geliştirme potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymaktadır (García-Castro vd., 2023).

2.1.3. Davranışsal Bağımlılık

Davranışsal bağımlılıklar kavramı, 2001 yılında Constance Holden'ın Science dergisinde kaleme aldığı yazı ile geniş bir akademik ilgi görmeye başlamış; bu yazı, bağımlılık kavramının yalnızca maddelerle sınırlı olmadığını vurgulayarak, davranışsal örüntülerin de bağımlılık başlığı altında ele alınması gerektiğine dair tartışmalara önemli bir ivme kazandırmıştır (Holden, 2001). O zamandan bu yana, bağımlılığın en doğru şekilde nasıl kavramsallaştırılması gerektiği ve hangi durumların bağımlılık başlığı altında ele alınması gerektiği konusu, yoğun bir şekilde araştırmaların odağında yer almaktadır (Grant & Chamberlain, 2016).

Davranışsal bağımlılık, bireyin ödül niteliği taşıyan belirli davranışlara azalmış kontrol ile tekrarlayıcı biçimde yönelmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Grant vd., 2010). Bu durum, bireyin olumsuz sonuçlara rağmen söz konusu davranışlara devam etmesiyle kendini gösterir. Davranışın sürdürülmesi, bireyde psikolojik sıkıntıya yol açabilir ve kişisel ilişkiler, iş yaşamı, eğitim gibi yaşamın çeşitli alanlarında işlevsellik kaybına neden olabilmektedir. Davranışsal bağımlılığı olan bireyler, belirli davranışları gerçekleştirme konusunda yoğun istek (craving) hissedebilir ve bu bağlamlarda olumsuz sonuçlara rağmen davranışlarını kontrol etmekte güçlük yaşayabilirler (Antons vd., 2020). Madde kullanımı bozukluklarında rol oynayan mezolimbik dopaminerjik yolların, internet ve oyun bağımlılığı gibi davranışsal bağımlılıkları olan bireylerde de aktif hale geldiğine dair güçlü kanıtlar bulunmuştur (Potenza, 2008). Bu yönleriyle davranışsal bağımlılıklar, madde kullanım bozukluklarıyla benzerlik göstermektedir.

Literatürde yer edinmiş bir davranışsal bağımlılık türü olan kumar bozukluğu üzerine yapılan güncel çalışmalarda, kumar bozukluğunda madde bağımlılıklarına benzer biçimde tolerans ve yoksunluk belirtilerinin gözlendiği bildirilmiştir ve yoksunluk semptomlarının nüks riskini arttırdığı gözlenmiştir (Lee vd., 2020).

Uzun yıllar boyunca bağımlılık, yalnızca psikoaktif madde kullanımına bağlı gelişen bozukluklar üzerinden tanımlanmış ve sınıflandırılmıştır. Ancak son yıllarda,

madde kullanılmadan da benzer biçimde ortaya çıkan davranışsal bağımlılıklar giderek daha fazla bilimsel ilgi görmektedir. Bu durum, bağımlılığın kavramsal çerçevesinin yeniden değerlendirilmesini gerekli kılmıştır (Grant & Chamberlain, 2016).

DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition), Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından hazırlanan ve psikiyatrik bozuklukların tanılanmasında dünya genelinde yaygın şekilde kullanılan bir sınıflandırma sistemidir (American Psychiatric Association, 2013). DSM-5, 2013 yılında Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından yayımlanmış olup, davranışsal bağımlılıkların tanımı ve sınıflandırılmasına ilişkin literatüre önemli katkılar sağlamıştır.

Bu bağlamda DSM-IV ile karşılaştırıldığında, DSM-5'te**,** bağımlılıkla ilişkili bozuklukların sınıflandırıldığı bölümün başlığı, bu alandaki kavramsal gelişmeleri ve genişleyen anlayışı yansıtmak amacıyla "Maddeyle İlişkili Bozukluklar" (Substance-Related Disorders) ifadesinden "Maddeyle İlişkili ve Bağımlılık Yapıcı Bozukluklar" (Substance-Related and Addictive Disorders) şeklinde değiştirilmiştir. Bu değişiklik, yalnızca psikoaktif madde kullanımına yönelik bağımlılıkların değil, aynı zamanda davranışsal bağımlılıkların da psikiyatrik sınıflandırma sisteminde yer almaya başladığını göstermesi açısından önemli bir kavramsal dönüşüme işaret etmektedir (Grant & Chamberlain, 2016).

DSM-5'in önceki baskılardan en önemli farklılıklarından biri, kumar bozukluğunu "Maddeyle İlişkili ve Bağımlılık Yapıcı Bozukluklar" (Substance-Related and Addictive Disorders) başlığı altına dahil etmesidir (Grant & Chamberlain, 2016). Önceki baskılarda patolojik kumar oynama, "başka türlü sınıflandırılamayan dürtü kontrol bozuklukları" bölümünde yer almaktaydı. Bu bozukluğun yeri, görülme biçimi (fenomenoloji) ve biyolojik temelleri açısından madde kullanım bozukluklarıyla gösterdiği benzerlikler nedeniyle değiştirilmiştir (Grant vd., 2010). Bu değişim, kumar bozukluğunun yalnızca dürtü kontrol eksikliğiyle değil, aynı zamanda bağımlılık spektrumundaki nörobiyolojik ve davranışsal ortak mekanizmalarla da açıklanabileceğini ortaya koymaktadır.

DSM-5 ile ilk kez, kumar bozukluğu davranışsal bir bağımlılık olarak kabul edilmiştir ve bu bozukluk için açık kriterler sunulmuştur. Kumar bozukluğu, bireyin

tekrarlayıcı ve kalıcı kumar oynama davranışı nedeniyle önemli ölçüde işlevsel bozulma yaşamasıyla tanımlanmıştır (Brand & Potenza, 2023).

Bunun dışında, DSM-5'te (internet) oyun oynama bozukluğu, daha fazla araştırma gerektiren olası bir davranışsal bağımlılık olarak tanımlanmıştır, ancak resmi bir tanı kategorisi olarak kabul edilmemiştir. Bu yaklaşım, DSM-5'in 2022 metin revizyonunda (American Psychiatric Association, 2022) da korunmakta ve özellikle oyun oynama bozukluğunun, belirgin işlevsellik bozukluğu ya da ruhsal sıkıntıyla ilişkili olması gerektiği açık bir şekilde ifade edilmektedir (Brand & Potenza, 2023).

DSÖ tarafından geliştirilen uluslararası bir hastalık sınıflandırma sistemi olan ICD-11 (World Health Organization, 2019) davranışsal bağımlılık kavramını kumar bozukluğu ve oyun bozukluğu başlıkları altında tanımlayarak bu iki davranışsal bağımlılık için net ölçütler belirlemiştir. ICD-11'de oyun bozukluğu, kişinin oyun oynama davranışını kontrol edememesi, oyun oynamaya aşırı öncelik vermesi ve bu durumun kişisel, ailesel ya da mesleki yaşamını belirgin biçimde bozmasıyla karakterize edilir.

Bu bilgiler ışığında, DSM-5 ve ICD-11'in yalnızca kumar ve oyun bozukluklarını davranışsal bağımlılık kategorisinde ele aldıkları ve bu bozukluklar için tanı kriterleri sundukları anlaşılmaktadır (Grant & Chamberlain, 2016). Diğer davranışsal bağımlılıklar ise henüz her iki sistemde de resmi olarak tanınmış ya da tanı ölçütleriyle tanımlanmış değildir.

Her ne kadar DSM-5'te ve ICD-11'de davranışsal bağımlılık kavramı sınırlı bir şekilde ifade edilmiş olsa da güncel literatürde, davranışsal bağımlılık kavramı yalnızca kumar bozukluğu ve oyun bozuklukları ile sınırlı kalmayıp; internet bağımlılığı (Lin vd., 2020), yeme bağımlılığı (Hauck vd., 2020), kompulsif satın alma davranışı (Granero vd., 2016) ve egzersiz bağımlılığı (Weinstein & Szabo, 2023) gibi farklı davranış örüntülerini de kapsayacak şekilde genişlemeye başlamıştır.

2.1.4. Çoklu Ekran Bağımlılığı

Çoklu ekran bağımlılığı, yalnızca belirli bir dijital araca (örneğin akıllı telefon) ya da hizmete (örneğin internet) yönelik bağımlılıklardan farklı olarak, birden fazla dijital ekranı aynı anda ya da art arda kullanmaya dayalı, daha kapsamlı bir bağımlılık

biçimini ifade eder. Bu durum, bireyin yalnızca tek bir teknolojiye değil, çeşitli dijital cihazlar ve platformlar arasında geçiş yaparak sürekli uyarılma arayışına girmesiyle karakterizedir. Dolayısıyla çoklu ekran bağımlılığı hem teknolojik araçların çeşitliliği hem de kullanım biçimlerinin bütüncüllüğü açısından daha geniş bir yapıyı temsil etmektedir (Sarıtepeci, 2021).

Ekran bağımlılığı, internet, oyun, sosyal medya ve teknolojik cihaz bağımlılığı gibi farklı alt türler altında incelenmekte olup; bu türlerin tümünde dijital etkileşim, sanal ortam ve ekran gibi ortak dinamikler bağımlılık gelişiminde belirleyici rol oynamaktadır (Chang vd., 2023). Bu dinamikler, bireylerde kontrol kaybına yol açmakta ve davranışsal bağımlılık sürecini tetiklemektedir (Min Kim vd., 2020). Bu nedenle çoklu ekran bağımlılığı, literatürde bir davranışsal bağımlılık türü olarak değerlendirilmektedir (Gökçearslan vd., 2021).

Mobil cihazlar ve bu cihazlar üzerinden sağlanan internet hizmetleri, bireylerin günlük yaşamlarında çok çeşitli etkinlik ve görevlerde yoğun olarak kullanılmakta ve bu durum söz konusu teknolojilere olan bağımlılığı artırmaktadır (Y. Tang vd., 2024). Teknolojinin hızlı gelişimi, her yaştan bireyin mobil cihazlar aracılığıyla her yerde kolayca erişebildiği çeşitli ve hızlı uyarıcılara sürekli maruz kalmasına neden olmaktadır. Bu durum, önerilen günlük ekran süresinin aşılmasına ve ekran kullanımının zamanla kontrolsüz hale gelerek bağımlılık riskinin artmasına zemin hazırlamaktadır. Günümüzde bilgisayar, akıllı telefon ve tabletlerin yaygın kullanımı da ekran bağımlılığının önemli bir tetikleyicisi olarak değerlendirilmektedir (Nakshine vd., 2022).

Aşırı ekran süresi, sağlık açısından önemli ve bağımsız bir risk faktörü olarak tanımlanmış olup, yetişkin hastalık ve ölüm oranlarıyla maruziyet düzeyine bağlı bir etki ilişkisi göstermektedir (Sigman, 2014). Ayrıca, herhangi bir ekrana maruz kalınarak geçirilen her bir saatin, bireylerin sosyal-duygusal sorunlar yaşama olasılığını arttırdığı da belgelenmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde ekran süresine sınırlama getirilmesi, bundan yaklaşık on yıl öncesinde bile ulusal sağlık geliştirme öncelikleri ve temel bir hastalık önleme hedefi olarak önerilmiştir (Balhara vd., 2018).

Son yıllarda sosyal medya araçlarında yaşanan gelişmeler, bireylerin ekran kullanımını artırmakta; sağlıksız ve kontrolsüz ekran kullanımı ise zamanla ‘ekran bağımlılığı’ gelişimine zemin hazırlamaktadır (Xu vd., 2023).

Ekran bağımlılığı, bireyin ekran başında geçirdiği süreyi kontrol edememesi, kullanımını sınırlayamaması ve günlük yaşamını olumsuz etkileyecek düzeyde aşırı ekran kullanımı göstermesi durumu olarak tanımlanmaktadır. Bu durum; irade kaybı, ekran karşısında uzun süre kalma isteği ve davranış üzerinde kontrolün zayıflaması gibi belirtilerle açıklanmakta olup, bireyin akademik başarısını, sosyal ilişkilerini ve genel sağlık durumunu olumsuz etkileyebilmektedir. Öte yandan, ‘ekran bağımlılığı’ veya ‘sosyal medya bağımlılığı’ kavramları popüler medyada yaygınlaşmasına rağmen, preklinik, klinik ve toplum sağlığı araştırmalarında bu sorunun tanı ve tedavisine yönelik çalışmalar henüz yeterli düzeye ulaşmamıştır (Xu vd., 2023).

Yapılan çalışmalar, son 15 yılda ekran bağımlılığının artış gösterdiğini, video oyunu bağımlılığının internet veya sosyal ağ bağımlılığına göre daha yaygın olduğunu ve internet ile video oyunu bağımlılığının daha çok genç yaş gruplarında görüldüğünü ortaya koymuştur (Aragay vd., 2024).

Günümüzde ekran ya da internet bağımlılığının tam anlamıyla bir bağımlılık bozukluğu olarak sınıflandırılması konusunda literatürde ortak bir görüş birliği sağlanamadığı görülmektedir (Kuss & Griffiths, 2017; Van Rooij & Kardefelt-Winther, 2017). Bununla birlikte, bazı araştırmacılar dijital araçlara aşırı ve kontrolsüz erişimin, bireylerde madde bağımlılıklarına benzer şekilde psikolojik, sosyal ve davranışsal düzeyde olumsuz sonuçlar doğurabileceğine dikkat çekmektedir (Kuss & Lopez-Fernandez, 2016). Bu durum, ekran bağımlılığının bireyler üzerindeki etkilerinin daha derinlemesine incelenmesine ve bu alandaki bilgi ve tanı eksikliklerinin giderilmesinin gerekliliğine işaret etmektedir.

Mevcut bulgular, bu tür bozukluklar için temel bir kuram ile geçerli ve standart tanım ve değerlendirme araçları sunmamaktadır. Bu durum, ekran kullanımına bağlı sorunların ne kadar ciddi ve nasıl bir yapıya sahip olduğunun tam olarak anlaşılmasını zorlaştırmaktadır.

2.1.5. Çoklu Ekran Bağımlılığının Sonuçları

2.1.5.1. Fizyolojik Sonuçlar

Yapılan çalışmalarda, günlük ekran süresi arttıkça vücut kompozisyonunda olumsuz değişimler, leptin düzeylerinde yükselme ve insülin direncinde artış görüldüğü bildirilmiştir. Uzun süre ekran başında kalmanın doğrudan vücut yağ oranını ve insülin direncini arttırabileceği ve bu durumun yalnızca fazla kilo ya da düşük fiziksel aktivite ile açıklanamayacağı gösterilmiştir. Bu bulgular, ekran bağımlılığının metabolik sağlık üzerindeki risklerini ortaya koymakta ve uzun süreli ekran maruziyetinin yalnızca davranışsal değil, fizyolojik düzeyde de önemli sonuçlar doğurabileceğini göstermektedir (M. Liu vd., 2016).

Bir çalışmada, çoklu ekran bağımlılığı düzeyinin hedonik (haz odaklı) yeme davranışı ile beden kitle indeksi (BKİ) arasındaki ilişkiyi anlamlı biçimde güçlendirdiği; çoklu ekran bağımlılığı yüksek olan bireylerde hedonik yemenin BKİ üzerindeki etkisinin daha belirgin olduğu bildirilmiştir (Mete vd., 2025).

Ekran bağımlılığı, fiziksel sağlık üzerinde Bilgisayar Görme Sendromu (Computer Vision Syndrome- CVS) gibi olumsuz etkilere yol açabilmektedir. CVS; göz yorgunluğu, baş ve boyun ağrısı, göz kuruluğu ve bulanık görme gibi şikayetlerle kendini gösterir. Görsel semptomların şiddeti genellikle bireyin görme yetileri ve ekrana bakma süresine bağlı olarak değişmektedir (American Optometric Association, 2025).

Yatmadan önce birden fazla elektronik cihaz kullanan ergenlerde uyku kalitesinin bozulduğu ve uyku süresinin anlamlı biçimde azaldığı bildirilmiştir. Özellikle dört veya daha fazla cihaz kullanan bireylerde uykuya dalma süresinin 60 dakikadan uzun olma riski artmış; 5 saatten az uyuma ve uyku yetersizliği riskinin cihaz sayısına bağlı olarak belirgin şekilde yükseldiği gösterilmiştir (Hysing vd., 2015). Bu bulgular, çoklu ekran kullanımının fizyolojik düzeyde uyku bozukluklarına yol açabileceğini ortaya koymaktadır.

Liu ve arkadaşlarının 2021 yılında gerçekleştirdiği bir hayvan modeline dayalı çalışmada, elektromanyetik radyasyona maruz bırakılan farelerde**,** uyku mimarisinde belirgin bozulmalar gözlemlenmiştir. Bu bozulmalar, hem hızlı göz hareketi (REM)

uykusu hem de REM dışı (non-REM) uyku evrelerinin süresinde anlamlı azalma ve buna paralel olarak uyanıklık süresinde artış ile karakterize edilmiştir. Elde edilen bulgular, elektromanyetik radyasyonun merkezi sinir sistemi üzerinde uyku düzenini bozucu etkiler yaratabileceğini ve bu etkinin nörofizyolojik süreçler aracılığıyla gerçekleştiğini düşündürmektedir (L. Liu vd., 2021).

2.1.5.2. Psikolojik Sonuçlar

Ekran bağımlılığı, bireylerin psikolojik ve fizyolojik sağlığı üzerinde çeşitli olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Depresyon, anksiyete ve uyku bozuklukları gibi sorunlar ekran kullanımının artışıyla birlikte daha sık görülmektedir. Demirci ve arkadaşlarının (2015) yaptığı çalışmada, yüksek düzeyde akıllı telefon kullanan bireylerin düşük düzeyde kullananlara kıyasla depresyon ve bozulmuş uyku kalitesi yaşama olasılıklarının belirgin şekilde daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Demirci vd., 2015).

Akıllı telefonlar, kişisel bilgisayarlar ve televizyon gibi cihazlar aracılığıyla sürekli olarak ekranlara maruz kalmak hem çocuklarda hem de yetişkinlerde zihinsel sağlığı ciddi şekilde olumsuz etkileyebilir; örneğin stres ve kaygı düzeylerini artırabilmektedir ve çeşitli uyku problemlerine yol açabilmektedir (Nakshine vd., 2022).

Yapılan çalışmalarda, uzun süreli ekran maruziyetinin kötü uyku kalitesiyle; akıllı telefon bağımlılığı düzeyinin ise dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) belirtileri ile bozulmuş uyku kalitesiyle anlamlı şekilde ilişkili olduğu bildirilmiştir (Zeyrek vd., 2024).

ABD yetişkin nüfusu üzerinde yapılan geniş ölçekli bir kesitsel çalışmada, günde 6 saatten fazla çeşitli ekranlara maruz kalan bireylerde orta ve şiddetli düzeyde depresyon belirtilerinin görülme olasılığının anlamlı derecede yüksek olduğu bildirilmiştir. Bu ilişkinin, yaş, cinsiyet ve sosyoekonomik düzey gibi olası diğer etkenler kontrol edildiğinde de geçerliliğini koruduğu görülmüştür (Madhav vd., 2017).

Çoklu medya kullanımının, ön singulat kortekstеki (ACC) gri madde miktarını azalttığı ve bu bölge ile precuneus arasındaki bağlantıyı zayıflattığı bulunmuştur. Bu

değişiklikler, bilişsel kontrolün azalmasına ve duyguları düzenleme becerisinin bozulmasına yol açarak ekran bağımlılığının nörobiyolojik ve davranışsal zararlarına işaret etmektedir (Loh & Kanai, 2014).

2.1.5.3. Sosyal Sonuçlar

Ebeveynlerin özellikle mobil cihaz kullanımı nedeniyle çeşitli ekranlar başında geçirdikleri zaman, ebeveyn-çocuk etkileşimini olumsuz etkileyerek aile içi ilişkileri zayıflatabilmektedir. Bu durum literatürde de desteklenmektedir. Dennis ve arkadaşlarının (2022) Kanada'da yaptığı bir araştırmada, ebeveynlerin günlük ortalama 3 saat telefon, 2 saat televizyon kullandıkları bildirilmiş ve bu durumun çocuklarda ekran bağımlılığı gelişimine zemin hazırlayabildiği belirtilmiştir. (Dennis vd., 2022).

Bir çalışmada, ebeveyn ekran bağımlılığının çocukta ekran bağımlılığı gelişme riskini arttırdığı ve bu ilişkinin ebeveyn kaygısı ile ebeveyn-çocuk ilişkisindeki sorunlar aracılığıyla dolaylı olarak da güçlendiği bildirilmiştir. Bu bulgu, ebeveynlerin ekran kullanım alışkanlıkları ve ruh sağlığının çocukların ekran bağımlılığı gelişiminde belirleyici bir rol oynadığını ortaya koymaktadır (H. Li vd., 2022).

2.1.6. Aile Hekimliğinde Çoklu Ekran Bağımlılığına Yaklaşım

Aşırı ekran süresi, günümüzde sağlık açısından bağımsız bir risk faktörü olarak tanımlanmakta; maruziyet süresi arttıkça çeşitli sağlık sorunlarıyla karşılaşma olasılığı da artmaktadır (Balhara vd., 2018; Sigman, 2014). Ekran süresi ile sağlık arasındaki ilişkinin, fiziksel aktivitenin yerini alması ve yetersiz uykuya katkıda bulunması gibi çoklu etkenlerin birleşiminden kaynaklandığı düşünülmektedir (Nakshine vd., 2022). Çoklu ekran bağımlılığıyla başvuran bireylerde depresyon ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) gibi psikiyatrik eş tanıların yaygın olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle aile hekimleri, söz konusu komorbiditeleri muayene sürecinde sorgulamalı ve gerektiğinde ilgili uzmanlık alanlarına yönlendirme yapmalıdır (Sigman, 2014).

DSM-5 ve ICD-11 gibi sınıflama sistemlerinde ekran bağımlılığı henüz resmi bir tanı olarak yer almamakla birlikte, DSM-5'te tanımlanan internet oyun bozukluğu ölçütleri, ekran temelli diğer bağımlılık davranışlarını tespit edebilmek için de yol

gösterici olabilir. Muayene sırasında ekran süresi, kullanım alışkanlıkları ve davranışsal belirtiler sorgulanmalıdır (Sigman, 2014). Ergenlerde dijital medya kullanımına yönelik riskli davranışların değerlendirilmesinde kullanılan HEADS[4] görüşme formu, aile hekimleri için yapılandırılmış bir yaklaşım sunabilir (Clark vd., 2018; Xu vd., 2023).

Ekran bağımlılığı gibi davranışsal bağımlılıklarda biyopsikososyal model temel alınarak geliştirilen kültürel duyarlılığa sahip değerlendirme yaklaşımları, kapsamlı bakım sunmada etkili olabilir (McCloskey vd., 2025). Davranışsal bağımlılıklar için standart bir tedavi protokolü henüz mevcut değildir. Davranışsal bağımlılıklar için mevcut literatürde bilişsel davranışçı terapiler (BDT) en çok desteklenen tedavi yaklaşımıdır (Brand vd., 2024).

Birinci basamak uygulamalarında ekran süresinin tamamen kısıtlanması yerine, içerik kalitesine dikkat edilmesi ve ortak ekran dışı etkinliklerin teşvik edilmesi gibi zarar azaltıcı stratejiler önerilmektedir (Xu vd., 2023). Dijital etkileşimin bilinçli olarak azaltılmasının depresif belirtileri hafiflettiği gösterilmiş; ekranlardan uzak kalmak, bildirimleri kapatmak ve ekran dışı etkinliklere yönelmek gibi basit dijital detoks uygulamalarının klinik fayda sağlayabileceği belirtilmiştir (Pieh vd., 2025; Ramadhan vd., 2024). Ayrıca hastalara mutlaka bağımlılık davranışlarının tetikleyicilerini tanıma ve baş etme stratejileri öğretilmelidir (Brand vd., 2024).

