



# COVID-19 Döneminde Ergenlerin Akıllı Telefon Alışkanlıklarına ve İnternet Bağımlılık Durumlarına Sistematik Bir Bakış

## *A Systematic Overview of Adolescents' Smartphone Habits and Internet Addiction During the COVID-19 Era*

● Yıldız Ay Yılmaz<sup>1</sup>, ● Fuat Aydoğdu<sup>1</sup>, ● Nilüfer Koçtürk<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi, Ankara

### ÖZ

COVID-19 salgını döneminde virüsün yayılmasını engellemek için birçok ülkede sosyal mesafeyi koruma, karantina uygulamaları, okulların kapalı tutulması gibi önlemler alınmıştır. Eve kapanmalarla birlikte azalan kişilerarası ilişkileri yeniden sağlamak için bu süreçte bireylerin internet kullanımını da artmıştır. Ek olarak salgın döneminde yüz yüze gerçekleştirilmesi riskli olan eğitim faaliyetlerinin pek çok ülkede olduğu gibi çevrimiçi platformlara taşınması, ergenlerde internet sağlayıcısı olan cihazlarda geçirilen sürede artışı da beraberinde getirmiştir. Bu sebeple COVID-19 döneminde internetin kullanımı ile ilişkili olarak internet ve akıllı telefon bağımlılığı kavramlarının incelendiği araştırmaların sonuçlarını değerlendirmek önem kazanmaktadır. Bu bağlamda bu sistematik derlemede, COVID-19 döneminde artan internet/akıllı telefon bağımlılığı riskinin ergenlerdeki durumunu ortaya koymak için "COVID-19 döneminde ergenlerin akıllı telefon ve internet bağımlılıklarının durumu nedir?" sorusu yanıtlanmaya çalışılmıştır. Veri tabanlarında yapılan aramalar sonucunda on dört araştırmaya ulaşılmış olup bu araştırmalar derinlemesine incelenmiştir. Bulgular, ergenlerin internet/akıllı telefon bağımlılıklarının salgın öncesine göre yüksek oranda olduğunu, genel olarak internet/akıllı telefon bağımlılıklarının yaygınlığının arttığını ve internet/akıllı telefon bağımlılıklarının ergenlerin ruhsal bozukluklarıyla ve sorunlarıyla ilişkili olduğunu göstermiştir. Bulgular ilgili alanyazın ışığında tartışılarak, araştırmacılara ve uygulayıcılara öneriler sunulmuştur.

**Anahtar sözcükler:** İnternet bağımlılığı, akıllı telefon bağımlılığı, ergenler, COVID-19

### ABSTRACT

In order to prevent the spread of the virus during the COVID-19 epidemic period, measures such as maintaining social distance, quarantine practices, and keeping schools closed have been taken in many countries. In this process, individuals' internet use has also increased in order to restore interpersonal relationships that have decreased with staying at home. In addition, the transfer of educational activities, which are risky to be carried out face-to-face during the epidemic period, to online platforms, as in many countries, brought about an increase in the time spent on devices with internet providers in adolescents. For this reason, it is important to evaluate the results of studies examining the concepts of internet and smartphone addiction in relation to the use of the internet in the COVID-19 period. In this context, in this systematic review, "What is the status of adolescents' smartphone and internet addictions in the COVID-19 Era?" The question has been tried to be answered. As a result of the searches made in the databases, fourteen studies were reached and these studies were examined in depth. The findings showed that adolescents' internet/smartphone addictions were higher than before the epidemic, the prevalence of internet/smartphone addictions increased in general, and internet/smartphone addictions were associated with adolescents' mental disorders and problems. The findings were discussed in the light of the relevant literature, and suggestions were made to researchers and practitioners.

**Key words:** Internet addiction, smartphone addiction, adolescents, COVID-19

### Giriş

COVID-19 pandemisi, dünya çapında yüksek bulaşıcılık hızı, artan günlük vaka sayısı ve ölümlerle sonuçlanan ve farklı yaş düzeyindeki insanları etkileyen bir salgın olarak devam etmektedir (Munnoli

ve ark. 2021). Her ülke çoğunlukla benzer bir şekilde karantinaya alma, maske takma zorunluluğu, sosyal mesafe kurallarını uygulama, kişisel hijyene yönelik öneriler sunma, seyahat kısıtlaması gibi önlemler dışında okulların kapalı tutulmasını sağlayarak salgının bulaşmasını engellemeye ilişkin çeşitli çözümler üretmiştir (Harris

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Fuat Aydoğdu, Hacettepe Üniversitesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bölümü, Ankara, Türkiye

**E-posta/E-mail:** pskdanfuat@gmail.com **Geliş tarihi/Received:** 29.01.2022 **Kabul tarihi/Accepted:** 03.05.2022

**ORCID ID:** 0000-0002-5986-5645

ve Jones 2020, Saurabh ve Ranjan 2021). Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) 2020 Nisan ayında 100'den fazla ülkede okulların kapatıldığını bildirmiştir (UNESCO 2020). Virüsü kontrol altına almak amacıyla alınan bu önlemler her ne kadar gerekli olsa da ergenlerin de tıpkı diğer bireyler gibi arkadaşlarından, geniş ailelerinden ve sosyal destek ağlarından uzaklaşmasına yol açmıştır (Magson ve ark. 2020). Masaeli ve Farhadi'ye (2021) göre eve kapanma ile birlikte artan olumsuz duygularla başa çıkmanın bir yolu olarak bağımlılıklarda artış gözlenmiştir. Eve kapanmalarla birlikte azalan kişilerarası ilişkileri (Baltacı ve ark. 2020) yeniden sağlamak için internet kullanımının arttığı düşünülmektedir. Bunun dışında salgın döneminde yüz yüze gerçekleştirilmesi riskli olan eğitim faaliyetlerinin pek çok ülkede olduğu gibi çevrimiçi platformlara taşınması, ergenlerde internet sağlayıcısı olan cihazlarda geçirilen sürede artışı da beraberinde getirmiştir (Zhao ve ark. 2020, Hermantoi ve Srimulyani 2021, Rucsanda ve ark. 2021; Sultana ve ark. 2021, Wong ve ark. 2021).

