



Geliş Tarihi (Received): 13.07.2023

Kabul Tarihi (Accepted): 28.09.2023

Araştırma Makalesi / Research Article

## Adölesanlarda İnternet Bağımlılığı, Uyku Kalitesi ve Beslenme-Egzersiz Davranışlarının Klinik Obezite ile İlişkisi\*

### The Relationship between Internet Addiction, Sleep Quality, and Nutrition-Exercise Behaviors with Clinical Obesity in Adolescents

Dilek ORBATU<sup>1</sup> 

Fatma DAŞDEMİR<sup>2</sup> 

Murat BEKTAŞ<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Doç. Dr., İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup> Uzm. Hem., Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik A.B.D., İzmir, Türkiye

<sup>3</sup> Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği A.B.D., İzmir, Türkiye

**Yazışmadan Sorumlu Yazar:** Dilek Orbatu; e- mail: drdilekorbatu@gmail.com

**Alıntı (Cite):** Orbatu D, Daşdemir F, Bektaş M. Adölesanlarda İnternet Bağımlılığı, Uyku Kalitesi ve Beslenme-Egzersiz Davranışlarının Klinik Obezite ile İlişkisi. YBH Dergisi. 2023; 4(3): 1-18.

\*8. Ulusal Ergen Sağlığı Kongresi, 12-13 Mayıs Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık ve Morfoloji Kampüsünde, ön verilerin bir kısmı sözel bildiri olarak sunulmuştur.

## Özet:

**Amaç:** Bu araştırma, adölesanların internet bağımlılığı, uyku kalitesi ve beslenme-egzersiz davranışlarının klinik obezite ile ilişkilerini incelemek üzere tanımlayıcı kesitsel olarak planlanmıştır.

**Yöntem:** çalışmamızın evrenini, bir Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, genel pediatri poliklinikleri ve obezite kliniğine Mayıs 2022 – Temmuz 2022 tarihleri arasında ayaktan başvuran sağlıklı ve obez adölesanlar oluşturmuştur.

**Bulgular:** Çalışmaya 200 sağlıklı ve 200 klinik obezite tanısı alan adölesan dâhil edilmiştir. Sağlıklı adölesanlarla klinik obezitesi olan adölesanların internet bağımlılığı, uyku kalitesi ve beslenme-egzersiz davranış puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Adölesanların psikolojik-bağımlı yeme, sağlıklı beslenme, sağlıksız beslenme, öğün düzeni, internet bağımlılığı ve uyku kalitesi ölçek puanları birlikte adölesanların BKİ düzeylerinin % 68.9'unu anlamlı şekilde açıkladığı belirlenmiştir ( $p<0.001$ ).

**Sonuç:** Adölesanların internet bağımlılığı, uyku kalitesi ve beslenme-egzersiz davranışlarının klinik obezite ile ilişkisi olduğu saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Klinik obezite; adölesanlar; uyku kalitesi; egzersiz ve beslenme.

## Abstract:

**Aim:** This study was planned as a descriptive cross-sectional study to examine the relationships between internet addiction, sleep quality, and nutrition-exercise behaviors of adolescents with clinical obesity.

**Methods:** The population of our study consisted of healthy and obese adolescents who applied to a Pediatrics and Surgery Training and Research Hospital, general pediatric outpatient clinics and obesity clinic between May 2022 and July 2022.

**Results:** 200 healthy and 200 adolescents diagnosed with clinical obesity were included in the study. A significant difference was found between the internet addiction, sleep quality, and nutrition-exercise behavior mean scores of healthy adolescents and adolescents with clinical obesity ( $p<0.05$ ). It was determined that the adolescents' psychological-dependent eating, healthy diet, unhealthy diet, meal order, internet addiction and sleep quality scale scores together explained 68.9% of the adolescents' BMI levels ( $p<0.001$ ).

**Conclusion:** It was determined that adolescents internet addiction, sleep quality, and nutrition-exercise behaviors were associated with clinical obesity.

**Key Words:** Clinical obesity; children; sleep quality; exercise and nutrition.

## Giriş

Yeni medya çağının etkisiyle birlikte adölesanlar internetle çok erken yaşlarda tanışmaktadır. İnternetle erken tanışma ise adölesan için birçok risk getirmektedir. <sup>(1-5)</sup> Çünkü kontrolsüz internet kullanımı kişisel gelişim dönemindeki adölesanların fiziksel, psikolojik, sosyal ve bilişsel gelişimini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. <sup>(6-10)</sup> Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2013 yılı verilerine göre ülkemizde evlerin %47'e yakını internet erişimine sahip iken, 2018 yılında %64.0'e, 2020 de ise %79.0 ulaşmıştır. <sup>(5)</sup> Yine TÜİK'e göre adölesanların % 45.6'sı hemen her gün internet kullanmaktadır. <sup>(5)</sup> Evdeki internet kullanımının artmasıyla birlikte adölesanlarında internet kullanımında ve süresinde bir artma görülmektedir. Ayrıca Covid-19 pandemisinin etkisiyle de adölesanların internet kullanımında da ciddi bir artışın olduğu görülmektedir. Adölesanlarda pandemi öncesine göre ekran başında ve dijital oyunda geçirilen zamanın arttığı ve internet bağımlılığı yaygınlığının pandemi sırasında %24.4 yükseldiği belirlenmiştir. <sup>(3, 8-10, 12- 21)</sup> İnternet kullanımının artmasıyla birlikte adölesanlar farklı risklerle de karşı karşıya kalmaktadır. Adölesan döneminde sağlıklı büyüme ve gelişme için adölesanların uyku düzeni, beslenme, fiziksel aktivite/egzersiz ve stresle uygun şekilde baş etme önemlidir. Bu dönemde günlük uyku ihtiyacı 8.5-9.3 saat olup, adölesan ve erişkinlerden daha fazladır. Artmış uyku ihtiyacına karşın, bu döneme özgü faktörlerin etkisi ile günlük uyku süresi kısalmış ve pek çok sorunlar yaşanabilir. Son zamanlarda yapılan araştırmalar incelendiğinde; adölesanların, uykuya yatma ve uykudan kalkma zamanında önemli bir gecikme olduğu, uyku alışkanlıklarının değişerek, uyku kalitesinin (%20-%28 oranları arasında) kötüye gittiği/azaldığı tespit edilmiştir. <sup>(1, 2,11)</sup> Özellikle internet bağımlılığı kötü uykuya ve uzun süre bilgisayar başında zaman geçirmeye neden olmaktadır. Adölesanlarda hem internet bağımlılığı hem de bozulan uyku kalitesi haliyle hareketsiz yaşama sebep olmaktadır. Sedanter yaşam günümüzde artarak devam etmektedir. Dünya genelinde her dört adölesandan sadece biri günde, bir saat orta düzeyde fizik aktivite yapmaktadır. <sup>(4,13)</sup> Yaşı 13-15 arasındaki adölesanların %80.3'ünün tavsiye edilen 60 dakikalık orta şiddetli fiziksel aktiviteye katılmadığı görülmüştür. <sup>(14-17)</sup> Adölesanların egzersiz eksikliği, ilerleyen süreçte sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Ayrıca adölesanların hem internet bağımlılığı hem de fiziksel aktivite eksiklikleri beslenme sorunlarına da yol açmaktadır. <sup>(5-7,17)</sup> Aynı zamanda, adölesanların bu dönemde fast-food gıdalara yönelmesi, sağlıklarını olumsuz etkilemektedir. Okulda adölesanlar üzerinde gerçekleştirilen bir araştırmada; 11-14 yaş grubunda olan adölesanların %24.8'i her gün, %33.3'ü haftada 3 gün sebze-meyve tükettiklerini görülmüştür. <sup>(14)</sup> Günümüzde, internet başında geçirilen zamanın artması ile adölesanların, uyku kalitesi ve

