



İnternet Bağımlılığı ve Yeme Bozukluğu Arasındaki İlişkide Dürtüselliğin Aracı Rolü: Liseli Ergenler Üzerine Bir Araştırma

Kenan BÜLBÜL¹, Tuğba TÜRKKAN², Çağdaş Salih MERİÇ³, Hacı Ömer YILMAZ⁴

Özet

Yeme bozuklukları, fiziksel ve psikolojik gelişim üzerinde olumsuz etkiler yaratan ve potansiyel olarak yaşamı tehdit edebilen bir sorundur. Bu bozuklukla başarılı bir şekilde mücadele etmek için, altta yatan mekanizmaların daha iyi anlaşılması önemlidir. Bu çalışmanın amacı, internet bağımlılığı ve yeme bozukluğu arasındaki ilişkide dürtüselliğin aracı rolünü ergen örnekleminde incelemektir. Mevcut araştırma korelasyonel modele uygun olarak tasarlanmıştır. Çalışma grubu, Trabzon ilinde ortaokul ve liselerde öğrenimlerine devam eden öğrenciler arasından uygun örnekleme yöntemi ile oluşturulmuştur. Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından hazırlanan demografik bilgi formu, Young İnternet Bağımlılığı Testi-Kısa Formu, Rezzy Yeme Bozuklukları Ölçeği ve Barratt Dürtüsellik Ölçeği-Kısa Formu ile toplanmıştır. İstatistiksel analizler sonucunda kız öğrencilerin yeme bozukluğu puan ortalamasının erkek öğrencilerden yüksek olduğu belirlenmiştir. Gelirleri giderlerinden az olanların yeme bozukluğu puanlarının, gelirleri giderlerinden fazla olanlardan anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur. İnternet bağımlılığı ile yeme bozukluğu arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. İnternet bağımlılığı ile zayıf öz düzenleme ve dürtüsel davranış arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Ayrıca dürtüsel davranışın internet bağımlılığı ve yeme bozukluğu arasındaki ilişkide aracı rol oynadığı belirlenmiştir. Mevcut bulguların, yeme bozukluklarının altında yatan mekanizmaların anlaşılmasına ve etkili önleme ve müdahale stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Makale Bilgileri

Araştırma
Makalesi

Gönderim Tarihi
05/03/2024
Kabul Tarihi
26/04/2025

Anahtar Kelimeler

Yeme
bozukluğu,
İnternet
bağımlılığı,
Dürtüsellik,
Ergenler

¹ Dr. Psikolojik Danışman, Milli Eğitim Bakanlığı, İsmail Yıldırım İlkokulu, 0000-0002-7527-6082, k_bulbul@hotmail.com

² Dr. Öğr. Üyesi, Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, 0000-0002-3955-6597, turkkan83@hotmail.com

³ Dr. Öğr. Üyesi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, 0000-0002-3642-568X, csmericc@gmail.com

⁴ Doç. Dr., Bandırma On Yedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, 0000-0003-4597-7758, hcmrylmz@hotmail.com

Giriş

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojileri hayatımızın ayrılmaz bir parçasıdır. Başta gençler olmak üzere pek çok kişinin zamanlarının büyük kısmını internet ve teknolojik araçlar ile geçirdiği bilinmektedir. Dünya nüfusunun % 40'ından fazlasının internete erişiminin olduğunu belirtilmekte, bu konuda başta akıllı telefon kullanımı olmak üzere mobil cihazların kullanımının arttığı ifade edilmektedir (Montag ve diğerleri, 2018). Türkiye'de yürütülen Bilgi Teknolojileri Kullanımı Araştırması'nda internet kullananların oranının % 95.5 olduğu ve 16-74 yaş grubundakilerin internet kullanım oranının 2023 yılında 2022 yılına göre % 2.1 artarak % 87.1'e yükseldiği tespit edilmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2023).

İnternetin popüleritesi ve artan kullanım oranı nedeniyle konuyla ilgili birçok çalışma yapıldığı dikkat çekmektedir. Literatürde yer alan güncel araştırmalar, internet bağımlılığının ruh sağlığı sorunları ile ilişkili olabileceğini doğrulamaktadır (Choi ve diğerleri, 2015; Hadlington, 2017). Araştırma sonuçlarına göre, tüm bağımlılıklar gibi internet bağımlılığı da ruh sağlığının yanı sıra davranışları ve sosyal ilişkileri olumsuz etkileyebilmektedir (Marino ve diğerleri, 2019; Müller ve diğerleri, 2014). Ek olarak, internette geçirilen zaman ile yeme bozukluklarının ilişkili olduğunu vurgulayan birçok çalışma bulunmaktadır. Örneğin üniversite öğrencileriyle yapılan araştırmalarda problemlili internet kullanımı ile yeme bozuklukları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunduğu ve sorunlu internet kullanımının yeme tutumlarının anlamlı bir yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir (Mahmid ve diğerleri, 2021). Araştırmalar aşırı internet kullanımının yeme alışkanlıklarını olumsuz yönde etkileyebileceğini, ayrıca fiziksel aktiviteyi azaltabileceğini ve dolayısıyla aşırı kilolu olma ve obezite riskini artırabileceğini ortaya koymuştur (Bozkurt ve diğerleri, 2018; Wilksch ve diğerleri, 2020). Yapılan çalışmalar internet bağımlılığının yeme davranışı (Wilksch ve diğerleri, 2020) üzerindeki etkilerini iyi bir şekilde ele almış olsa da, ergenlik döneminde yeme bozukluğu ile ilişkisi üzerine yapılan araştırmalar sınırlı kalmıştır. Bununla birlikte yeme bozukluklarının dramatik biçimde artışı dikkate alındığında (Schmidt ve diğerleri, 2016), internet kullanımının yeme bozukluğu ile ilişkisini anlamak özellikle önemlidir.