Küresel ağlar sistemi olarak gelişmekte olan internet; temelde bilgiye erişimi kolaylaştırmanın yanında çevrimiçi etkinliklerde çeşitliliği de sağlamıştır. İnternet ile web sitelerine göz atma, bilgi toplama, dosya indirme, alışveriş yapma, sosyal ağlar yoluyla iletişim kurma, oyun oynama gibi geniş skalada faaliyetler gerçekleştirilebilir (King ve ark. 2011, Omar ve ark. 2014, Wong ve ark. 2015, Fitria 2018, Marsh ve Rajaram 2019). Bu açıdan bakıldığında internetin amacına ve işlevsel kullanımına bağlı olarak avantajları olduğu kadar dezavantajları da bulunmaktadır. Örneğin COVID-19 döneminde bilinçli kullanıldığı takdirde sosyal medya, karantina ile ilgili bilgi ve gerçekçi tavsiyeler edinme ile yanlış bilgilendirilmeyi ve paniğe kapılmayı önleyerek toplum genelinde paniği kontrol altına alma fırsatları sunabilir (Arendt ve ark. 2020). Nitekim, Aydoğdu ve arkadaşlarının (2021) COVID-19 salgını döneminde özel bir ergen grubuyla yürüttükleri bir araştırmada katılımcıların internete ilişkin bilişsel kurgu grupları incelenmiş olup hem kız hem de erkek katılımcıların internete ilişkin bilişsel kurgu grupları önem sırasında internetin "olumsuz etki"sinin son sırada yer aldığı bulunmuştur. Aynı araştırmada erkek katılımcıların interneti "kolaylaştırıcı ve fırsat sağlayıcı" olarak algıladıkları saptanmıştır. Ancak internet kullanımının yaşının gittikçe düştüğü bulgusu (6-15 yaş için %82.7; Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK] 2021) da göz önüne alındığında, daha küçük yaşta bireyler olarak ergenlerin yetişkinlere kıyasla erken ve istekli bir şekilde internet kullanma davranışını tetiklediği ve bu durumun da ergen gelişiminde önemli risk faktörü sayılabileceği düşünülmektedir (Young 2017). COVID-19 salgını döneminde azalan sosyal etkileşime bağlı artan internet kullanımı da düşünüldüğünde internet bağımlılığı kavramı ya da bu kavramla ilişkili patolojik internet kullanımı, problemlerle internet kullanımı ve akıllı telefon kullanımı kavramları önem kazanmaktadır.

İnternet bağımlılığı, internetin aşırı ve kontrolsüz bir şekilde kullanımı ve internet kullanımını engelleyememe durumu olarak genel bir şekilde tanımlanabilir (Dong ve ark. 2020). Li vd. (2021) salgın döneminde internet bağımlılığının %36.7; şiddetli internet bağımlılığının ise %2.8 olarak saptandığını ve salgın öncesine göre internet kullanımının önemli derecede arttığını bulmuşlardır. Dahası akıllı telefonlarla ya da diğer sağlayıcılarla erişilen internetin salgın döneminde yoğun ve sorunlu kullanımı, ergenlerin bazı

problemlerle karşılaşmasına yol açmaktadır. Bu problemler; yüksek düzeyde depresyon (Kahraman ve Demirci 2018, Dong ve ark. 2020, Fernandes 2021) ve kaygı (Duan ve ark. 2020, Masi 2020, Kahraman ve Demirci 2018), kiloda artış (Chen ve ark. 2021), intihar düşüncesi ve girişimi (Kim ve ark. 2006), zayıf kişilerarası ilişkiler (Chen ve ark. 2015, Guo ve ark. 2020), düşük akademik başarı (Chen ve ark. 2015) ve diğer duygusal ve davranışsal sorunlardır (Lin ve ark. 2014, Wu ve ark. 2015, So ve ark. 2017, Kahraman ve Demirci 2018, Ra ve ark. 2018, Kawabe ve ark. 2019, Guo ve ark. 2020, Masi ve ark. 2020, Jeong ve ark. 2021, Kaya ve Dalgıç 2021)

Problemlerle internet kullanımı ve internet bağımlılığı, kendi kaderini tayin etme teorisine dayanarak bireylerin psikolojik ihtiyaçlarını ve psikolojik stresini gidermek için kullandıkları bir kaçış yolu olarak görülmektedir. Bu kaçış bireylerin akademik ve ilişkisel alanlarda bozulmalara yol açabilmektedir (Beard 2015, Wong ve ark. 2015). Borg-Laufs (2013), Maslow'un (1954) İhtiyaçlar Hiyerarşisinden (fizyolojik, güvenlik, sosyal ihtiyaçlar, değer verilme/saygınlık ihtiyacı ve kendini gerçekleştirme) esinlenerek ergenlerin fiziksel ihtiyaçlarından sonra karşılanması beklenen psikolojik ihtiyaçlarının olduğunu bildirmektedir. Bu ihtiyaçlar oryantasyon/kontrol, benlik saygısını koruma, zevk alma/sıkıntıdan kaçınma ve bağlanma olarak tanımlanmıştır. İnternetin sağladığı olanaklar bu ihtiyaçların giderilmesine kolaylık sağladığından ergenlerin interneti hevesli kullanma ve buna bağlı olarak internet bağımlılığı, interneti kötüye kullanma gibi davranışlarda riskli konumda oldukları gerçeğini düşündürmektedir. COVID-19 salgınının yol açtığı psikolojik stres ve artan sosyal kısıtlamalar ergenlerin temel psikolojik ihtiyaçlarını internet aracılığıyla sağlamalarına yol açabilir. Bu yüzden alanyazında COVID-19 döneminde internetin kullanımı ile ilişkili olarak internet bağımlılığı, patolojik internet kullanımı, problemlerle internet kullanımı ya da sorunlu akıllı telefon kullanımı kavramlarının incelendiği araştırmaların sonuçlarını değerlendirmek önem kazanmaktadır. Bu sonuçların sistematik olarak değerlendirilmesi sonucunda ortaya konulacak bulgular, salgın döneminde ve sonrasında ergenlere hizmet sunan ruh sağlığı çalışanlarına uygulama pratiği konusunda ipuçları sağlayacaktır. Bu bağlamda bu sistematik derlemede, COVID-19 döneminde artan internet/akıllı telefon bağımlılığı riskinin ergenlerdeki durumunu ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında "COVID-19 döneminde ergenlerin akıllı telefon ve internet bağımlılıklarının durumu nedir?" sorusu yanıtlanmaya çalışılmıştır.