2.3. Zihinsel Yorgunluk

2.2.1. Zihinsel Yorgunluk Tanımı

Yorgunluk, bireyin normal işlevlerini yerine getirme kapasitesini olumsuz etkileyen ve yorgunluktan tükenmişliğe uzanan rahatsız edici bir öznel durum olarak tanımlanmaktadır. Çok boyutlu bir yapıya sahip olan yorgunluk, fiziksel ve zihinsel bileşenleri içermektedir. Fiziksel yorgunluk, fiziksel aktiviteleri yerine getirmede güçlük yaşanmasıyla; zihinsel yorgunluk ise dikkatini toplamada ve bilişsel görevleri yerine getirmede zorluk yaşanmasıyla tanımlanmaktadır (Karshikoff vd., 2017; Vaes vd., 2022).

Zihinsel yorgunluk, literatürde en yaygın olarak Boksem ve Tops'un (2008) yaptığı tanımla ele alınmakta; bu tanımda zihinsel yorgunluk, objektif düzeyde bilişsel görevleri yerine getirme kapasitesinde azalma, subjektif düzeyde ise enerji eksikliği, ilgisizlik ve uyuşukluk (letarji) ile kendini gösteren bir durum olarak açıklanmaktadır (Boksem & Tops, 2008).

Zihinsel yorgunluk, özellikle uzun süreli ve yoğun bilişsel faaliyetler sonucunda ortaya çıkan ve bilişsel performansta azalma, motivasyon kaybı, dikkat eksikliği ve hata yapma eğilimi gibi belirtilerle kendini gösteren psikobiyolojik bir durumdur (Martin vd., 2018; Tanaka vd., 2014). Zihinsel yorgunluk, bireylerin sosyo-kültürel düzeylerinden ve yaşlarından bağımsız olarak olumsuz etkiler yaratabilen bir durumdur (Kunasegaran vd., 2023).

Zaman içerisinde gelişen ve birikerek artan bir süreç olarak tanımlanan zihinsel yorgunluk durumunda öznel düzeyde, yorgunluk hissi ve enerji eksikliği artarken motivasyonun azaldığı, davranışsal düzeyde ise özellikle dikkat gerektiren bilişsel görevleri yerine getirirken performansta düşüş olduğu bildirilmiştir (Ishii vd., 2014). Fizyolojik düzeyde ise beyin aktivitesindeki değişiklikler zihinsel yorgunluğun önemli göstergeleri arasında sayılmaktadır. Bununla birlikte, zihinsel yorgunluğun belirlenmesinde bu üç alanın tamamında değişikliklerin görülmesinin her zaman zorunlu olmadığı ifade edilmektedir (Martin vd., 2018; Van Cutsem vd., 2017).

Zihinsel yorgunluk, yıllar içerisinde yapılan çeşitli çalışmalar ile multipl skleroz (Gullo vd., 2019), travmatik beyin hasarı (Johansson & Rönnbäck, 2017), serebrovasküler hastalıklar (Johansson & Rönnbäck, 2012) ve aşırı stres (Gavelin vd., 2020) gibi çeşitli klinik tablolarla ilişkilendirilmiştir. Ancak sağlıklı bireylerde de özellikle bilişsel yükü yüksek görevlerde veya sürekli dikkat gerektiren faaliyetlerde, beynin bilişsel kaynaklarının yoğun ve etkin kullanımına bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir (Kunasegaran vd., 2023).

Zihinsel yorgunluk, bireyin öznel deneyimleri, zihinsel ve davranışsal süreçleri, sinirsel işleyişi ve fizyolojik tepkileri gibi pek çok bileşenin bir arada ve birbirini etkileyerek zaman içinde geliştiği karmaşık ve dinamik bir olgudur. Bu çok katmanlı ve değişken yapısı nedeniyle, zihinsel yorgunluk için ortak bir işlevsel tanım üzerinde uzlaşmak çoğu zaman güç olmaktadır (Fonseca vd., 2018; Tran vd., 2020).

2.2.2. Zihinsel Yorgunluğu Etkileyen Faktörler

Zihinsel yük, zihinsel yorgunluğu artıran temel faktörlerden biri olarak değerlendirilmektedir**.** Zihinsel yük artışı hem algısal yük hem de işleme kapasitesiyle yakından ilişkilidir. Algısal yük, bir bireyin bir görevi yerine getirirken işlediği bilgi miktarını ifade eder ve yüksek algısal yük, dikkatsizlik körlüğü ve bellek işlevlerinde bozulmaya yol açarak bilişsel süreçleri zorlaştırır (Forster & Lavie, 2007; Murphy vd., 2016). Benzer şekilde, işleme kapasitesi bireyin belirli bir anda işleyebileceği bilgi miktarıyla sınırlıdır ve bu kapasitenin aşılması zihinsel aşırı yüklenmeye neden olur (Desmond & Hancock, 2020; van Elburg vd., 2021). Yüksek algısal yük ve işleme kapasitesinin sınırlarını zorlayan durumlar, bireyin yürütücü işlevlerini zorlayarak zihinsel yorgunluğu artırır. Özellikle uzun süreli zihinsel aşırı yüklenme, zihinsel kaynakların tükenmesine yol açarak zihinsel yorgunluğun gelişimine zemin hazırlar (Blair vd., 2016).

Zihinsel yorgunluğu etkileyen faktörler yalnızca zihinsel yük ve stresörlerle sınırlı kalmayıp, beyindeki motivasyon, dikkat ve kontrol mekanizmalarındaki nörobiyolojik değişimlerle de ilişkili bulunmuştur. Uzun süreli dikkat gerektiren görevler sırasında anterior singulat korteks, insula ve orta frontal girus gibi bölgelerin aktivasyonunun giderek azaldığı, bunun da dikkat ve motivasyonel değerlendirme mekanizmalarının zayıflamasına yol açtığı gösterilmiştir. Artan ödül cevabının ise bu beyin bölgelerinin aktivasyonunu ve görev performansını yeniden artırabildiği saptanmıştır. Bu bulgular, zihinsel yorgunluğun gelişiminde dışsal ve nörobiyolojik etkenlerin birbiriyle etkileşim içinde olduğunu ve süreci birlikte şekillendirdiğini göstermektedir (Darnai vd., 2023).

Zihinsel yorgunluğu etkileyen bir diğer faktör de kronik hastalıklardır. Kronik hastalığı olan bireylerin zihinsel yorgunluk düzeyleri, kronik hastalığı olmayanlara göre belirgin şekilde daha yüksektir. Özellikle bir veya daha fazla kronik hastalığı olan bireylerde bu farkın daha belirgin olduğu görülmektedir (Kim & Oh, 2023; Vaes vd., 2022).

Herlambang ve arkadaşlarının (2019) yaptığı bir çalışmada, zihinsel yorgunluk gelişiminde motivasyonun önemli bir rol oynadığı gösterilmiştir. Katılımcılar, ödüllendirilen görevlerde yorgunluk hissetmelerine rağmen dikkat ve performanslarını

koruyabilirken, ödülsüz görevlerde performans düşmüş ve dikkat dağınıklığı artmıştır. Bu bulgular, zihinsel yorgunluğun yalnızca kaynak tükenmesine değil, motivasyon düzeyine de bağlı olduğunu ortaya koymaktadır (Herlambang vd., 2019).

Literatürde, zihinsel yorgunluğun gelişiminde yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve sosyoekonomik koşullar gibi sosyo-demografik değişkenlerin etkili olabileceği belirtilmektedir. Bu değişkenler, bireyin stres yükünü, bilişsel taleplerle başa çıkma kapasitesini ve yaşam tarzını dolaylı olarak şekillendirerek zihinsel yorgunluk düzeylerini etkileyebilmektedir. Bu çalışmada sosyo-demografik özelliklerin zihinsel yorgunluk düzeyine etkisi, elde edilen bulgular ışığında tartışma bölümünde ele alınacaktır.

2.2.3. Zihinsel Yorgunluğun Sonuçları

2.2.3.1. Bilişsel ve Davranışsal Sonuçlar

Araştırmalar, zihinsel yorgunluğun bilişsel performans üzerinde çok yönlü olumsuz etkilere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle zihinsel olarak yorgun bireylerin, sürekli dikkat, uyanıklık ve bölünmüş dikkat gerektiren bilişsel görevlerdeki başarı düzeylerinin anlamlı ölçüde düştüğü saptanmıştır. Bu durum, bireylerin dikkat kaynaklarını verimli bir şekilde yönetememesi ve bilgi işleme süreçlerinde esneklik kaybı yaşaması ile ilişkilendirilmektedir (Smith vd., 2019).

Zihinsel yorgunluk varlığında, karar verme süreçlerini yöneten anterior singulat korteks (ACC) gibi bölgelerde aktivitenin azaldığı ve bilişsel kontrol süreçlerinde bozulmalar olduğu saptanmıştır (Lorist vd., 2005).

Zihinsel yorgunluk, bireyin dikkatini bilinçli ve amaca yönelik biçimde yönlendirme becerisini zayıflatırken, çevresel uyarıcılara verilen otomatik dikkat büyük oranda etkilenmeden kalır. Bu değişim, bireyin davranışlarının giderek daha fazla dışsal uyaranlar tarafından otomatik olarak yönlendirilmesine ve hedef odaklı bilişsel kontrol süreçlerinin zayıflamasına neden olmaktadır. Sonuç olarak, bireyin davranış repertuarında esneklik azalmakta ve çevresel koşullara uyum sağlama kapasitesi sınırlanmaktadır (Boksem vd., 2005).

2.2.3.2. Fizyolojik ve Nörobiyolojik Sonuçlar

Zihinsel yorgunluğun bilişsel performans üzerindeki olumsuz etkisi uzun süredir bilinmektedir ancak fiziksel performansın da zihinsel yorgunluktan etkilendiği, daha yakın tarihli çalışmalarla ortaya konmuştur (Van Cutsem vd., 2017). Zihinsel olarak yorucu görevlerin ardından, yüksek yoğunluklu bisiklet sürme (Marcora vd., 2009) ve uzun süreli izometrik bacak ekstansiyonu gibi egzersizlerde nöromüsküler düzeyde etkilenme kaydedilmemesine rağmen tükenme süresinin kısaldığı bildirilmiştir (Pageaux vd., 2013).

Pires ve arkadaşlarının (2018) araştırmasına göre, zihinsel yorgunluk yaşayan bireylerde denge kontrolü ve fiziksel güç gibi fiziksel performans göstergelerinde belirgin bir bozulma gözlenmektedir. Bu durum, prefrontal kortekste artan aktivasyon ve yavaş theta beyin dalgalarının yükselmesiyle ilişkilendirilmiştir. Bu bulgular, zihinsel yorgunluğun çevresel uyarıcılara verilen refleksif tepkileri artırırken bilinçli kontrol süreçlerini zayıflatarak hem bilişsel hem de fiziksel işlevleri olumsuz etkilediğini göstermektedir (Pires vd., 2018).

Zihinsel yorgunluğun motivasyon ve efor sürdürme kapasitesi üzerinde de olumsuz etkiler yarattığı bildirilmiştir. Yoğun bilişsel çaba gerektiren görevler sonrasında beyinde artan nöronal aktivite ve azalan enerji kaynakları, adenosin birikimine yol açmakta; bu durum algılanan efor düzeyini artırırken dayanıklılık performansını ve çaba gösterme motivasyonunu azaltmaktadır. Özellikle anterior singulat korteks düzeyindeki bu etkiler, zihinsel yorgunluğun fiziksel performansa uzanan çok boyutlu sonuçları olduğunu ortaya koymaktadır (Martin vd., 2018).

Literatürde 2009–2018 yılları arasında yayımlanan çalışmaları inceleyen bir derlemede, zihinsel yorgunluğun dayanıklılık performansını, motor beceri performansını ve karar verme süreçlerini belirgin biçimde zayıflattığı; buna karşılık maksimal kuvvet üretimini ise etkilemediği bildirilmiştir. Özellikle submaksimal yoğunlukta yapılan fiziksel aktivitelerde, zihinsel yorgunluğun bireylerin algılanan efor düzeyini artırarak performans düşüşüne yol açtığı vurgulanmaktadır (Pageaux & Lepers, 2018).

2.2.3.3. Psikososyal Sonuçlar

Zihinsel yorgunluk, özellikle aşırı iş yükü ve uyku yoksunluğu gibi etkenlerle artış gösterebilmekte ve bireylerin dikkat, tepki kontrolü, bilgi işleme ve odaklanma becerilerinde belirgin bir azalmaya yol açabilmektedir. Bu durum, mesleki hatalar ve trafik kazaları gibi ciddi sonuçlara neden olabilmektedir. Avustralya'da yapılan istatistiksel çalışmalar, ülke genelinde trafik kazalarının %10 ila %40'ının zihinsel yorgunlukla ilişkili sürüş yorgunluğundan kaynaklandığını ortaya koymuştur. Zihinsel yorgunluğun erken dönemde saptanması ise hem bireysel hem toplumsal düzeyde oluşabilecek risklerin azaltılması açısından önem taşımaktadır (Kunasegaran vd., 2023).

Li ve arkadaşlarının 2020 yılında yürüttükleri bir çalışmada, zihinsel yorgunluğun anksiyete ve depresyon üzerindeki etkisi, fiziksel yorgunluğa göre daha yüksek olarak bulunmuştur (X. Li vd., 2020).

Sürekli zihinsel yük altında kalmak, bireylerde tamamlanmamış görevlerin yarattığı zihinsel baskı nedeniyle zihinsel yorgunluk, stres ve anksiyete gibi olumsuz duygu durumlarına yol açabilmektedir (Kunasegaran vd., 2023).

Literatürde zihinsel yorgunluğun bireylerin duygu düzenleme süreçleri üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceği bildirilmektedir. Yapılan bir çalışmada, bilişsel kaynakların tükenmesine yol açan zihinsel yorgunluk sonrasında, bireylerin olumsuz uyaranlara yönelik duygusal tepkilerinde anlamlı bir değişiklik gözlenmemiş; ancak bu olumsuz duygular karşısında bilinçli olarak duygu düzenleme (örneğin, duygusal yanıtı azaltma) becerilerinin belirgin şekilde zayıfladığı ortaya konmuştur. Bu bulgular, zihinsel yorgunluğun duygu düzenleme kapasitesini sınırlayarak bireyin psikososyal işlevselliği üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabileceğini göstermektedir (Grillon vd., 2015).

2.2.4. Aile Hekimliğinde Zihinsel Yorgunluğun Tanılanması ve Yönetimi

Aile hekimliğinde sık karşılaşılan bir semptom olan yorgunluk, bireylerin işlevselliğini ve sosyal yaşamlarını olumsuz etkilemektedir. Yorgunluğa eşlik eden semptomlar, diğer klinik durumlarla benzerlik gösterebileceğinden, doğru bir değerlendirme için ayırıcı tanının yapılması büyük önem taşır (Rosenthal vd., 2008).

Kronik hastalıklar, uyku yoksunluğu ve uzun süreli görev yapma, zihinsel yorgunluğa neden olduğu bilinen bazı faktörlerdir (Dawson & McCulloch, 2005; Lorist vd., 2005). Özellikle birden fazla kronik hastalığı bulunan bireylerde zihinsel yorgunluk düzeylerinin belirgin şekilde yüksek olduğu görülmektedir (Vaes vd., 2022).

Zihinsel yorgunluğu erken evrede tespit edebilecek daha güçlü yöntemlere olan ihtiyaç giderek artmaktadır. Ancak zihinsel yorgunluk, non-spesifik bir semptomdur. Bu sebeple zihinsel yorgunluğu sağlıklı biçimde saptayabilmek için birden fazla yöntemin birlikte kullanılması gerekebilir. Tanılama sürecinde, ayrıntılı bir hasta öyküsü alınarak bireyin alışkanlıklarını değerlendirmesi önemlidir. Özellikle uyku düzeni, stres düzeyi ve sosyal destek ağı gibi etkenler sorgulanmalıdır (Kunasegaran vd., 2023). Zihinsel yorgunluğun belirtileri arasında dikkat dağınıklığı, unutkanlık, karar verme güçlüğü, motivasyon eksikliği ve tükenmişlik hissi öne çıkmaktadır (Boksem vd., 2005; Boksem & Tops, 2008). Pratikte zihinsel yorgunluğu değerlendirme sürecinde, yapılandırılmış ölçeklerden de yararlanılabilir (Adın vd., 2022; Kılınç vd., 2021).

Birinci basamak düzeyinde zihinsel yorgunluk yönetimi yaklaşımlarında, ilaç dışı müdahaleler ön plandadır. Hastalara, zihinsel yorgunluğu hafifletmek amacıyla düzenli dinlenmeleri, aşırı yorulma hissinden önce mola vermeleri, görevlerini kısa süreli çalışma aralıklarıyla ve öncelik sırasına göre yerine getirmeleri, günlük planlama alışkanlığı geliştirmeleri ve aşırı zihinsel ya da fiziksel yükten kaçınmaları önerilmelidir (Johansson & Rönnbäck, 2017).

Farkındalık Temelli Stres Azaltma (MBSR) programı**,** özellikle inme ve travmatik beyin hasarı geçirmiş bireylerde zihinsel yorgunluk düzeyini azaltmak ve dikkat gibi bilişsel işlevleri iyileştirilmesinde etkili bulunmuştur. Yüz yüze ve çevrim içi uygulamaların her ikisinde de anlamlı sonuçlar elde edilmiş; düzenli uygulamaların ve grup temelli etkileşimin tedavi sürecinde önemli rol oynadığı gösterilmiştir (Johansson vd., 2012).

Aile hekimlerinin, kronik hastalıklarla birlikte fiziksel ve zihinsel yorgunluk semptomlarının yaygın olarak görüldüğünün farkında olması ve bu bireylerde yorgunluğun varlığı ile şiddetinin düzenli olarak değerlendirilmesine yönelik klinik bir farkındalık geliştirmesi büyük önem taşımaktadır (Vaes vd., 2022).

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Etik Kurul Onayı

Araştırma, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi 1 numaralı Tıbbi Araştırmalar Bilimsel ve Etik Değerlendirme Kurulu'nun 12/03/2025 tarihli TABED 1-1124-2025 karar numaralı onayıyla başlatılmıştır.

3.2. Araştırma'nın Yeri, Tarihi ve Türü

Araştırma gözlemsel tipte kesitsel bir anket çalışmasıdır. Hazırlanan anket formları Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Aile Hekimliği polikliniklerine 13/03/2025-15/06/2025 tarihleri arasında başvuran hastalara uygulanmıştır. Belirtilen tarihler arasında herhangi bir sebeple Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Aile Hekimliği polikliniklerine başvuran ve katılmaya gönüllü olan 18-65 yaş aralığındaki kronik hastalığı olmayan yetişkin bireyler çalışmaya dahil edilmiştir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ankara Bilkent Şehir Hastanesi'ndeki Aile Hekimliği polikliniklerine başvuran 18-65 yaş arası yetişkin yaş aralığında kronik hastalığı bulunmayan hastalar oluşturmaktadır.

Gönüllülük esasına göre çalışmaya katılmayı kabul eden hastalara belirlenen tarihlerde anket formu uygulanmıştır. G-Power 3.1.9.7 programı ile yapılan analizde ulaşılan 0,95 güç ve orta etki büyüklüğü, 0,05 hata payı için toplam katılımcı sayısı, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Aile Hekimliği polikliniklerine aylık başvuran kişi sayısına göre 375 katılımcı olarak hesaplanmıştır.

Araştırmaya dâhil edilme kriterleri:

- Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Aile Hekimliği polikliniklerine başvurmuş olmak
- 18-65 yaş arasında olmak
- Herhangi bir kronik hastalığı olmamak
- İletişime engel bir durumun ve hastalığın olmaması

- Soruları anlayıp cevaplayabilecek yeterlilikte olmak
- Okuma yazma bilmek
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak

Araştırmaya dâhil edilmeme kriterleri:

- 18 yaş altı ve 65 yaş üzeri olmak
- Herhangi bir kronik hastalığa sahip olmak
- İletişime engel bir durumun ve hastalığın olması
- Soruları anlayıp cevaplayabilecek yeterlilikte olmamak
- Okuma yazma bilmemek
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmamak

Araştırmadan çekilme kriterleri: Gönüllüler istekli olmaları durumunda araştırmaya dâhil olup, istedikleri an çekilme hakkına sahiptir.

3.4. Veri Toplama Araçları

Çalışmaya dâhil olan katılımcılara araştırmacılar tarafından hazırlanan sosyodemografik verileri ile ilgili bilgileri sorgulayan bir anket formu, Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği (ÇEBÖ) ve Zihinsel Yorgunluk Ölçeği (ZYÖ) uygulanmıştır. Anket oluşturulduktan sonra pilot uygulama gerçekleştirilmiş ve anlaşılmayan yerler yeniden düzenlenmiş ve son hali uygulanmıştır.

Tüm katılımcılara araştırmanın amacı, kapsamı ve gizlilik esasları hakkında bilgi verilmiş olup, gönüllülük esasına dayalı olarak çalışmaya dâhil edilmişlerdir. Bu doğrultuda, her katılımcıdan Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu alınmıştır. Anket formu 3 bölümden ve toplamda 39 sorudan oluşmaktadır. Birinci bölüm, sosyodemografik bilgileri (yaş, cinsiyet, meslek, eğitim durumu, medeni durum, gelir düzeyi) ve katılımcıların televizyon, bilgisayar, tablet, telefon ya da oyun konsolu başında geçirdiği toplam süreyi, 2. bölüm Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeğini (ÇEBÖ) ve 3. Bölüm Zihinsel Yorgunluk Ölçeğini (ZYÖ) içeren sorulardan oluşmaktadır.

3.5. Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği

Bu ölçek 2021 yılında Mustafa Sarıtepeci tarafından oluşturulmuş olan, 15 maddelik 5‘li Likert tipi ölçektir. Çalışmamızda kullanılmak amacıyla e-posta yoluyla yazılı izin alınmıştır. Ölçekte Bağımlılık ölçütü olarak hem monotetik hem de politetik format kullanılmıştır. Monotetik ölçütte çoklu ortam ekran bağımlılığına tüm kriterlerin karşılanması gerekmektedir. Politetik ölçütte ise bağımlılık göstergelerinin en az yarısının sağlanıyor olması gerekir. 5’li likert tipi bu ölçekte 3 (bazen) kesme noktası olarak belirlenmiş ve bu kesme noktası ve üstündeki cevaplar ile ilgili maddenin karşılandığı kabul edilmiştir. Buna göre 15 maddeden oluşan ÇEBÖ’de monotetik ölçüt kapsamında tüm maddelere ve politetik ölçüt kapsamında en az 8 maddeye 3 ve üstünde cevap vermesi bağımlılık göstergesi olarak nitelendirilmektedir (Sarıtepeci, 2021).