Yeme bozuklukları, tek bir nedeni veya öngörülebilir bir seyri olmayan, başlangıç yaşı klasik olarak ergenlik ve genç yetişkinlik dönemine konumlanan heterojen bir psikiyatrik sorundur (Volpe ve diğerleri, 2016). Yeme bozuklukları fiziksel sağlık, gelişim, biliş ve psikososyal işlevlerde bozulmalara neden olan ve aylarca veya yıllarca fark edilmeden kalabilen ciddi, karmaşık, ruhsal sağlık sorunlarıdır. Ağırılık ve fiziksel görünümle ilgili endişeler, yiyeceklere karşı ilgisizlik, yiyeceklerin duyuşal yönleri nedeniyle fobik kaçınma veya kaçınma ile

ilişkili yıkıcı yeme davranışları ile karakterize edilmektedirler (American Psychiatric Association [APA], 2013; Mairs ve Nicholls, 2016).

Yeme bozukluklarının yaşamın erken dönemlerinde gelişimsel olarak hassas bir zamanda ortaya çıktığı, üstelik literatürde hastalığın giderek daha genç yaştaki insanları etkisi altına aldığı ve her altı veya yedi genç kadından birinde yeme bozukluğu görüldüğü vurgulanmaktadır (Hay ve diğerleri, 2015; Smink ve diğerleri, 2013). Bununla birlikte kültürel, sosyal ve kişilerarası unsurların başlangıç yaşını tetikleyebileceği belirtilmektedir (Treasure ve diğerleri, 2010). Yeme bozuklukları ergenlerde obezite ve astımdan sonra en sık görülen üçüncü sağlık sorunu olarak değerlendirilmektedir (Golden ve diğerleri, 2016). Ek olarak anoreksiya nervozanın ergenlik döneminde en sık görülen bozukluklardan biri olduğu ve bu tanıyı alan 15-19 yaş arası gençlerin sayısında ciddi oranda bir artış olduğu belirtilmektedir (Mairs ve Nicholls, 2016). Yeme bozukluğu olan kişilerde ölüm oranları da genel nüfusa göre neredeyse iki kat, anoreksiya nervoza hastalarında ise neredeyse altı kat daha yüksektir (Franko ve diğerleri, 2013; Schmidt ve diğerleri, 2016).

Ergenlik, genellikle dürtüsel davranışları içeren, sınırların genişletildiği ve test edildiği bir dönemdir. Bu özellikler, gelişimin normal bir parçası olmakla birlikte muhtemelen bağımlılıktan bağımsızlığa geçmek için gerekli becerileri kazanmaya yönelik evrimsel baskıların bir sonucudur (Spear, 2000). Dürtüsellik, düşünmeden, yeterli öngörü veya bilinçli muhakeme olmadan hareket etmek, hazı geciktirememek, olumsuz sonuçlara karşı duyarsızlık ve dikkat dağınıklığını içeren çok boyutlu bir yapı olmasına rağmen, istenmeyen davranışları engelleyememek çoğu tanımın merkezinde yer almaktadır (Dalley ve diğerleri, 2011). Dawe ve Loxton (2004) yaptıkları incelemeler sonucunda dürtüsellüğün iki boyutlu bir özellik olarak daha iyi kavramsallaştırılabileceği sonucuna varmışlardır. *Ödül Dürtüsü* olarak adlandırılan ilk özelliğin, ödül ipuçlarının tespiti üzerine teşvik edici motivasyona ve iştah açıcı davranışlara katılımla ilgili hassasiyetteki bireysel farklılıkları yansıttığı ileri sürülmektedir. İkinci özellik olan *Aceleci Dürtüsellik*, olası olumsuz sonuçların ışığında baskın davranışları değiştirme veya engelleme yeteneğindeki bireysel farklılıkları yansıttığı düşünülmektedir. Aslında, bu tür bireylerin olumsuz sonuçlardan habersiz oldukları ya da daha büyük olasılıkla, iştah açıcı bir durum sırasında bu tür potansiyel sonuçların motivasyonel etkisine karşı sadece duyarsız oldukları iddia edilmektedir (Bechara ve diğerleri, 2002; Dawe ve Loxton, 2004). Bu doğrultuda dürtüsellüğün, yeme bozuklukları alanında önemli bir odak noktası olabileceği varsayılabilir. Yeme bozukluğu patolojisi, potansiyel kilo alımına rağmen kontrolsüz yeme, sağlıksız kilo kaybına rağmen aşırı kontrollü yeme ve olumsuz sağlık etkilerine rağmen kusma gibi semptomların olumsuz sonuçlarının göz ardı edilmesi nedeniyle doğası gereği

dürtüsel olarak kabul edilebilir (Boisseau ve diğerleri, 2009). Literatürde yürütülen çalışmalar da dürtüsellliği, fiziksel sağlıkta veya psikososyal işlevsellikte klinik olarak anlamlı bir bozulmaya yol açabilen yeme alışkanlıkları ve yeme bozukluklarıyla ilişkilendirmiştir (Bénard ve diğerleri, 2017; Schag ve diğerleri, 2013). Ayrıca araştırmalar dürtüsellüğün özellikle aceleci dürtüsellüğün, aşırı yeme davranışlarının yanı sıra gıda alımı üzerindeki subjektif kontrol kaybıyla ilişkili olduğunu bildirmektedir (Claes ve diğerleri, 2015; Steward ve diğerleri, 2017).