## Yöntem

Bu çalışma, COVID-19 salgın döneminde ergenlerin internet/akıllı telefon bağımlılığı ile ilgili araştırma sonuçlarını değerlendirmek amacıyla yapılmış bir sistematik derlemedir. Sistematik derlemeler, alanyazın taraması belli bir yöntem kapsamında yürütülen, başka araştırmacılar tarafından tekrarlanabilen, dâhil edilme ve dışlama ölçütleri olan derlemeler olarak bilinirler (Karaçam 2013). Bu bağlamda bilimsel nitelikli makalelerin yer aldığı indeksler olan Science Direct, Web of Science (WOS), PUBMED, Scopus ve TR Dizin veri tabanlarında aramalar yapılmıştır. Bu aramalarda "problematic internet use", "smartphone addiction", "internet addiction" ve "COVID-19" anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Yapılan aramalar her bir dizin için makale başlıklarında "problematic internet use AND COVID-19", "smartphone addiction AND COVID-19" ve "internet

*addiction AND COVID-19*” birleşimleri ile yürütülmüştür. Yapılan aramalarda tarih filtrelemesi yapılmamıştır. Çalışmada PRISMA Akış Diyagramı esas alınmıştır (Page ve ark. 2021). Çalışmaya (1) Örneklemnin ergenlerden oluşması, (2) Araştırma makalesi olması, (3) COVID-19 salgını ile ilişkili olması ölçütlerini karşılayan makaleler dâhil edilmiştir. Bunun yanında çalışmalar şu ölçütlere göre dışlanmıştır: (1) Örneklemnin ergenlerden farklı gruplar olması, (2) Araştırma makalesi dışında ölçek, envanter vb. geliştirme çalışması olması ve (3) Belli bir programın etkililiğini ölçen ve tam metne ulaşılamayan çalışma olması. Çalışmanın PRISMA Akış Diyagramı Şekil 1’de sunulmuştur.

## Bulgular

Tablo 1’de görüldüğü üzere, derlemeye dâhil edilen çalışmaların %42.85’i Çin’de ( $n = 6$ ), %21.42’si Türkiye’de ( $n = 3$ ), %7.14’ü Endonezya’da ( $n = 1$ ), %7.14’ü Hırvatistan’da ( $n = 1$ ), %7.14’ü Tayvan’da ( $n = 1$ ), %7.14’ü Güney Kore’de ( $n = 1$ ) ve %7.14’ü İtalya’da ( $n = 1$ ) gerçekleştirilmiştir. Diğer bir deyişle, çalışmaların büyük çoğunluğu Asya kıtasına ait ülkelerde yürütülmüştür. Çalışmaların katılımcı sayısı 129 (Lee ve ark. 2021) ile 3615 (Duan ve ark. 2021) arasında değişmekte olup erkek/kız oranı 0,78’dir. Çalışmalardaki en düşük yaş ortalaması ise  $11.29 \pm 0.82$  (Chen ve ark. 2020) iken en yüksek yaş ortalaması  $17.57 \pm 1.89$ ’dur (Lee ve ark. 2021).

Derlemeye dâhil edilen 14 çalışmanın %71.42’sinde ( $n = 10$ ) uygun örnekleme yöntemi, %14.28’inde ( $n = 2$ ) tabakalı örnekleme, %7.14’ünde ( $n = 1$ ) kartopu örnekleme ve %7.14’ünde ( $n = 1$ ) amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde ise çalışmaların %57.14’ünde ( $n = 8$ , Chen ve ark. 2020, Dong ve ark. 2020, Duan ve ark. 2020, Duan ve ark. 2021, Fung ve ark. 2021, Sarialioğlu ve ark. 2022, Serra ve ark. 2021, Siste ve ark. 2021) salgın sürecinde internette geçirilen sürenin arttığı belirtilirken, %42.86’sında ( $n = 6$ , Lin, 2020, Cui ve Chi, 2021, Lee ve ark. 2021, Ozturk ve Ayaz-Alkaya, 2021, Peker ve ark. 2021, Vejmek ve Matković, 2021) buna dair bir bulgu yer almamıştır. Ayrıca, internet ve/veya akıllı telefon kullanım süresinin ise çalışmalarda günlük 2 saat (Ozturk ve Ayaz-Alkaya, 2021) ile 5 saat (Duan ve ark. 2020) arasında değiştiği belirlenmiştir. Buna ek olarak, internet ve/veya akıllı telefon bağımlılığı sıklığı ise çalışmalarda %0.6 (Ozturk ve Ayaz-Alkaya, 2021), %14.57 (Vejmelka ve Matković, 2021), %23.50 (Duan ve ark. 2021), %24.40 (Lin, 2020) ve %33.37 (Dong ve ark. 2020) olarak belirlenmiştir. Bir başka ifade ile çalışmalarda internet/akıllı telefon bağımlılığı oranı %0.6 ile %33.37 arasında değişmektedir. Cinsiyet yönünden ise çalışmaların %21.42’si ( $n = 3$ ) kızların (Dong, 2020, Duan vd. 2021, Vejmek ve Matković, 2021); %7.14’ü ( $n = 1$ ) erkeklerin (Ozturk ve Ayaz-Alkaya, 2021) daha fazla internet/akıllı telefon bağımlısı olduğunu bildirmiştir.

İnternet/Akıllı telefon bağımlılığının ilişkili olduğu değişkenler incelendiğinde ise çalışmaların %28.57’sinde depresyonun ( $n = 4$ , Dong ve ark. 2020, Duan ve ark. 2020, Fung ve ark. 2021, Lee ve ark. 2021), %21.42’sinde kaygı bozukluğunun ( $n = 3$ , Dong ve ark. 2020, Duan ve ark. 2020, Fung ve ark. 2021), %7.14’ünde travma sonrası stres bozukluğunun ( $n = 1$ , Cui ve Chi, 2021) %57.14’ünde yalnızlık, dışsallaştırma-içselleştirme sorunları, uyku bozuklukları, prososyal davranışlarda azalma, COVID-19 korkusu, siber zorbalık,

yaşam doyumunda azalma, öznel iyi oluşta düşüş gibi psikososyal sorunların ( $n = 8$ , Lin, 2020, Chen ve ark. 2021, Cui ve Chi, 2021, Ozturk ve Ayaz-Alkaya, 2021 Peker ve ark. 2021, Serra ve ark. 2021, Siste ve ark. 2021, Vejmek ve Matković, 2021, Sarialioğlu ve ark. 2022) internet ve/veya akıllı telefon bağımlılığı ile ilişkili olduğu saptanmıştır.