3.6. Zihinsel Yorgunluk Ölçeği

Johansson ve arkadaşları tarafından 2010 yılında geliştirilen “Zihinsel Yorgunluk Ölçeği” 15 maddeden oluşmaktadır (Johansson vd., 2010). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Kılınç ve arkadaşları tarafından 2021 yılında yapılmıştır. Çalışmamızda kullanılmak amacıyla e-posta yoluyla yazılı izin alınmıştır. Ölçeğin açıklaması şu şekildedir: "Zihinsel Yorgunluk Ölçeği"; yorgunluk, başlama zorluğu, zihinsel yorgunluk, zihinsel toparlanma, konsantrasyon zorluğu, hafıza problemleri, düşüncelerin yavaşlaması, strese hassasiyet, duygusal hassasiyette artış, rahatsızlık ya da anlık tepki, ışığa hassasiyet, gürültüye hassasiyet, azalmış gece uykusu, artmış gece uykusu ve 24 saatlik değişim gibi maddeleri içerir. 0 ile 3 arasında değişen 7 maddelik likert tip ölçeğe sahiptir. 0 normal fonksiyonu, 1 hafif problemi, 2 belirgin problemi ve 3 maksimum problemi gösterir. Bireylerin 2 madde arasında kaldığında işaretlemesi için 0.5, 1.5, 2.5 gibi maddeler de vardır. İlk 14 Madde puanları toplanarak hesaplama yapılır. 15. Madde klinik değerlendirme amaçlıdır. Eşik değeri 10,5 puan olarak bulunmuştur. 10,5 puanın üzerinde alan bireylerin zihinsel açıdan yorgun olduğu kabul edilmektedir (Kılınç vd., 2021).

3.7. İstatistiksel Analizler

Demografik bilgilerde bireylerin dağılımını göstermede sayı (n) ve yüzde (%) değerleri kullanıldı.

Çalışmada yer alan sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu grafiksel olarak ve Shapiro-Wilks testi ile değerlendirildi. Değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinin gösteriminde Ortalama±SS (standart sapma) ve Medyan (Minimum-Maksimum) değerleri verildi.

Meslek, eğitim durumu, medeni durum, gelir durumu gibi ikiden fazla kategorik değişkenlere göre Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek puanları (Aşırı Ekran Süresi, Zorlayıcı Davranış, Kontrol Kaybı) ve Zihinsel Yorgunluk Ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Kruskal Wallis non-parametrik varyans analizine başvuruldu. İkili karşılaştırmalarda bonferroni düzeltmesi yapılarak analiz sonuçları verildi.

Cinsiyete göre Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek puanları (Aşırı Ekran Süresi, Zorlayıcı Davranış, Kontrol Kaybı) ve Zihinsel Yorgunluk Ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Mann- Whitney U testi kullanıldı.

Yaş, TV-bilgisayar-tablet-oyun konsolu başında geçirilen süre, telefonda geçirilen süre ile Çoklu Ekran Bağımlılığı ve Zihinsel Yorgunluk ölçek puanları arasında yapılan korelasyon analizinde spearman non-parametrik korelasyon katsayısı verildi. Ölçek puanlarının kendi aralarında yapılan korelasyon analizinde de spearman non-parametrik korelasyon katsayısı verildi.

İstatistiksel analizler ve hesaplamalar için IBM SPSS Statistics 26.0 (IBM Corp. Released 2019. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 26.0. Armonk, NY: IBM Corp.) ve MS-Excel 2024 programları kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmaya toplam 375 birey katılmıştır. Bireylerin yaş ortalamasının 33,27±10,98 yıl olduğu belirlenmiştir. Bireylerin %70,1'i (n=263) kadın, %29,9'u (n=112) erkektir. Bireylerin meslek dağılımlarına baktığımızda %29,3'ü (n=110) sağlık çalışanı, %5,9'u (n=22) memur, %6,1'i (n=23) mühendis, %6,9'u (n=26) serbest meslek, %4,0'ü (n=15) işçi, %17,9'u (n=67) öğrenci, %9,9'u (n=37) öğretmen, %4,0'ü (n=15) emekli, %10,4'ü (n=39) diğer meslek gruplarındadır. Bireylerin %3,2'si (n=12) ortaokul ve altı mezunu, %10,4'ü (n=39) lise mezunu, %86,4'ü (n=324) lisans ve üstü mezunudur. Ayrıca bireylerin %49,3'ü (n=185) evli, %46,7'si (n=175) bekar, %4,0'ü (n=15) dul/boşanmıştır. Bireylerin %21,8'inin (n=82) geliri giderinden az, %47,5'inin (n=178) geliri giderine eşit, %30,7'sinin (n=115) geliri giderinden fazladır. Bireylerin %41,0'i (n=154) bir gün boyunca televizyon, bilgisayar, tablet ya da oyun konsolu başında 4 saat ve üzerinde zaman geçirirken, %25,1'i (n=94) 3 saat, %17,1'i (n=64) 2 saat, %6,1'i (n=23) 1 saat, %4,3'ü (n=16) 0-30 dakika, %3,5'i (n=13) 30-60 dakika, %2,9'u (n=11) hiç zaman geçirmemiş. Ayrıca bireylerin %31,2'si (n=117) bir gün boyunca telefonda 4 saat ve üzerinde zaman geçirmiş, %24,8'i (n=93) 3 saat, %24,5'i (n=92) 2 saat, %10,4'ü (n=39) 1 saat, %7,5'i (n=28) 30-60 dakika, %1,6'sı (n=6) 0-30 dakika zaman geçirdiği tespit edilmiştir (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. *Bireylerin Demografik Özellikleri*

		TÜM BİREYLER (n=375)
Yaş (yıl)	Ort±SS	33,27±10,98
	Medyan (Min-Max)	31,0 (18-65)
Cinsiyet, n (%)		
Kadın		263 (70,1)
Erkek		112 (29,9)
Meslek, n (%)		
Sağlık çalışanı		110 (29,3)
Memur		22 (5,9)
Mühendis		23 (6,1)
Ev hanımı		21 (5,6)
Serbest meslek		26 (6,9)
İşçi		15 (4,0)
Öğrenci		67 (17,9)
Öğretmen		37 (9,9)
Emekli		15 (4,0)
Diğer		39 (10,4)
Eğitim Durumu, n (%)		
Ortaokul ve altı mezunu		12 (3,2)
Lise mezunu		39 (10,4)
Lisans ve üstü mezunu		324 (86,4)
Medeni Durum, n (%)		
Evli		185 (49,3)
Bekar		175 (46,7)
Dul/boşanmış		15 (4,0)
Gelir Durumu, n (%)		
Gelir giderinden az		82 (21,8)
Gelir gidere eşit		178 (47,5)
Gelir giderden fazla		115 (30,7)
Bir Gün Boyunca Televizyon, Bilgisayar, Tablet ya da Oyun Konsolu Başında Geçirilen Toplam Süre, n (%)		
0 dakika		11 (2,9)
0-30 dakika		16 (4,3)
30-60 dakika		13 (3,5)
1 saat		23 (6,1)
2 saat		64 (17,1)
3 saat		94 (25,1)
4 saat ve üzeri		154 (41,0)
Bir Gün Boyunca Telefon ile Geçirilen Toplam Süre, n (%)		
0-30 dakika		6 (1,6)
30-60 dakika		28 (7,5)
1 saat		39 (10,4)
2 saat		92 (24,5)
3 saat		93 (24,8)
4 saat ve üzeri		117 (31,2)

Bireylerin Çoklu Ekran Bağımlılığı ölçeği (ÇEBÖ) alt boyutu aşırı ekran süresi puan ortalaması 11,96±3,34, zorlayıcı davranış puan ortalaması 22,00±6,86, kontrol kaybı puan ortalaması 5,31±2,32 ve toplam ÇEBÖ puan ortalaması 39,27±10,68'dir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. *Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek (ÇEBÖ) Puanlarının Dağılımı*

	Ort±SS	**Medyan (Min-Max)**
Aşırı Ekran Süresi	11,96±3,34	12,0 (4-20)
Zorlayıcı Davranış	22,00±6,86	22,0 (8-40)
Kontrol Kaybı	5,31±2,32	5,0 (3-15)
Toplam ÇEBÖ puanı	39,27±10,68	38,0 (15-75)

Mesleklere göre bireylerin Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği (ÇEBÖ) aşırı ekran süresi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi 2$=35,126, p<0,001). Öğrencilerin ÇEBÖ aşırı ekran süresi puan ortalaması 12,89±3,02 ile en yüksek iken, işçilerin ÇEBÖ aşırı ekran süresi puan ortalaması 9,93±4,16 ile en düşüktür. Eğitim durumuna göre bireylerin ÇEBÖ aşırı ekran süresi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi 2$=10,746, p=0,005). Eğitim düzeyi arttıkça ÇEBÖ aşırı ekran süresi puan ortalaması artmaktadır. Evli bireylerin ÇEBÖ aşırı ekran süresi puan ortalaması 11,26±3,37, bekar bireylerin 12,64±3,04, dul/boşanmış bireylerin 12,73±4,65'tir. Medeni duruma göre bireylerin ÇEBÖ aşırı ekran süresi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi 2$=15,117, p=0,001). Cinsiyet ve gelir durumuna göre bireylerin ÇEBÖ aşırı ekran süresi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p>0,05) (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. *Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği (ÇEBÖ) Aşırı Ekran Süresi Puanlarına Göre Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması*

		AŞIRI EKRAN SÜRESİ PUANI		Test İstatistiği	
		Ort±SS	**Medyan (Min-Max)**	**z; $\chi 2$**	**p**
Cinsiyet	Kadın	11,91±3,47	12,0 (4-20)	z=0,516	0,606
	Erkek	12,08±3,05	12,0 (4-19)		
Meslek	Sağlık çalışanı	12,80±3,25	13,0 (4-20)	$\chi 2$=35,126	**<0,001**
	Memur	11,32±3,21	12,0 (4-16)		
	Mühendis	11,61±2,53	12,0 (7-16)		
	Ev hanımı	10,29±3,69	11,0 (4-16)		
	Serbest meslek	11,42±3,66	12,0 (4-16)		
	İşçi	9,93±4,16	10,0 (4-20)		
	Öğrenci	12,89±3,02	13,0 (6-20)		
	Öğretmen	10,49±3,21	11,0 (5-18)		
	Emekli	10,40±3,04	10,0 (6-18)		
	Diğer	12,61±2,87	13,0 (6-18)		
Eğitim Durumu	Ortaokul ve altı mezunu	8,92±3,06	9,0 (5-15)	$\chi 2$=10,746	**0,005**
	Lise mezunu	11,43±4,16	12,0 (4-20)		
	Lisans ve üstü mezunu	12,14±3,19	12,0 (4-20)		
Medeni Durum	Evli	11,26±3,37	11,0 (4-19)	$\chi 2$=15,117	**0,001**
	Bekar	12,64±3,04	13,0 (6-20)		
	Dul/boşanmış	12,73±4,65	13,0 (4-20)		
Gelir Durumu	Gelir giderinden az	12,08±3,56	12,0 (4-20)	$\chi 2$=0,231	0,891
	Gelir gidere eşit	11,93±3,26	12,0 (4-20)		
	Gelir giderden fazla	11,92±3,35	12,0 (4-20)		

z: Mann Whitney U Testi, χ^2: Kruskal Wallis Testi

ÇEBÖ Aşırı Ekran Süresi puanları bakımından meslek ikili karşılaştırmasında Öğretmen—Sağlık çalışanı, Öğretmen—Öğrenci arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p=0,012, p=0,020).

ÇEBÖ Aşırı Ekran Süresi puanları eğitim durumu ikili karşılaştırmasında Ortaokul ve altı mezunu—Lisans ve üstü mezunu arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p=0,004).

ÇEBÖ Aşırı Ekran Süresi puanları medeni durum ikili karşılaştırmasında Evli—Bekar arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p=0,001) (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. *ÇEBÖ Aşırı Ekran Süresi Puanı İkili Karşılaştırmaları*

**Meslek	p*
Öğretmen—Sağlık çalışanı	**0,012**
Öğretmen—Öğrenci	**0,020**
Eğitim Durumu	**p***
Ortaokul ve altı mezunu—Lise mezunu	0,051
Ortaokul ve altı mezunu—Lisans ve üstü mezunu	**0,004**
Lise mezunu—Lisans ve üstü mezunu	1,000
Medeni Durum	**p***
Evli—Bekar	**0,001**
Evli—Dul/boşanmış	0,266
Bekar—Dul/boşanmış	1,000

*Bonferroni Düzeltmeli p değerleri, **sadece anlamlı değerler verilmiştir

Yaş ile ÇEBÖ Aşırı Ekran Süresi puanı arasında zayıf düzeyde, negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=-0,253; p<0,001).

Bir gün boyunca televizyon, bilgisayar, tablet ya da oyun konsolu başında geçirilen toplam süre ile ÇEBÖ Aşırı Ekran Süresi puanı arasında zayıf düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=0,361; p<0,001). Bir gün boyunca televizyon, bilgisayar, tablet ya da oyun konsolu başında geçirilen toplam süre arttıkça (0 dakikadan 4 saat ve üzerine gittikçe) ÇEBÖ Aşırı Ekran Süresi puanı artmaktadır.

Bir gün boyunca telefon ile geçirilen toplam süre ile ÇEBÖ Aşırı Ekran Süresi puanı arasında orta düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=0,485; p<0,001). Bir gün boyunca telefon ile geçirilen toplam süre arttıkça (0-30 dakikadan 4 saat ve üzerine gittikçe) ÇEBÖ Aşırı Ekran Süresi puanı artmaktadır (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. *Yaş, TV-Bilgisayar-Tablet-Oyun Konsolu Başında Geçirilen Süre, Telefonda Geçirilen Süre ile Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek (ÇEBÖ) Aşırı Ekran Süresi Puanı Arasındaki İlişki*

	ÇEBÖ Aşırı Ekran Süresi Puanı	
	r	**p**
Yaş	-0,253	**<0,001**
Bir Gün Boyunca Televizyon, Bilgisayar, Tablet ya da Oyun Konsolu Başında Geçirilen Toplam Süre	0,361	**<0,001**
Bir Gün Boyunca Telefon ile Geçirilen Toplam Süre	0,485	**<0,001**

r: Spearman İlişki Katsayısı

Sağlık çalışanı bireylerin ÇEBÖ zorlayıcı davranış puan ortalaması 23,20±6,85, memur bireylerin 20,91±5,33, mühendis bireylerin 20,47±7,22, ev hanımı olanların 18,81±5,99, serbest meslek sahibi olanların 21,81±7,95, işçi olanların 21,40±7,19, öğrencilerin 24,07±6,75, öğretmenlerin 18,84±5,51, emekli bireylerin 18,87±6,24, diğer meslek sahibi bireylerin 22,89±6,87'dir. Mesleklere göre bireylerin ÇEBÖ zorlayıcı davranış puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi 2$=28,317 p=0,001). Evli bireylerin ÇEBÖ zorlayıcı davranış puan ortalaması 20,64±6,19, bekar bireylerin 23,26±7,16, dul/boşanmış bireylerin 24,27±8,28'dir. Medeni duruma göre bireylerin ÇEBÖ zorlayıcı davranış puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi 2$=12,720, p=0,002). Cinsiyet, eğitim durumu ve gelir durumuna göre bireylerin ÇEBÖ zorlayıcı davranış puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p>0,05) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. *Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek (ÇEBÖ) Zorlayıcı Davranış Puanlarına Göre Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması*

		ZORLAYICI DAVRANIŞ PUANI		Test İstatistiği	
		Ort±SS	**Medyan (Min-Max)**	**z; $\chi 2$**	**p**
Cinsiyet	Kadın	22,19±7,06	22,0 (8-40)	z=0,729	0,466
	Erkek	21,55±6,39	21,5 (10-40)		
Meslek	Sağlık çalışanı	23,20±6,85	23,0 (8-39)	$\chi 2$=28,317	**0,001**
	Memur	20,91±5,33	20,5 (10-30)		
	Mühendis	20,47±7,22	19,0 (10-40)		
	Ev hanımı	18,81±5,99	18,0 (8-34)		
	Serbest meslek	21,81±7,95	20,5 (8-40)		
	İşçi	21,40±7,19	21,0 (10-40)		
	Öğrenci	24,07±6,75	24,0 (10-39)		
	Öğretmen	18,84±5,51	19,0 (11-29)		
	Emekli	18,87±6,24	16,0 (11-29)		
	Diğer	22,89±6,87	21,0 (12-37)		
Eğitim Durumu	Ortaokul ve altı mezunu	18,92±3,96	19,0 (12-24)	$\chi 2$=3,069	0,216
	Lise mezunu	21,64±7,97	21,0 (8-40)		
	Lisans ve üstü mezunu	22,16±6,79	22,0 (8-40)		
Medeni Durum	Evli	20,64±6,19	21,0 (8-40)	$\chi 2$=12,720	**0,002**
	Bekar	23,26±7,16	23,0 (10-40)		
	Dul/boşanmış	24,27±8,28	24,0 (11-40)		
Gelir Durumu	Gelir giderinden az	22,65±7,21	22,0 (10-40)	$\chi 2$=0,751	0,687
	Gelir gidere eşit	21,69±6,87	22,0 (8-39)		
	Gelir giderden fazla	22,03±6,62	22,0 (8-40)		

z: Mann Whitney U Testi, χ^2: Kruskal Wallis Testi

ÇEBÖ zorlayıcı davranış puanları bakımından meslek ikili karşılaştırmasında Öğretmen—Sağlık çalışanı, Öğretmen—Öğrenci arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p=0,037, p=0,013).

ÇEBÖ zorlayıcı davranış puanları medeni durum ikili karşılaştırmasında Evli—Bekar arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p=0,002) (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. *ÇEBÖ Zorlayıcı Davranış Puanı İkili Karşılaştırmaları*

**Meslek	p*
Öğretmen—Sağlık çalışanı	**0,037**
Öğretmen—Öğrenci	**0,013**
Medeni Durum	**p***
Evli—Bekar	**0,002**
Evli—Dul/boşanmış	0,265
Bekar—Dul/boşanmış	1,000

*Bonferroni Düzeltmeli p değerleri, **sadece anlamlı değerler verilmiştir

Yaş ile ÇEBÖ zorlayıcı davranış puanı arasında zayıf düzeyde, negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=-0,215; p<0,001).

Bir gün boyunca televizyon, bilgisayar, tablet ya da oyun konsolu başında geçirilen toplam süre ile ÇEBÖ zorlayıcı davranış puanı arasında zayıf düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=0,213; p<0,001). Bir gün boyunca televizyon, bilgisayar, tablet ya da oyun konsolu başında geçirilen toplam süre arttıkça (0 dakikadan 4 saat ve üzerine gittikçe) ÇEBÖ zorlayıcı davranış puanı artmaktadır.

Bir gün boyunca telefon ile geçirilen toplam süre ile ÇEBÖ zorlayıcı davranış puanı arasında zayıf düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=0,293; p<0,001). Bir gün boyunca telefon ile geçirilen toplam süre arttıkça (0-30 dakikadan 4 saat ve üzerine gittikçe) ÇEBÖ zorlayıcı davranış puanı artmaktadır (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. *Yaş, TV-Bilgisayar-Tablet-Oyun Konsolu Başında Geçirilen Süre, Telefonda Geçirilen Süre ile Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek (ÇEBÖ) Zorlayıcı Davranış Puanı Arasındaki İlişki*

	ÇEBÖ Zorlayıcı Davranış Puanı	
	r	**p**
Yaş	-0,215	**<0,001**
Bir Gün Boyunca Televizyon, Bilgisayar, Tablet ya da Oyun Konsolu Başında Geçirilen Toplam Süre	0,213	**<0,001**
Bir Gün Boyunca Telefon ile Geçirilen Toplam Süre	0,293	**<0,001**

r: Spearman İlişki Katsayısı

Sağlık çalışanı bireylerin ÇEBÖ kontrol kaybı puan ortalaması 5,57±2,34, memur bireylerin 5,41±2,54, mühendis bireylerin 4,30±1,58, ev hanımı olanların 4,76±2,02, serbest meslek sahibi olanların 4,92±2,19, işçi olanların 5,73±3,24, öğrencilerin 5,88±2,16, öğretmenlerin 4,78±2,43, emekli bireylerin 4,60±2,56, diğer meslek sahibi bireylerin 5,26±2,16'dır. Mesleklere göre bireylerin ÇEBÖ kontrol kaybı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi 2$=23,281, p=0,006). Evli bireylerin ÇEBÖ zorlayıcı davranış puan ortalaması 4,98±2,17, bekar bireylerin 5,57±2,34, dul/boşanmış bireylerin 6,27±3,24'tür. Medeni duruma göre bireylerin ÇEBÖ kontrol kaybı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi 2$=9,306, p=0,010). Cinsiyet, eğitim durumu ve gelir durumuna göre bireylerin ÇEBÖ kontrol kaybı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p>0,05) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. *Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek (ÇEBÖ) Kontrol Kaybı Puanlarına Göre Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması*

		KONTROL KAYBI PUANI		Test İstatistiği	
		Ort±SS	**Medyan (Min-Max)**	**z; $\chi 2$**	**p**
Cinsiyet	Kadın	5,21±2,33	5,0 (3-15)	z=1,557	0,119
	Erkek	5,53±2,27	5,0 (3-13)		
Meslek	Sağlık çalışanı	5,57±2,34	5,0 (3-13)	$\chi 2$=23,281	**0,006**
	Memur	5,41±2,54	5,0 (3-11)		
	Mühendis	4,30±1,58	4,0 (3-9)		
	Ev hanımı	4,76±2,02	5,0 (3-9)		
	Serbest meslek	4,92±2,19	4,0 (3-9)		
	İşçi	5,73±3,24	5,0 (3-15)		
	Öğrenci	5,88±2,16	6,0 (3-13)		
	Öğretmen	4,78±2,43	4,0 (3-12)		
	Emekli	4,60±2,56	4,0 (3-13)		
	Diğer	5,26±2,16	5,0 (3-12)		
Eğitim Durumu	Ortaokul ve altı mezunu	4,75±2,01	4,5 (3-9)	$\chi 2$=0,750	0,687
	Lise mezunu	5,51±2,85	5,0 (3-15)		
	Lisans ve üstü mezunu	5,30±2,26	5,0 (3-13)		
Medeni Durum	Evli	4,98±2,17	4,0 (3-13)	$\chi 2$=9,306	**0,010**
	Bekar	5,57±2,34	5,0 (3-13)		
	Dul/boşanmış	6,27±3,24	6,0 (3-15)		
Gelir Durumu	Gelir giderinden az	5,52±2,60	5,0 (3-15)	$\chi 2$=0,887	0,642
	Gelir gidere eşit	5,34±2,29	5,0 (3-13)		
	Gelir giderden fazla	5,09±2,14	5,0 (3-13)		

z: Mann Whitney U Testi, χ^2:Kruskal Wallis Testi

ÇEBÖ kontrol kaybı puanları bakımından meslek ikili karşılaştırmasında Öğretmen—Öğrenci arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p=0,049).

ÇEBÖ kontrol kaybı puanları medeni durum ikili karşılaştırmasında Evli—Bekar arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p=0,016) (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. *ÇEBÖ Kontrol Kaybı Puanı İkili Karşılaştırmaları*

**Meslek	p*
Öğretmen—Öğrenci	**0,049**
Medeni Durum	**p***
Evli—Bekar	**0,016**
Evli—Dul/boşanmış	0,239
Bekar—Dul/boşanmış	1,000

*Bonferroni Düzeltmeli p değerleri, **sadece anlamlı değerler verilmiştir

Yaş ile ÇEBÖ kontrol kaybı puanı arasında çok zayıf düzeyde, negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=-0,167; p=0,001).

Bir gün boyunca televizyon, bilgisayar, tablet ya da oyun konsolu başında geçirilen toplam süre ile ÇEBÖ kontrol kaybı puanı arasında çok zayıf düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=0,150; p=0,004). Bir gün boyunca televizyon, bilgisayar, tablet ya da oyun konsolu başında geçirilen toplam süre arttıkça (0 dakikadan 4 saat ve üzerine gittikçe) ÇEBÖ kontrol kaybı puanı artmaktadır.