egzersiz düzeyinin azaldığı beslenmelerinin kötü etkilendiği görülmektedir. Adölesanlarda; televizyon, bilgisayar başında uzun süre oturma, bu süreler içinde karbonhidrat ve yağ oranı yüksek atıştırma tarzı yiyecekler tüketmektedir. Geliştirilen bu davranışlar sağlığı bozacak ölçüde vücutta anormal veya aşırı yağ birikmesi olarak tanımlanan “*obezite*” sorununu ortaya çıkarmaktadır. Obezite vücut yağ oranının artması ile karakterize bir hastalıktır. Direk ve indirek yöntemler ile klinik tanı belirlenmektedir. Obezitenin değerlendirilmesinde en çok Beden Kitle İndeksi (BKİ) kullanılmaktadır. Bu yöntem kolay ve doğrudan uygulanması, vücut yağ yüzdesinin iyi bir belirleyici, olması nedeniyle kullanılmaktadır.<sup>(5-7,17)</sup> Gün içinde 4 saatten uzun süreyi ekran (televizyon, tablet, video, bilgisayar vb.) karşısında geçiren adölesanların, daha az fiziksel aktivite gerçekleştirdikleri ve BKİ’lerinin günde 2 saatten az süre ekran karşısında geçiren adölesanlara oranla daha fazla olduğu gösterilmiştir.<sup>(14, 15, 19)</sup> Araştırma bulgularına göre, uyku süresi kısaldıkça *obezite yüzdesinin arttığı* belirtilmektedir.<sup>(14, 15, 19)</sup> Uyku süresinin kısaltmasının ve daha uzun süre uyanık kalmanın, daha çok yemek yenmesine de neden olarak kilo artışına yol açtığı gösterilmiştir.<sup>(16, 17, 20)</sup> Klinik olarak tanımlanan obezite, dünyadaki büyük sağlık problemlerinden birisidir ve önemli bir halk sağlığı sorunudur. Adölesan dönemde görülen klinik obezitenin 2/3’si de yetişkinlikte devam etmektedir.<sup>(6)</sup> Obez olanlarda obez olmayanlara oranla, mortalite ve morbitenin yüksek olması ve kilo vermekle bu risklerin azalması BKİ’nin normal sınırlarda tutmanın önemini göstermektedir.<sup>(6,16-17,20)</sup> Obezitesi olan adölesanlar, fiziksel açıdan kendilerini obez olmayan adölesanlara göre daha negatif algılamaktadırlar.<sup>(24)</sup> Obezitenin oluş mekanizması, enerji alımı ve enerji sarfiyatı arasındaki dengenin bozulmasıdır. Dolayısı ile çalışmalar obezitesi olan ve obezitesi olmayan adölesanların enerji alım miktarlarının benzer olduklarını, obezitenin enerji alma ve harcama dengelerindeki küçük aksamalardan dolayı uzun dönemlerde gelişebileceğini göstermiştir. Bu aksamalar; Adölesanlarda sedanter yaşamla birlikte görülen internet bağımlılığında artış, uyku kalitesinde azalma ve beslenme-egzersiz davranışlarının olumsuzluğu gibi çevresel faktörler olabilir.<sup>(18,24,27)</sup> Düzenli fiziksel aktivitenin, obezite, uyku ve kronik sağlık sorunlarının çözümünde etkili olduğu birçok uluslararası ve ulusal sağlık örgütü tarafından belirtilmiştir.<sup>(12-23)</sup> Literatür incelendiğinde hem obezitenin hem de klinik obezitenin beslenme, egzersiz ve internet bağımlılığıyla ilişkisi ya tek tek ya da bu kavramların bazılarının ele alınarak incelendiği görülmüştür.<sup>(8-24)</sup> Ancak, sorunun erken saptaması ve doğru müdahale yöntemleri geliştirmek için klinik obez adölesanlarda internet bağımlılığı, uyku kalitesi ve beslenme-egzersiz davranışlarının birlikte değerlendirilmesi ve klinik obezite ile ilişkilerinin araştırılmasına ihtiyaç olduğu görülmektedir. Aynı zamanda adölesanlarda bu üç parametreyi birlikte ve

ilişkisel olarak tanımlayan çalışmaların eksik olduğu saptanmıştır. Bu çalışma ile klinik obezite tanısı alan adölesanlarda internet bağımlılığı, uyku kalitesi ve beslenme - egzersiz davranışları birlikte değerlendirilmiş ve o klinik obezite ile ilişkisi saptanmaya çalışılmıştır. Bu araştırma, adölesanlarda internet bağımlılığı, uyku kalitesi ve beslenme-egzersiz davranışlarının klinik obezite ile ilişkilerini incelemek için planlanmıştır.

## **Gereç ve Yöntem**

### **Çalışma Tipi**

Bu araştırma, adölesanlarda internet bağımlılığı, uyku kalitesi ve beslenme-egzersiz davranışlarının klinik obezite ile ilişkilerini incelemek üzere tanımlayıcı, karşılaştırmalı, korelasyonel ve kesitsel olarak yapılmıştır.