## Tartışma

Bu çalışmada, COVID-19 salgını döneminde ergenlerin akıllı telefon ve internet bağımlılıklarını inceleyen araştırmalar değerlendirilmiştir. Bu bağlamda çalışmanın dahil edilme kriterlerini karşılayan on dört makale derinlemesine incelenmiştir. Değerlendirilen çalışmaların katılımcı sayısı 129 ile 3615 arasında; yaş ortalaması ise 11.29 ile 17.57 arasında değişmektedir. Ele alınan araştırmaların büyük çoğunluğu Çin’de olmak üzere Türkiye, Endonezya, Tayvan, Güney Kore gibi Asya ülkelerinde yürütülmüştür. Bunun yanında çalışmalardan iki tanesi de Avrupa ülkelerinden İtalya’da ve Hırvatistan’da gerçekleştirilmiştir. İnternet/akıllı telefon kullanımı ile ilgili çalışmaların Asya ülkelerinde yoğunlaşması araştırmacıların bu konuya daha fazla ilgi duyması ile ilişkili olabilir. Pandemi öncesi ülke karşılaştırmalarının ele alındığı çalışmalar incelendiğinde ise bu görüşle benzer şekilde bulguların olduğu görülmektedir (Zhang ve McDowell, 2008, Tang ve ark. 2018).

Yapılan sistematik değerlendirme kapsamında ele alınan çalışmalarda günlük internet kullanım süresinin ortalama 2 ile 5 saat arasında olduğu (Duan ve ark. 2020, Ozturk ve Ayaz-Alkaya, 2021) ve salgın sürecinde internette geçirilen sürenin önceki döneme göre arttığı bulunmuştur (Chen ve ark. 2020, Dong ve ark. 2020, Duan ve ark. 2020, Duan ve ark. 2021, Fung ve ark. 2021, Serra ve ark. 2021 Siste ve ark. 2021, Sarialioğlu ve ark. 2022). Başka bir bulgu olarak da internet/akıllı telefon bağımlılığı yaygınlığının farklı oranlarda ve genelde yüksek olduğu saptanmıştır (Dong ve ark. 2020, Lin, 2020, Duan ve ark. 2021, Ozturk ve Ayaz-Alkaya, 2021, Vejmek ve Matković, 2021). Bu bulgular dikkate alındığında COVID-19 döneminde azalan sosyal ilişkiler, virüsün belirsizliğini koruması, eğitim faaliyetlerinin çevrimiçi olarak sürdürülmesi gibi sebeplerle internet kullanım oranlarındaki artışın beklendik bir sonuç olduğu söylenebilir. Ergenlerin psikolojik ihtiyaçlarını internet aracılığıyla karşılamak ve COVID-19 salgınından kaynaklı psikolojik streslerini azaltmak amacıyla internete ya da akıllı telefonlara yöneldiği belirtilebilir. Nitekim azalan sosyal ilişkilerle bağlantılı olarak yalnızlığın internetin sorunlu kullanımı ile ilişkili olduğu alanyazından bilinmektedir (Fernandes ve ark. 2020). Benzer bir şekilde psikolojik ihtiyaçların giderilmesinde internetin yoğun kullanıldığı önceki çalışmalarda görülmektedir (ör., Wong, 2015). Ancak incelenen çalışmaların ilişkisel modelde gerçekleştiği göz önüne alındığında kesin bir görüşe varılabilmek için ergenlerin öz bildirimlerine dayalı nitel çalışmalara ihtiyaç vardır.

Bu çalışma kapsamında değerlendirilen araştırmalardan dördünde cinsiyete ilişkin bulgulara ulaşılmıştır (Dong, 2020, Duan vd. 2021, Ozturk ve Ayaz-Alkaya, 2021, Vejmek ve Matković, 2021). Buna göre internet/akıllı telefon bağımlılığının herhangi bir cinsiyetin lehine belirgin bir şekilde farklılaşmadığı bulunmuştur. Bu bulgu alanyazındaki önceki çalışmaların sonuçları ile örtüşmektedir.