Bir gün boyunca telefon ile geçirilen toplam süre ile ÇEBÖ kontrol kaybı puanı arasında zayıf düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=0,264; p<0,001). Bir gün boyunca telefon ile geçirilen toplam süre arttıkça (0-30 dakikadan 4 saat ve üzerine gittikçe) ÇEBÖ kontrol kaybı puanı artmaktadır (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. *Yaş, TV-Bilgisayar-Tablet-Oyun Konsolu Başında Geçirilen Süre, Telefonda Geçirilen Süre ile Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek (ÇEBÖ) Kontrol Kaybı Puanı Arasındaki İlişki*

	ÇEBÖ Kontrol Kaybı Puanı	
	r	**p**
Yaş	-0,167	**0,001**
Bir Gün Boyunca Televizyon, Bilgisayar, Tablet ya da Oyun Konsolu Başında Geçirilen Toplam Süre	0,150	**0,004**
Bir Gün Boyunca Telefon ile Geçirilen Toplam Süre	0,264	**<0,001**

r: Spearman İlişki Katsayısı

Mesleklere göre bireylerin ÇEBÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi 2$=35,767, p<0,001). Öğrencilerin ÇEBÖ toplam puan ortalaması 42,85±9,59 ile en yüksek iken, ev hanımı ve emekliklerin ÇEBÖ toplam puan ortalaması 33,86±9,84 ve 33,86±9,96 ile en düşüktür. Eğitim durumuna göre bireylerin ÇEBÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi 2$=6,094, p=0,047). Eğitim düzeyi arttıkça ÇEBÖ toplam puan ortalaması artmaktadır.

Evli bireylerin ÇEBÖ toplam puan ortalaması 36,87±9,85, bekar bireylerin 41,47±10,56, dul/boşanmış bireylerin 43,27±15,19'dur. Medeni duruma göre bireylerin ÇEBÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi 2$=16,737, p<0,001). Cinsiyet ve gelir durumuna göre bireylerin ÇEBÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p>0,05) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. *Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği (ÇEBÖ) Toplam Puanlarına Göre Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması*

		ÇEBÖ TOPLAM PUANI		**Test İstatistiği**	
		Ort±SS	**Medyan (Min-Max)**	**z; $\chi 2$**	**p**
Cinsiyet	Kadın	39,32±11,10	39,0 (15-75)	z=0,009	0,993
	Erkek	39,16±9,65	38,0 (17-64)		
Meslek	Sağlık çalışanı	41,57±10,91	42,0 (15-72)	$\chi 2$=35,767	**<0,001**
	Memur	37,64±9,29	36,5 (17-54)		
	Mühendis	36,39±9,09	35,0 (21-57)		
	Ev hanımı	33,86±9,84	33,0 (15-53)		
	Serbest meslek	38,15±11,33	37,5 (17-59)		
	İşçi	37,07±13,59	35,0 (17-75)		
	Öğrenci	42,85±9,59	42,0 (24-65)		
	Öğretmen	34,11±8,94	34,0 (21-50)		
	Emekli	33,86±9,96	30,0 (23-54)		
	Diğer	40,77±10,30	38,0 (23-66)		

Eğitim Durumu	Ortaokul ve altı mezunu	32,58±7,17	32,5 (21-47)		
	Lise mezunu	38,59±13,12	38,0 (15-75)	χ2=6,094	**0,047**
	Lisans ve üstü mezunu	39,60±10,40	39,0 (15-72)		
Medeni Durum	Evli	36,87±9,85	36,0 (15-60)		
	Bekar	41,47±10,56	41,0 (21-72)	χ2=16,737	**<0,001**
	Dul/boşanmış	43,27±15,19	43,0 (21-75)		
Gelir Durumu	Gelir giderinden az	40,26±10,90	39,0 (21-75)		
	Gelir gidere eşit	38,97±10,71	38,0 (17-70)	χ2=0,590	0,745
	Gelir giderden fazla	39,04±10,52	38,0 (15-72)		

z: Mann Whitney U Testi, χ^2: Kruskal Wallis Testi

ÇEBÖ toplam puanları bakımından meslek ikili karşılaştırmasında Öğretmen—Sağlık çalışanı, Ev hanımı—Öğrenci, Öğretmen—Öğrenci arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p=0,011, p=0,032, p=0,003).

ÇEBÖ toplam puanları eğitim durumu ikili karşılaştırmasında Ortaokul ve altı mezunu—Lisans ve üstü mezunu arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p=0,045).

ÇEBÖ toplam puanları medeni durum ikili karşılaştırmasında Evli—Bekar arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p<0,001) (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. *ÇEBÖ Toplam Puanı İkili Karşılaştırmaları*

**Meslek	p*
Öğretmen—Sağlık çalışanı	**0,011**
Ev hanımı—Öğrenci	**0,032**
Öğretmen—Öğrenci	**0,003**
Eğitim Durumu	**p***
Ortaokul ve altı mezunu—Lise mezunu	0,178
Ortaokul ve altı mezunu—Lisans ve üstü mezunu	**0,045**
Lise mezunu—Lisans ve üstü mezunu	1,000
Medeni Durum	**p***
Evli—Bekar	**<0,001**
Evli—Dul/boşanmış	0,212
Bekar—Dul/boşanmış	1,000

*Bonferroni Düzeltmeli p değerleri, **sadece anlamlı değerler verilmiştir

Yaş ile ÇEBÖ toplam puanı arasında zayıf düzeyde, negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=-0,260; p<0,001).

Bir gün boyunca televizyon, bilgisayar, tablet ya da oyun konsolu başında geçirilen toplam süre ile ÇEBÖ toplam puanı arasında zayıf düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=0,279; p<0,001). Bir gün boyunca televizyon, bilgisayar, tablet ya da oyun konsolu başında geçirilen toplam süre arttıkça (0 dakikadan 4 saat ve üzerine gittikçe) ÇEBÖ toplam puanı artmaktadır.

Bir gün boyunca telefon ile geçirilen toplam süre ile ÇEBÖ toplam puanı arasında orta düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=0,403; p<0,001). Bir gün boyunca telefon ile geçirilen toplam süre arttıkça (0-30 dakikadan 4 saat ve üzerine gittikçe) ÇEBÖ toplam puanı artmaktadır (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. *Yaş, TV-Bilgisayar-Tablet-Oyun Konsolu Başında Geçirilen Süre, Telefonda Geçirilen Süre ile Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek (ÇEBÖ) Toplam Puanı Arasındaki İlişki*

	ÇEBÖ Toplam Puanı	
	r	**p**
Yaş	-0,260	**<0,001**
Bir Gün Boyunca Televizyon, Bilgisayar, Tablet ya da Oyun Konsolu Başında Geçirilen Toplam Süre	0,279	**<0,001**
Bir Gün Boyunca Telefon ile Geçirilen Toplam Süre	0,403	**<0,001**

r: Spearman İlişki Katsayısı

Bireylerin Zihinsel Yorgunluk Ölçeği (ZYÖ) puan ortalaması 14,91±6,87 olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. *Zihinsel Yorgunluk Ölçeği (ZYÖ) Puanı Dağılımı*

	Ort±SS	**Medyan (Min-Max)**
ZYÖ puanı	14,91±6,87	14,0 (0-36)

Kadın bireylerin Zihinsel Yorgunluk Ölçek (ZYÖ) puan ortalaması 15,54±6,70, erkek bireylerin Zihinsel Yorgunluk Ölçek (ZYÖ) puan ortalaması 13,41±7,06'dır. Cinsiyete göre bireylerin ZYÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (z=3,087, p=0,002). Eğitim durumuna göre bireylerin ZYÖ puanları

arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi 2$=8,277, p=0,016). Eğitim düzeyi arttıkça ZYÖ puan ortalaması artmaktadır. Evli bireylerin ZYÖ puan ortalaması 13,73±6,77, bekar bireylerin 16,00±6,80, dul/boşanmış bireylerin 16,67±6,91'dir. Medeni duruma göre bireylerin ZYÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi 2$=10,636, p=0,005). Gelir durumuna göre bireylerin ZYÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi 2$=6,693, p=0,035). Gelir düzeyi arttıkça ZYÖ puan ortalaması azalmaktadır. Mesleklere göre bireylerin ZYÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p>0,05) (Tablo 4.16).

Tablo 4.16. *Zihinsel Yorgunluk Ölçek (ZYÖ) Puanlarına Göre Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması*

		ZYÖ PUANI		Test İstatistiği	
		Ort±SS	**Medyan (Min-Max)**	**z; $\chi 2$**	**p**
Cinsiyet	Kadın	15,54±6,70	15,5 (0,5-33,0)	z=3,087	**0,002**
	Erkek	13,41±7,06	12,0 (0,0-36,0)		
Meslek	Sağlık çalışanı	15,56±6,87	15,5 (0,5-30,0)	$\chi 2$=16,003	0,067
	Memur	14,18±7,98	12,0 (0,0-29,5)		
	Mühendis	13,13±6,82	12,5 (2,0-28,0)		
	Ev hanımı	13,02±7,34	12,0 (2,0-31,0)		
	Serbest meslek	14,94±8,59	14,0 (2,0-36,0)		
	İşçi	11,37±7,29	9,5 (3,0-28,0)		
	Öğrenci	16,64±6,50	17,5 (3,0-33,0)		
	Öğretmen	14,46±5,68	13,0 (2,0-24,5)		
	Emekli	13,37±7,21	12,0 (4,5-26,5)		
	Diğer	14,91±5,54	13,5 (6,5-29,0)		
Eğitim Durumu	Ortaokul ve altı mezunu	10,54±7,51	9,0 (2,0-31,0)	$\chi 2$=8,277	**0,016**
	Lise mezunu	14,22±8,61	11,0 (2,0-36,0)		
	Lisans ve üstü mezunu	15,15±6,57	14,5 (0,0-34,0)		
Medeni Durum	Evli	13,73±6,77	13,0 (0,0-36,0)	$\chi 2$=10,636	**0,005**
	Bekar	16,00±6,80	15,5 (2,0-34,0)		
	Dul/boşanmış	16,67±6,91	17,5 (6,0-28,0)		
Gelir Durumu	Gelir giderinden az	16,35±7,08	16,5 (2,0-34,0)	$\chi 2$=6,693	**0,035**
	Gelir gidere eşit	14,98±7,00	14,2 (2,0-36,0)		
	Gelir giderden fazla	13,77±6,35	12,5 (0,0-30,0)		

z: Mann Whitney U Testi, χ^2: Kruskal Wallis Testi

ZYÖ puanları eğitim durumu ikili karşılaştırmasında Ortaokul ve altı mezunu-Lisans ve üstü mezunu arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p=0,026).

ZYÖ puanları medeni durum ikili karşılaştırmasında Evli-Bekar arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p=0,006).

ZYÖ puanları gelir durumu ikili karşılaştırmasında Gelir giderden fazla-Gelir giderden az arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p=0,029) (Tablo 4.17).

Tablo 4.17. *ZYÖ Puanı İkili Karşılaştırmaları*

Eğitim Durumu	**p***
Ortaokul ve altı mezunu—Lise mezunu	0,297
Ortaokul ve altı mezunu—Lisans ve üstü mezunu	**0,026**
Lise mezunu—Lisans ve üstü mezunu	0,542
Medeni Durum	**p***
Evli—Bekar	**0,006**
Evli—Dul/boşanmış	0,337
Bekar—Dul/boşanmış	1,000
Gelir Durumu	**p***
Gelir giderden fazla—Gelir gidere eşit	0,503
Gelir giderden fazla—Gelir giderden az	**0,029**
Gelir gidere eşit—Gelir giderden az	0,354

*Bonferroni Düzeltmeli p değerleri

Yaş ile ZYÖ puanı arasında zayıf düzeyde, negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=-0,222; p<0,001).

Bir gün boyunca televizyon, bilgisayar, tablet ya da oyun konsolu başında geçirilen toplam süre ile ZYÖ puanı arasında çok zayıf düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=0,114; p=0,027). Bir gün boyunca televizyon, bilgisayar, tablet ya da oyun konsolu başında geçirilen toplam süre arttıkça (0 dakikadan 4 saat ve üzerine gittikçe) ZYÖ puanı artmaktadır.

Bir gün boyunca telefon ile geçirilen toplam süre ile ZYÖ puanı arasında zayıf düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=0,206; p<0,001). Bir gün boyunca telefon ile geçirilen toplam süre arttıkça (0-30 dakikadan 4 saat ve üzerine gittikçe) ZYÖ puanı artmaktadır (Tablo 4.18).

Tablo 4.18. *Yaş, TV-Bilgisayar-Tablet-Oyun Konsolu Başında Geçirilen Süre, Telefonda Geçirilen Süre ile Zihinsel Yorgunluk Ölçek (ZYÖ) Puanı Arasındaki İlişki*

	ZYÖ Puanı	
	r	**p**
Yaş	-0,222	**<0,001**
Bir Gün Boyunca Televizyon, Bilgisayar, Tablet ya da Oyun Konsolu Başında Geçirilen Toplam Süre	0,114	**0,027**
Bir Gün Boyunca Telefon ile Geçirilen Toplam Süre	0,206	**<0,001**

r: Spearman İlişki Katsayısı

ÇEBÖ-Aşırı Ekran Süresi puanı ile ÇEBÖ-Zorlayıcı Davranış, ÇEBÖ-Kontrol Kaybı puanları arasında orta düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (r=0,598; p<0,001, r=0,422; p<0,001). ÇEBÖ-Aşırı Ekran Süresi puanı ile ÇEBÖ-Toplam puanı arasında yüksek düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (r=0,781; p<0,001). ÇEBÖ-Aşırı Ekran Süresi puanı ile ZYÖ puanı arasında zayıf düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (r=0,372; p<0,001).

ÇEBÖ-Zorlayıcı Davranış puanı ile ÇEBÖ-Kontrol Kaybı puanı arasında orta düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (r=0,457; p<0,001). ÇEBÖ-Zorlayıcı Davranış puanı ile ÇEBÖ-Toplam puanı arasında çok yüksek düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (r=0,937; p<0,001). ÇEBÖ-Zorlayıcı Davranış puanı ile ZYÖ puanı arasında zayıf düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (r=0,376; p<0,001).

ÇEBÖ-Kontrol Kaybı puanı ile ÇEBÖ-Toplam puanı arasında yüksek düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (r=0,635; p<0,001). ÇEBÖ-Kontrol Kaybı puanı ile ZYÖ puanı arasında zayıf düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (r=0,389; p<0,001).

ÇEBÖ-Toplam puanı ile ZYÖ puanı arasında orta düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (r=0,443; p<0,001) (Tablo 4.19).

Tablo 4.19. *Ölçek Puanları Arasındaki İlişki Katsayıları*

		ÇEBÖ-Aşırı Ekran Süresi	ÇEBÖ-Zorlayıcı Davranış	ÇEBÖ-Kontrol Kaybı	ÇEBÖ-Toplam
ÇEBÖ-Aşırı Ekran Süresi	r				
	p				
ÇEBÖ- Zorlayıcı Davranış	r	0,598			
	p	**<0,001**			
ÇEBÖ- Kontrol Kaybı	r	0,422	0,457		
	p	**<0,001**	**<0,001**		
ÇEBÖ-Toplam	r	0,781	0,937	0,635	
	p	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	
ZYÖ Puanı	r	0,372	0,376	0,389	0,443
	p	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**

r: Spearman İlişki Katsayısı

Strese Hassasiyet puanı ile ÇEBÖ-Aşırı Ekran Süresi, ÇEBÖ- Zorlayıcı Davranış, ÇEBÖ- Kontrol Kaybı, ÇEBÖ-Toplam puanları arasında zayıf düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=0,243; p<0,001, r=0,220; p<0,001, r=0,205; p<0,001, r=0,260; p<0,001). Strese Hassasiyet puanı ZYÖ puanı arasında yüksek düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=0,700; p<0,001).

Azalmış Gece Uykusu puanı ile ÇEBÖ-Aşırı Ekran Süresi, ÇEBÖ- Zorlayıcı Davranış, ÇEBÖ- Kontrol Kaybı, ÇEBÖ-Toplam puanları arasında zayıf düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=0,219; p<0,001, r=0,215; p<0,001, r=0,229; p<0,001, r=0,256; p<0,001). Azalmış Gece Uykusu puanı ZYÖ puanı arasında orta düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=0,561; p<0,001).

Artan Uyku Süresi puanı ile ÇEBÖ-Zorlayıcı Davranış, ÇEBÖ- Kontrol Kaybı, ÇEBÖ-Toplam puanları arasında çok zayıf düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=0,132; p=0,011, r=0,196; p<0,001, r=0,172; p<0,001). Artan Uyku Süresi puanı ZYÖ puanı arasında orta düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r=0,439; p<0,001). Artan Uyku Süresi puanı ile ÇEBÖ-Aşırı Ekran Süresi puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p>0,05).

Tablo 4.20. *Strese Hassasiyet, Azalmış Gece Uykusu, Artan Uyku Süresi Puanları ile Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek (ÇEBÖ) Puanları Arasındaki İlişki*

	Strese Hassasiyet		**Azalmış Gece Uykusu**		**Artan Uyku Süresi**	
	r	**p**	**r**	**p**	**r**	**p**
ÇEBÖ-Aşırı Ekran Süresi	0,243	**<0,001**	0,219	**<0,001**	0,097	0,060
ÇEBÖ-Zorlayıcı Davranış	0,220	**<0,001**	0,215	**<0,001**	0,132	**0,011**
ÇEBÖ-Kontrol Kaybı	0,205	**<0,001**	0,229	**<0,001**	0,196	**<0,001**
ÇEBÖ-Toplam	0,260	**<0,001**	0,256	**<0,001**	0,172	**0,001**
ZYÖ Puanı	0,700	**<0,001**	0,561	**<0,001**	0,439	**<0,001**

r: Spearman İlişki Katsayısı

5. TARTIŞMA

Bu çalışma, 18-65 yaş arası sağlıklı bireylerde çoklu ekran bağımlılığı ile zihinsel yorgunluk düzeyi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek**,** ayrıca bu iki değişkenin çeşitli sosyodemografik faktörler (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, meslek ve gelir durumu) ve günlük ekran süresi açısından farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Günümüzde dijital cihazların yaşamın her alanına entegre olması, bireylerin ekran başında geçirdiği süreyi artırmakta ve bu durum hem davranışsal bağımlılık hem de bilişsel tükenmişlik gelişmesi riskini gündeme getirmektedir. Çalışmada elde edilen bulgular; çoklu ekran bağımlılığı ve zihinsel yorgunluk düzeylerinin çeşitli sosyodemografik değişkenlere göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Bulgular, literatürde yer alan benzer çalışmalar ile karşılaştırılarak hem bireysel hem de toplum sağlığına yönelik çıkarımlar sunmak amacıyla tartışılmıştır

Çalışmamızda çoklu ekran bağımlılığı ile zihinsel yorgunluk arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki saptanmıştır. Zihinsel yorgunluk, özellikle dikkat, odaklanma ve bilişsel kontrol mekanizmalarında bozulmalarla karakterize edilen bir durumdur. Bu bağlamda, bilişsel işlevlere ilişkin bulgular, zihinsel yorgunluk ile ilişkili süreçleri anlamlandırmada yol gösterici olabilir. Literatürde, medya çoklu kullanımı davranışının (media multitasking), nesnel testlerle ölçülen bilişsel performans ile doğrudan ilişkili olmadığına dair bulgular bulunmakla birlikte; bireylerin öznel değerlendirmelerine dayalı olan çalışmalarda bilişsel işlevlerle ilişkili olabileceği gösterilmiştir. Yapılan mini meta-analizde, yoğun medya çoklu görevliliği ile dikkat düzenleme (örn. zihin dağınıklığı, kolay dikkat kaybı), davranışsal düzenleme (örn. duygu kontrolü), dürtüsellik ve bellek sorunları arasında anlamlı ancak küçük düzeyde ilişkiler saptanmıştır (Wiradhany & Koerts, 2021). Her ne kadar bu bulgular zihinsel yorgunluğa özgü doğrudan ölçütler sunmasa da bilişsel işlevlerdeki aksaklıkların zihinsel yorgunlukla örtüşen nitelikler taşıdığı ve bu doğrultuda değerlendirilebileceği düşünülmektedir.

Literatürde, özellikle genç bireylerde yaygın olan medya çoklu kullanımının bilişsel işlevler ve beyin yapıları üzerindeki etkilerine dair önemli bulgular mevcuttur. Yapılan bir derleme çalışmasında, yoğun medya çoklu kullanımı davranışı gösteren

bireylerde dikkat ve hafıza gibi bilişsel süreçlerde bozulma, artmış dürtüsellik ve anterior singulat korteks hacminde azalma gibi nörolojik değişiklikler bildirilmiştir. Ayrıca, öğrenme sırasında eşzamanlı medya kullanımı akademik performansı olumsuz etkileyebilmektedir (Uncapher vd., 2017). Çalışmamızda çoklu ekran bağımlılığı ile zihinsel yorgunluk arasında saptanan pozitif ilişki, bu alandaki bilişsel yüklenme ve dikkat bölünmesi temelli açıklamalarla örtüşmektedir. Ancak nedenselliğin yönüne dair belirsizlikler bulunması nedeniyle, çoklu ekran bağımlılığının zihinsel yorgunluk üzerindeki etkilerini daha kapsamlı değerlendiren ileri araştırmalara ihtiyaç vardır.

Benzer şekilde, çoklu medya kullanımı üzerine yapılan bir derleme çalışmasında, birden fazla dijital içeriğe eşzamanlı maruz kalan bireylerin dikkat ve yürütücü işlevlerde daha düşük performans gösterdiği belirtilmiştir. Özellikle sürdürülen dikkat gerektiren görevlerde farkların daha belirgin olduğu ifade edilmiştir. Ancak, bu alandaki bulguların hâlâ çelişkili olduğu ve bazı çalışmaların anlamlı farklar göstermediği de vurgulanmaktadır (Uncapher & Wagner, 2018).

Bir nörogörüntüleme çalışmasında, çoklu medya kullanıcılarının dikkat görevleri sırasında dikkat ağlarında daha az yeniden yapılanma görüldüğü; bunun dikkat sistemlerinin göreve daha hazır hale geldiğini düşündürebileceği bildirilmiştir. Ancak aynı çalışmada, bu yapısal farklılığın davranışsal performansa yansımadığı ve dikkat görevlerinde anlamlı bir üstünlük sağlamadığı da vurgulanmıştır (Kobayashi vd., 2020). Bu bulgular, çoklu medya kullanımına bağlı zihinsel etkilerin her zaman öznel ya da davranışsal düzeyde gözlenmeyebileceğini ortaya koymaktadır. Buna karşın, çalışmamızda çoklu ekran bağımlılığı ile zihinsel yorgunluk düzeyleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunması, farklı yöntem ve örneklem yapıları nedeniyle literatürde bazı farklı sonuçların ortaya çıkabildiğine işaret etmektedir. Aynı zamanda bu farkın, zihinsel yorgunluğun yalnızca dikkat değil duygu düzenleme, motivasyon ve bilişsel esneklik gibi çok boyutlu süreçleri içermesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, çoklu ekran kullanımının etkileri değerlendirilirken yalnızca objektif bilişsel testler değil, öznel deneyimlere dayalı ölçümlerin de dikkate alınması önerilebilir.