### **Örneklem**

Araştırmanın evrenini, Türkiye'nin batısındaki bir üniversite Hastanesi, Genel pediatri poliklinikleri ve obezite kliniğine Mayıs 2022 – Temmuz 2022 tarihleri arası ayaktan başvuran sağlıklı ve obez adölesanlar oluşturmuştur. Çalışma için gerekli olan örneklem hesaplaması GPOWER 3.1.9.7 software istatistik analiz programı kullanılmıştır. Analizde Tip I hata 0.05, Tip II hata 0.20 (% 80 güce göre), regresyon analizi baz alınarak düşük etki büyüklüğünde (0.02) hesaplanan gerekli örneklem büyüklüğü 199 sağlıklı adölesan, 199 obez adölesan olmak üzere toplamda 398 adölesana ulaşılması hedeflenmiştir. Çalışmaya 200 sağlıklı ve 200 klinik obezite tanısı olan adölesan alınmış, çalışma 400 adölesanla tamamlanmıştır. <sup>(37)</sup>

Örnekleme çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden ve ebeveyn onam formu olan, soruları okuyabilen ve anlayabilen adölesanlar dâhil edilmiştir. Çalışmanın herhangi bir aşamasında ebeveyn ya da adölesanın araştırmadan ayrılmayı istemesi, çalışmaya katılmayı kabul eden adölesanlarından kronik hastalığı ve profesyonel sporcu olanlar örneklem dışı bırakılmıştır.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırma verilerinin toplanmasında; “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu”, “Sosyodemografik Veri Toplama Formu”, “Ergenlerde İnternet Bağımlılık Ölçeği”, “Uyku Kalitesi Ölçeği ve Uyku Değişkenleri Anketi” ve “Beslenme-Egzersiz Davranış Ölçeği (BEDÖ)” kullanılmıştır.

### **Sosyo-Demografik Veri Toplama Formu**

Araştırmacılar tarafından literatüre dayalı olarak oluşturulan bu form, annenin ve babanın yaşı, iş ve eğitim durumu, ekonomik durumu, ailenin adölesan sayısı, adölesanın yaşı, cinsiyeti, kaçınıcı adölesan olduğu, ailenin yaşadığı ev tipi, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKİ, obezite

durumunu içeren toplam 16 sorudan oluşmaktadır. <sup>(1-21)</sup> Beden kitle indeksi vücut ağırlığının, boyun metre cinsinden karesine bölünmesi ile tespit edilmiştir. Adölesanların BKİ düzeyleri persantil değerleri ile belirlenmiştir.

### **Ergenlerde Beslenme Egzersiz Davranış Ölçeği**

Beslenme Egzersiz Davranış Ölçeği (BEDÖ) Yurt tarafından 2008 yılında geliştirilmiştir. <sup>(22)</sup> Ölçek sağlıklı beslenme-egzersiz davranışı, sağlıksız beslenme, egzersiz davranışı, psikolojik/bağımlı yeme davranışı ve öğün düzeni konularını olmak üzere beş alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte 3.ve 5. faktörler benzer konuyu ele aldığından 3. alt grup olan “sağlıksız beslenme-egzersiz Davranışları” alt grubunda toplanmıştır.

BEDÖ 45 madde ve dört alt faktörden oluşan beşli likert tipi bir ölçektir. Ölçekteki olumlu ifadeler; “Beni tamamen tanımlıyor= 5”, “Beni oldukça tanımlıyor=4”, “Beni biraz tanımlıyor=3”, “Beni çok az tanımlıyor=2” ve “Beni hiç tanımlamıyor=1” şeklinde puanlanmıştır. Ölçekte her soru için verilen puanlar esas alınır. Ölçek puanları ölçek alt boyutlarından alınan puanlar doğrultusunda değerlendirilir. “psikolojik/bağımlı yeme davranışı alt faktörü” puan dağılımı 11-55 arasındadır. Yüksek puan psikolojik/bağımlı yeme davranışının olduğunu gösterir. “Sağlıklı beslenme-egzersiz davranışı alt faktörü” puan dağılımı 14- 70 arasındadır. Yüksek puan sağlıklı beslenme-egzersiz davranışının olduğunu gösterir. “Sağlıksız beslenme egzersiz davranışı alt faktörü” puan dağılımı 14-70 arasındadır. Yüksek puan sağlıksız beslenme-egzersiz davranışının olduğunu gösterir. “öğün düzeni alt faktörü” puan dağılımı 6-30 arasındadır. Yüksek puan öğün düzeninin iyi olduğunu gösterir. Ölçekte bulunan maddelerin faktör yükleri 0.26 ila 0,72 aralığında olduğu bulunmuştur. Ölçeğin tamamı için Cronbach’s Alpha değeri 0,85 olarak bulunmuştur. Ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu belirlenmiştir. <sup>(22)</sup> Bu çalışmada beslenme - egzersiz davranış ölçeği alt boyutlarından psikolojik (bağımlı) yeme davranışı için Cronbach alfa değeri 0,831 iken, sağlıklı beslenme-egzersiz davranışı için 0,722; sağlıksız beslenme-egzersiz davranışı için 0,574; öğün düzeni için ise 0,622 olduğu saptanmıştır.

### **Ergenlerde İnternet Bağımlılığı Ölçeği**

Ölçek DSM 5 çevrimiçi oyun bağımlılığı tanı kriterleri dikkate alınarak ergenler için internet bağımlılığını belirlemek amacıyla Taş tarafından 2019 yılında geliştirilmiştir. <sup>(38)</sup> Ölçekte yer alan maddeler “Hiçbir zaman”, “Nadir olarak”, “Bazen”, “Sık sık” ve “Her zaman” şeklinde puanlanmaktadır. Yapılan açıklayıcı faktör analizinde ölçeğin tek faktörlü olduğu ve tek faktörün toplam varyansın % 40’ını açıkladığı belirlenmiştir. Ölçek maddelerinin faktör ortak varyanslarının .30 - .50, madde faktör yüklerinin .548 - .707 aralığında olduğu tespit edilmiştir.

DFA sonu elde edilen uyum indekslerinin ( $X^2/df = 1.984$ ,  $RMR = .028$ ,  $GFI = .95$ ,  $AGFI = .91$ ,  $CFI = .93$ ,  $RMSEA = .068$ ) modelin doğrulanması için yeterli olduğu saptanmıştır. Ölçek madde toplam korelasyonunun .427 - .587 aralığında yer aldığı, bir ay arayla yapılan test tekrar test korelasyon katsayısı  $r = .72$  ve Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısının .81 olduğu belirlenmiştir. Ölçekten alınacak yüksek puanlar internet bağımlılığı düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçekten minimum 5 maksimum 45 puan alınabilmektedir. Çalışma gurubunun aldığı puanlar 30 puan ve daha fazla elde edildikçe İnternet bağımlılığı düzeyi artmaktadır. Ölçek 5-10 dakika arasında cevaplandırılan kullanışlı bir ölçektir. <sup>(38)</sup> Bu çalışma için ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.78 olarak saptanmıştır.