**Tablo 1. Derlemeye alınan makalelerin özellikleri**

No	Yazar	Ülke	Katılımcılar	Model/Örneklem	Bulgular
1	Duan ve ark. (2020)	Çin	E: (n = 1812) K: (n = 1801) 7-12 Y: (n = 359) 13-18 Y: (n = 3254)	İlişkisel tarama Uygun örnekleme	Salgın esnasında katılımcıların %30'a yakını günde beş saatten fazla çevrimiçi olmuştur. Salgın esnasında salgın öncesine göre çevrimiçi geçirilen zaman daha fazladır. Hem internet bağımlılığı hem de akıllı telefon bağımlılığı depresyon ve kaygı ile pozitif yönde orta düzeyde ilişkili bulunmuştur.
2	Duan ve ark. (2021)	Çin	E: (n = 1799) K: (n = 1816) 7-12 Y: (n = 351) 13-18 Y: (n = 3264)	İlişkisel tarama Uygun örnekleme	Salgın sırasında tüm katılımcılar arasında akıllı telefon bağımlılığı %23.5 olarak bulunmuştur. Günde 5 saatten fazla akıllı telefon kullanım süresi bildiren katılımcı sayısı salgın sonrasında artmıştır. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre akıllı telefon bağımlılık oranları daha yüksektir. Günlük akıllı telefon kullanım süresi, kaygı belirtilerinin düzeyi ve başa çıkma türü akıllı telefon bağımlılığını yordamaktadır.
3	Sarılioğlu ve ark. (2021)	Türkiye	E: (n = 228) K: (n = 254) 10-12 Y: (n = 58) 13-15 Y: (n = 176) 16-18 Y: (n = 248)	İlişkisel tarama Kartopu örnekleme	Ergenlerin COVID-19 salgını sırasında internet bağımlılıkları düşük bulunmuştur. Salgın sırasında internet kullanım süresi artmıştır. Ergenlerin %67,4'ünün salgın sırasında hissettikleri yalnızlığı gidermek için interneti kullandığını bildirmiştir. Yalnızlık ile internet bağımlılığı arasında düşük düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur.
4	Siste ve ark. (2021)	Endonezya	E: (n = 625) K: (n = 2307) YO: 17.38 ± 2.24	İlişkisel tarama Uygun örnekleme	Çalışmada internet bağımlılığının salgın öncesi küresel ortalamaya göre %6'lık bir artış gösterdiği saptanmıştır. Artan İnternet kullanım süresi, dışsallaştırma ve içselleştirme sorunları, azalmış prososyal davranış ve uyku bozukluklarının, pandemi sırasında aracı değişkenler olarak doğrudan veya dolaylı olarak internet bağımlılığı riskini artırdığı bulunmuştur.
5	Chen ve ark. (2020)	Çin	E: (n = 252) K: (n = 252) YO: 11.29± 0.82	İlişkisel tarama Uygun örnekleme	Sorunlu internet kullanımına göre Grup 1 (düşük), Grup 2(orta) ve Grup 3 (yüksek) olarak ayrılan gruplarda Grup 1 ve Grup 2'nin sorunlu internet kullanımı etkinlikleri zamanla artmıştır. COVID-19 iyileşme döneminde Grup 1'in ve Grup 2'nin COVID-19 korkusu Grup 3'ten yüksek bulunmuştur. Sorunlu internet kullanımındaki değişim iyileşme döneminde COVID-19 korkusunu yordamıştır.
6	Ozturk ve Ayaz-Alkaya (2021)	Türkiye	E: (n = 568) K: (n = 1004) 13 Y: (n = 110) 14 Y: (n = 630) 15 Y: (n = 714) 16 Y: (n = 118)	İlişkisel tarama Tabakalı örnekleme	Katılımcıların %20'sinde psikososyal sorun riski, %0.6'sında internet bağımlılığı ve %9'unda sınırlı internet bağımlılığı saptanmıştır. Erkeklerin problemli internet kullanım riski kızlardan fazla bulunmuştur. Günde üç saat ve üzeri internet kullanan katılımcılar, günde 2 saat ve daha az internet kullanan öğrencilere göre daha fazla psikososyal sorun riskine sahiptirler.
7	Dong ve ark. (2020)	Çin	E: (n = 1057) K: (n = 993) 6-9 Y: (n = 420) 10-14 (n = 1053) 15-18 (n = 577) YO: 12.34 ± 4.67	İlişkisel tarama Uygun örnekleme	Katılımcıların %33.37'sinde sorunlu internet kullanımı saptanmıştır. İnternet kullanım süresi COVID-19 salgını esnasında artmıştır. İnternet bağımlılığın anlamlı yordayıcıları olarak kadın cinsiyeti, yaş, depresyon ve stres bulunmuştur.
8	Vejmelka ve Matković (2021)	Hırvatistan	E: (n = 211) K: (n = 283) YO: 14.97	İlişkisel tarama Uygun örnekleme	Katılımcıların %25-30'u günde yaklaşık dört saatini çevrimiçi platformlarda geçirmektedir. Katılımcıların %14.57'si orta düzeyde internet bağımlıdır. Kız öğrenciler erkek öğrencilere göre internet bağımlılık puanları daha yüksek bulunmuştur. Katılımcıların %12.75'i kurban, %5.87'si zorba ve %8.3'ü ise hem siber kurban hem de siber zorba olarak saptanmıştır. Siber zorbalık davranışında bulunanların ya da deneyimleyenlerin internet bağımlılık puanları daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 1. Devamı					
No	Yazar	Ülke	Katılımcılar	Model/Örneklem	Bulgular
9	Lin (2020)	Tayvan	E: (n = 542) K: (n = 504) YO: 14.66 ± 0.86	İlişkisel tarama Tabakalı/küme örnekleme	Katılımcıların internet bağımlılığı %24.4 olarak saptanmıştır. Katılımcıların internet bağımlılığı puanlarını yüksek dürtüsellik, yüksek sanal destek, yüksek yaş, düşük öznel iyi oluş, düşük aile işlevi ve yüksek aleksitimi yordamaktadır.
10	Fung ve ark. (2021)	Çin	E: (n = 247) K: (n = 242) YO: 11.60 ± 0.74	İlişkisel tarama Uygun örnekleme	Katılımcıların sorunlu akıllı telefon kullanımı salgın döneminde yüksek bulunmuştur. Problemlili sosyal medya kullanımı ile depresyon ve anksiyete arasında ilişki üç ölçümde sürekli olarak artmıştır.
11	Lee ve ark. (2021)	Güney Kore	E: (n = 129) YO: 17.57 ± 1.89	İlişkisel tarama Amaçlı örnekleme	Düşük gelirli erkek çocukların akıllı telefon bağımlılığı ile depresyon düzeyleri arasında olumlu ilişki bulunmuştur. Bu ilişki ailenin tek çocuğu olan katılımcılarda güçlenmektedir.
12	Serra ve ark. (2021)	İtalya	E: (n = 52) K: (n = 132) 6-12 Y: (n = 39) 13-18 Y: (n = 145) YO: 14.84 ± 2.73	İlişkisel tarama Uygun örnekleme	Salgın öncesine kıyasla daha sık akıllı telefon kullanımı gözlenmiştir. Bu sık kullanım bağımlılıkla ilişkilendirilmiştir. Aşırı akıllı telefon kullanımı ile fiziksel, psikolojik ve sosyal sorunlar ilişkili bulunmuştur.
13	Peker ve ark. (2021)	Türkiye	E: (n = 228) K: (n = 304)	İlişkisel tarama Uygun örnekleme	COVID-19 korkusu ile problemlili internet kullanımı arasındaki ilişkiye yaşam doyumu ve öznel zindelik aracılık etmiştir.
14	Cui ve Chi (2021)	Çin	E: (n = 1086) K: (n = 1458) YO: 16.29 ± 0.75	İlişkisel tarama Uygun örnekleme	Sosyal destek ile internet bağımlı arasındaki olumsuz ilişkiye travma sonrası stres bozukluğu ve psikolojik sağlamlık aracılık etmiştir. Bu modelde internet bağımlılığı puanları psikolojik sağlamlık ile sosyal desteğin artması; travma sonrası stres bozukluğu belirtilerinin azalması ile düşmektedir.

E = Erkek, K = Kız, Y = Yaş, YO = Yaş ortalaması

Alanyazında erkeklerin kızlardan (Park ve Jeon, 2013, Ha ve Hwang, 2014); kızların erkeklerden daha fazla internet/akıllı telefon bağımlısı olduğunu bildiren çalışmalar (Durkee ve ark. 2012, Casaló ve Escario, 2019, Procházka ve ark. 2021) olduğu gibi her iki cinsiyete ilişkin farklılaşmanın olmadığını belirten çalışmalar (Chang ve Law, 2008) da bulunmaktadır. Buradan hareketle, internet/akıllı telefon bağımlılığı ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi etkileyen farklı aracı/karıştırıcı değişkenin olduğu sonucuna varılabilir. Örneğin, bu aracı değişken dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (Kahraman ve Demirci, 2018) olabileceği gibi depresif belirtilerin varlığı (Lee ve ark. 2021) gibi bir sorun da olabilir. Bu konuda kesin bir görüşe varılabilmesi için aracı değişkenlerin incelendiği meta-analiz çalışmalarına ihtiyaç vardır.