Yapılan araştırmalar dürtüsellüğün bağımlılık davranışlarının tetiklenmesinde ve sürdürülmesinde de kritik bir role sahip olduğunu göstermektedir (Ko ve diğerleri, 2015; Kuss ve diğerleri, 2014). Bununla birlikte literatürden elde edilen kanıtlar, internet bağımlılığının da dürtüsellliği arttırabileceğini düşündürmektedir. Nörobilimsel açıdan, internet bağımlılığı ve dürtüsellik arasındaki ilişki, beynin ödül ve motivasyon merkezlerini içeren dopaminerjik sistemle açıklanabilir. Buna göre internet bağımlılığı, normal yaşamı ciddi şekilde etkileyecek biçimde çevrimiçi olma konusunda kontrol edilemez bir dürtüye neden olacaktır (Chen ve diğerleri, 2023). Bu da, impuls kontrol bozuklukları ve dürtüsel davranışlar ile sonuçlanabilir. Bağımlılık teorileri de, bağımlı bireylerin dürtüsellliğini genellikle bir kontrol kaybı, ödül arayışı ve hemen tatmin olma isteğiyle açıklamaktadır (Griffiths ve diğerleri, 2016; van Holst ve diğerleri, 2010a). Özellikle sosyal medya ve çevrimiçi oyunlar gibi internet ortamları, bireylerin sürekli olarak ödüller aramalarına ve anlık tatmin sağlamalarına yol açmaktadır (Pirrone ve diğerleri, 2023), bu da dürtüsellliği pekiştirebilir. van Holst vd. (2010b) ise dijital ortamda dürtüsellüğün sürekli uyarıcılar ve ödüller nedeniyle arttığını belirlemişlerdir. Bu bilgiler doğrultusunda internet bağımlılığının, bireylerin dürtüsellik düzeylerini arttırabileceği düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde internet bağımlılığı ve yeme bozukluğu arasındaki ilişkide dürtüsellüğün aracı rolünü ele alan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Tüm insanların internet kullanımından eşit derecede etkilenmesi mümkün değildir. Örneğin yapılan bir çalışmada sosyal medya ortamları ile yeme bozuklukları arasındaki ilişki, sadece sosyal medya bağımlılık düzeyiyle değil, dürtüsellik ve öz kontrolle de ilişkili bulunmuştur (Claes ve diğerleri, 2006). Dolayısıyla internet ortamlarına daha uzun maruz kalma süreleri, dürtüsellik yoluyla bastırılamaz bir yemek yeme dürtüsüyle bağlantılı bir faktör olabilir. Bu ilişkinin araştırılması internet bağımlılığının yeme bozuklukları riskini nasıl etkilediğinin anlaşılması açısından faydalı olabilir.

Yeme bozuklukları, bireyleri yaşamları boyunca etkileyen, potansiyel olarak yaşamı tehdit eden bir sorun olup, çocuk ve ergenlerin hem fiziksel hem de psikolojik gelişimleri üzerinde özel bir etkiye sahiptir

(Hornberger ve Lane, 2021). Bu davranışları neyin tetiklediğine ilişkin bilgi eksikliğinden dolayı da, yeme bozukluklarında hedefe yönelik müdahalelerin eksikliği söz konusudur (Liu ve diğerleri, 2021). Ayrıca güncel literatürde sosyodemografik değişkenler ve yeme bozukluğu arasındaki ilişkileri inceleyen araştırmaların karışık sonuçlar ortaya koyduğu ve bu ilişkileri doğrulamak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu görülmektedir. Birçok araştırma kadın olmanın ve yüksek sosyoekonomik statüye sahip olmanın yeme bozuklukları için risk faktörü olduğunu bildirmektedir (Büyük ve Duman, 2014; Sonnevile ve Lipson, 2018; Stephen ve diğerleri, 2014; Ulaş ve diğerleri, 2013). Diğer taraftan her cinsiyetten ve sosyoekonomik statüden bireyin yeme bozukluklarından muzdarip olduğunu gösteren çalışmalar da bulunduğu görülmektedir (Huryk ve diğerleri, 2021; Qian ve diğerleri, 2022; Santomauro ve diğerleri, 2021). Ek olarak çeşitli çalışmalar, konuyla ilgili araştırmaların toplum örnekleri yerine klinik örneklerle daha fazla odaklandığını, oysa yeme bozukluğu olan kişilerin çoğunlukla tedavi aramadığını ve özellikle erkeklerde tedavi arama oranlarının düşük olduğunu vurgulamaktadır (Hart ve diğerleri, 2011; Mulders-Jones ve diğerleri, 2017). Yeme bozukluklarının demografisine ilişkin bu karmaşık bulgular, erken müdahale ve tedavi ihtiyacı açısından olumsuz sonuçlara neden olabilir.

Yeme bozukluğu ile ilişkili yüksek yaygınlık ve önemli olumsuz sonuçlar göz önüne alındığında, yeme bozukluğunda etkili müdahalelerin geliştirilmesine bilgi sağlamak amacıyla bu davranışlara yol açan mekanizmayı anlamak kritik öneme sahiptir. Bu sorunla başarılı bir şekilde mücadele etmek için, altta yatan mekanizmaların daha iyi anlaşılması, etkili önleme ve erken müdahale stratejilerinin oluşturulmasına katkı sağlayabilir. Bu bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı, internet bağımlılığı ve yeme bozukluğu arasındaki ilişkide dürtüsellik aracılığıyla rolünü ergen örnekleminde incelemektir. Mevcut çalışma, dürtüsellik aracılığıyla rolünü anlamaya odaklanarak, hem kuramsal bir boşluğu doldurmayı hem de müdahale programlarının odaklanması gereken spesifik mekanizmalar konusunda yeni bir bakış açısı sunmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda belirlenen araştırma soruları aşağıda sunulmaktadır:

1. Yeme bozukluğu puanları, cinsiyet ve aile gelir düzeyine göre anlamlı farklılıklar göstermekte midir?
2. Zayıf öz düzenleme ve dürtüsel davranış puanları, cinsiyet ve aile gelir düzeyine göre anlamlı farklılıklar göstermekte midir?
3. Yeme bozukluğu, zayıf öz düzenleme ve dürtüsel davranış puanları ile internet bağımlılığı arasında anlamlı ilişki var mıdır?
4. İnternet bağımlılığı ve yeme bozukluğu arasındaki ilişkide dürtüsellik aracı rol oynamakta mıdır?

Yöntem

Bu çalışma korelasyonel modele uygun olarak tasarlanmıştır. Bu model ile davranış kalıpları ile davranışı tanımlayan diğer değişkenler arasındaki ilişkiler tespit edilebilmektedir (Cohen ve diğerleri, 2007). Burada amaç, korelasyonel modele uygun olarak bağımsız değişkenler (internet bağımlılığı) ile bağımlı değişken (yeme bozukluğu) arasındaki ilişkide aracı değişkenlerin (dürtüsellik) rolünü tanımlamaktır.

Katılımcılar

Araştırmaya başlamadan önce Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 14.06.2023 tarih ve E-95674917-108.99-181868 sayılı etik kurul onayı, ardından Trabzon Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü ARGE biriminden 16.02.2024 tarih ve E-82438636-605.99-96904151 sayılı araştırma izni alınmıştır. Çalışmanın verileri 2023-2024 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde uygun örnekleme ile belirlenen katılımcılardan elde edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu yaşları 12 ile 18 arasında değişen ($X = 14.15$, $SS = 1.89$) 507 ergen birey oluşturmaktadır. Katılımcıların %44.4'ü ($N = 225$) erkek, %55.6'sı ($N = 282$) kız öğrenciden oluşmaktadır. Katılımcılara yönelik tanımlayıcı bulgular Tablo 1'de sunulmaktadır.