### **Uyku Kalitesi Ölçeği ve Uyku Değişkenleri Anketi:**

Ölçek, Meijer ve van den Wittenboer tarafından 2004 yılında geliştirilmiştir. <sup>(39)</sup> Önder ve arkadaşları tarafından 2016 yılında Türkçe'ye uyarlaması yapılmıştır. <sup>(40)</sup> Türkçe'ye uyarlanan ölçekte yedi ölçek maddesi ve sekiz anket sorusu olmak üzere toplam 15 madde yer almaktadır. Uyku Kalitesi Ölçeği ve Uyku Değişkenleri Anketi son hali; boş günlerde uyku kalitesi, ebeveyn kontrolü, toplam uyku süresi, uyku verimliliği ve düzeltilmiş uyku orta noktası şeklinde sınıflandırılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılığı katsayısı 0.67 olarak belirlenmiştir. Ölçekteki uyku kalitesi ile ilgili sorular ise adölesanlarda uyku kalitesini değerlendirmekte kullanılmaktadır. Ölçekten alınan toplam puanın belirlenmesinde iki farklı yöntem kullanılmaktadır. Birinci yöntemde 1., 2., 3., 4. ve 7. maddeler ters çevrilir ve maddeler toplanarak toplam puan elde edilir. Yüksek puan iyi uyku kalitesini gösterir. İkinci yöntemde ise ölçeğin 5. ve 6. maddeleri ters çevrilerek toplam puan hesaplanır, ölçekten alınan yüksek puan kötü uyku kalitesini göstermektedir. <sup>(40)</sup> Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.79 olarak belirlenmiştir.

### **Veri analizi**

Elde edilen veriler SPSS 25 paket programı ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma, ortanca, en küçük, en büyük, frekans, yüzde olarak verilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu çarpıklık ve basıklıkla değerlendirilmiştir. Tüm ölçek verilerin dağılımın +2 arasında ve normal dağılıma sahip olduğu belirlenmiştir. Sağlıklı ve obezite tanısı olan adölesanların ölçek puanlarının karşılaştırılmasında iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi kullanılmıştır. Ölçek puanları ile BKİ arasındaki ilişki pearson korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. Ölçek puanlarının, adölesanların BKİ düzeylerini yordaması çoklu doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Değişkenler arasında çoklu bağıntı, VIF ve tolerans değeri ile incelendi. Tüm değişkenler için VIF değeri 10'dan küçük ve

tolerans değeri 0.1 büyük bulundu ve çoklu bağıntı olmadığı saptandı. İstatistiksel önemlilik için  $p < 0.05$  değeri kabul edilmiştir.

### Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışmada kullanılacak olan ölçüm araçları için izinler alındıktan sonra örneklem alanı verilerinin toplanacağı hastaneden araştırma izinleri alınmıştır. Daha sonra Dokuz Eylül Üniversitesi Etik Kurulu'ndan (7392-GOA 2022/27-04 karar numarası) izin alınmıştır. Hasta ve ebeveynlerinden, ayrı ayrı çalışma için sözel ve yazılı onamları alınmıştır.

### Bulgular

Çalışmadaki adölesanların tanımlayıcı bilgileri Tablo 1' de belirlenmiştir.

**Tablo 1. Adölesanların Tanıtıcı Özellikleri (n = 400)**

Değişkenler	n	Ortalama±SS*
<b>Yaş</b>	400	14.72±1.97
<b>Anne yaşı</b>	400	46.32±3.51
<b>Baba yaşı</b>	400	49.66±3.92
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	187	46.7
Erkek	213	53.3
<b>Klinik Obezite Tanısı olma</b>		
Obez	200	50.0
Sağlıklı	200	50.0
<b>Anne Eğitimi</b>		
İlkokul	160	40.0
Ortaokul	73	18.2
Lise	121	30.2
Üniversite ve üstü	46	11.5
<b>Baba eğitimi</b>		
Okur-yazar değil	-	-
Okur-yazar	10	2.5
İlkokul	-	-
Ortaokul	94	23.5
Lise	200	50.0
Üniversite ve üstü	96	24.0
<b>Gelir Durumu</b>		
Gelir giderden az	135	33.8
Gelir gidere denk	219	54.7
Gelir giderden fazla	46	11.5
<b>Anne Çalışma</b>		
Çalışıyor	204	51.0
Ev Hanımı	184	46.0
Emekli	12	3.0
<b>Baba Çalışma*</b>		
Çalışıyor	370	93.9
Emekli	24	6.1
<b>Ev Tipi</b>		
Müstakil Ev	111	27.7
Müstakil ve Bahçeli Ev	77	19.3
Apartman Dairesi	212	53.0

\* Altı baba için cevap alınamamıştır. \*\* SS=Standart Sapma



Çalışmaya katılan adölesanların 187'si (%46.8) kız; yaş ortalaması 14.72±1.97'dir. Çalışmaya alınan adölesanların % 50'si klinik obez tanılıdır. Anne yaş ortalaması 46.32±3.51 ve baba yaş ortalaması 49.66±3.92'dir. Annelerin % 43.6'si (n=160) ilkökul ve babaların % 50'si (n=200) lise mezunudur. Ailelerin % 54.8'inin (n=219) geliri giderine denktir. Annelerin % 51'i (n=204) ve babaların % 93.9'u (n=370) bir işte çalışmaktadır. Ailelerin % 53'ü apartman dairesinde oturmaktadır.

**Tablo 2. Sağlıklı ve Klinik Obez Adölesanların Beslenme-Egzersiz Davranışları, İnternet Bağımlılığı ve Uyku Kalitesi Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması (n=400)**

	<b>Psikolojik- Bağımlı Yeme Ortalama ± SS*</b>	<b>Sağlıklı Beslenme Ortalama ± SS*</b>	<b>Sağlıksız Beslenme Ortalama ± SS*</b>	<b>Öğün Düzeni Ortalama ± SS*</b>	<b>İnternet Bağımlılığı Ortalama + SS*</b>	<b>Uyku Kalitesi Ortalama ± SS*</b>
Sağlıklı Adölesan (n=200)	32.85±4.72	43.53±6.69	27.48±2.65	22.46±2.94	26.59±6.16	13.64±2.47
Klinik Obezite Olan Adölesan (n=200)	25.44±2.72	35.49±5.34	20.37±3.59	19.52±2.81	27.77±3.31	13.18±2.33
<b>t**</b>	19.189	13.280	22.449	10.201	2.373	1.912
<b>p***</b>	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.018	0.057

\* SS=Standart sapma, \*\*t=İki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi, \*\*\* p değeri

Sağlıklı adölesanların, beslenme egzersiz ölçeği psikolojik-bağımlı yeme alt ölçeği puanı 32.85±4.72 iken klinik obezitesi olan adölesanların puanı 25.44±2.72'dir. Sağlıklı adölesanlarla klinik obezite tanısı olan adölesanların alt ölçek puan ortalamalarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.05). Sağlıklı adölesanların beslenme egzersiz ölçeği sağlıklı beslenme alt ölçeği puanı 43.53±6.69 iken klinik obezitesi olan adölesanların puanı 35.49±5.34'dur. Sağlıklı adölesanlarla klinik obezite tanısı olan adölesanların alt ölçek puan ortalamalarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.05). Sağlıklı adölesanların beslenme egzersiz ölçeği sağlıksız beslenme alt ölçeği puanı 27.48±2.65 iken klinik obezitesi olan adölesanların puanı 20.37±3.59'dur. Sağlıklı adölesanlarla klinik obezite tanısı olan adölesanların alt ölçek puan ortalamalarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.05). Sağlıklı adölesanların beslenme egzersiz ölçeği öğün düzeni alt ölçeği puanı 22.46±2.94 iken klinik obezitesi olan adölesanların puanı 19.52±2.81'dir. Sağlıklı adölesanlarla klinik obezite tanısı olan adölesanların alt ölçek puan ortalamalarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.05).