Bu sistematik derlemede internet/akıllı telefon bağımlılığı, depresyon (Dong ve ark. 2020, Duan ve ark. 2020, Fung ve ark. 2021, Lee ve ark. 2021), kaygı bozukluğu (Dong ve ark. 2020, Duan ve ark. 2020, Fung ve ark. 2021), travma sonrası stres bozukluğu (Cui ve Chi, 2021), yalnızlık (Sarialioğlu ve ark. 2022), dışsallaştırma-içselleştirme sorunları (Siste ve ark. 2021), uyku bozuklukları (Siste ve ark. 2021), prososyal davranışlarda azalma (Siste ve ark. 2021), COVID-19 korkusu (Chen ve ark. 2021, Peker ve ark. 2021), siber zorbalık (Vejmelka ve Matković, 2021), yaşam doyumunda azalma (Peker ve ark. 2021), öznel iyi oluşta düşüş (Peker ve ark. 2021) gibi kavramlarla ilişkili bulunmuştur. Çalışmaların tümünde ergenlerin internet/akıllı telefon bağımlılıkları, önceki çalışmaların sonuçlarında

olduğu gibi ruhsal bozukluklarla ilişkili bulunmuştur (Fernandes ve ark. 2020, Huckins ve ark. 2020, Alheneidi ve ark. 2021, Chen ve ark. 2021, Hallauer ve ark. 2021, Jahan ve ark. 2021, Li ve ark. 2021, Nakayama ve ark. 2021). Bu durum var olan ruhsal sorunlarla baş etmek için internetin daha sık kullanımını düşündürdüğü gibi internet/akıllı telefon bağımlılığı sebebiyle de bazı ruhsal sorunların ortaya çıkabileceğini düşündürmektedir. Diğer bir deyişle, ergenlerin internet/akıllı telefon bağımlılığı ile ruhsal sorunlar ve bozukluklar arasında karşılıklı nedensel bir ilişki olabilir. Ancak nedensel ilişkinin kökeni ne olursa olsun, ergenlerin uygunsuz kullanımına bağlı olarak internet ve akıllı telefonların çeşitli gelişimsel riskleri beraberinde getirdiği ve ergenlerin psikososyal yönden desteklenmesini gerektirdiği söylenebilir.

Bu derleme makalesi çeşitli sınırlılıklar içermektedir. Bu sınırlılıklardan ilki; ele alınan çalışmaların büyük çoğunluğunda uygun örnekleme yönteminin, çalışmaların tamamında ise ilişkisel modelin kullanılmasıdır. İkinci olarak taranan çalışmaların büyük çoğunluğunun Asya kıtasında yer alması nedeniyle küresel düzeyde bir genelleme yapılamamaktadır. Belirtilen bu sınırlılıklara yönelik olarak da uluslararası karşılaştırmanın yapıldığı karma/nitel çalışmalar ileride gerçekleştirilebilir.

## Sonuç

Bu sistematik derlemenin neticesinde COVID-19 döneminde ergenlerin hem internet kullanım sürelerinin hem internet/akıllı

telefon bağımlılıklarının yaygınlığının arttığı belirtilebilir. Bununla birlikte çalışmalarda internet/akıllı telefon bağımlılığı için cinsiyete ilişkin bir farka ulaşılamamıştır. Ayrıca ergenlerdeki internet/akıllı telefon bağımlılıkları depresyon, kaygı bozuklukları ve travma sonrası stres bozukluğu başta olmak üzere ruhsal bozukluklarla ilişkili bulunmuştur. Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde ergenler için COVID-19 döneminde internet/akıllı telefon bağımlılığı risk faktörü olarak ele alınabilir. Bu yüzden anne-babaların ergenin internet kullanma süresini azaltmak için evde normlar oluşturması, etkili ebeveynlik becerilerinin geliştirilmesi ve ergen bireyle kaliteli zaman geçirmeleri için desteklenmeleri sağlanabilir. Okul psikolojik danışmanları okul rehberlik hizmetlerini planlarken bu kapsamda özel hedefler oluşturarak sınıf rehber öğretmenlerine, velilere ve öğrencilere yönelik bilinçli teknoloji kullanımı konusunda önleyici çalışmalar yapabilirler. Bunun dışında okul psikolojik danışmanları, okullarında internet bağımlılığı riski bulunan öğrencileri ölçekler aracılığıyla ya da öğretmen, ebeveyn görüşleri ile belirleyerek bu öğrencilere ilişkin bilinçli teknoloji kullanımı konusunda psiko-eğitim grupları ya grupla psikolojik danışma çalışmaları yürütebilirler. Bu çalışmalar akranların birbirlerine olumlu katkılar sağlaması açısından önemlidir. Ayrıca, internet/akıllı telefon bağımlılığının sonuçları hakkında toplumsal farkındalık kazandırmak için sivil toplum kuruluşları çalışmalarını artırılabilir.

**Yazarların Katkıları:** *Yazarlar çalışmaya önemli bir bilimsel katkı sağladıklarını ve makalenin hazırlanmasında veya gözden geçirilmesinde yardımcı olduklarını kabul etmiştir.*

**Danışman Değerlendirmesi:** *Dış bağımsız.*

**Çıkar Çatışması:** *Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.*

**Finansal Destek:** *Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.*

**Authors Contributions:** *The authors attest that they have made an important scientific contribution to the study and has assisted with the drafting or revising of the manuscript.*

**Peer-review:** *Externally peer-reviewed.*

**Conflict of Interest:** *No conflict of interest was declared by the authors.*

**Financial Disclosure:** *The authors declared that this study has received no financial support.*

## Kaynaklar

Alheneidi H, AlSumait L, AlSumait D, Smith AP (2021) Loneliness and problematic internet use during Covid-19 lock-down. *Behav Sci (Basel)*, 11:5.

Arendt F, Markiewitz A, Mestas M, Scherr S (2020) Covid-19 pandemic, government responses, and public mental health: Investigating consequences through crisis hotline calls in two countries. *Soc Sci Med*, 265:113532.

Aydoğdu F, Altay Y, Dilber Y (2021) Kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitim gören ortaöğretim öğrencilerinin internete ilişkin bilişsel kurgularının belirlenmesi. *Milli Eğitim Özel Eğitim ve Rehberlik Dergisi*, 1:174-206.

Baltacı Ö, Akbulut ÖF, Zafer R (2020) COVID-19 pandemisinde problemleri internet kullanımı: Bir nitel araştırma. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1:126-140.

Beard KW (2005) Internet addiction: A review of current assessment techniques and potential assessment questions. *Cyberpsychol Behav*, 8:7-14.

Borg-Laufs M (2013) Basic psychological needs in childhood and adolescence. *Journal of Education and Research*, 3:41-51.

Casaló LV, Escario JJ (2019) Predictors of excessive internet use among

adolescents in Spain: The relevance of the relationship between parents and their children. *Comput Human Behav*, 92:344-351.