Mevcut literatürde medya çoklu kullanımı davranışı dikkat, bilişsel kontrol ve dürtüsellik gibi alanlarda ele alınmış olsa da bu çalışmalar çoğunlukla zihinsel yorgunluğu doğrudan değerlendirmemektedir. Çoklu ekran bağımlılığı ile zihinsel

yorgunluk arasındaki ilişkiyi doğrudan ele alan çalışmaların sınırlı olması göz önünde bulundurulduğunda, çalışmamızın bu iki değişken arasındaki ilişkiyi incelemesi, literatüre metodolojik açıdan özgün bir katkı sunmaktadır.

Çalışmamızda bir gün boyunca telefon, televizyon, tablet veya oyun konsolu gibi çeşitli ekranlara maruziyet süresi arttıkça zihinsel yorgunluk düzeyinin arttığı görülmektedir. Ayrıca ÇEBÖ-Aşırı Ekran Süresi puanı ile ZYÖ puanı arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde, artmış ekran süresi ve buna bağlı düşük fiziksel aktivitenin ergenlerde zihinsel iyilik durumunu azalttığını ve psikosomatik şikayetleri arttırdığını gösteren geniş ölçekli bir araştırma dikkat çekicidir. Ekran süresi ile bu şikayetler arasında doza bağımlı bir ilişki olduğu belirtilmiştir (Khan vd., 2021). Nitekim, Bilderback'in (2025) çalışmasında da artan ekran maruziyeti ve ekran bağımlılığının bireylerde zihinsel yük ve tükenmişlik düzeyini arttırdığı vurgulanmıştır (Bilderback, 2025). Bu bulgular, çalışmamızın ekran süresinin artması ile zihinsel yorgunluk düzeyindeki artışı ortaya koyan sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Benzer şekilde, 43 çalışmanın incelendiği kapsamlı bir meta-analizde, kontrolsüz ekran kullanımının bilişsel işlevler üzerinde düşük–orta düzeyde anlamlı etkiler yarattığı bulunmuştur. En çok etkilenen alanların dikkat, odaklanma ve yürütücü işlevler olduğu görülmüştür (Moshel vd., 2023). Yapılan başka bir çalışmada, arka planda televizyon maruziyeti ve gece TV izleme ile uyku süresinin kısaldığı ve bunun sonucunda yürütücü işlevler ile zihin kuramı performansında düşüş görüldüğü bildirilmiştir. Bu bulgu, uzun süreli ekran maruziyetinin uyku kalitesini bozarak yürütücü işlevleri olumsuz etkileyebileceğini ve dolayısıyla zihinsel yorgunluğu arttırabileceğini ortaya koymaktadır (Nathanson & Fries, 2014). Tanaka ve arkadaşlarının (2015) magnetoensefalografi çalışmasında, zihinsel yorgunluk oluşturan görevler sonrasında görsel kortekste aşırı uyarılmaya bağlı olarak alfa frekans bandı gücünde azalma ve buna eşlik eden bilişsel performans düşüşü gözlenmiştir (Tanaka, 2015). Bu bulgular, uzun süreli ekran kullanımının da benzer bir mekanizma yoluyla zihinsel yorgunluğa katkıda bulunabileceğini düşündürmektedir.

Ayrıca, ÇEBÖ alt boyutlarının tümü ile zihinsel yorgunluk puanları arasında anlamlı ilişkiler bulunması, zihinsel yorgunluğun yalnızca ekran süresi ile değil, ekran kullanımındaki kontrol kaybı ve zorlayıcı davranış örüntüleri ile de ilişkili

olabileceğini düşündürmektedir. Bu durum, dijital cihazlara maruz kalma biçiminin bireylerin bilişsel enerjilerini çok boyutlu şekilde tükettiğini ve zihinsel tükenmenin altında yatan mekanizmaların karmaşık bir yapıya sahip olduğunu düşündürmüştür.

Araştırmamızda, bir gün boyunca telefonla geçirilen toplam sürenin; ÇEBÖ alt boyutları, toplam puanı ve ZYÖ puanı ile istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde ilişkili olduğu bulunmuştur. Telefon kullanım süresi arttıkça yalnızca ÇEBÖ aşırı ekran maruziyeti değil; kontrol kaybı, zorlayıcı davranış gibi bağımlılık belirtileri ile birlikte genel çoklu ekran bağımlılığı ve zihinsel yorgunluk düzeylerinin de yükseldiği gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, tıp fakültesi öğrencileriyle yürütülen bir çalışmada, akıllı telefon bağımlılığı düzeyinin artmasının zihinsel yorgunluk üzerinde anlamlı bir artışa yol açtığı gösterilmiştir. Ayrıca bu çalışmada, akıllı telefon bağımlılığının zihinsel yorgunluk için bağımsız bir risk faktörü olabileceği belirtilmiştir (Yasin vd., 2023).

Akkurt ve Aksoy'un (2025) çalışmasında, akıllı telefon bağımlılığı düzeyi ile zihinsel yorgunluk düzeyi arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Özellikle ekranlar arası geçiş, bildirim sıklığı ve eşzamanlı çoklu görev kullanımı gibi faktörlerin bireylerin zihinsel tükenmişlik hissini arttırabileceği ve bilgi işleme kapasitelerini zorlayabileceği belirtilmiştir (Akkurt & Aksoy, 2025). Bu sonuç çalışmamızla uyumlu olup, telefon veya ekran bağımlılığı incelenirken yalnızca süreye değil, bilişsel sistem üzerindeki yüküne de odaklanılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Benzer şekilde Fortes ve arkadaşlarının (2019) yüzücülerde yaptığı bir çalışmada artan akıllı telefon ekran maruziyeti ile zihinsel yorgunluğun da arttığı ve bu durumun sporcuların yüzme performanslarını azalttığı görülmektedir (Fortes vd., 2019). Bu bulgu, literatürde zihinsel yorgunluğun fiziksel performansı etkilediğine dair yapılmış başka çalışmalarla da desteklenmektedir (Alix-Fages vd., 2023; Martin vd., 2018; Pageaux vd., 2013; Staiano vd., 2023; Van Cutsem vd., 2017).

Literatürde akıllı telefon kullanımının bilişsel etkileri ile ilgili artan sayıda çalışma bulunmasına rağmen, sonuçların büyük kısmı çelişkilidir ve henüz bu konuda kesin bir kanıya varmak mümkün değildir. Kullanımın türü, süresi ve içeriği gibi faktörler sonuçları anlamlı şekilde değiştirebilmektedir (Wilmer vd., 2017).

Özellikle telefonda geçirilen sürenin, çoklu ekran bağımlılığı ve zihinsel yorgunluk ile diğer dijital cihazlara göre daha güçlü bir ilişki göstermesi, telefon kullanımının bu iki değişken üzerindeki etkisinin daha belirgin olabileceğini düşündürmektedir. Bu durum, yalnızca ekran süresinin uzunluğuyla değil, aynı zamanda kullanım biçimiyle ilişkili olabilecek etkileri akla getirmektedir. Türkiye'de sosyal medyaya büyük ölçüde cep telefonları aracılığıyla erişilmesi, elde edilen bu bulgunun sosyal medya kaynaklı zihinsel yüklenmeyle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Radyo ve Televizyon Üst Kurulu (RTÜK)'ün 2023 Medya Kullanım Alışkanlıkları Araştırması'na göre, sosyal medya kullanan bireylerin %99,6'sı bu platformlara cep telefonları aracılığıyla erişmektedir (Radyo ve Televizyon Üst Kurulu (RTÜK), 2023).

Karaduman ve arkadaşlarının (2025) üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmada, sosyal medya bağımlılığı düzeyleri ile zihinsel yorgunluk arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca sosyal medya kullanım süresi arttıkça zihinsel yorgunluk düzeyinin de anlamlı şekilde yükseldiği; özellikle 'ruh hali düzenleme' ve 'çatışma' gibi kullanım biçimlerinin zihinsel tükenmişliğe katkı sağladığı ifade edilmiştir (Karaduman vd., 2025). Bu bulgular, bireylerin ekranla etkileşiminde yalnızca sürenin değil, kullanım biçimi ve psikolojik bağlamın da zihinsel yorgunluk üzerinde etkili olabileceğini düşündürmektedir.

Benzer şekilde, yapılan bir çalışmada sosyal medya kullanan bireylerde zihinsel yorgunluk düzeylerinin arttığı ve yürütücü işlevlerde bozulmalar gözlendiği bildirmiştir. Özellikle inhibisyon kontrolü ve tepki süresi gibi bilişsel süreçlerdeki performans düşüşleri dikkat çekmektedir (Gantois vd., 2021). Zhuang ve arkadaşlarının (2023) çalışmasında ise, sosyal medya bağımlılığı arttıkça uyku kalitesinin azaldığı ve buna bağlı olarak zihinsel yorgunluk düzeylerinin yükseldiği bulunmuştur (Zhuang vd., 2023). Bu sonuçlar, sosyal medya kullanımının psikofizyolojik dengeyi bozarak zihinsel kaynaklar üzerinde baskı yaratabileceğini düşündürmektedir.

Her ne kadar çalışmamız yalnızca ekran süresi değil, çoklu ekran bağımlılığının davranışsal ve psikolojik boyutlarını da ele alarak ekran kullanımına daha bütüncül bir perspektiften yaklaşsa da dijital içerik türleri (örneğin sosyal medya, oyun, haber takibi vb.) ya da kullanım bağlamları (örneğin eğlence, zorunlu kullanım,

kaçınma davranışı gibi) gibi faktörler doğrudan ölçülmemiştir. Bu nedenle, elde edilen sonuçların sosyal medya gibi içerik temelli kullanım biçimlerine genellenmesi konusunda dikkatli olunmalı; gelecekte yapılacak çalışmalarda bu bağlamsal etkenler de değerlendirmeye alınmalıdır.

Çalışmamızda, Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeğinin alt boyutları olan aşırı ekran süresi, kontrol kaybı ve zorlayıcı davranışlar arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Çalışmamızda saptanan bu ilişkiler, çoklu ekran bağımlılığına ilişkin davranışsal ve öznel göstergelerin etkileşimli yapısını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, Nagata ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada tanımlanan bağımlılık döngüsüyle örtüşmekte; kontrol kaybı, artan tolerans, yoksunluk belirtileri ve olumsuz sonuçlara rağmen devam eden kullanım gibi bağımlılığın temel davranış örüntüleriyle benzerlik göstermektedir (Nagata vd., 2025).

Elde edilen bulgular, çoklu ekran bağımlılığını değerlendirirken yalnızca ekran süresine dayalı ölçütlerin yetersiz kalabileceğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, çalışmamızda kullanılan Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği (ÇEBÖ), yalnızca kullanım süresini değil; aynı zamanda kontrol kaybı, zorlayıcı davranış gibi davranışsal boyutları da içermesi açısından önemli bir avantaj sağlamaktadır. Böylelikle, dijital etkileşimin birey üzerindeki yalnızca niceliksel değil, aynı zamanda niteliksel ve psikolojik etkilerini de değerlendirme imkânı sunmaktadır. Bu yönüyle çalışmamız, ekran bağımlılığını süreyle sınırlamayan ve davranışsal örüntüleri de dikkate alan bütüncül yaklaşımıyla literatüre anlamlı bir katkı sağlamaktadır.

Çalışmamızda, ZYÖ kapsamında yer alan "strese hassasiyet" maddesi ayrıca değerlendirilmiş; bu madde ile ÇEBÖ tüm alt boyutları, toplam puanı ve ZYÖ puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif ilişkiler saptanmıştır. Bu bulgu, medya çoklu kullanımının stres düzeyini etkileyebileceğine işaret eden deneysel çalışmalarla tutarlılık göstermektedir. Benzer şekilde bir çalışmada, medya çoklu kullanımı durumunda hem genç hem yaşlı yetişkinlerde görev performansının düştüğü; özellikle yaşlı bireylerde daha yüksek biyolojik stres tepkileri gözlendiği bildirilmiştir (Wannagat vd., 2025). Bu sonuçlar, özellikle stres hassasiyeti yüksek bireylerde çoklu ekran kullanımının zihinsel yükü artırabileceğini ve yorgunluk düzeylerini etkileyebileceğini düşündürmektedir.

Elhai ve arkadaşları (2017), problemli akıllı telefon kullanımının depresyon, anksiyete ve stres gibi psikopatolojik belirtilerle anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu; stresin hem teknoloji kullanımını tetikleyebileceğini hem de teknoloji kullanımının stresi arttırabileceğini belirtmiştir (Elhai vd., 2017). Benzer şekilde, duygusal ve algısal stres düzeyi yüksek olan bireylerin ekranları daha çok eğlence ve sosyal medya amaçlı kullandığı, bu bireylerde ekran süresi ve bağımlılığının anlamlı derecede yüksek olduğu bildirilmiştir. Stresin yalnızca ekran bağımlılığına neden olmadığını, aynı zamanda ekran kullanım örüntülerini de şekillendirdiğini ortaya koymuştur (Khalili-Mahani vd., 2019).

Çalışmamızda saptanan çoklu ekran bağımlılığı ile strese hassasiyet arasındaki ilişki çift yönlü değerlendirilebilir; strese daha duyarlı bireylerin dijital içeriklere yönelerek anlık rahatlama ya da kaçış mekanizmaları geliştirmesi mümkün olduğu gibi, artan ekran maruziyeti de zamanla stres yanıtlarını şiddetlendirebilir. Benzer şekilde, 14 yaşındaki ergenlerle yapılan prospektif bir çalışmada, ekran süresinin egzersizle değiştirilmesinin ilerleyen yıllarda duygusal sıkıntıyı (stres, kaygı ve olumsuz duygulanım) azaltabileceği gösterilmiştir. Özellikle televizyon ve sosyal medya kullanımının takım sporları ile değiştirilmesi, duygusal belirtilerde daha belirgin bir azalma ile ilişkili bulunmuştur (Kandola vd., 2022). Ayrıca strese hassasiyet ile ZYÖ puanı kapsamında Kim ve Oh' un yaptığı çalışmada da çalışmamıza benzer şekilde stres ile fiziksel ve zihinsel yorgunluk düzeyleri arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (Kim & Oh, 2023).

Çalışmamızda zihinsel yorgunluk ölçeği kapsamında yer alan azalmış gece uykusu ve artan uyku süresi maddeleri ayrıca değerlendirilmiştir; bu maddeler ile ÇEBÖ tüm alt boyutları, toplam puanı ve ZYÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif ilişkiler saptanmıştır. Literatürde, çoklu ekran kullanımının artmasıyla birlikte uyku kalitesinin bozulduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Bir çalışmada, günde 8 saatten fazla çeşitli ekranları kullanan bireylerin çoğunun uyku kalitesinin yetersiz olduğu ve bu durumun ekran bağımlılığı düzeyleriyle anlamlı şekilde ilişkili olduğu bildirilmiştir (Mohammed Ali vd., 2024). Benzer şekilde, çeşitli ekranlar başında daha fazla zaman geçiren ergenlerin daha az uyudukları, uykuya dalmalarının geciktiği ve gece uyanmalarının arttığı bulunmuştur. Özellikle sosyal medya ve internet

kullanımıyla bu etkiler daha belirgin olup, sosyal medyayı yoğun kullanan bireylerin neredeyse bir saat daha az uyuduğu bildirilmiştir (Hisler vd., 2020).

Literatürde adölesanlarda yapılan bir çalışmada, genel örneklemde anlamlı bir ilişki saptanamamış; ancak 7. sınıf öğrencileri ve kızlar gibi bazı alt gruplarda medya çoklu kullanımı ile sonrasında ortaya çıkan uyku problemleri arasında marjinal düzeyde ilişkiler bildirilmiştir (van der Schuur vd., 2018). Benzer şekilde bir çalışmada, medya çoklu kullanımı ile ergenlerin uyku kalitesi arasında negatif bir ilişki saptanmış; ayrıca bu ilişkinin duygusal ve davranışsal problemler aracılığıyla dolaylı olarak gerçekleştiği gösterilmiştir (G. Liu vd., 2019). Bu bulgular, çalışmamızda azalmış gece uykusu ile ekran bağımlılığı puanları arasında saptanan pozitif ilişkiyi destekler niteliktedir ve çoklu ekran kullanımının uyku düzeni üzerindeki potansiyel olumsuz etkilerini göstermektedir.

Çalışmamız sonuçlarının aksine, Kim ve Oh' un yürüttüğü çalışmada uyku problemlerinin yalnızca fiziksel yorgunluğu etkilediği, zihinsel yorgunlukla anlamlı bir ilişki göstermediği bulunmuştur (Kim & Oh, 2023). Literatürde uyku ve ekran bağımlılığı arasındaki ilişkiye dair çalışmaların büyük çoğunluğunun çocuk ve ergen gruplara odaklandığı görülmektedir. Bu açıdan, çalışmamızın 18-65 yaş aralığındaki bireyleri kapsaması, erişkin popülasyona yönelik veri sağlaması bakımından önemli bir katkı sunmaktadır.

Çalışmamızda yaş arttıkça zihinsel yorgunluk düzeylerinin azaldığı saptanmıştır. Benzer şekilde Vaes ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da yaş arttıkça zihinsel yorgunluk düzeyinin azaldığı görülmüştür (Vaes vd., 2022). Ancak Wasaki ve arkadaşlarının (2025) yürüttüğü bir çalışmada yaş ile zihinsel yorgunluk arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Wasaki vd., 2025). Benzer şekilde, başka bir çalışmada da yaşın zihinsel, fiziksel ve duygusal yorgunluk düzeyleriyle anlamlı bir ilişki göstermediğini bildirilmiştir (Zhang vd., 2021). Bu farklılıkların, örneklem gruplarındaki kültürel bağlam veya yorgunluk algısındaki değişkenlikten kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Zihinsel yorgunluk ile yaş arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada, yaş grupları arasında performans açısından anlamlı bir fark gözlemlenmemekle birlikte, zihinsel yorgunluğa verilen tepkilerin farklı mekanizmalarla ortaya çıkabileceği

belirtilmiştir. Çalışmada, yaşlı bireylerin bilişsel talepler karşısında daha fazla zihinsel çaba harcadıkları, genç bireylerde ise görevin monotonluğuna bağlı olarak motivasyon kaybının devreye girebileceği ifade edilmiştir (Arnau vd., 2017). Dolayısıyla, yaşa bağlı zihinsel yorgunluk düzeylerini değerlendirirken yalnızca öznel performans değil, bu performansın altında yatan psikofizyolojik süreçler de dikkate alınmalıdır. Çalışmamızda yaş arttıkça hem zihinsel yorgunluk düzeylerinin hem de çoklu ekran bağımlılığı puanlarının azalması, yaş ile zihinsel yorgunluk arasındaki bu farkın ekran kullanımı ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu bağlamda, çoklu ekran bağımlılığının, yaşa bağlı zihinsel yorgunluk düzeylerindeki değişimin altında yatan psikofizyolojik etmenlerden biri olabileceği öne sürülebilir

Kadın katılımcıların erkeklere kıyasla daha yüksek düzeyde zihinsel yorgunluk bildirmesi, önceki çalışmalarla da örtüşmektedir (Norlander vd., 2021; Palm vd., 2017). Benzer şekilde bir çalışmada da kadınların zihinsel yorgunluk belirtilerini erkeklerden daha sık yaşadığı ve bu farkın özellikle günün ilerleyen saatlerinde daha belirgin hale geldiği ifade edilmiştir (Derdiyok vd., 2024). Vaes ve arkadaşlarının yürüttüğü bir çalışmada da benzer şekilde kadınların zihinsel yorgunluk düzeyleri erkeklere göre daha yüksek olarak bulunmuştur (Vaes vd., 2022). Kadınların, iş hayatına ek olarak ev içi sorumlulukları daha fazla üstlenmeleri, bu farkın muhtemel nedenlerinden biri olabilir. Ancak bu, nedenselliği kanıtlanmış bir durum değildir. Öte yandan yapılan bir çalışmada cinsiyete göre zihinsel yorgunluk düzeylerinde anlamlı fark saptanmadığı da görülmektedir (Kim & Oh, 2023). Bu durum, söz konusu çalışmada Chalder Yorgunluk Ölçeği gibi farklı bir ölçüm aracı kullanılması, uygulama koşullarındaki değişkenlik ya da örneklem çeşitliliği gibi etkenlerden kaynaklanmış olabilir.

Zihinsel yorgunluk düzeyinin medeni duruma göre anlamlı fark gösterdiği saptanmıştır. Bekar bireylerin ZYÖ toplam puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Vaes ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da yalnız yaşayan ve evli olmayan bireylerde zihinsel yorgunluk düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür (Vaes vd., 2022). Ancak bir çalışmada medeni durumun zihinsel yorgunluk düzeyini etkilemediği de görülmektedir (Kim & Oh, 2023). Bu farklılıklar; kültürel etkenler, sosyal destek sistemlerinin yapısı veya katılımcıların yaşam tarzı gibi bağlamsal faktörlerden kaynaklanıyor olabilir. Medeni durumun zihinsel yorgunluk üzerindeki

etkisi, bireyin yalnız yaşayıp yaşamadığı, sosyal çevresinin genişliği ve yaşam koşulları gibi değişkenlerle etkileşim içinde değerlendirildiğinde daha anlamlı hale gelebilir.

Çalışmamızda bireylerin gelir durumuna göre ZYÖ puanları arasında anlamlı fark tespit edilmiştir; gelir düzeyi arttıkça ZYÖ puan ortalamasının azaldığı görülmüştür. Benzer şekilde, Kim ve Oh' un (2023) çalışmasında da düşük gelirli bireylerin yüksek gelir grubundakilere göre daha fazla zihinsel yorgunluk yaşadığı bulunmuştur (Kim & Oh, 2023). Bu bulgular, sosyoekonomik koşulların zihinsel yorgunluk üzerindeki etkisini ortaya koymakta ve düşük gelir düzeyinin zihinsel yükü arttırabileceğini desteklemektedir.

Eğitim düzeyine göre bireylerin zihinsel yorgunluk düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Ayrıca yapılan ikili karşılaştırmalarda, ortaokul altı mezunlar ile lisansüstü mezunlar arasında zihinsel yorgunluk açısından belirgin fark gözlenmiştir. Yürütülen bir çalışmada zihinsel olarak yoğun geçen akademik çalışma dönemlerinin zihinsel tükenmişliği arttırdığı; bu etkinin özellikle bilişsel yükün yüksek olduğu gruplarda daha belirgin olduğu bildirilmiştir (Blasche vd., 2023). Bu durum, bilişsel yük ile baş etme becerilerinin eğitim düzeyiyle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, eğitim düzeyi daha yüksek bireylerin iş yaşamında daha karmaşık görevlerle karşılaşmaları ve artan sorumluluklar, zihinsel yorgunluğu artırıcı bir unsur olabilir.

Çalışmamızda yaş, eğitim düzeyi ve gelir durumuna göre zihinsel yorgunluk düzeylerinde anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Buna karşılık, Uysal ve arkadaşlarının yürüttüğü bir çalışmada, yaş, eğitim durumu ve gelir düzeyinin zihinsel yorgunluk üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı bildirilmiştir (Uysal & Ofluoğlu, 2018). Bu durum literatürdeki çeşitliliği yansıtmakta ve ileri araştırmalar için zemin oluşturmaktadır.