Sağlıklı adölesanların internet bağımlılığı ölçeği puanı 26.59+6.16 iken klinik obezitesi olan adölesanların puanı 27.77+3.31'dir. Sağlıklı adölesanlarla klinik obezite tanısı olan adölesanların ölçek puan ortalamalarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0.05$ ).

Sağlıklı adölesanların uyku kalitesi ölçeği puanı 13.64+2.47 iken klinik obezitesi olan adölesanların puanı 13.18+2.33'dir. Sağlıklı adölesanlarla klinik obezite tanısı olan adölesanların ölçek puan ortalamalarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0.05$ ).

**Tablo 3. Adölesanların Beslenme-Egzersiz Davranışları, İnternet Bağımlılığı ve Uyku Kalitesi Ölçek Puanlarının Adölesanların BKİ Değerleri Arasındaki İlişki (n=400)**

	BMI r*	Psikolojik bağımlı Yeme r*	Sağlıklı Beslenme r*	Sağlıksız Beslenme r*	Öğün Düzeni r*	İnternet Bağımlılığı r*	Uyku Kalitesi r*
BMI	1						
Psikolojik Bağımlı Yeme	-0.617**	1					
Sağlıklı Beslenme	-0.476**	0.387**	1				
Sağlıksız Beslenme	-0.776**	0.580**	0.420**	1			
Öğün Düzeni	-0.383**	0.402**	0.212**	0.211**	1		
İnternet Bağımlılığı	0.191**	-0.212**	-0.026	-0.274**	0.292**	1	
Uyku Kalitesi	-0.086	-	0.139**	-0.011	0.359**	0.522**	1

\* Pearson Korelasyon analizi, \*\*Korelasyonlar  $p<0.01$  düzeyinde anlamlı (2-tailed).

Adölesanların BKİ ile psikolojik bağımlı yeme puanı arasında ters, güçlü ve anlamlı bir ilişki, Sağlıklı beslenme ile ters, orta ve anlamlı bir ilişki, sağlıksız beslenme puanı ile ters, güçlü ve anlamlı, öğün düzeni ile ters, orta düzeyde ve anlamlı, internet bağımlılığıyla pozitif, düşük ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Uyku kalitesi ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

**Tablo 4. Adölesanların Beslenme-Egzersiz Davranışları, İnternet Bağımlılığı ve Uyku Kalitesi Ölçek Puanlarının Adölesanların BKİ Düzeylerini Yordaması (n=400)**

Değişkenler	95% CI*****						
	B	SE*****	$\beta^*$	t**	p	Lower	Upper
(Constant)	57.259	1.556		36.790	<.001	54.200	60.319
Psikolojik Bağımlı Yeme	-.146	.040	-.141	3.657	<.001	-.224	-.067
Sağlıklı Beslenme	-.099	.024	-.130	4.065	<.001	-.147	-.051
Sağlıksız Beslenme	-.675	.043	-.581	15.813	<.001	-.759	-.591
Öğün Düzeni	-.310	.059	-.181	5.210	<.001	-.427	-.193
İnternet Bağımlılığı	.087	.040	.078	2.159	.031	.008	.166
Uyku Kalitesi	-.117	.079	-.051	1.477	.141	-.272	.039
R***	0.830						
R <sup>2</sup> ****	0.689						
F*****	144.915						
p	<0.001						

\* $\beta$ , Standartized Beta; \*\* t, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi; \*\*\*R, korelasyon kat sayısı; \*\*\*\* R<sup>2</sup>, korelasyon katsayısının karesi; \*\*\*\*\*F, Anova değeri; \*\*\*\*\*CI, %95 Güven aralığı; \*\*\*\*\*SE, Standart Hata

Bu çalışmada adölesanların psikolojik-bağımlı yeme, sağlıklı beslenme, sağlıksız beslenme, öğün düzeni, internet bağımlılığı ve uyku kalitesi ölçek puanları birlikte adölesanların BKİ düzeylerinin %68.9'unu anlamlı şekilde açıklamaktadır ( $p<0.001$ ). Değişkenler bireysel incelendiğinde sadece uyku kalitesinin, BKİ anlamlı şekilde açıklamadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ). Bu çalışmada adölesanların bağımlı yeme ölçeği, sağlıklı beslenme ölçeği, sağlıksız beslenme ölçeği ve öğün düzeni puanı arttıkça BKİ azaldığı saptanmıştır. Adölesanların internet bağımlılığı puanı arttıkça da BKİ düzeyleri artmıştır.