Prosedür ve Etik

Çalışma için araştırma ve veri toplama prosedürü için öncelikle Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan alınan etik kurul onayı ve Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan araştırma izni alınmıştır. Çalışma 1975 Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüştür. Veriler Trabzon ilinde farklı ortaokul ve liselerde öğrenimlerine devam eden öğrenciler arasından uygun örnekleme ile belirlenen okullardan araştırmaya katılmaya gönüllü öğrencilerden ders saatleri içinde kağıt kalem yöntemi ile yüz yüze toplanmıştır ve tüm katılımcılara verilerin sadece bilimsel amaçlı kullanılacağı taahhüt edilmiş, anonim ve gizli olacağı konusunda güvence verilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Demografik Bilgi Formu

Bu form öğrencilerin cinsiyet, yaş ve aile gelir düzeyi, hakkında bilgi toplamak amacıyla kullanılan formdur.

Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formu (YİBT-KF)

Young (1998) tarafından geliştirilen bu ölçek 12 madde ve beşli Likert tipi olarak Pawlikowski vd. (2013) tarafından kısa forma dönüştürülmüştür. Ölçekte ters puanlanan madde olmamakla birlikte ölçekten alınan puanların yükselmesi internet bağımlılığının düzeyinin de yükseldiği olarak yorumlanmaktadır. Türkçeye uyarlaması Kutlu vd.

(2016) yapmış olup ölçeğe yönelik iç tutarlık katsayısını üniversite öğrencilerinde .91, ergenlerde ise .86 olarak tespit etmişlerdir. Ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizi sonucunda elde edilen uyum değerleri $\chi^2/df = 2.88$, $GFI = .95$, $CFI = .91$, $RMSEA = .06$, $SRMR = .04$ olarak belirlenmiştir. Bu çalışma kapsamında ölçeğe ait iç tutarlık katsayısının .80 olduğu tespit edilmiştir.

Rezzy Yeme Bozuklukları Ölçeği

Aydemir vd., (2015) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılan ölçek, Hill vd. (2010) tarafından evet-hayır şeklinde geliştirilmiştir. Ölçekten her madde için sıfır veya bir puan alınarak toplam en fazla beş puan alınmaktadır. İki ve daha yüksek puan alan katılımcı yeme bozuklukları açısından risk grubu olarak tanımlanmaktadır. Üniversite öğrencileri örnekleminde Türkçe uyarlaması yapılan bu ölçek ergen öğrenci grubunda da doğrulanıp doğrulanmadığı incelenmiştir. Bu kapsamda yapılan DFA sonucunda Rezzy Yeme Bozuklukları Ölçeği'nin ($\chi^2/df = 2.52$, $p = .02$, $GFI = .99$, $AGFI = .97$, $CFI = .93$, $RMSEA = .05$) ergen öğrenci grubunda da doğrulandığı tespit edilmiştir. Ayrıca ölçeğin Türkçe formuna yönelik KR-20 katsayısının .74, bu çalışma kapsamında ise .69 olduğu belirlenmiştir.

Barratt Dürtüsellik Ölçeği-Kısa Form

Steinberg vd. (2013) tarafından geliştirilen ölçek hiçbir zaman ve hemen hemen her zaman arasında değişen dördümlük likert tipi ölçektir. Ölçekte kesme puanı bulunmamaktadır. Ölçekten alınan puanların yüksekliği dürtüsellik düzeyinin de yüksekliği olarak yorumlanmaktadır. Ölçeğin Türk ergenlerdeki psikometrik özellikleri Durmuş vd. (2022) tarafından yapılmıştır. Ergen formu zayıf öz düzenleme ve dürtüsel davranış olmak üzere iki alt faktörden ve toplam sekiz maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin zayıf öz düzenleme alt boyutu iç tutarlık katsayısını .67, dürtüsel davranış alt boyutunun ise .73 olduğunu tespit etmişlerdir. Ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizi sonucunda elde edilen uyum değerleri $\chi^2/df = 2.60$, $GFI = .97$, $CFI = .92$, $RMSEA = .05$, $SRMR = .04$ olarak belirlenmiştir. Bu çalışma kapsamında iç tutarlık katsayısı zayıf öz düzenleme .56, dürtüsel davranış .58 olarak hesaplanmıştır.

Analitik Yaklaşım

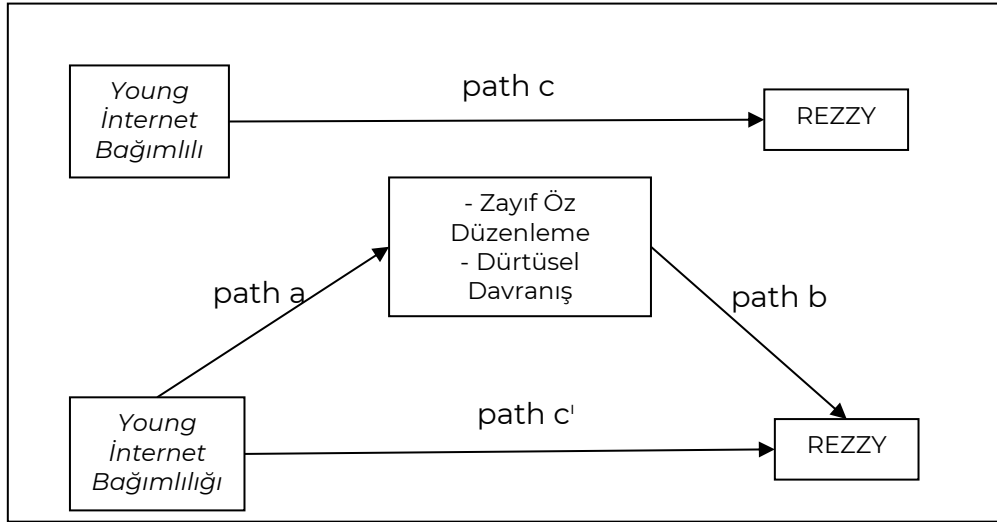
İstatistiksel analizlerden önce veri setinin düzenlenmesi ve çeşitli varsayımların incelenmesi gerekmektedir. Bu varsayımlar arasında eksik değerler, uç değerler, normal dağılım ve doğrusallık yer almaktadır (Field, 2013). Öncelikle kayıp veri analizi gerçekleştirilmiş ve veri setinde herhangi bir kayıp verinin olmadığı tespit edilmiştir. Uç değer analizinde ise verilerin ortalamadan ne kadar saptığını belirlemek amacıyla veri setindeki değişkenlere ait puanlar standart z puanlarına dönüştürülmüştür ve elde edilen puanların -3 ve +3