Mesleklere göre bireylerin ÇEBÖ alt boyutları ve toplam puanı arasında anlamlı fark saptanmıştır. Öğrencilerin ve sağlık çalışanlarının ÇEBÖ toplam puanları en yüksek bulunurken ev hanımı ve emeklilerin ÇEBÖ toplam puanları en düşük bulunmuştur. Ayrıca yapılan ikili kıyaslamalarında Öğretmen-Sağlık çalışanı, Ev hanımı-öğrenci, Öğretmen-Öğrenci grupları arasında anlamlı fark saptanmıştır. Bu

anlamlı farkın, meslek gruplarının günlük yaşam pratikleri ve buna bağlı ekranla etkileşim düzeylerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Özellikle öğrenciler ve sağlık çalışanlarının dijital cihazları hem mesleki hem de kişisel amaçlarla yoğun kullanmaları, ekran bağımlılığı riskini artırıcı bir etmen olabilir. Ev hanımı ve emekli bireylerin ise dijital teknolojiyle etkileşimin daha sınırlı olması, bu gruplarda daha düşük ÇEBÖ puanlarıyla sonuçlanmış olabilir. Ancak bu yorumların desteklenmesi için mesleki dijital yük ve teknoloji kullanım alışkanlıklarının daha ayrıntılı biçimde incelendiği ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmanın Güçlü Yönleri ve Kısıtlılıkları

Bu çalışmanın önemli güçlü yönlerinden biri, çoklu ekran bağımlılığı ile zihinsel yorgunluk ilişkisini 18-65 yaş arası kronik hastalığı olmayan erişkin bireyler üzerinde incelemesidir. Bu durum, sağlık durumuna bağlı karışıklıkları en aza indirerek bulguların güvenilirliğini arttırmaktadır. Literatürde ekran bağımlılığı konusunda çoğunlukla çocuk ve ergen gruplara odaklanılmışken, çalışmamızın erişkin popülasyonu kapsaması bu alandaki önemli bir boşluğu doldurmaktadır. Ayrıca yalnızca ekran süresi değil; kontrol kaybı ve zorlayıcı davranış gibi davranışsal boyutların da değerlendirilmesi, çoklu ekran bağımlılığının zihinsel yorgunluk üzerindeki etkilerini bütüncül biçimde ele alma imkânı sunmaktadır. Tek bir ekran türü yerine çoklu ekran kullanımının temel alınması da günümüz dijital alışkanlıklarını daha gerçekçi yansıtması açısından önemli bir avantajdır.

Çalışmanın bulguları dikkat çekici olmakla birlikte, öz bildirime dayalı ölçekler kullanılarak yürütülmüş olup katılımcıların ekran kullanım süreleri ve zihinsel yorgunluk düzeyleri subjektif beyanlara dayanmaktadır. Bu durum yanıtların doğruluğunu etkileyebilecek hatırlama yanlılığı ya da sosyal beğenilme eğilimi gibi sistematik hatalara açık hale getirmektedir. Her ne kadar örnekleme yalnızca kronik hastalığı bulunmayan bireyler dâhil edilmiş olsa da zihinsel yorgunluk düzeylerini etkileyebileceği bilinen depresyon, anksiyete, kafein tüketimi ve uyku bozuklukları gibi diğer psikolojik ve fizyolojik etkenler doğrudan değerlendirilememiştir. Çalışmanın yalnızca belirli bir merkezde ve sınırlı bir örneklem üzerinde gerçekleştirilmiş olması da elde edilen sonuçların topluma genellenebilirliğini sınırlayan bir diğer önemli unsurdur. Son olarak, dijital içeriklerin türü, amacı ve

kullanım bağlamına ilişkin ayrıntılı verilerin toplanmamış olması, ekran maruziyetinin niteliksel boyutlarının değerlendirilmesini sınırlandırmaktadır.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Bu çalışmada, 18-65 yaş arası sağlıklı bireylerde çoklu ekran bağımlılığı düzeyleri ile zihinsel yorgunluk arasındaki ilişki incelenmiştir.

- Bulgular doğrultusunda, çoklu ekran bağımlılığı ile zihinsel yorgunluk arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Çoklu ekran bağımlılığına ilişkin alt boyutlar olan aşırı ekran süresi, zorlayıcı davranış ve kontrol kaybı puanlarının her biri, zihinsel yorgunluk puanlarıyla pozitif yönlü anlamlı şekilde ilişkili bulunmuştur.
- Sosyo-demografik değişkenler açısından incelendiğinde, yaş arttıkça hem çoklu ekran bağımlılığı düzeylerinin hem de zihinsel yorgunluk puanlarının azaldığı görülmüştür.
- Eğitim düzeyi ile çoklu ekran bağımlılığı ve zihinsel yorgunluk arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur; bireylerin eğitim düzeyi yükseldikçe çoklu ekran bağımlılığı ve zihinsel yorgunluk düzeylerinin arttığı tespit edilmiştir.
- Medeni durum açısından değerlendirildiğinde, bekar bireylerin çoklu ekran bağımlılığı ve zihinsel yorgunluk puanları evli bireylere kıyasla daha yüksek bulunmuştur.
- Kadınların zihinsel yorgunluk düzeylerinin erkeklere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.
- Günlük televizyon, bilgisayar, tablet, oyun konsolu ve özellikle telefon kullanımı sürelerinin artması hem çoklu ekran bağımlılığı hem de zihinsel yorgunluk düzeylerini anlamlı düzeyde arttırdığı tespit edilmiştir.
- Çoklu ekran bağımlılığı ölçeğinin alt boyutları arasında da yüksek düzeyde anlamlı ve pozitif yönlü ilişkiler bulunmuştur; bu durum, çoklu ekran bağımlılığı ölçeğinin bileşenlerinin birbirini pekiştiren bir yapıda olduğunu göstermektedir.
- Zihinsel yorgunluk ölçeği kapsamında yer alan strese hassasiyet**,** azalmış gece uykusu ve artmış uyku süresi boyutları da çoklu ekran bağımlılığı ile anlamlı biçimde ilişkilidir. Özellikle strese hassasiyet, hem çoklu ekran

bağımlılığı toplam puanı ve alt boyutları hem de zihinsel yorgunluk toplam puanı ile anlamlı düzeyde ilişkili bulunmuştur.

- Genel olarak, çalışma bulguları çoklu ekran bağımlılığının zihinsel yorgunluğu arttırdığını ve bu ilişkinin yaş, eğitim, medeni durum, meslek ve günlük ekran süresi gibi değişkenlerden etkilendiğini ortaya koymaktadır.

6.2. Öneriler

Araştırmamızda elde edilen bulgular, çoklu ekran bağımlılığının zihinsel yorgunluğu arttırıcı etkilerini ortaya koymakta ve bu ilişkinin göz ardı edilmemesi gerektiğine işaret etmektedir. Elde edilen veriler, dijital yaşam tarzının yalnızca bireyin bilişsel işlevlerini değil, genel yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Bu durum, bireylerin zihinsel kapasitesinde azalmaya yol açmasının ötesinde; üretkenlik kaybı, sosyal ilişkilerde zayıflama, trafik ve iş kazalarında artış ile sağlık hizmetlerine başvurularda yükselme gibi toplumsal düzeyde sonuçlar da doğurabilmektedir. Bu kapsamda çalışmamızdan elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulmaktadır.

- Birinci basamak sağlık hizmetlerinde sık karşılaşılan yorgunluk şikâyetlerinde, dijital yaşam alışkanlıklarının göz önünde bulundurulması, bu semptomların daha kapsamlı ve doğru bir şekilde değerlendirilmesine katkı sağlayabilir.
- Çoklu ekran bağımlılığına yönelik farkındalık çalışmalarının arttırılması, dijital hijyen eğitiminin yaygınlaştırılması ve tarama uygulamalarının birinci basamak sağlık hizmetlerine entegre edilmesi gereklidir. Bu noktada, bireylerin yaşam alışkanlıklarını bütüncül şekilde değerlendirme yetkinliğine sahip olan aile hekimleri kilit rol üstlenmelidir.
- Ekran bağımlılığına dair belirtilerin erken fark edilmesi ve bireylere yaşam tarzı değişiklikleri konusunda rehberlik edilmesi aile hekimliği uygulamalarına entegre edilmelidir. Klinik görüşmelerde yalnızca fiziksel şikâyetlerin değil, dijital davranış örüntülerinin de sorgulanması, bireylerin zihinsel ve dijital sağlığının korunmasına katkı sağlayacaktır.

- Ekranla geçirilen zamanın yanı sıra bireyin kullanım biçimi, ekranla kurduğu psikolojik bağ, zorlayıcı davranış örüntüleri ve bu davranışlara eşlik eden bilişsel etkiler bütüncül şekilde ele alınmalıdır. Bu açıdan, özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde bireylerin dijital yaşam alışkanlıkları detaylı biçimde sorgulanmalı; müdahaleler yalnızca ekran süresine yönelik değil, aynı zamanda davranışsal yapıların düzenlenmesini de hedeflemelidir.
- Aile sağlığı merkezlerinde, çoklu ekran bağımlılığına ve zihinsel yorgunluğa yönelik geliştirilecek olan tarama ölçekleri rutin değerlendirme araçlarına entegre edilmelidir. Böylece erken farkındalık sağlanarak önleyici müdahalelerin temeli atılabilir.
- Sosyal medya kullanımına bağlı gelişen kontrol kaybı ve zorlayıcı davranış örüntüleri için grup temelli danışmanlık veya yönlendirme sistemleri oluşturulabilir.
- Toplum sağlığını destekleyici dijital okuryazarlık programları yaygınlaştırılmalı; sağlıklı ekran kullanımı, dijital detoks ve dikkatli medya tüketimi gibi konular halka yönelik eğitimler ile teşvik edilmelidir.

7. KAYNAKLAR

Adın, R. M., Ceren, A. N., Salcı, Y., Fil Balkan, A., Armutlu, K., & Ayhan Kuru, Ç. (2022). Dimensionality, psychometric properties, and population-based norms of the Turkish version of the Chalder Fatigue Scale among adults. *Health and Quality of Life Outcomes*, *20*(1), 1-16. https://doi.org/10.1186/S12955-022-02074-X/FIGURES/2

Akkurt, L., & Aksoy, C. C. (2025). Investigation of the Relationship Between Working Memory, Smartphone Addiction and Mental Fatigue in University Students. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, *12*(1), 283-293. https://doi.org/10.21020/HUSBFD.1529110

Alix-Fages, C., Grgic, J., Jiménez-Martínez, P., Baz-Valle, E., & Balsalobre-Fernández, C. (2023). Effects of Mental Fatigue on Strength Endurance: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Motor Control*, *27*(2), 442-461. https://doi.org/10.1123/MC.2022-0051,

American Optometric Association. (2025). *Computer vision syndrome*. https://www.aoa.org/healthy-eyes/eye-and-vision-conditions/computer-vision-syndrome?sso=y

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th bs). American Psychiatric Publishing.

American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. https://doi.org/10.1176/APPI.BOOKS.9780890425787

American Society of Addiction Medicine (ASAM). (2019). *ASAM's 2019 Definition of Addiction*. https://www.asam.org/docs/default-source/quality-science/asam's-2019-definition-of-addiction-(1).pdf

Andreassen, C. S., Billieux, J., Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Demetrovics, Z., Mazzoni, E., & Pallesen, S. (2016). The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: A large-scale

cross-sectional study. *Psychology of Addictive Behaviors*, *30*(2), 252-262. https://doi.org/10.1037/ADB0000160,

Antons, S., Brand, M., & Potenza, M. N. (2020). Neurobiology of cue-reactivity, craving, and inhibitory control in non-substance addictive behaviors. *Journal of the Neurological Sciences*, *415*. https://doi.org/10.1016/j.jns.2020.116952

Aragay, N., Vallès, V., Ramos-Grille, I., Garrido, G., Grimalt, E. G., Miranda Ruiz, E., & Jovell-Fernández, E. (2024). Differences in Screen Addiction in the Past 15 Years. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *21*(1). https://doi.org/10.3390/ijerph21010001

Arnau, S., Möckel, T., Rinkenauer, G., & Wascher, E. (2017). The interconnection of mental fatigue and aging: An EEG study. *International Journal of Psychophysiology*, *117*, 17-25. https://doi.org/10.1016/J.IJPSYCHO.2017.04.003,

Balhara, Y. P. S., Verma, K., & Bhargava, R. (2018). Screen time and screen addiction: Beyond gaming, social media and pornography– A case report. Içinde *Asian Journal of Psychiatry* (C. 35, ss. 77-78). Elsevier B.V. https://doi.org/10.1016/j.ajp.2018.05.020

Bilderback, S. (2025). Screen time addiction and mental health: navigating work-life balance in global careers. *Journal of Systems and Information Technology*. https://doi.org/10.1108/JSIT-02-2024-0036

Blair, C., Dir, C., & Author, P. S. (2016). Developmental Science and Executive Function. *Current directions in psychological science*, *25*(1), 3. https://doi.org/10.1177/0963721415622634

Blasche, G., Khanaqa, T. A. K., & Wagner-Menghin, M. (2023). Mentally Demanding Work and Strain: Effects of Study Duration on Fatigue, Vigor, and Distress in Undergraduate Medical Students. *Healthcare*, *11*(12), 1674. https://doi.org/10.3390/HEALTHCARE11121674

Boksem, M. A. S., Meijman, T. F., & Lorist, M. M. (2005). Effects of mental fatigue on attention: An ERP study. *Cognitive Brain Research*, *25*(1), 107-116. https://doi.org/10.1016/J.COGBRAINRES.2005.04.011,

Boksem, M. A. S., & Tops, M. (2008). Mental fatigue: Costs and benefits. *Brain Research Reviews*, *59*(1), 125-139. https://doi.org/10.1016/J.BRAINRESREV.2008.07.001

Brand, M., Antons, S., Bőthe, B., Demetrovics, Z., Fineberg, N. A., Jimenez-Murcia, S., King, D. L., Mestre-Bach, G., Moretta, T., Müller, A., Wegmann, E., & Potenza, M. N. (2024). Current Advances in Behavioral Addictions: From Fundamental Research to Clinical Practice. *https://doi.org/10.1176/appi.ajp.20240092*, *182*(2), 155-163. https://doi.org/10.1176/APPI.AJP.20240092

Brand, M., & Potenza, M. N. (2023). Behavioral addictions in the ICD-11: An important debate that is anticipated to continue for some time Commentary to the debate: "Behavioral addictions in the ICD-11". *Journal of Behavioral Addictions*, *12*(3), 585-589. https://doi.org/10.1556/2006.2023.00042,

Casey, B. J., Getz, S., & Galvan, A. (2008). The adolescent brain. *Developmental Review*, *28*(1), 62-77. https://doi.org/10.1016/j.dr.2007.08.003

Chang, C. I., Fong Sit, H., Chao, T., Chen, C., Shen, J., Cao, B., Montag, C., Elhai, J. D., & Hall, B. J. (2023). Exploring subtypes and correlates of internet gaming disorder severity among adolescents during COVID-19 in China: A latent class analysis. *Current Psychology*, *42*(23), 19915-19926. https://doi.org/10.1007/S12144-022-03133-8

Clark, D. L., Raphael, J. L., & McGuire, A. L. (2018). Heads 4 : Social media screening in adolescent primary care. *Pediatrics*, *141*(6). https://doi.org/10.1542/PEDS.2017-3655,

Compton, W. M., Wargo, E. M., & Volkow, N. D. (2022). Neuropsychiatric Model of Addiction Simplified. *The Psychiatric clinics of North America*, *45*(3), 321. https://doi.org/10.1016/J.PSC.2022.05.001

Crépault, J. F., Emerson, B., Hyshka, E., Strike, C., Room, R., & Rehm, J. (2024). Substance use as a public health issue: A critical review of the Canadian literature, 1896–2020. *International Journal of Drug Policy*, *134*. https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2024.104634

Darnai, G., Matuz, A., Alhour, H. A., Perlaki, G., Orsi, G., Arató, Á., Szente, A., Áfra, E., Nagy, S. A., Janszky, J., & Csathó, Á. (2023). The neural correlates of mental fatigue and reward processing: A task-based fMRI study. *NeuroImage*, *265*, 119812. https://doi.org/10.1016/J.NEUROIMAGE.2022.119812

Dawson, D., & McCulloch, K. (2005). Managing fatigue: It's about sleep. *Sleep Medicine Reviews*, *9*(5), 365-380. https://doi.org/10.1016/j.smrv.2005.03.002

Demirci, K., Akgönül, M., & Akpinar, A. (2015). Relationship of smartphone use severity with sleep quality, depression, and anxiety in university students. *Journal of Behavioral Addictions*, *4*(2), 85-92. https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.010,

Dennis, C. L., Carsley, S., Brennenstuhl, S., Brown, H. K., Marini, F., Bell, R. C., Miller, A., Ravindran, S., D'Paiva, V., Dol, J., & Birken, C. S. (2022). Screen use and internet addiction among parents of young children: A nationwide Canadian cross-sectional survey. *PLoS ONE*, *17*(1 January). https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0257831,

Derdiyok, S., Akbulut, F. P., & Catal, C. (2024). Neurophysiological and biosignal data for investigating occupational mental fatigue: MEFAR dataset. *Data in Brief*, *52*, 109896. https://doi.org/10.1016/J.DIB.2023.109896

Desmond, P. A., & Hancock, P. A. (2020). Active and Passive Fatigue States. *Stress, Workload, and Fatigue*, 455-465. https://doi.org/10.1201/B12791-3.1

Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, *207*, 251-259. https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.08.030

Fonseca, A., Kerick, S., King, J. T., Lin, C. T., & Jung, T. P. (2018). Brain network changes in fatigued drivers: A longitudinal study in a real-world environment based on the effective connectivity analysis and actigraphy data. *Frontiers in Human Neuroscience*, *12*, 409493. https://doi.org/10.3389/FNHUM.2018.00418/BIBTEX

Forster, S., & Lavie, N. (2007). High Perceptual Load Makes Everybody Equal. *Psychological Science*, *18*(5), 377-381. https://doi.org/10.1111/J.1467-9280.2007.01908.X

Fortes, L. S., Lima-Junior, D., Nascimento-Júnior, J. R. A., Costa, E. C., Matta, M. O., & Ferreira, M. E. C. (2019). Effect of exposure time to smartphone apps on passing decision-making in male soccer athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, *44*, 35-41. https://doi.org/10.1016/J.PSYCHSPORT.2019.05.001

Gantois, P., Lima-Júnior, D. de, Fortes, L. de S., Batista, G. R., Nakamura, F. Y., & Fonseca, F. de S. (2021). Mental Fatigue From Smartphone Use Reduces Volume-Load in Resistance Training: A Randomized, Single-Blinded Cross-Over Study. *Perceptual and Motor Skills*, *128*(4), 1640-1659. https://doi.org/10.1177/00315125211016233

García-Castro, J., Cancela, A., & Cárdaba, M. A. M. (2023). Neural cue-reactivity in pathological gambling as evidence for behavioral addiction: a systematic review. *Current Psychology*, *42*(32), 28026-28037. https://doi.org/10.1007/S12144-022-03915-0,

Gavelin, H. M., Neely, A. S., Dunås, T., Eskilsson, T., Järvholm, L. S., & Boraxbekk, C. J. (2020). Mental fatigue in stress-related exhaustion disorder: Structural brain correlates, clinical characteristics and relations with cognitive functioning. *NeuroImage: Clinical*, *27*. https://doi.org/10.1016/J.NICL.2020.102337,

Gökalp, Z. Ş., Saritepeci, M., & Durak, H. Y. (2023). The relationship between self-control and procrastination among adolescent: The mediating role of multi screen addiction. *Current Psychology*, *42*(15), 13192-13203. https://doi.org/10.1007/S12144-021-02472-2,

Gökçearslan, Ş., Yildiz Durak, H., Berikan, B., & Saritepeci, M. (2021). Smartphone Addiction, Loneliness, Narcissistic Personality, and Family Belonging Among University Students: A Path Analysis. *Social Science Quarterly*, *102*(4), 1743-1760. https://doi.org/10.1111/SSQU.12949

Granero, R., Fernández-Aranda, F., Mestre-Bach, G., Steward, T., Baño, M., del Pino-Gutiérrez, A., Moragas, L., Mallorquí-Bagué, N., Aymamí, N., Gómez-Peña, M., Tárrega, S., Menchón, J. M., & Jiménez-Murcia, S. (2016). Compulsive buying behavior: Clinical comparison with other behavioral addictions. *Frontiers in Psychology*, *7*(JUN), 189818. https://doi.org/10.3389/FPSYG.2016.00914/BIBTEX

Grant, J. E., & Chamberlain, S. R. (2016). Expanding the definition of addiction: DSM-5 vs. ICD-11. *CNS Spectrums*, *21*(4), 300-303. https://doi.org/10.1017/S1092852916000183

Grant, J. E., Potenza, M. N., Weinstein, A., & Gorelick, D. A. (2010). Introduction to Behavioral Addictions. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, *36*(5), 233-241. https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491884

Greenfield, D. N. (2018). Treatment Considerations in Internet and Video Game Addiction: A Qualitative Discussion. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, *27*(2), 327-344. https://doi.org/10.1016/j.chc.2017.11.007

Grillon, C., Quispe-Escudero, D., Mathur, A., & Ernst, M. (2015). Mental fatigue impairs emotion regulation. *Emotion*, *15*(3), 383-389. https://doi.org/10.1037/EMO0000058,

Gullo, H. L., Fleming, J., Bennett, S., & Shum, D. H. K. (2019). Cognitive and physical fatigue are associated with distinct problems in daily functioning, role fulfilment, and quality of life in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, *31*, 118-123. https://doi.org/10.1016/j.msard.2019.03.024

Hauck, C., Schipfer, M., Ellrott, T., & Cook, B. (2020). The relationship between food addiction and patterns of disordered eating with exercise dependence: in amateur endurance athletes. *Eating and Weight Disorders*, *25*(6), 1573-1582. https://doi.org/10.1007/S40519-019-00794-6,

Heilig, M., MacKillop, J., Martinez, D., Rehm, J., Leggio, L., & Vanderschuren, L. J. M. J. (2021). Addiction as a brain disease revised: why it still matters, and the need for consilience. *Neuropsychopharmacology*, *46*(10), 1715-1723. https://doi.org/10.1038/S41386-020-00950-Y;SUBJMETA=1689,378,476,5,631,692,699;KWRD=ADDICTION

Herlambang, M. B., Taatgen, N. A., & Cnossen, F. (2019). The Role of Motivation as a Factor in Mental Fatigue. *Human Factors*, *61*(7), 1171-1185. https://doi.org/10.1177/0018720819828569,

Hisler, G., Twenge, J. M., & Krizan, Z. (2020). Associations between screen time and short sleep duration among adolescents varies by media type: evidence from a cohort study. *Sleep Medicine*, *66*, 92-102. https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.08.007

Holden, C. (2001). "Behavioral" addictions: Do they exist? *Science*, *294*(5544), 980-982. https://doi.org/10.1126/SCIENCE.294.5544.980,

Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Jakobsen, R., Lundervold, A. J., & Sivertsen, B. (2015). Sleep and use of electronic devices in adolescence: Results from a large population-based study. *BMJ Open*, *5*(1). https://doi.org/10.1136/BMJOPEN-2014-006748,

Ishii, A., Tanaka, M., & Watanabe, Y. (2014). Neural mechanisms of mental fatigue. *Reviews in the Neurosciences*, *25*(4), 469-479. https://doi.org/10.1515/REVNEURO-2014-0028,

Johansson, B., Bjuhr, H., & Rönnbäck, L. (2012). Mindfulness-based stress reduction (MBSR) improves long-term mental fatigue after stroke or traumatic brain injury. *Brain Injury*, *26*(13-14), 1621-1628. https://doi.org/10.3109/02699052.2012.700082;WGROUP:STRING:PUBLICATION

Johansson, B., & Rönnbäck, L. (2012). Mental Fatigue and Cognitive Impairment after an Almost Neurological Recovered Stroke. *ISRN Psychiatry*, *2012*, 686425. https://doi.org/10.5402/2012/686425

Johansson, B., & Rönnbäck, L. (2017). Assessment and treatment of mental fatigue after a traumatic brain injury. *Neuropsychological Rehabilitation*, *27*(7), 1047-1055. https://doi.org/10.1080/09602011.2017.1292921,

Johansson, B., Starmark, A., Berglund, P., Rödholm, M., & Rönnbäck, L. (2010). A self-assessment questionnaire for mental fatigue and related symptoms after neurological disorders and injuries. *Brain Injury*, *24*(1), 2-12. https://doi.org/10.3109/02699050903452961,

Kandola, A., del Pozo Cruz, B., Hayes, J. F., Owen, N., Dunstan, D. W., & Hallgren, M. (2022). Impact on adolescent mental health of replacing screen-use with exercise: A prospective cohort study. *Journal of Affective Disorders*, *301*, 240-247. https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.12.064

Karaduman, C., Akay, F., & Özkaraman, A. (2025). The Relationship Between Social Media Addiction and Mental Fatigue Levels in Faculty of Health Sciences Students: A Descriptive and Relational Study. *Journal of Education and Research in Nursing*, *22*(1), 24. https://doi.org/10.14744/JERN.2025.29566

Karshikoff, B., Sundelin, T., & Lasselin, J. (2017). Role of inflammation in human fatigue: Relevance of multidimensional assessments and potential neuronal mechanisms. *Frontiers in Immunology*, *8*(JAN). https://doi.org/10.3389/FIMMU.2017.00021,

Kaya, E., Akpinar, D., Akpinar, H., Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı, M., Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalı, M., & Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, M. (2019). Bağımlılığın Patofizyolojisi Pathophysiology of Addiction. *Derleme/Review Medical Journal of Mugla Sitki Kocman University*, *6*(3), 166-170.