## Tartışma

Bu çalışmada adölesanların internet bağımlılığı, uyku kalitesi ve beslenme-egzersiz davranışlarının klinik obezite durumlarını anlamlı şekilde etkilediği saptanmıştır. Çalışmamızda sağlıklı adölesanların beslenme egzersiz ölçeği psikolojik-bağımlı yeme alt ölçeği puanı anlamlı şekilde klinik obezitesi olan adölesanların puanında yüksek bulunmuştur. Ayrıca psikolojik-bağımlı yeme alt ölçeği puanı ile BKİ arasında ters yönlü güçlü bir ilişki saptanmıştır. Bu sonuçlar obezite gelişiminde psikolojik-bağımlı yemenin etkili olabileceğini göstermektedir. Çalışmalar aşırı karbonhidrat tüketen bireylerde, bu yiyecekleri tüketme davranışının bir tür psikolojik bağımlılığa dönüştüğünü ve bu bireylerde gözlemlenen tutumların bağımlılıkta gözlemlenen tutumlarla benzerlik gösterdiğini ileri sürmektedirler.<sup>(21, 29,41)</sup> Literatür bilgilerinin aksine çalışmamızdaki klinik obez adölesanların psikolojik-bağımlı yeme puanları, sağlıklı adölesanlardan düşüktür. Bunun nedeninin özellikle obezitesi olan adölesanlarda obezite tedavilerine yeme davranışlarının ve kontrolünü dâhil edilmesi, obezitesi olan adölesanlara verilen kilo kontrolüne yönelik eğitimlerin bağımlı yemeye karşı farkındalık oluşturması ve adölesanların yemeyi kontrol altında tutarak bağımlı yemek yemeyi azaltmalarından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.<sup>(29,41)</sup> Ayrıca günümüzde adölesanların sağlıklı beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve beslenme davranışlarının beslenme pramidi ile uyumlu olmadığı görülmektedir. Bununda sağlıklı adölesanların psikolojik-bağımlı yeme puanının daha yüksek çıkmasına yol açmış olabileceği düşünülmektedir.<sup>(21, 29)</sup> Çalışmamızdaki sağlıklı adölesanların beslenme egzersiz ölçeği, sağlık beslenme ve sağlıksız beslenme alt ölçek puanları klinik obezitesi olan adölesanların puanlarından anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Ayrıca BKİ ile hem sağlıklı beslenme hem de sağlıksız beslenme puanları arasında ters ve güçlü bir ilişki saptanmıştır. Bu iki sonuç birbiriyle zıtlık göstermiştir. Literatür özellikle BKİ normal sınırlarda olan adölesanların obezitesi olan adölesanlara göre sağlıklı beslenme alışkanlıklarının daha yüksek olduğu ve sağlıksız beslenme davranışlarını daha az sergilediğini vurgulamaktadır.<sup>(26-29, 21, 31)</sup> Bu

çalışmada sağlıklı adölesanların hem sağlıklı hem de sağlıksız beslenme alt ölçek puanlarının obezitesi olan adölesanlardan yüksek olmasının, adölesanların aile içinde sağlıklı besin tüketirken, okul ve dış ortamda kendi besin tüketimine bağımsız karar vermeleri, fast-food türü ürün tüketiminin dış ortamda artmasından, akran grubuyla benzer davranışlar sergilemek amacıyla sağlıksız besin tüketmelerinden, ayrıca zamanlarının büyük bölümünü geçirdikleri okul koşullarında sağlıklı besine ulaşmanın ve düzenli öğle yemekleri çıkmaması nedeniyle atıştırma tüketiminin artmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Özellikle obezitesi olan grupta sağlıksız beslenme davranışlarının daha az görülmesinin özellikle bu adölesanların tedavilerinin bir parçası olan yemek tüketimi, sağlıklı beslenme ve besin seçimine yönelik davranışçı terapilerde kaynaklanabileceği düşünülmektedir.<sup>(26-29,21,31)</sup>

Çalışmamızda sağlıklı adölesanların beslenme egzersiz ölçeği, öğün düzeni alt ölçeği puanı, klinik obezitesi olan adölesanların puanından anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Ayrıca öğün düzeni ile BKİ arasında ters ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Araştırma sonucumuza benzer araştırmalarda, obez grubun %20'sinin, fazla kilolu grubun %40'sinin kahvaltı yapmadıkları<sup>(28)</sup> ve obez grubun evde kahvaltı yapma sıklıklarının normal kilolu gruba göre daha az olduğu tespit edilmiştir.<sup>(26-29,21,31)</sup> Bu çalışma sonucu literatürle uyumluluk gösterirken, obezitesi olan adölesanlarda gece besin tüketiminin fazla olmasının sabaha karşı daha fazla tokluk hissi oluşturması, insülin-glikagon dengesini bozması ve obezitesi olan adölesanların sabah tokluk- açlık dengesini kaybetmesinden de kaynaklanabileceği düşünülmüştür.<sup>(41-42)</sup> Literatüre benzer olarak; çalışmamıza katılan sağlıklı adölesanların İnternet Bağımlılığı Ölçeği puanı klinik obezitesi olan adölesanların puanından düşük bulunmuştur.<sup>(31-34)</sup> Aynı zamanda, çalışmamızdaki adölesanların internet bağımlılığı puanı arttıkça da BKİ düzeyleri arttığı saptanmıştır. BKİ ile internet bağımlılığı arasında ilişki saptanmıştır. Literatürde ekran karşısında geçen süre artışı ile BKİ artışı pozitif ilişkili bulunmuştur.<sup>(31-34)</sup> Teknoloji bağımlısı olan adölesanlarda ekran başında geçen sürenin artması, fiziksel inaktivite, psikososyal sorunlar, uyku bozuklukları, beslenme düzeninin bozulması, reklama maruz kalma, sağlıksız besin tüketimlerinde artışın obeziteyi arttırdığı belirtilmektedir.<sup>(30,31)</sup> Çalışma sonucumuzda da özellikle adölesanların fazla internet kullanımlarının obezite için anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda sağlıklı adölesanların uyku kalitesi ölçeği puanıyla, klinik obezitesi olan adölesanların puanı arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Ayrıca BKİ ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Benzer çalışmada, uyku kalitesi ile obezite arasında bir ilişki saptanamamış. Ancak özellikle uyku kalitesini olumsuz etkileyecek faktörler

olan uzun süre teknoloji kullanımı, fiziksel hareket azlığı ve aşırı ya da kontrolsüz yeme gibi davranışların obeziteye yol açabileceği vurgulanmıştır.<sup>(34-36)</sup> Bu çalışmada uyku kalitesi ile obezite arasında ilişki bulunmamasının verilerin pandemiden hemen sonra toplanmış olmasının, adölesanların okula yeni başlamış ve bir çocuğunun pandemi döneminde benzer koşullarda yaşamış olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Bu çalışmada adölesanların psikolojik-bağımlı yeme, sağlıklı beslenme, sağlıksız beslenme, öğün düzeni, internet bağımlılığı ve uyku kalitesi ölçek puanları birlikte adölesanların BKİ düzeylerinin %68.9'unu anlamlı şekilde açıkladığı belirlenmiştir. Bu çalışmada adölesanların bağımlı yeme ölçeği, sağlıklı beslenme ölçeği, sağlıksız beslenme ölçeği ve öğün düzeni puanı arttıkça BKİ azaldığı saptanmıştır. Adölesanların internet bağımlılığı puanı arttıkça da BKİ düzeyleri artmıştır. Bu değişkenlerin klinik obeziteye neden olan faktörlerin üçte ikisine yakın kısmını oluşturması, klinik obezitenin önlenmesi açısından bu faktörlerin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.<sup>(10,26,32-36,41-42)</sup> Çalışmamızda klinik obeziteyi etkileyen en önemli faktörlerin sağlıksız beslenme ve öğün atlama olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar klinik obeziteye odaklanırken faktörlerin tek başına değil, birbiriyle etkileşim içinde olan çok boyutlu yaklaşımların gerekliliğini tekrar ortaya koymuştur.<sup>(10,26,32-36,41-42)</sup> Literatürde özellikle adölesanlara düzenli bir beslenme alışkanlığının kazandırılması, öğün düzenini geliştirilmesi, ailenin örnek olması, teknoloji kullanımının sınırlanması ve fiziksel aktivite düzeyinin artırılmasının BKİ normal sınırlarda tutmada yardımcı olduğunu göstermektedir.<sup>(32-36,10, 26)</sup> Bu çalışma bulguları ile literatür sonuçları da uyumluluk göstermiştir.