aralığında olduğu belirlenmiştir (Field, 2013). Normal dağılım ise çarpıklık ve basıklık değerleri ile incelenmiştir (Tablo 2). Buna göre elde edilen değerler ± 1.5 aralığında yer alarak normal dağılımdan sapmanın olmadığını göstermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013).

Bu çalışma kapsamında öncelikle demografik değişkenlere dayalı olarak çalışmanın bağımlı değişkeninin anlamlı farklılık gösterip göstermediği Bağımsız Gruplar T Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile sınanmış, ardından çalışmanın değişkenleri arasındaki ilişkiler Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ile incelenmiştir. Son olarak çalışmanın bağımsız değişkeni olan internet bağımlılığı ile bağımlı değişken olan yeme bozukluğu arasındaki ilişkide dürtüsel davranışların aracılık analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu analizler SPSS 24 paket programına eklenen PROCESS makrosu (Basit Aracılık Modeli 4) kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Preacher ve Hayes, 2004). Bu yöntem, neden sonuç ilişkilerinin açığa çıkarılmasını etkileyen süreçleri araştıran nedensel bir model olarak kullanılmaktadır (Rose ve diğerleri, 2004). Bu modelde aracı değişkenin dolaylı etkisinin (ab) daha büyük örneklemelerde hesaplanabilmesi amacıyla %95 güven aralığı içinde bootstrapping yöntemi ($N = 5000$) ile yeniden örnekleme yapılmıştır (Preacher ve Hayes, 2008) (Şekil 1).

Şekil 1

Aracılık Modeli



Bulgular

Araştırmada öncelikle bağımlı değişken olan REZZY yeme bozukluğu ile zayıf öz düzenleme ve dürtüsel davranış boyutlarından oluşan dürtüsellik puanlarının çalışma grubunun demografik özelliklerine dayalı olarak farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1*Katılımcılara Ait Tanımlayıcı Bilgiler*

Değişkenler	F	%	Yeme Bozukluğu	Zayıf Öz Düzenleme	Dürtüsel Davranış
<i>t/F</i>					
<u>Cinsiyet</u>					
Erkek	225	44.4	$t_{(505)} = -4.54^{**}$	$t_{(505)} = -2.58^*$	$t_{(505)} = -1.87$
Kız	282	55.6			
<u>Aile Gelir Düzeyi</u>					
Gelir giderden az	34	6.7	$F_{(3,503)} = 5.92^{**}$	$F_{(3,503)} = 1.12$	$F_{(3,503)} = 1.91$
Gelir gidere eşit	111	21.9			
Gelir giderden fazla	105	20.7			
Bilmiyorum	257	50.7			

****** $p < .01$, * $p < .05$

Elde edilen bulgulara göre ergenlerde yeme bozukluğunun cinsiyete ($t_{(505)} = -4.54$, $p < .01$) ve aile gelir düzeyine ($F_{(3,503)} = 5.92$, $p < .01$) göre anlamlı farklılıklar gösterdiği söylenebilir. Buna göre kızların yeme bozukluğu puan ortalamaları ($X = 1.41$, $SS = 1.14$) erkeklerden ($X = .97$, $SS = 1.03$); gelirleri giderlerinden az olanların ($X = 1.47$, $SS = 1.20$), gelirleri giderlerinden fazla olanlardan ($X = .83$, $SS = 1.00$) anlamlı olarak fazla olduğu bulunmuştur. Araştırma kapsamında dürtüsel davranışların cinsiyet ve gelir düzeyine göre anlamlı farklılık gösterip göstermedikleri de incelenmiştir. Buna göre ergenlerin zayıf öz düzenleme puanlarının cinsiyete göre kızlar lehine anlamlı olduğu ($t_{(505)} = -2.58$, $p < .05$) ancak dürtüsel davranış puanlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($t_{(505)} = -1.87$, $p > .05$). Son olarak ergenlerin aile gelir düzeylerine göre zayıf öz düzenleme ($F_{(3,503)} = 1.12$, $p > .05$) ve dürtüsel davranış ($F_{(3,503)} = 1.91$, $p > .05$) puanlarının anlamlı düzeyde farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Ön Analiz

Korelasyon analizi sonucunda internet bağımlılığı ile Rezzy yeme bozukluğu ($r = .36$, $p < .01$), zayıf öz düzenleme ($r = .38$, $p < .01$) ve dürtüsel davranış ($r = .38$, $p < .01$) arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2*Değişkenler Arası Korelasyonlar ve Tanımlayıcı Bulgular*

	1	2	3	4	Ort.	Ss	Min.	Maks.	Bas.	Çarp..
1 YİB	1				25.65	7.63	12	51	-.31	.38
2 REZZY	.36**	1			1.22	1.12	0	4	-.41	.64
3 ZÖD	.38**	.32**	1		9.17	2.37	4	15	-.34	.03
4 DD	.38**	.29**	.34**	1	6.73	2.11	4	14	.73	.90

****** $p < .01$, YİB: Young İnternet Bağımlılığı, REZZY: Rezzy Yeme Bozuklukları, ZÖD: Zayıf Öz Düzenleme, DD: Dürtüsel Davranışlar, Bas.: Basıklık, Çarp.: Çarpıklık

Aracılık Analizi

Aracılık analizinin ilk aşamasında zayıf öz düzenlemenin internet bağımlılığı ve yeme bozukluğu arasındaki aracılık rolü değerlendirilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3