Chang MK, Law SPM (2008) Factor structure for young's internet addiction test: A confirmatory study. *Comput Human Behav*, 24:2597-2619.

Chen CY, Chen IH, O'Brien KS, Latner JD, Lin CY (2021) Psychological distress and internet-related behaviors between schoolchildren with and without overweight during the COVID-19 outbreak. *Int J Obes (Lond)*, 45:677-686.

Chen IH, Chen CY, Liu CH, Ahorsu DK, Griffiths MD, Chen YP, Kuo YJ, Lin CY, Pakpour AHT, Wang SM (2021) Internet addiction and psychological distress among Chinese schoolchildren before and during the COVID-19 outbreak: A latent class analysis. *J Behav Addict*, 10:731-746.

Chen YL, Chen SH, Gau SSF (2015) ADHD and autistic traits, family function, parenting style, and social adjustment for Internet addiction among children and adolescents in Taiwan: A longitudinal study. *Res Dev Disabil*, 39:20-31.

Cui X, Chi X (2021) The relationship between social support and internet addiction among Chinese adolescents during the COVID-19 pandemic: A multiple mediation model of resilience and post-traumatic stress disorder symptoms. *Psychol Res Behav Manag*, 14:1665-1674.

Dong H, Yang F, Lu X, Hao W (2020) Internet addiction and related psychological factors among children and adolescents in china during the coronavirus disease 2019 (Covid-19) epidemic. *Front Psychiatry*, 11:00751.

Duan L, He J, Li M, Dai J, Zhou Y, Lai F, Zhu G (2021) Based on a decision tree model for exploring the risk factors of smartphone addiction among children and adolescents in china during the Covid-19 pandemic. *Front Psychiatry*, 12:652356.

Duan L, Shao X, Wang Y, Huang Y, Miao J, Yang X, Zhu G (2020) An investigation of mental health status of children and adolescents in china during the outbreak of Covid-19. *J Affect Disord*, 275:112-118.

Durkee T, Kaess M, Carli V, Parzer P, Wasserman C, Floderus B et al. (2012) Prevalence of pathological internet use among adolescents in Europe: Demographic and social factors. *Addiction*, 107: 2210-2222.

Fernandes B, Biswas UN, Tan-Mansukhani R, Vallejo A, Essau CA (2020) The impact of COVID-19 lockdown on internet use and escapism in adolescents. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 7:59-65.

Fernandes B, Uzun B, Aydin C, Tan-Mansukhani R, Vallejo A, Saldaña-Gutierrez A et al. (2021) Internet use during COVID-19 lockdown among young people in low- and middle-income countries: Role of psychological wellbeing. *Addict Behav Rep*, 14:100379.

Fitria L, Ifdil I, Erwindi L, Ardi Z, Afdal A, Sari AP et al. (2018) Exploring internet addiction on adolescents. *J Phys Conf Ser*, 1114:012076.

Fung XCC, Siu AMH, Potenza MN, O'Brien KS, Latner JD, Chen CY et al. (2021) Problematic use of internet-related activities and perceived weight stigma in schoolchildren: A longitudinal study across different epidemic periods of Covid-19 in China. *Front Psychiatry*, 12:675839.

Guo L, Shi G, Du X, Wang W, Guo Y, Lu C (2021) Associations of emotional and behavioral problems with Internet use among Chinese young adults: The role of academic performance. *J Affect Disord*, 287:214-221.

Ha YM, Hwang WJ (2014) Gender differences in internet addiction associated with psychological health indicators among adolescents using a national web-based survey. *Int J Ment Health Addict*, 12:660-669.

Hallauer CJ, Rooney EA, Yang H, Meng Q, Montag C, Elhai JD (2021) Anxiety sensitivity mediates relations between anxiety (but not depression) and problematic smartphone use severity, adjusting for age and sex, in Chinese adolescents early in the Covid 19 pandemic. *Hum Behav Emerg Technol*, 3:788-797.

Harris A, Jones M (2020) Covid 19 - school leadership in disruptive times. *School Leadership & Management*, 40:243-247.