Bu çalışmada hem sağlıklı hem de klinik obezitesi olan grubun yer alması çalışmanın güçlü yanı olmakla birlikte çalışmaya polikliniğe başvuran ve katılmaya gönüllü olanların alınması sınırlılığdır. Ancak gelişigüzel örneklem sınırlılığını hastanenin bölge hastanesi olması, birçok farklı ilden hastayı takip etmesi ve örneklem sayısının büyük olmasının azaltabileceği düşünülmüştür.

## **Sonuç**

Bu çalışma sonuçları adölesanların Bağımlı Yeme Ölçeği, Sağlıklı Beslenme Ölçeği, Sağlıksız Beslenme Ölçeği ve öğün düzeni puanı arttıkça BKİ azaldığını göstermiştir. Adölesanların internet bağımlılığı puanı arttıkça da BKİ düzeyleri artmıştır. Çalışmamızdaki ergenlerin klinik obezite durumu ile internet bağımlılığı arasında pozitif yönde, uyku kalitesi ve öğün düzeni arasında negatif yönde ilişki olduğu söylenebilir.

Bu sonuçlara göre öncelikle klinik obezitenin önlenmesine yönelik olarak, adölesanları, aileleri ve toplumu kapsayan çok boyutlu eğitim programlarının düzenlenmesi önerilebilir. Ayrıca bu

çalışmada uyku bozukluklarının obezite ile ilişkisi belirlenmemiştir. Farklı çalışmalarda bu ilişkinin derinlemesine/ayrıntılı incelenmesi gerektiği belirlenmiştir. Ayrıca oluşturulan modelde açıklanamayan değişkenlerin neler olduğuna ilişkin ileri çalışmalar yapılması önerilir.

**Çıkar Çatışması:** Yazar(lar) tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

**Finansal Destek:** Herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

**Yazar Katkıları:** **Veri Toplama;** Dilek Orbatu, Fatma Daşdemir; **Veri Giriş ve Analizi;** Murat Bektaş, Fatma Daşdemir; **Veri Yorumlama;** Murat Bektaş, Dilek Orbatu, Fatma Daşdemir; **Literatür Taraması;** Dilek Orbatu, Fatma Daşdemir, Murat Bektaş; **Şekil ve Tabloların Oluşturulması;** Murat Bektaş, Fatma Daşdemir; **Makalenin Yazılması ve Makaleye Son Şeklin Verilmesi;** Murat Bektaş, Fatma Daşdemir; **Başvuru Öncesi Son Kontrol;** Dilek Orbatu, Fatma Daşdemir, Murat Bektaş

## Kaynaklar

1. Bruni O, Malorgio E, Doria M, Finotti E, Spruyt K, Melegari MG, Ferri R. Changes in sleep patterns and disturbances in children and adolescents in Italy during the Covid-19 outbreak. *Sleep medicine*. 2021;2(4):1-12. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.02.003>
2. Yurteri N, Sarigedik E. Evaluation of the effects of COVID-19 pandemic on sleep habits and quality of life in children, *Ann Med Res*. 2021;28(1):186-92. Available from: <https://annalsmedres.org/index.php/aomr/article/view/331>
3. Xie X, Xue Q, Zhou Y, Zhu K, Liu Q, Zhang J, Song R. Mental health status among children in home confinement during the coronavirus disease 2019 outbreak in Hubei Province, China *JAMA pediatrics*. 2020;174(9):898-900. doi: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.1619>.
4. Taş İ. Ergenler için internet bağımlılığı ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması, Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi. 2019;20(2):875-905. Available from: <https://toad.halileksi.net/olcek/ergenler-icin-internet-bagimliliği-olcegi/>
5. TÜİK. (2013 – 2021). 06-15 yaş grubu adölesanlarda bilişim teknolojileri kullanımı ve medya. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Cocuklarda-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2021->
6. Okoli A, Hanlon E C & Brady M J. (2021). The relationship between sleep, obesity, and metabolic health in adolescents: a review. *Current opinion in endocrine and metabolic research*, 17, 15-19. doi:10.1016/j.coemr.2020.10.007
7. Asma M B, Andan H, Kurt M E, Ceylan A. Adölesan öğrencilerde fiziksel aktivite ve obezitenin adolesan yaşam biçimi, pedometre ve BIA ile değerlendirilmesi. *GUJSS*. 2022; 7(3): 188-202. Doi: 10.31680/gaunjss.1093090
8. Oflu A ve ark. Annelerin beslenme tutumları ile adölesanların kilo durumu arasındaki ilişkisi. *Kocatepe Tıp Dergisi*. 2021;3(22): 213-220. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kocatepetip/issue/62277/741498>.
9. Medrano M ve ark. Changes in lifestyle behaviours during the Covid-19 confinement in Spanish children: a longitudinal analysis from the MUGI Project. *Pediatric Obesity*. 2020; 2 (16): 1-11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32975052/>.
10. Lin C, Xiang J, Yan M, Li H, Huang S, Shen C. Comparison of throat swabs and sputum specimens for viral nucleic acid detection in 52 cases of novel coronavirus (SARS-Cov-2)-infected pneumonia (COVID-19). *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*. 2020; 58(7):1089-1094. Available from: <https://doi.org/10.1515/cclm-2020-0187>