Aracılık Analizi Sonuçları

	ab	95% CI		a	b	c	c'	K ²	95% CI	
		LL	UL						LL	UL
YİB→ZÖD→REZZY	.012	.006	.017	.116**	.099**	.052**	.040**	.079	.046	.116
YİB→DD→REZZY	.010	.005	.015	.105**	.096**	.052**	.042**	.069	.036	.105

ab = Tahmini dolaylı etki, Bootstrapping ($N = 5000$), ** $p < .001$, K^2 = Tam standardize edilmiş dolaylı etkiler, P_M = Dolaylı etkinin toplam etkiye oranı

Standardize edilmemiş regresyon katsayılarına göre internet bağımlılığının zayıf öz düzenleme üzerinde ($\beta = .116$, $SE = .012$, $t_{(505)} = 9.099$, $p < .001$, %95 *CI* [.091, .141]), zayıf öz düzenlemenin de REZZY ($\beta = .099$, $SE = .020$, $t_{(504)} = 4.812$, $p < .001$, %95 *CI* [.058, .140]) üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca zayıf öz düzenlemenin internet bağımlılığı ve yeme bozukluğu arasındaki ilişkide aracı rol oynadığı tespit edilmiştir ($ab = .012$, $SE = .002$, %95 *CI* [.006, .017]). Ek olarak zayıf öz düzenlemenin yeme bozukluğu üzerindeki toplam etkinin önemli bir bölümünü açıkladığı bulunmuştur ($P_M = .23$). Bir sonraki aşamada dürtüsel davranışın internet bağımlılığı ve yeme bozuklukları arasındaki ilişkideki aracılık rolü değerlendirilmiştir. Buna göre internet bağımlılığının dürtüsel davranış üzerinde ($\beta = .105$, $SE = .011$, $t_{(505)} = 9.262$, $p < .001$, %95 *CI* [.083, .127]), dürtüsel davranışın da REZZY ($\beta = .096$, $SE = .023$, $t_{(504)} = 4.083$, $p < .001$, %95 *CI* [.049, .141]) üzerindeki etkisinin de anlamlı olduğu ve dürtüsel davranışın internet bağımlılığı ve yeme bozukluğu arasındaki ilişkide aracı rol oynadığı ($ab = .010$, $SE = .002$, %95 *CI* [.005, .015]) bulunmuştur. Son olarak dürtüsel davranışın ise yeme bozukluğu üzerindeki toplam etkinin %19'unu açıkladığı belirlenmiştir ($P_M = .19$).

Tartışma

Bu araştırma internet bağımlılığı, yeme bozukluğu ve dürtüsel davranışlar arasındaki ilişkilerin açığa çıkarılması üzerine planlanmış ve yürütülmüştür. Bu kapsamda yapılan istatistiksel analizler sonucunda kızların yeme bozukluğu puan ortalamasının erkeklerden yüksek olduğu bulunmuştur. Literatürde de yeme davranışlarıyla ilgili bozuklukların erkeklerde de göz ardı edilmemesi gerektiği düşünülse de (Hudson ve diğerleri, 2007), yeme bozukluklarının genellikle genç yaşta kadınlar ve özellikle ergenlik döneminde geliştiği bildirilmektedir (Hay ve diğerleri, 2015; Sato ve Fukudo, 2015). Ulusal literatürde de bu bulguyu destekleyen çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Akdevelioğlu ve Yörüsün, 2019; Kermen ve diğerleri, 2019; Telatar, 2021). Bu bulguya çoğu psikososyal olmak üzere çeşitli

nedenler atfedilmiştir. Bu durum, kadınların zayıf olması gerektiğine ilişkin güzellik standartlarından kaynaklanan sosyal baskının içselleştirilmesiyle ilişkili olabilir. Ayrıca “zayıflığı” teşvik eden sosyal normlar genellikle kadınlar için erkeklerden daha keskindir (Grogan, 2021). Zayıflığa yönelik kadınlara özgü bu toplumsal baskılar nedeniyle, kadınlar erkeklere göre fiziksel görünümüne daha fazla değer veriyor olabilirler.

Daha çekici görünme arzusuyla bağlantılı olarak zayıf olmaya yönelik istek ve çabaların, yeme bozukluklarının gelişiminde önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir. Literatüre göre de ergenler, vücut imajı memnuniyetini ve öz algıyı etkileyen dramatik gelişimsel değişiklikler nedeniyle yeme bozuklukları geliştirme riski taşıyan en savunmasız popülasyonlar arasındadır (Panton ve Garzon-Maaks, 2021). Araştırmalar beden imajının ergenler için çok önemli olduğunu ve ergenlerin önemli bir bölümünün nasıl göründükleri konusunda sıklıkla endişelendiğini tespit etmiştir (Kenny ve diğerleri, 2018). “İdeal” bir vücut tipine veya görünümüne ulaşma baskısı ve bu standardı yakalama konusundaki başarısızlıklar ergenler için utanç veya diğer rahatsız edici duyguların da kaynağı olabilmektedir. Görünümle ilgili bu idealler, çocuklarda ve gençlerde beden memnuniyetsizliği, sağlıksız yeme davranışları ve depresif semptomlarla ilişkilendirilmiştir (Dakanalis ve diğerleri, 2015; Neves ve diğerleri, 2017). Bu olası açıklamayla birlikte literatürde endokrin değişikliklerinin yeme bozukluğuyla ilişkili olabileceği belirtilmektedir (Schaumberg ve diğerleri, 2017). Yapılan bir çalışmaya göre yeme bozukluğu riski ergenlik ve hamilelik gibi dönemler sırasında artmakta ve cinsiyet hormonları bu risk faktörünün ortaya çıkışında önemli rol oynamaktadır (Klump ve diğerleri, 2010). Bu dönemlerde östrojen seviyesindeki artışın, yeme bozukluğu gelişimini etkileyen genleri aktive ettiği varsayılmaktadır (Culbert ve diğerleri, 2015, 2016). Ayrıca yeme bozukluğu semptomları adet döngüsü boyunca cinsiyet hormonlarındaki değişiklikleri yansıtacak şekilde dalgalanmaktadır (Baker ve diğerleri, 2012). Bu bilgiler birlikte değerlendirildiğinde, bu bozukluğun kadın cinsiyetinde daha yüksek olarak gözlemlenmesi şaşırtıcı görünmemektedir.