Khalili-Mahani, N., Smyrnova, A., & Kakinami, L. (2019). To each stress its own screen: A cross-sectional survey of the patterns of stress and various screen uses in relation to self-admitted screen addiction. *Journal of Medical Internet Research*, *21*(4), e11485. https://doi.org/10.2196/11485

Khan, A., Lee, E. Y., Rosenbaum, S., Khan, S. R., & Tremblay, M. S. (2021). Dose-dependent and joint associations between screen time, physical activity, and mental wellbeing in adolescents: an international observational study. *The Lancet Child and Adolescent Health*, *5*(10), 729-738. https://doi.org/10.1016/S2352-4642(21)00200-5

Kılınç, M., Murat, G., & Kınıklı, G. İ. (2021). The Reliability and Validity of the Turkish Version of the Mental Fatigue Scale In Healthy Individuals. *Clinical and Experimental Health Sciences*, *11*(3), 381-386. https://doi.org/10.33808/CLINEXPHEALTHSCI.715517

Kim, K., & Oh, J. (2023). Factors affecting physical and mental fatigue in adults from South Korea: A cross-sectional study. *Medicine (United States)*, *102*(50), E36549. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000036549

Kobayashi, K., Oishi, N., Yoshimura, S., Ueno, T., Miyagi, T., Murai, T., & Fujiwara, H. (2020). Relationship between media multitasking and functional connectivity in the dorsal attention network. *Scientific Reports*, *10*(1). https://doi.org/10.1038/S41598-020-75091-9,

Koob, G. F. (2021). Drug addiction: Hyperkatifeia/negative reinforcement as a framework for medications development. *Pharmacological Reviews*, *73*(1), 163-201. https://doi.org/10.1124/PHARMREV.120.000083,

Koob, G. F., Kandel, D. B., Baler, R. D., & Volkow, N. D. (2023). Neurobiology of Addiction. Içinde *Tasman's Psychiatry* (ss. 1-51). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42825-9_29-1

Koob, G. F., & Volkow, N. D. (2016). Neurobiology of addiction: a neurocircuitry analysis. Içinde *The Lancet Psychiatry* (C. 3, Sayı 8, ss. 760-773). Elsevier Ltd. https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00104-8

Kunasegaran, K., Ismail, A. M. H., Ramasamy, S., Gnanou, J. V., Caszo, B. A., & Chen, P. L. (2023). Understanding mental fatigue and its detection: a comparative analysis of assessments and tools. *PeerJ*, *11*, e15744. https://doi.org/10.7717/PEERJ.15744/TABLE-3

Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2017). Social Networking Sites and Addiction: Ten Lessons Learned. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *14*(3), 311. https://doi.org/10.3390/IJERPH14030311

Kuss, D. J., & Lopez-Fernandez, O. (2016). Internet addiction and problematic Internet use: A systematic review of clinical research. *World journal of psychiatry*, *6*(1), 143. https://doi.org/10.5498/WJP.V6.I1.143

Lee, L., Tse, S., Blaszczynski, A., & Tsang, S. (2020). Concepts and controversies regarding tolerance and withdrawal in gambling disorder. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, *31*, 54-59. https://doi.org/10.1016/J.COBEHA.2019.11.004

Leshner, A. I. (1997). Addiction Is a Brain Disease, and It Matters. *Science*, *278*(5335), 45-47. https://doi.org/10.1126/SCIENCE.278.5335.45

Lewis, M. (2017). Addiction and the Brain: Development, Not Disease. *Neuroethics*, *10*(1), 7-18. https://doi.org/10.1007/S12152-016-9293-4,

Li, H., Luo, W., & He, H. (2022). Association of Parental Screen Addiction with Young Children's Screen Addiction: A Chain-Mediating Model. *International Journal of Environmental Research and Public Health 2022, Vol. 19, Page 12788*, *19*(19), 12788. https://doi.org/10.3390/IJERPH191912788

Li, X., Li, Y., Liang, H., Wang, N., Fan, Z., Xie, X., Sun, M., Tao, Z., Zhang, D., & Ma, Y. (2020). The Relationship between Fatigue and Depression and Anxiety Symptoms Among Front-Line Clinical Workers During the COVID-19 Pandemic. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/SSRN.3612089

Lin, Y. J., Hsiao, R. C., Liu, T. L., & Yen, C. F. (2020). Bidirectional relationships of psychiatric symptoms with internet addiction in college students: A prospective study. *Journal of the Formosan Medical Association*, *119*(6), 1093-1100. https://doi.org/10.1016/j.jfma.2019.10.006

Liu, G., Fang, L., Pan, Y., & Zhang, D. (2019). Media multitasking and adolescents' sleep quality: The role of emotional-behavioral problems and psychological

suzhi. *Children and Youth Services Review*, *100*, 415-421. https://doi.org/10.1016/J.CHILDYOUTH.2019.03.026

Liu, L., Deng, H., Tang, X., Lu, Y., Zhou, J., Wang, X., Zhao, Y., Huang, B., & Shi, Y. (2021). Specific electromagnetic radiation in the wireless signal range increases wakefulness in mice. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *118*(31). https://doi.org/10.1073/PNAS.2105838118,

Liu, M., Wu, L., & Yao, S. (2016). Dose-response association of screen time-based sedentary behaviour in children and adolescents and depression: a meta-analysis of observational studies. *British Journal of Sports Medicine*, *50*(20), 1252-1258. https://doi.org/10.1136/BJSPORTS-2015-095084,

Loh, K. K., & Kanai, R. (2014). Higher Media Multi-Tasking Activity Is Associated with Smaller Gray-Matter Density in the Anterior Cingulate Cortex. *PLOS ONE*, *9*(9), e106698. https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0106698

Lorist, M. M., Boksem, M. A. S., & Ridderinkhof, K. R. (2005). Impaired cognitive control and reduced cingulate activity during mental fatigue. *Cognitive Brain Research*, *24*(2), 199-205. https://doi.org/10.1016/J.COGBRAINRES.2005.01.018,

Macit, Z. B., Kavafoğlu, S., & Macit, Z. B. (2019). Screen: Subject of all Information Technology Addiction. *Middle Black Sea Journal of Health Science*, *5*(3), 293-301. https://doi.org/10.19127/MBSJOHS.542122

Madhav, K. C., Sherchand, S. P., & Sherchan, S. (2017). Association between screen time and depression among US adults. *Preventive Medicine Reports*, *8*, 67-71. https://doi.org/10.1016/J.PMEDR.2017.08.005

Marcora, S. M., Staiano, W., & Manning, V. (2009). Mental fatigue impairs physical performance in humans. *Journal of Applied Physiology*, *106*(3), 857-864. https://doi.org/10.1152/JAPPLPHYSIOL.91324.2008,

Martin, K., Meeusen, R., Thompson, K. G., Keegan, R., & Rattray, B. (2018). Mental Fatigue Impairs Endurance Performance: A Physiological Explanation. *Sports Medicine*, *48*(9), 2041-2051. https://doi.org/10.1007/S40279-018-0946-9,

McCloskey, M., VanMeter, C., & Attara, C. M. (2025). Comprehensive Care for People with Behavioral Addictions and Co-occurring Disorders. *Equipping the interdisciplinary workforce to treat Substance Use Disorders and Behavioral Health*, 253-278. https://doi.org/10.1007/978-3-031-88900-4_12

Mete, B., Demirhindi, H., & Makca, T. (2025). Moderating Role of Multiple Screen Addiction on High Body Mass. *Food Science & Nutrition*, *13*(6), e70383. https://doi.org/10.1002/FSN3.70383

Min Kim, K., Kim, H., Choi, J. W., Yeon Kim, S., & Won Kim, J. (2020). What types of internet services make adolescents addicted? Correlates of problematic internet use. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, *16*, 1031-1041. https://doi.org/10.2147/NDT.S247292,

Mohammed Ali, H., H Mohamed, A., Talal Marashli, L., & Osman, A. (2024). Effect of Multi-Screen Addiction on Sleep Quality and Self-Control among Preparatory School Students. *Egyptian Journal of Health Care*, *15*(2), 294-310. https://doi.org/10.21608/EJHC.2024.353610

Moshel, M. L., Warburton, W. A., Batchelor, J., Bennett, J. M., & Ko, K. Y. (2023). Neuropsychological Deficits in Disordered Screen Use Behaviours: A Systematic Review and Meta-analysis. *Neuropsychology Review 2023 34:3*, *34*(3), 791-822. https://doi.org/10.1007/S11065-023-09612-4

Moss, H. B. (2020). Absolute Addiction Psychiatry Review. Içinde C. Marienfeld (Ed.), *Absolute Addiction Psychiatry Review* (ss. 4-4). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-33404-8/COVER

Murphy, G., Groeger, J. A., & Greene, C. M. (2016). Twenty years of load theory—Where are we now, and where should we go next? *Psychonomic Bulletin and Review*, *23*(5), 1316-1340. https://doi.org/10.3758/S13423-015-0982-5,

Nagata, J. M., Helmer, C. K., & Al-Shoaibi, A. A. (2025). Beyond Screen Time—Addictive Screen Use Patterns and Adolescent Mental Health. *JAMA*. https://doi.org/10.1001/JAMA.2025.8135

Nakshine, V. S., Thute, P., Khatib, M. N., & Sarkar, B. (2022). Increased Screen Time as a Cause of Declining Physical, Psychological Health, and Sleep Patterns: A Literary Review. *Cureus*, *14*(10), e30051. https://doi.org/10.7759/CUREUS.30051

Nathanson, A. I., & Fries, P. T. (2014). Television Exposure, Sleep Time, and Neuropsychological Function Among Preschoolers. *Media Psychology*, *17*(3), 237-261. https://doi.org/10.1080/15213269.2014.915197

Noora, D., Kader, A., & Fatima, A. (2024). Multiple Screen Addiction Explained: Effects and Coping Strategies. İçinde *International Journal of All Research Education and Scientific Methods (IJARESM)* (C. 12, Sayı 6). www.ijaresm.com

Norlander, A., Lindgren, I., Pessah-Rasmussen, H., Gard, G., & Brogårdh, C. (2021). Fatigue in men and women who have returned to work after stroke: Assessed with the fatigue severity scale and mental fatigue scale. *Journal of Rehabilitation Medicine*, *53*(9). https://doi.org/10.2340/16501977-2863,

Pageaux, B., & Lepers, R. (2018). The effects of mental fatigue on sport-related performance. *Progress in Brain Research*, *240*, 291-315. https://doi.org/10.1016/BS.PBR.2018.10.004

Pageaux, B., Marcora, S. M., & Lepers, R. (2013). Prolonged mental exertion does not alter neuromuscular function of the knee extensors. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *45*(12), 2254-2264. https://doi.org/10.1249/MSS.0B013E31829B504A,

Palm, S., Rönnbäck, L., & Johansson, B. (2017). Long-term mental fatigue after traumatic brain injury and impact on employment status. *Journal of Rehabilitation Medicine*, *49*(3), 228-233. https://doi.org/10.2340/16501977-2190,

Pieh, C., Humer, E., Hoenigl, A., Schwab, J., Mayerhofer, D., Dale, R., & Haider, K. (2025). Smartphone screen time reduction improves mental health: a randomized controlled trial. *BMC Medicine*, *23*(1), 1-13. https://doi.org/10.1186/S12916-025-03944-Z/PEER-REVIEW

Pires, F. O., Silva-Júnior, F. L., Brietzke, C., Franco-Alvarenga, P. E., Pinheiro, F. A., de França, N. M., Teixeira, S., & Santos, T. M. (2018). Mental Fatigue Alters Cortical Activation and Psychological Responses, Impairing Performance in a Distance-Based Cycling Trial. *Frontiers in Physiology*, *9*(MAR), 227. https://doi.org/10.3389/FPHYS.2018.00227

Potenza, M. N. (2008). The neurobiology of pathological gambling and drug addiction: an overview and new findings. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *363*(1507), 3181. https://doi.org/10.1098/RSTB.2008.0100

Radyo ve Televizyon Üst Kurulu (RTÜK). (2023). *Medya Kullanım Alışkanlıkları Araştırması 2023*. https://www.rtuk.gov.tr/flipbook/medyametre/icerik.html

Ramadhan, R. N., Rampengan, D. D., Yumnanisha, D. A., Setiono, S. B. V., Tjandra, K. C., Ariyanto, M. V., Idrisov, B., & Empitu, M. A. (2024). Impacts of digital social media detox for mental health: A systematic review and meta-analysis. *Narra J*, *4*(2), e786. https://doi.org/10.52225/NARRA.V4I2.786

Reinecke, L., Meier, A., Beutel, M. E., Schemer, C., Stark, B., Wölfling, K., & Müller, K. W. (2018). The relationship between trait procrastination, internet use, and psychological functioning: Results from a community sample of German adolescents. *Frontiers in Psychology*, *9*(JUN), 336900. https://doi.org/10.3389/FPSYG.2018.00913/BIBTEX

Rosenthal, T. C., MAJERONI, B. A., PRETORIUS, R., & MALIK, K. (2008). Fatigue: An Overview. *American Family Physician*, *78*(10), 1173-1179. https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2008/1115/p1173.html

Sarıtepeci, M. (2021). Multiple Screen Addiction Scale: Validity and Reliability Study. *Instructional Technology and Lifelong Learning*, *2*(1), 1-17. https://doi.org/10.52911/ITALL.796758

Sigman, A. (2014). Editorials: Virtually addicted: Why general practice must now confront screen dependency. *British Journal of General Practice*, *64*(629), 610-611. https://doi.org/10.3399/BJGP14X682597

Smith, M. R., Chai, R., Nguyen, H. T., Marcora, S. M., & Coutts, A. J. (2019). Comparing the Effects of Three Cognitive Tasks on Indicators of Mental Fatigue. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, *153*(8), 759-783. https://doi.org/10.1080/00223980.2019.1611530,

Staiano, W., Bonet, L. R. S., Romagnoli, M., & Ring, C. (2023). Mental Fatigue: The Cost of Cognitive Loading on Weight Lifting, Resistance Training, and Cycling Performance. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, *18*(5), 465-473. https://doi.org/10.1123/IJSPP.2022-0356

Tanaka, M. (2015). Effects of Mental Fatigue on Brain Activity and Cognitive Performance: A Magnetoencephalography Study. *Anatomy & Physiology*, *s4*. https://doi.org/10.4172/2161-0940.S4-002

Tanaka, M., Ishii, A., & Watanabe, Y. (2014). Neural effects of mental fatigue caused by continuous attention load: A magnetoencephalography study. *Brain Research*, *1561*, 60-66. https://doi.org/10.1016/J.BRAINRES.2014.03.009

Tang, J., Yu, Y., Du, Y., Ma, Y., Zhang, D., & Wang, J. (2014). Prevalence of internet addiction and its association with stressful life events and psychological symptoms among adolescent internet users. *Addictive Behaviors*, *39*(3), 744-747. https://doi.org/10.1016/J.ADDBEH.2013.12.010,

Tang, Y., Xu, J., Zhao, Y., Davis, T., & Zhang, H. (2024). Parental Phubbing and Adolescent Smartphone Addiction: Depression and Perceived School Climate Matter. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *27*(4), 287-293. https://doi.org/10.1089/CYBER.2023.0300

Tran, Y., Craig, A., Craig, R., Chai, R., & Nguyen, H. (2020). The influence of mental fatigue on brain activity: Evidence from a systematic review with meta-analyses. *Psychophysiology*, *57*(5). https://doi.org/10.1111/PSYP.13554,

Uncapher, M. R., Lin, L., Rosen, L. D., Kirkorian, H. L., Baron, N. S., Bailey, K., Cantor, J., Strayer, D. L., Parsons, T. D., & Wagner, A. D. (2017). Media Multitasking and Cognitive, Psychological, Neural, and Learning Differences. *Pediatrics*, *140*(Supplement_2), S62-S66. https://doi.org/10.1542/PEDS.2016-1758D

Uncapher, M. R., & Wagner, A. D. (2018). Minds and brains of media multitaskers: Current findings and future directions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *115*(40), 9889-9896. https://doi.org/10.1073/PNAS.1611612115,

Uysal, H. T., & Ofluoğlu, G. (2018). İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Zihinsel Yorgunluğun İş Motivasyonuna Etkisi. *Yönetim ve Çalışma Dergisi*, *2*(2), 118-130.https://www.researchgate.net/publication/331466244_The_Effect_of_Mental_Fatigue_on_Job_Motivation_in_terms_of_Occupational_Health_and_Safety_Is_Sagligi_ve_Guvenligi_Acisindan_Zihinsel_Yorgunlugun_Is_Motivasyonuna_Etkisi

Vaes, A. W., Goërtz, Y. M. J., van Herck, M., Beijers, R. J. H. C. G., van Beers, M., Burtin, C., Janssen, D. J. A., Schols, A. M. W. J., & Spruit, M. A. (2022). Physical and mental fatigue in people with non-communicable chronic diseases. *Annals of Medicine*, *54*(1), 2522-2534. https://doi.org/10.1080/07853890.2022.2122553,

Van Cutsem, J., Marcora, S., De Pauw, K., Bailey, S., Meeusen, R., & Roelands, B. (2017). The Effects of Mental Fatigue on Physical Performance: A Systematic Review. *Sports Medicine*, *47*(8), 1569-1588. https://doi.org/10.1007/S40279-016-0672-0/TABLES/7

van der Schuur, W. A., Baumgartner, S. E., Sumter, S. R., & Valkenburg, P. M. (2018). Media multitasking and sleep problems: A longitudinal study among adolescents. *Computers in Human Behavior*, *81*, 316-324. https://doi.org/10.1016/J.CHB.2017.12.024

van Elburg, A., Danner, U. N., Sternheim, L. C., Lammers, M., & Elzakkers, I. (2021). Mental Capacity, Decision-Making and Emotion Dysregulation in Severe

Enduring Anorexia Nervosa. *Frontiers in Psychiatry*, *12*, 545317. https://doi.org/10.3389/FPSYT.2021.545317/BIBTEX

Van Rooij, A. J., & Kardefelt-Winther, D. (2017). Lost in the chaos: Flawed literature should not generate new disorders Commentary on: Chaos and confusion in DSM-5 diagnosis of Internet Gaming Disorder: Issues, concerns, and recommendations for clarity in the field (Kuss et al.). *Journal of Behavioral Addictions*, *6*(2), 128-132. https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.015

Volkow, N. D., & Boyle, M. (2018). Neuroscience of addiction: Relevance to prevention and treatment. *American Journal of Psychiatry*, *175*(8), 729-740. https://doi.org/10.1176/APPI.AJP.2018.17101174,

Volkow, N. D., Koob, G. F., & McLellan, A. T. (2016). Neurobiologic Advances from the Brain Disease Model of Addiction. *New England Journal of Medicine*, *374*(4), 363-371. https://doi.org/10.1056/NEJMRA1511480/SUPPL_FILE/NEJMRA1511480_DISCLOSURES.PDF

Volkow, N. D., Michaelides, M., & Baler, R. (2019). The Neuroscience of Drug Reward and Addiction. *Physiological Reviews*, *99*(4), 2115. https://doi.org/10.1152/PHYSREV.00014.2018

Wannagat, W., Martin, T., Nieding, G., Rohleder, N., & Becker, L. (2025). Media Multitasking in Younger and Older Adults: Associations with Cognitive Abilities and Biological Stress Responses. *Media Psychology*, *28*(1), 29-69. https://doi.org/10.1080/15213269.2023.2298686;JOURNAL:JOURNAL:HMEP20;REQUESTEDJOURNAL:JOURNAL:HMEP20;WGROUP:STRING:PUBLICATION

Wasaki, N., Hiranai, K., & Takahashi, A. (2025). Age-related differences in the effect of mental fatigue on obstacle crossing in virtual reality. *Scientific Reports*, *15*(1), 1-9. https://doi.org/10.1038/S41598-025-94038-6;SUBJMETA=2811,477,631;KWRD=HUMAN+BEHAVIOUR,PSYCHOLOGY

Weinstein, A., & Szabo, A. (2023). Exercise addiction: A narrative overview of research issues. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, *25*(1), 1-13. https://doi.org/10.1080/19585969.2023.2164841,

Whiteford, H. A., Degenhardt, L., Rehm, J., Baxter, A. J., Ferrari, A. J., Erskine, H. E., Charlson, F. J., Norman, R. E., Flaxman, A. D., Johns, N., Burstein, R., Murray, C. J. L., & Vos, T. (2013). Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: Findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, *382*(9904), 1575-1586. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61611-6

Wilmer, H. H., Sherman, L. E., & Chein, J. M. (2017). Smartphones and cognition: A review of research exploring the links between mobile technology habits and cognitive functioning. *Frontiers in Psychology*, *8*(APR), 251723. https://doi.org/10.3389/FPSYG.2017.00605/XML

Wiradhany, W., & Koerts, J. (2021). Everyday functioning-related cognitive correlates of media multitasking: a mini meta-analysis. *Media Psychology*, *24*(2), 276-303. https://doi.org/10.1080/15213269.2019.1685393

World Health Organization. (2019). *International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11th Revision)*.