Hermantoi YB, Srimulyani VA (2021) The challenges of online learning

- during the covid-19. pandemic. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 54:46-57.
- Huckins JF, daSilva AW, Wang W, Hedlund E, Rogers C, Nepal SK et al. (2020) Mental health and behavior of college students during the early phases of the Covid-19 pandemic: Longitudinal smartphone and ecological momentary assessment study. *J Med Internet Res*, 22:e20185.
- Jahan I, Hosen I, al Mamun F, Kaggwa MM, Griffiths MD, Mamun MA (2021) How has the Covid-19 pandemic impacted internet use behaviors and facilitated problematic internet use? a Bangladeshi study. *Psychol Res Behav Manag*, 14:1127-1138.
- Jeong H, Yim HW, Lee SY, Lee HK, Potenza MN, Park M (2021) Joint effects of children's emotional problems and parental depressive symptoms on the occurrence of internet gaming disorder among children and adolescents: A longitudinal study. *J Behav Addict*, 10:244-252.
- Kahraman Z, Demirci EZ (2018) Internet addiction and attention-deficit-hyperactivity disorder: Effects of anxiety, depression and self-esteem. *Pediatr Int*, 60:529-534.
- Karaçam Z (2013) Sistematik derleme metodolojisi: Sistematik derleme hazırlamak için bir rehber. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6:26-33.
- Kawabe K, Horiuchi F, Miyama T, Jogamoto T, Aibara K, Ishii E et al. (2019) Internet addiction and attention-deficit / hyperactivity disorder symptoms in adolescents with autism spectrum disorder. *Res Dev Disabil*, 89:22-28.
- Kaya A, Dalgiç AI (2021) How does internet addiction affect adolescent lifestyles? results from a school-based study in the mediterranean region of Turkey. *J Pediatr Nurs*, 59:e38-e43.
- Kim K, Ryu E, Chon MY, Yeun EJ, Choi SY, Seo JS et al. (2006) Internet addiction in Korean adolescents and its relation to depression and suicidal ideation: A questionnaire survey. *Int J Nurs Stud*, 43:185-192.
- King DL, Delfabbro PH, Griffiths, MD, Gradisar M (2011) Assessing clinical trials of Internet addiction treatment: A systematic review and CONSORT evaluation. *Clin Psychol Rev*, 31:1110-1116.
- Lee J, Lim H, Allen J, Choi G, Jung J (2021) Smartphone addiction and depression among low-income boys since Covid-19: The moderating effect of being an only child. *Healthcare*, 9:1350.
- Li Y, Sun Y, Meng S, Bao Y, Cheng J, Chang X et al: (2021) Internet addiction increases in the general population during Covid 19: Evidence from China. *Am J Addict*, 30:389-397.
- Li ZL, Liu R, He F, Li SY, Zhao YJ, Zhang WY et al. (2021) Prevalence of internet addiction disorder and its correlates among clinically stable adolescents with psychiatric disorders in china during the Covid-19 outbreak. *Front Psychiatry*, 12:686177.
- Lin MP (2020) Prevalence of internet addiction during the Covid-19 outbreak and its risk factors among junior high school students in Taiwan. *Int J Environ Res Public Health*, 17:8547
- Magson NR, Freeman JYA, Rapee RM, Richardson CE, Oar EL, Fardouly J (2020) Risk and protective factors for prospective changes in adolescent mental health during the Covid-19 pandemic. *J Youth Adolesc*, 50:44-57.
- Marsh EJ, Rajaram S (2019) The digital expansion of the mind: Implications of internet usage for memory and cognition. *J Appl Res Mem Cogn*, 8:1-14.
- Masaeli N, Farhadi H (2021) Prevalence of internet-based addictive behaviors during Covid-19 pandemic: A systematic review. *J Addict Dis*, 39:468-488.
- Masi G, Berloffo S, Muratori P, Paciello M, Rossi M, Milone A (2020) Internet addiction disorder in referred adolescents: a clinical study on comorbidity. *Addict Res Theory*, 29:205-211.
- Maslow A (1954) *Motivation and Personality*. New York, NY, Harper & Row.
- Munnoli PM, Nabapure S, Yeshavanth G (2020) Post-Covid-19 precautions based on lessons learned from past pandemics: a review. *J Public Health*, 30:973-981.
- Nakayama H, Matsuzaki T, Mihara S, Kitayuguchi T, Higuchi S (2021) Change of internet use and bedtime among junior high school students after long-term school closure due to the coronavirus disease 2019 pandemic. *Children*, 8:480.
- Omar SZ, Daud A, Hassan MS, Bolong J, Teimmouri M (2014) Children internet usage: Opportunities for self development. *Procedia Soc Behav Sci*, 155:75-80.
- Ozturk FO, Ayaz-Alkaya S (2021) Internet addiction and psychosocial problems among adolescents during the Covid-19 pandemic: A cross-sectional study. *Arch Psychiatr Nurs*, 35:595-601.
- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD et al (2021) The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 772:n71.
- Park MH, Jeon HO (2013) Relationships between health behaviors, mental health and internet addiction by gender differences among Korean adolescents. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 14:1283-1293.
- Peker A, Cengiz S, Nebioğlu Yıldız M (2021) The mediation relationship between life satisfaction and subjective vitality fear of COVID-19 and problematic internet use. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 24:199-206.
- Procházka R, Suchá J, Dostál D, Dominik T, Dolejš M, Šmahaj J et al. (2021). Internet addiction among Czech adolescents. *PsyCh Journal*, 10:679-687.
- Ra CK, Cho J, Stone MD, de la Cerda J, Goldenson NI, Moroney E et al. (2018) Association of digital media use with subsequent symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder among adolescents. *JAMA*, 320:255-263.
- Ratan ZA, Zaman SB, Islam SMS, Hosseinzadeh H (2021) Smartphone overuse: A hidden crisis in Covid-19. *Health Policy Technol*, 10:21-22.
- Rucsanda MD, Belibou A, Cazan AM (2021) Students' attitudes toward online music education during the covid 19 lockdown. *Front Psychol*, 12:753785.
- Sarialioğlu A, Atay T, Arıkan D (2022) Determining the relationship between loneliness and internet addiction among adolescents during the covid-19 pandemic in Turkey. *J Pediatr Nurs*, 63:117-124.
- Saurabh K, Ranjan S (2020) Compliance and psychological impact of quarantine in children and adolescents due to Covid-19 pandemic. *Indian J Pediatr*, 87:532-536.
- Serra G, lo Scalzo L, Giuffrè M, Ferrara P, Corsello G (2021) Smartphone use and addiction during the coronavirus disease 2019 (Covid-19) pandemic: Cohort study on 184 Italian children and adolescents. *Ital J Pediatr*, 47:150.
- Siste K, Hanafi E, Sen LT, Murtani BJ, Christian H, Limawan AP et al: (2021) Implications of Covid-19 and lockdown on internet addiction among adolescents: Data from a developing country. *Front Psychiatry*, 12:665675.
- So R, Makino K, Fujiwara M, Hirota T, Ohcho K, Ikeda S et AL. (2017) The prevalence of internet addiction among a Japanese adolescent psychiatric clinic sample with autism spectrum disorder and/or attention-deficit hyperactivity disorder: A cross-sectional study. *J Autism Dev Disord*, 47:2217-2224.
- Sultana A, Tasnim S, Hossain MM, Bhattacharya S, Purohit N (2021) Digital screen time during the Covid-19 pandemic: A public health concern. *F1000Research*, 10:81.
- Tang C, Wu A, Yan E, Ko J, Kwon J, Yogo M et al. (2018) Relative risks of Internet-related addictions and mood disturbances among college students: A 7-country/region comparison. *Public Health*, 165:16-25.
- TÜİK (2021) Türkiye İstatistik Kurumu Çocuklarda bilişim teknolojileri kullanım araştırması, 2021. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Cocuklarda-Bilisim-Teknolojileri-Kullanım-Arastirmasi-2021-41132>
- UNESCO (2020) Education: From disruption to recovery. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Vejmelka L, Matković, R (2021) Online interactions and problematic internet

use of croatian students during the covid-19 pandemic. *Information*, 12:399.

Wong CW, Tsai A, Jonas JB, Ohno-Matsui K, Chen J, Ang M et al. (2021) Digital screen time during the covid-19 pandemic: Risk for a further myopia boom? *Am J Ophthalmol*, 223:333-337.

Wong TY, Yuen KSL, Li WO (2015) A basic need theory approach to problematic Internet use and the mediating effect of psychological distress. *Front Psychol*, 5:1562.

Wu CY, Lee MB, Liao SC, Chang LR (2015) Risk factors of internet addiction among internet users: An online questionnaire survey. *PLoS One*, 10:e0137506.

Zhang L, Amos C, McDowell WC (2008) A comparative study of internet addiction between the United States and China. *Cyberpsychol Behav*, 11:727-729.

Zhao Y, Guo Y, Xiao Y, Zhu R, Sun W, Huang W et al. (2020) The effects of online homeschooling on children, parents, and teachers of grades 1-9 during the Covid-19 pandemic. *Med Sci Monit*, 26:e925591.