Yapılan istatistiksel analizler sonucunda yeme bozukluklarının gelirleri giderlerinden az olanların, gelirleri giderlerinden çok olanlardan anlamlı olarak fazla olduğu bulunmuştur. Literatür incelendiğinde mevcut çalışmanın bu bulgusundan farklı olarak, yapılan çeşitli araştırmalarda yeme bozukluğu ile bireylerin gelir düzeyleri arasında anlamlı ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir (Çelik ve diğerleri, 2016; Harmancı ve diğerleri, 2021; Uzun ve diğerleri, 2018). Diğer yandan bazı çalışmalarda da yeme bozukluğunun yüksek gelirli genç kadın popülasyonunda dikkat çekici bir şekilde arttığı bildirilmektedir (Chen ve Jackson, 2008; Schmidt ve diğerleri, 2016). Mevcut çalışmada elde

edilen bu bulgu, düşük gelir durumu ile kırılganlık faktörlerinin keşiminden kaynaklanıyor olabilir. Düşük gelir grubundaki bireyler artan stres, yardım ve sosyal destek fırsatlarına ulaşılabilirliğin düşük olması, tedavi ve psikolojik danışma gibi sağlık sistemlerine daha az erişim ve kaynakların sınırlılığı gibi birçok risk faktörü ile karşı karşıyadır. Düşük gelirli bireylerin ruh sağlığı açısından yüksek risk altında olduğu (Ridley ve diğerleri, 2020), ancak tedaviye başvurma olasılıklarının daha düşük olduğu bilinmektedir (Sonneville ve Lipson, 2018). Bu kapsamda yeme bozuklukları açısından risk altında olan grubun özellikle düşük gelirli bireyler olduğu söylenebilir. Nitekim yakın tarihli bir araştırma sonucunda, düşük sosyoekonomik statüye sahip ergenlerin daha yüksek oranda vücut memnuniyetsizliği ve sağlıklı kilo kontrolü davranışları olduğu rapor edilmiştir (Larson ve diğerleri, 2021). Olası bir diğer açıklama ise yeme bozukluğu olan kişilerin sosyo-demografik dağılımının dezavantajlı gruplara doğru değişmesidir. Yapılan bir çalışmada, ortalamanın altında geliri olan katılımcılarda yeme bozukluğu yaygınlığının, gelir düzeyi yüksek olan katılımcılarla karşılaştırılabilir hatta daha yüksek olduğu bulunmuştur (Mitchison ve diğerleri, 2014). Dolayısıyla mevcut çalışma, yeme bozukluklarının yüksek gelir düzeyine sahip bireylere özel sorunlar olduğu yönündeki tarihsel görüşe ek destek sağlamaktadır (Bruch, 1974; Darby ve diğerleri, 2009). Yine de konuyla ilgili yapılan araştırmaların, genel popülasyonu temsil etmeyen küçük örneklemelere sahip olduğunu ve daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu belirtmekte yarar vardır.

Araştırma sonucunda ergenlerin zayıf öz düzenleme puanlarının cinsiyete göre kızlar lehine anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmanın bulgularına göre, ergenlik dönemindeki kızlar erkeklere göre öz düzenleme becerilerinde daha fazla güçlük yaşamaktadır. Ancak bu bulgunun yürütülen önceki çalışmalardan farklılık gösterdiği görülmüştür. Örneğin ergenlik çağındaki bireylerle (13-16 yaş) yürütülen bir araştırma sonucunda katılımcılar arasında öz düzenlemede açık cinsiyet farklılıkları bulunduğu ve bu dönemde kız öğrencilerin öz kontrol ve öz izleme düzeylerinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Tetering ve diğerleri, 2020). Benzer olarak 1393 lise öğrencisiyle yürütülen bir diğer çalışmada da kız öğrencilerin öz düzenleme düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (Kanıkırmızı, 2023). Saçan ve Kavruk (2022) tarafından 13-18 yaş aralığındaki 294 ergen ile yürütülen bir başka çalışmada ergenlerin öz düzenleme puan ortalamaları ile cinsiyet dahil olmak üzere demografik özellikleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Ortaya çıkan bu farklılıklar cinsiyetin etkisine ilişkin daha fazla çalışma yapılması gerektiğini düşündürmektedir. Bu konuyu açıklığa kavuşturmak, öz düzenleme becerilerindeki yetersizlik

nedeniyle ortaya çıkabilecek problem davranışlara müdahale süreci açısından yararlı olacaktır.

Gerçekleştirilen analizler sonucunda ergenlerin aile gelir durumuna göre zayıf öz düzenleme puanlarının anlamlı düzeyde farklılık göstermediği belirlenmiştir. Bu konuyla ilgili olarak yapılan çalışmalarda tutarsız sonuçların elde edildiği görülmektedir. Örneğin 239 katılımcı ile yürütülen bir çalışmada, öz düzenleme beceri düzeyleri toplam puanlarında sosyo-ekonomik düzey açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır (Elma, 2022). Diğer yandan bu bulgulardan farklı olarak aile gelirinin ergenlerin yönetici işlevlerinin temel düzeylerini ve öz düzenleme becerilerini etkileyebileceği belirlenmiştir (Crandall ve diğerleri, 2017). Bu bulgunun olası bir açıklaması araştırma verilerinin devlet okullarında eğitimlerine devam eden ve benzer sosyo-ekonomik göstergelere sahip öğrencilerden toplanması olabilir. Bir diğer olası açıklama, aile bağlamı ve ebeveyn davranışları aracılığıyla ekonomik durumun ergenlerin öz düzenleme becerilerini etkiliyor olmasıdır (Farley ve Kim-Spoon, 2017). Nitekim araştırmalar ebeveynlik kalitesi, ebeveyn stresi, günlük rutinlerin eksikliği, ebeveyn ruh sağlığı ve ebeveynlik tarzı gibi faktörleri çocukların öz düzenleme yeteneklerini etkileyen önemli unsurlar olarak tanımlamıştır (Crossley ve Buckner, 2012; Sektnan ve diğerleri, 2010). Bu kapsamda ailelerin bağlamsal faktörlerinin dahil edildiği araştırmalar, ergenlerin öz düzenleme becerileri hakkında daha kesin sonuçlar verebilir.