World Organization of Family Doctors. (2023). *The European definition of general practice/family medicine*. https://www.woncaeurope.org/file/41f61fb9-47d5-4721-884e-603f4afa6588/WONCA_European_Definitions_2_v7.pdf

Xu, K. Y., Tedrick, T., & Gold, J. A. (2023). Screen Use and Social Media "Addiction" in the Era of TikTok: What Generalists Should Know. *Missouri Medicine*, *120*(6), 440. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10743327/

Yasin, S., Altunisik, E., & Tak, A. Z. A. (2023). Digital Danger in Our Pockets: Effect of Smartphone Overuse on Mental Fatigue and Cognitive Flexibility. *Journal of Nervous and Mental Disease*, *211*(8), 621-626. https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000001675

Zeyrek, I., Tabara, M. F., & Çakan, M. (2024). Exploring the Relationship of Smartphone Addiction on Attention Deficit, Hyperactivity Symptoms, and Sleep Quality Among University Students: A Cross-Sectional Study. *Brain and Behavior*, *14*(11), e70137. https://doi.org/10.1002/BRB3.70137

Zhang, N., Xu, D., Li, J., & Gong, Z. (2021). Effect of Perceived Organizational Support on Fatigue of Chinese Nurses during the COVID-19 Pandemic: Resilience as a Mediator. *International Journal of Mental Health Promotion*, *23*(2), 243-254. https://doi.org/10.32604/IJMHP.2021.015487

Zhuang, J., Mou, Q., Zheng, T., Gao, F., Zhong, Y., Lu, Q., Gao, Y., & Zhao, M. (2023). A serial mediation model of social media addiction and college students' academic engagement: the role of sleep quality and fatigue. *BMC Psychiatry*, *23*(1), 1-10. https://doi.org/10.1186/S12888-023-04799-5/PEER-REVIEW

8. EKLER

Ek-1. Bilgilendirilmiş Onam Formu

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi doktorlarından Dr. Ebru Uğraş'ın sorumluluğunda yürütülecek olan **"18-65 Yaş Arası Sağlıklı Bireylerde Çoklu Ekran Bağımlılığı ile Zihinsel Yorgunluk Düzeyi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi"** başlıklı araştırmaya davet edilmiş bulunuyorsunuz.
Saygıdeğer katılımcı;

Yapmayı planlandığımız bu anket çalışmasının amacı Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran hastaların **çoklu ekran bağımlılığı ile zihinsel yorgunluk düzeyi arasındaki ilişkiyi** araştırmaktır. Bu amaçla anket sorularımızı cevaplamanızı beklemekteyiz. **Anketin tüm başlıklarını doldurmak yaklaşık 10 dakikanızı alacaktır**. Bu araştırmaya 375 erişkin birey katılması planlanmaktadır. Bu çalışma için size ücret ödenmeyecektir. Sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. SGK'ya herhangi bir faturalandırma yapılmayacaktır. Kimliğinizi ortaya çıkaracak kayıtların gizli tutulacak, kamuoyuna açıklanamayacaktır. Araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi kimliğiniz gizli kalacak, bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Araştırmaya katılmayı kabul etmek suretiyle bu araştırmaya önemli bir katkı sağlamış olacaksınız. İş birliği ve katılımınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Bu çalışmaya TABED Etik Kurulu 12/03/2025 tarih ve TABED 1/1124/2025 sayılı kararı ile gerekli izni vermiştir.

Bizimle paylaşacağınız bilgiler yalnızca bu araştırma amacıyla kullanılacak ve izleyiciler, yoklama yapan kişiler, etik kurul, kurum ve diğer ilgili sağlık otoritelerini tarafından orijinal tıbbi kayıtlarına doğrudan erişimlerinin bulunabileceği; ancak veriler kişisel verilerinizin gizliliği protokol numarası ile korunacaktır. Araştırmaya yeni bilgiler eklendiğinde aynı zamanda araştırmaya katılan gönüllülere bilgi verilecektir. Katılımcı olmayı kabul etmeme ya da araştırma sürecinin bir aşamasında

araştırmadan çekilme hakkınız vardır. Çekilme durumuzda herhangi bir sebebiniz olmasına gerek yoktur ve herhangi bir yaptırımla karşılaşmazsınız. Bu durumda sizden elde edilen veriler kullanılmayacaktır. Bu koşullarda araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, lütfen aşağıdaki bölümü doldurup imzalayınız.

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum.
Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

PROTOKOL NUMARASI:

Katılımcı
Adı-Soyadı:
İmza:
Tarih:

Not: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nun doldurulması sırasında araştırma ekibinde yer alan Dr. Kübra Tekin katılımcılara yardımcı olacaktır. Katılımcıların konu ile ilgili ihtiyaç duyacakları her türlü bilgi için yardımcı araştırmacının iletişim bilgileri aşağıda yer almaktadır:

Araştırmacı: Dr. Kübra Tekin

Ek-2. Anket Formu

SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

1.Yaşınız.....

2. Cinsiyetiniz: () Kadın () Erkek

3. Mesleğiniz:.....

4. Eğitim durumunuz:() Ortaokul ve altı
() Lise
() Lisans ve üstü

5. Medeni durumunuz nedir? () Evli () Bekar () Boşanmış / Ayrı

6. Gelir durumunuz nedir? **()** Gelirim giderimden az
() Gelirim giderime eşit
() Gelirim giderimden fazla

7.Lütfen bir gün boyunca televizyon, bilgisayar, tablet, telefon ya da oyun konsolu başında geçirdiğiniz toplam süreyi belirtiniz.
A. 0 dakika
B. 0 – 30 dakika
C. 30 – 60 dakika
D. 1 saat
E. 2 saat
F. 3 saat
G. 4 saat ve üstü

8. Lütfen bir gün boyunca telefon ile geçirdiğiniz toplam süreyi belirtiniz.
A. 0 dakika
B. 0 – 30 dakika
C. 30 – 60 dakika
D. 1 saat
E. 2 saat
F. 3 saat
G. 4 saat ve üstü

Ek-3. Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçek Formu

Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği Formu

Madde	Aşırı Ekran Süresi	1 Hiçbir zaman	2 Nadiren	3 Bazen	4 Sıklıkla	5 Her Zaman
01	Televizyon, telefon, tablet, bilgisayar vb. ekranlarından biri ya da birkaçı ile zihnim sürekli meşguldür.					
02	Herhangi bir ekranla (TV, bilgisayar, tablet, telefon vb.) sıklıkla planladığımdan daha fazla zaman geçiririm.					
03	Herhangi bir ekran karşısında geçirdiğim süreyi kontrol edemem.					
04	Herhangi bir ekranı kontrol ettiğimden ya da o ekranda bir şeyler izlediğimden dolayı uykusuz kalırım.					
Madde	**Zorlayıcı Davranış**					
05	Hiçbir ekrana erişimimin olmamasına tahammül edemem.					
06	Televizyon, telefon, tablet vb. ekranlarını herhangi bir uğraşım (TV'de takip ettiğin bir program izleme, telefondan mesaj yazma gibi) olmadığı halde kontrol ederim.					
07	Herhangi bir bildirim almasam da mobil cihazlarımın (telefon, tablet, PDA vb.) ekranını kontrol ederim.					
08	Sürekli herhangi bir ekranla etkileşim halinde olma gereği duyuyorum.					
09	Gün içinde en sık yaptığım şey herhangi bir ekrana bakmak ya da kontrol etmektir.					
10	Herhangi takip ettiğim program ya da yapmam gereken bir etkinlik olmasa da TV, telefon benzeri bir ekranı açma ihtiyacı duyarım.					
11	Gün içerisinde mobil cihazım, bilgisayarım ya da TV ekranlarından bir ya da birkaçına erişimimin olmaması ya da uzak kalmam huzursuz hissetmeme sebep olur.					
12	Ekranlarla geçirdiğim zaman süresince yaşadığım olumsuz duyguların azaldığını hissederim.					
Madde	**Kontrol Kaybı**					
13	Herhangi bir ekranla geçirdiğim süreyi kontrol etme, sınırlandırma ya da azaltmak için çaba göstermeme rağmen bunu başaramadım.					
14	Herhangi bir ekranla geçirdiğim süreyle ilgili yakınlarıma (aile üyeleri, arkadaş vb.) yalan söylerim.					
15	Herhangi bir ekranda geçirdiğim süre nedeniyle eğitimim (sınava hazırlanamama vb.) veya kariyerim için çeşitli fırsatları tehlikeye atarım.					

Ek-4. Zihinsel Yorgunluk Ölçeği Formu

Zihinsel Yorgunluk Ölçeği, ZYÖ

Her soru için durumunuzu: Hayır (0), Hafif (1), Biraz Ciddi (2) ve Ciddi problemli (3) olarak en uygun olanını belirtiniz. Size en uygun olan seçeneği yuvarlak içine alınız. Her 2 durum arasında kalırsanız onların da aralarındaki numaraları işaretleyebilirsiniz.

1. Yorgunluk

Geçen ay içinde kendinizi yorgun hissettiniz mi? Bu yorgunluk fiziksel ya da zihinsel olabilir. Beklenmedik bir rahatsızlığa bağlı ise (kaza ya da hastalık), geçen ay içindeki yorgunluğunuzu değerlendirirken bu durumu göz ardı ediniz.

0	Hiç yorgunluk hissetmedim. (Normalden farklı bir dinlenme gerektirmeyen, anormal bir yorgunluk yok)
0,5	
1	Gün içinde birkaç kez yorgun hissettim ama dinlendikten sonra dinç hissettim.
1,5	
2	Günün çoğunda yorgun hissettim ve dinlenmek biraz etkili oldu ya da hiç etkili olmadı.
2,5	
3	Her zaman yorgun hissettim ve dinlenmek ile de geçmedi.

2. Başlama Zorluğu

Bir şeylere başlamada zorluk/güçlük hisseder misiniz? Yeni bir aktiviteye başlarken ya da günlük yaşam aktivitelerinizin herhangi birini yaparken zorluk ya da başlama güçlüğü hisseder misiniz?

0	Bir aktiviteye başlamakta zorluk çekmem.
0,5	
1	Bir aktiviteyi yapmaya başlamayı eskisine göre daha zor buluyorum. Bunu başka zaman yapmayı tercih ederim.
1,5	
2	Bir aktiviteyi yapmaya başlamak büyük efor gerektiriyor. Bu, yataktan kalkmak, kendimi yıkamak ve yemek yemek gibi günlük aktiviteler için de geçerlidir.
2,5	
3	En basit günlük işlerimi bile yapamıyorum (yemek yemek, üzerini giyinmek). Her şey için birinin yardımına ihtiyacım var.

3. Zihinsel Yorgunluk
Kafa yormanız gerektiğinde, beyniniz çabucak yorulur mu? Okumak, televizyon seyretmek ya da birkaç insanla sohbet etmek gibi şeyler nedeniyle zihnen yoruluyor musunuz? Mola vermek veya başka bir aktiviteye geçmek zorunda mısınız?

0	Her zamanki gibi halledebiliyorum. Zihinsel kapasitem azalmadı.
0,5	
1	Her zamankinden daha kolay yoruluyorum. Ancak daha önceki ile aynı zihinsel çabayı gösterebiliyorum.
1,5	
2	Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum. Daha öncekinden daha sık ara vermek istiyorum.
2,5	
3	Çok çabuk yoruluyorum ve kısa bir sürede her şeyi ya erteliyorum ya da hiç bir şey yapamaz hale geliyorum. (yaklaşık 5 dk)

4. Zihinsel Toparlanma
Konsantrasyonunuzu kaybettiğinizde bir mola vermek zorunda olsanız, dikkatinizi yeniden toparlayabilmek için ne kadar zamana ihtiyacınız olur?

0	1 saatten daha az dinlenme zamanına ihtiyacım olur.
0,5	
1	1 saatten fazla dinlenme zamanına ihtiyacım olur ama gece uyumam gerekmez.
1,5	
2	Gece uyumadan yaptığım işe geri dönemem.
2,5	
3	Toparlanmam için birkaç güne ihtiyacım olur.

5. Konsantrasyon Zorlukları
Düşüncelerinizi (zihninizi) toplamakta ve konsantre olmakta zorluk çekiyor musunuz?

0	Her zamanki gibi konsantre olabilirim.
0,5	
1	Bazen okurken veya TV izlerken, konsantrasyonumu kaybederim.
1,5	
2	Bir gazeteyi okumak ya da bir grup insanla sohbet etmek gibi aktivitelerde problemlerim olduğu için konsantre olmakta zorlanıyorum.
2,5	
3	Her zaman herhangi bir şeyi yapmamı imkansız kılacak konsantrasyon zorluğu yaşarım.

6. Hafıza Problemleri
Bazı şeyleri öncekinden daha fazla unutuyor musunuz? Not almak zorunda kalıyor ya da evde/işte devamlı bir şeyler arıyor musunuz?

0	Hafızamda sıkıntı yok.
0,5	
1	Eskisinden daha çabuk unutuyorum ama notlar alıyorum.
1,5	
2	Hafızam beni devamlı zor duruma sokuyor. (Önemli bir toplantıyı unutmak, ocağı kapatmayı unutmak gibi)
2,5	
3	Neredeyse hiç bir şeyi hatırlayamıyorum.

7. Düşünmenin Yavaşlaması
Bir şey hakkında düşündüğünüzde yavaşlık/tutukluk hissediyor musunuz? Bir sonuca varmak, bir sorunu çözmek için normalden daha fazla zaman harcadığınızı düşünüyor musunuz?

0	Düşüncelerim zihinsel çaba gerektiren işler söz konusu olduğunda yavaş veya tutuk değildir.
0,5	
1	Ciddi zihinsel çaba gerektiren bir şey yapmam gerektiğinde düşüncelerim günde bir kez ya da birkaç kez yavaşlayabiliyor.
1,5	
2	Düşüncelerim, gündelik faaliyetlerde bile, örneğin bir kişi ile konuşmak ya da gazeteyi okumak sırasında, genellikle yavaş ve tutuk hissediyorum.
2,5	
3	Düşüncelerim her zaman çok yavaş ve tutuktur.

8. Strese Hassasiyet
Zaman baskısı altında aynı anda birden fazla iş yaparken stres ile başa çıkmakta zorlanıyor musunuz?

0	Daha önceden olduğu gibi stresle başa çıkabiliyorum.
0,5	
1	Daha önce yapabildiğim zor işlerde daha kolay strese girebiliyorum.
1,5	
2	Daha önce beni hiç zorlamayan işleri yaparken daha kolay strese girebiliyorum.
2,5	
3	Alışkın olmadığım işleri denerken/yaparken daha kolay strese girebiliyorum.

9. Duygusal Hassasiyette Artış

Öncesine göre daha kolay ağladığınızı düşünüyor musunuz? Üzücü bir film izlediğinizde ya da aile üyelerinizle konuşurken bir anda kendinizi gözyaşları içinde buluyor musunuz? Son dönemde beklenmedik bir kaza ya da hastalık yaşadıysanız bu durumunuzu göz ardı ederek cevap veriniz.

0	Önceki halimden daha duygusal değilim.
0,5	
1	Birçok kişiden daha duygusal bir yapım vardır, ancak beni derinden etkileyen konularda gözyaşı dökebilirim.
1,5	
2	Benim için hiç bir anlamı olmayan durumlar için bile bazen ağlamaya başlarım. Bu durum beni utandırır. Bu durumdan kaçmaya çalışırım.
2,5	
3	Duygularım bana çok sıkıntı çıkartır ve gerek ailemle gerekse çevremle ilişkilerimi olumsuz yönde etkiler.

10. Sinirlilik ya da "Fevrilik"

Sizi daha önceden rahatsız etmeyen konularda anlık çıkışlarınız (rahatsızlıklarınız) oluyor mu?

0	Önceki halimden daha fevri ya da kolay sinirlenebilen biri değilim.
0,5	
1	Önceki halimden çabuk sinirleniyorum ama uzun sürmüyor.
1,5	
2	Başka insanları etkilemeyen küçücük şeylerden çabuk sinirlenirim.
2,5	
3	Çok çabuk reaksiyon gösterip kendimi zor kontrol ederim.

11. Işığa Hassasiyet

Güçlü ışığa hassas mısınız?

0	Işığa artmış hassasiyetim yoktur.
0,5	
1	Bazen kardan, sudan, camdan yansıyan güçlü güneş ışıklarına ya da evdeki güçlü ışıklara karşı hassasiyetim olur ama güneş gözlüğü takınca geçer.
1,5	
2	Işığa hassas olduğum için loş ışıkta günlük yaşam aktivitelerimi gerçekleştirmeyi tercih ederim. Güneş gözlüksüz evden dışarı çıkmam.
2,5	
3	Işığa çok hassasımdır; güneş gözlüğü olmadan evden asla ayrılamam ve çoğu zaman karanlığı tercih ederim.

12. Gürültüye Hassasiyet
Gürültüye hassas mısınızdır?

0	Artmış gürültüye hassasiyetim yoktur.
0,5	
1	Bazen müzik, TV, radyo ve beklenmedik seslere karşı hassasiyetim olur ama sesi kısınca bu hassasiyetim geçer. Gürültüye hassasiyetim günlük yaşamımı etkilemez.
1,5	
2	Gürültüye karşı belirgin bir hassasiyetim vardır. Kulaklarıma bir şey tıkayarak günlük yaşantımda gürültüyle baş etmeye çalışırım.
2,5	
3	Evde ses izolasyonu yaptığım halde gürültüye çok fazla hassasiyetim var.

13. Azalmış Gece Uykusu
Geceleri uykunuz kötü müdür? 12'den daha önce uyuyorsanız "0"'ı işaretleyin. Uyumak için uyku hapı alıp uyuyorsanız yine "0"'ı işaretleyin.

0	Daha öncekinden az uyumuyorum.
0,5	
1	Uykuya dalmada hafif problemim var, uykularım daha öncekilerle karşılaştırıldığında daha kısa, daha hafif ve daha huzursuzdur.
1,5	
2	Daha öncekine göre en az 2 saat daha az uyuyorum, beni rahatsız eden bir şey olmadan gece sık sık uyanıyorum.
2,5	
3	Gecede 2-3 saatten az uyuyorum.

14. Artan Uyku Süresi
Daha öncekinden daha uzun veya derin mi uyuyorsunuz? Daha öncekinden daha az uyuyorsanız "0"ı işaretleyin. Gün içinde uyku ile geçirdiğiniz zamanı da düşünerek cevap veriniz.

0	Daha öncekinden daha fazla uyumuyorum.
0,5	
1	Gün içindeki şekerlemeler de dahil olmak üzere 2 saatten az olacak şekilde normalden daha uzun veya derin uyuyorum.
1,5	
2	Gün içindeki şekerlemeler de dahil olmak üzere 2 saatten daha fazla olacak şekilde normalden daha uzun veya derin uyuyorum.
2,5	
3	Normalden en az 4 saat daha fazla uzun veya derin uyuyorum ve ek olarak gün içinde şekerlemelere ihtiyaç duyuyorum.

15. 24-Saatlik Değişim

Günün belli saatlerinde yukarıda saydığımız problemlerde (örneğin; yorgunluk, konsantrasyon gibi) artma ya da azalma oluyor mu? "Düzenli" demek haftanın en az 3-4 gününü ifade etmektedir.

0	Problemlerimin günün belli saatlerinde daha iyiye ya da kötüye gittiğini hiç fark etmedim. Herhangi bir özel problemim yok.
1	Günün belli saatlerinde kesinlikle bir farklılık var. Ne zaman iyi ne zaman kötü olabileceğimi tahmin edebilirim.
2	Günün ve gecenin her anında kötü olduğumu hissettim.

24-saatlik değişimler içinde hangi zamanlarda:

En iyi şekilde hissettiniz?	Sabah	Öğleden Sonra	Akşam	Gece
En kötü şekilde hissettiniz?	Sabah	Öğleden Sonra	Akşam	Gece

Ek-5. Etik Kurul Onayı

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

1 NOLU
TIBBİ ARAŞTIRMALAR BİLİMSEL VE ETİK DEĞERLENDİRME KURULU
(TABED) BAŞKANLIĞI

Sayı : TABED 1-25- 1124

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği'nde yapılması planlanan "18-65 Yaş Arası Sağlıklı Bireylerde Çoklu Ekran Bağımlılığı ile Zihinsel Yorgunluk Düzeyi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi" konulu çalışma incelenmiş olup, Etik açıdan oy birliğiyle uygun görülmüştür.

12/03/2025

Etik Kurul Sekreterliği Üniversiteler Mah. Bilkent Cad. No:1 Çankaya/Ankara

Tel: 0 (312) 552 66 00 Dahili : 772 998 / 772 999

1 NOLU

TIBBİ ARAŞTIRMALAR BİLİMSEL VE ETİK DEĞERLENDİRME KURULU (TABED) KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	18-65 Yaş Arası Sağlıklı Bireylerde Çoklu Ekran Bağımlılığı ile Zihinsel Yorgunluk Düzeyi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

ETİK KURULUN ADI	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi 1 Nolu Tıbbi Araştırmalar Bilimsel Ve Etik Değerlendirme Kurulu (TABED)			
AÇIK ADRESİ:	Etik Kurul Sekreterliği Üniversiteler Mah. Bilkent Cad. No:1 Çankaya/Ankara			
TELEFON	0312 552 66 00			
FAKS	0312 552 99 82			
SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Ebru UĞRAŞ			
SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Aile Hekimliği			
SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi			
ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	RETROSPEKTİF ☐	PROSPEKTİF ☒	ANKET ☐	DİĞER ☐
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLARARASI ☐
DİĞER DEĞİŞİKLİKLER:	**Dr.Kübra TEKİN'e ait Tez çalışması**			
Karar No: TABED 1/ 1124 / 2025	**Tarih: 12/03/2025**			

KARAR

Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.

Etik Kurul Başkan
Unvanı/Adı/Soyad
İmza:

1 NOLU

TIBBİ ARAŞTIRMALAR BİLİMSEL VE ETİK DEĞERLENDİRME KURULU (TABED) KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	18-65 Yaş Arası Sağlıklı Bireylerde Çoklu Ekran Bağımlılığı ile Zihinsel Yorgunluk Düzeyi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

TIBBİ ARAŞTIRMALAR BİLİMSEL VE ETİK DEĞERLENDİRME KURULU (TABED)

BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI: **Prof. Dr. Hürrem BODUR**

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Hürrem BODUR	Enf. Hast.ve Kl.Mikrobiyoloji	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	E	E ☐	H ☒	E ☑	H ☐	
Prof. Dr. Seyhan YAĞAR	Anestezi ve Reanimasyon	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	K	E ☐	H ☒	E ☑	H ☐	
Prof. Dr. Fahriye Tuğba KÖŞ	Tıbbi Onkoloji	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	K	E ☐	H ☒	E ☑	H ☐	
Prof. Dr. Defne KALAYCI	Göz Hastalıkları	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	K	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐	
Prof. Dr. Hesna BEKTAŞ	Nöroloji	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	K	E ☐	H ☒	E ☑	H ☐	
Prof. Dr. Nuran SÜNGÜ	Patoloji	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	K	E ☐	H ☒	E ☑	H ☐	
Prof. Dr. Hayrettin Levent MAVİOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	E	E ☐	H ☒	E ☑	H ☐	
Doç. Dr. Servet KOCAÖZ	Genel Cerrahi	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	E	E ☐	H ☒	E ☑	H ☐	
Doç. Dr. Ali YAVUZCAN	Kadın Doğum	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	E	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐	
Doç. Dr. Ali Ulaş TUĞCU	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları (Neonatoloji)	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	E	E ☐	H ☒	E ☑	H ☐	
Uzm. Dr. Dilek KANYILMAZ	Halk Sağlığı	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	K	E ☐	H ☒	E ☑	H ☐	

Etik Kurul Başkan
Unvanı/Adı/Soyadı
İmza:

9. ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı	Kübra Tekin
Akademik unvan/pozisyon	Asistan Doktor
Görev yeri	
Telefon numarası	
E-posta adresi	

Yıl	Bölüm	Kurum	Derece
2014-2020	Tıp Fakültesi	Hitit Üniversitesi	Lisans
2022-Halen	Aile Hekimliği	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	Tıpta Uzmanlık

Tarih Aralığı	Kurum	Görev
2022-Halen	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	Asistan Doktor