11. Xie X, Xue Q, Zhou Y, Mental Health Status Among Children in Home Connement During the Coronavirus Disease 2019 Outbreak in Hubei Province. *China JAMA Peditry*. 2020;11(2):16-22. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.1619.
12. Király A, Marc N. Potenza ve ark. Preventing problematic internet use during the COVID-19 pandemic: Consensus guidance Orsolya. *Comprehensive Psychiatry Journal*.2020;10(6):152–180.Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32422427/>.
13. WHO. (2015 - 2023). WHO Announces COVID-19 Outbreak a Pandemic. Access: 10.02.2023. Available from: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/healthemergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic>.
14. Kağan D ve ark. Adölesanların meyve ve sebze tüketim alışkanlığının sosyoekonomik durum ile ilişkisinin incelenmesi, *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*. 2019;17(17):570-580. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/845564>.
15. Rundle AG, Park Y, Herbstman JB, Kinsey EW, Wang YC. COVID-19 related school closings and risk of weight gain among children. *Obesity (Silver Spring, Md.)*. 2020; 28(6):1008-1009. doi; doi:10.1002/oby.22813
16. Dutta M. COVID-19 and impact of school closures on the children of the United States; a point of view with an empirical analysis. 2020; 22:(7);13-18. doi:10.2139/ssrn.3596096
17. Esen İ, Ökdemir D. (2018). Çocukluk çağı obezitesi: tanım, etiyoloji ve klinik değerlendirme. *Fırat Tıp Dergisi*. 2018; 23:92-99. Available from: [https://www.firattipdergisi.com/pdf/pdf\\_FTD\\_1112.pdf](https://www.firattipdergisi.com/pdf/pdf_FTD_1112.pdf)
18. Mendes E, Mendeş B, Karacabey K. Adölesan dönemde obezite ve egzersiz. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 2011;4(6):30-35. Available from: <http://www.insanbilimleri.com>
19. Tahir MJ, Willett W, Forman MR. The association of television viewing in childhood with overweight and obesity throughout the life course. *American journal of epidemiology*.2019; 188(2): 282-293. doi: 10.1093/aje/kwy236
20. Yazıcı S, Çetinkaya BÖ. Sleep Disorders during Adolescence. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*.2023; 15(1): 70-82. Doi: 10.18863/pgy.1105463
21. Daşdemir F, Orbatu D, Bektaş M. Impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on obesity, internet addiction, and sleep quality in adolescents. *Journal of Pediatric Nursing*. 2022;66(5):196–201. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9286851/>



22. Yurt S, Save D, Yıldız A. Adolesanlar için beslenme egzersiz davranışlarını değerlendirme ölçüm aracının geliştirilmesi, geçerliliği ve güvenilirliği. Türkiye Klinikleri Halk Sağlığı Hemşireliği-Özel Konular. 2016; 2(1): 19-25. Available from: <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-adolesanlar-icin-beslenme-egzersiz-davranislarini-degerlendirme-olcum-aracinin-gelistirilmesi-gecerlilik-ve-guvenilirligi-75534.html>
23. Türkiye Ulusal Hastalık Yükü Çalışması. Sağlık İstatistik Yıllığı 2020. Ankara. 2022. Available from: <https://sbsgm.saglik.gov.tr/Eklenti/43399/0/siy2020-tur-26052022pdf.pdf>
24. Taşkın G, Özdemir F. Adölesanlarda Egzersizin Önemi, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2018; 23(2): 131-141. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gbesbd/issue/36374/336399>
25. Özer S, Bozkurt H, Sönmezgöz E, Bilge S, Yılmaz R, Demir O. Obezite Tanılı Çocuklarda Yeme Davranışının Değerlendirilmesi. Çocuk Dergisi. 2014; 14(2): 66-71. doi:10.5222/j.child.2014.066
26. Kartal FT, Burnaz NA, Yaşar B, Sağlam S, Kıymaz M. Adölesanların beslenme bilgi düzeylerinin beslenme ve egzersiz alışkanlıkları üzerine etkisinin incelenmesi. CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2019; 14(2): 280-295. doi: 10.33459/cbubesbd.590620
27. Öztürk A, Aktürk S. İlköğretim Öğrencilerinde Obezite Prevelansı ve İlişkili Risk Faktörleri. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2011; 10(1): 53-60.
28. Gil JM, Takourab S. Socio-economics, food habits and the prevalence of childhood obesity in Spain. Child: Care, Health And Development. 2016; 43(2): 250-258. Doi: 10.1111/cch.12408
29. Kafes A, Ülker S, Sayar G. Yeme Bağımlılığı, Current Addiction Research 2018; 2(2): 54-58. doi: 10.5455/Car.105-1537591260.
30. Chaput JP. Screen time associated with adolescent obesity and obesity risk factors. The Journal of pediatrics. 2017; 186: 209-212. Doi: 10.1016/j.jpeds.2017.04.023
31. Duraccio KM, Krietsch KN, Chardon ML, Van Dyk TR, Beebe DW. Poor sleep and adolescent obesity risk: a narrative review of potential mechanisms. Adolescent health, medicine and therapeutics. 2019; 117-130. doi: 10.2147/AHMT.S219594
32. Bernard P, Savard J, Steindorf K, Sweegers MG, Courneya KS, et al. Effects and moderators of exercise on sleep in adults with cancer: Individual patient data and aggregated

- meta-analyses. *J Psychosom.* 2019;6(3):70-76. Available from: Res.;124:109746.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31443811/>
33. Coşkun A, Karagöz Ş. Adölesan dönemdeki çocuklarda obezite sıklığı, fiziksel aktivite düzeyi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi.*2021; 5(2): 63-72. Doi: 10.32706/tusbid.995216
34. Muslu M, Gökçay G. Teknoloji Bağımlısı Adölesanlarda Obeziteye Neden Olan Risk Faktörleri, Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi Derleme Makalesi. 2019;8(2):72–79. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumussagbil/issue/46106/482807>
35. Teker AG, Yakşi N. Factors Affecting Sleep Quality in High School Students and its Relationship with Nomophobia. *Journal of Turkish Sleep Medicine.*2021; 8(3):59-64. Doi: 10.4274/jtasm.galenos.2021.84856
36. Durmus H, Solak Y, Kaya E, Canbolat H. Prevalence of Sleep Disorders in Primary School Children and its Relationship with Obesity. *The Journal of Current Pediatrics.* 2021;19(3): 303-311. Available from: <http://www.guncelpediatri.com/eng/index.asp>
37. Faul M. G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Journal of Metarials and Enviromental Science. Behavior Research Methods.* 2007;39(2):175-191. Available from: <https://link.springer.com/content/pdf/10.3758/BF03193146.pdf>.
38. Taş İ. Ergenler için internet bağımlılığı ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi.* 2019; 20(2): 875-905.
39. Meijer AM, Van den Wittenboer GLH. The joint contribution of sleep, intelligence and motivation to school performance. *Personality and Individual Differences.* 2004; 37:95–106, doi:10.1016/j.paid.2003.08.002
40. Önder İ, Masal E, Demirhan E, Horzum M B, Beşoluk Ş. Psychometric properties of sleep quality scale and sleep variables questionnaire in Turkish student sample. *International Journal of Psychology and Educational Studies.* 2016;3(3): 9-21. Doi: 10.17220/ijpes.2016.03.002
41. Tinkır NS, Eryılmaz G. Obezite, yeme bağımlılığı ve duygusal şiddet arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Current Addiction Research.* 2021; 5(1): 5-15.
42. Sınar DS, Acar NE, Yıldırım İ. Enerji metabolizması, obezite ve hormonlar. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi.* 2020; 4(1): 30-60.doi: 10.32706/tusbid.719671