Araştırma sonucunda dürtüsel davranış puanlarının cinsiyete ve aile gelir düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde dürtüsel eylemdeki cinsiyet farklılıklarına ilişkin araştırmaların karışık sonuçlar verdiği görülmüştür. Örneğin Lage vd. (2013) 125 lisans öğrencisi ile yürüttükleri araştırma sonucunda erkeklerin motor dürtüsellik konusunda daha yüksek puanlar sergilediğini, ancak dikkat ve planlama dışı dürtüsellik puanları açısından erkekler ve kadınlar arasında anlamlı bir fark olmadığını bulmuştur. Performans testleri uygulanarak yapılan bir diğer araştırma sonucunda erkeklerin kızlardan önemli ölçüde daha fazla dürtüsel olduğu ancak dikkatsizlikte cinsiyet açısından herhangi bir fark olmadığı belirlenmiştir (Hasson ve Fine, 2012). Çeşitli talimatlar verilerek gerçekleştirilen performans testlerinde (örneğin talimat verilene kadar şekerden uzak durma) kızların gecikmiş tatmin puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğu (Li-Grining, 2007) ve erkeklerin kendilerini engelleme konusunda kızlara göre daha başarısız olduğu görülmüştür (Li ve diğerleri, 2018). Dittrich ve Leipold (2014) erkeklerin büyük, gecikmiş ödüller yerine küçük anlık ödülleri tercih etme eğiliminde olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca kadın bireylerin erkeklere göre hazzın ertelenmesi açısından bir avantajı

bulunsa da, dürtüsel eylemde (davranışsal engelleme eksikliği) bu durumun söz konusu olmadığı ve kadınların erkeklere göre daha yüksek oranda engelleme başarısızlığına sahip olduğu bulunmuştur (Morgan ve diğerleri, 2011). Bu bulgular birlikte ele alındığında, dürtüsellikte görülen cinsiyet farklılıklarının uygulanan göreve bağlı olduğu söylenebilir. Nitekim Weafer ve de Wit (2014) literatürü gözden geçirdikleri çalışmalarında dürtüsellik ölçümlerinde cinsiyet farklılıklarının bulunduğunu ancak bu farklılıkların yönü ve büyüklüğünün değiştiğini savunmuşlardır.

Gelir düzeyi açısından dürtüsellik düzeyleri incelendiğinde, yapılan çalışmaların bu araştırmanın sonuçlarından farklılık gösterdiği görülmüştür. Bazı araştırmalar aile gelir düzeyi ve dürtüsellik arasında ilişki olduğunu ve dürtüsellüğün yüksek gelir grubunda daha az yaygın olduğunu belirlemiştir (Chamorro ve diğerleri, 2012; Zhu ve diğerleri, 2019). Yapılan bir çalışmada da yoksulluk içinde yaşamak zayıf dürtü kontrolü için risk faktörleri arasında tanımlanmıştır (Noble ve diğerleri, 2007). Diğer taraftan dürtüsellüğün hiçbir boyutunun gelir grubuna göre farklılık göstermediğini bildiren çalışmalar da mevcuttur (Cengiz ve diğerleri, 2018; Öztürkmen, 2023). Araştırma sonuçları arasındaki bu tutarsızlıklar, genetik, çevresel ve/veya kültürel farklılıklardan kaynaklıyor olabilir. Nitekim çeşitli araştırmalarda dürtüsellüğün genetik yatkınlık, beyin yapısı ve hormonal değişiklikler gibi biyolojik etmenler ve kültürel ortamlardan gelen beklentilerden etkilenebileceği ifade edilmektedir (Fineberg ve diğerleri, 2014; Pompeia ve diğerleri, 2018; Weinstein ve Dannon, 2015). Bu bilgiler doğrultusunda, dürtüsellüğün ne ölçüde genetik faktörlerden kaynaklandığını ve diğer sosyo-kültürel faktörlerin bu davranışları nasıl etkilediğini doğrulamak için kültürler arası ve genetik etkilerin incelendiği boylamsal araştırmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Yapılan çalışmada gerçekleştirilen analizler sonucunda internet bağımlılığı ile yeme bozukluğu arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Başka bir deyişle bulgular, ergenlerin internet bağımlılığı ile ilişkili olarak kısıtlı yeme veya sağlıksız yeme davranışları geliştirdiklerini göstermektedir. İnternet bağımlılığının varlığı ile yeme bozukluğu riski arasındaki ilişki ergen popülasyonlarında incelenmiş ve yapılan çalışmaların sonucunda internet bağımlılığının yaşam tarzıyla ilgili faktörlerde değişikliklere yol açarak düzensiz beslenme alışkanlıklarına yol açabileceği bulunmuştur. (Alpaslan ve diğerleri, 2015; Ioannidis ve diğerleri, 2021; Rodgers ve diğerleri, 2013; Tao ve diğerleri, 2016). Yapılan çeşitli çalışmalarda da sorunlu internet kullanımının çocukluk, ergenlik ve genç yetişkinlik döneminde yeme bozuklukları geliştirme riskiyle ilişkili olduğu rapor edilmiştir (Ayran ve diğerleri, 2021; Hinojo-Lucena ve diğerleri, 2019; Martínez-González ve diğerleri, 2014). Sürekli internete bağlı olmak, sağlıklı beslenmenin ihmal edilmesine, öğün atlama davranışının artmasına, kolay erişilebilen ve işlenmiş paket gıda ve fast

food yiyeceklerin tüketilmesine yol açmaktadır. Bunun sonucunda da çeşitli yeme bozuklukları ortaya çıkabilmektedir (Hinojo-Lucena ve diğerleri, 2019). Ayrıca yapılan bir çalışmada internet kullanımı sırasında, sosyal medya kullanımının yol açtığı beden imajı değişiklikleri ve beden imajı bozukluklarının artması yeme bozukluğu geliştirme riskini artırmaktadır (Ioannidis ve diğerleri, 2021). Lise öğrencileri sosyal ve eğitim hayatları boyunca sorunlu düzeyde internet kullandıklarında bu durum yaşam tarzını ve davranışlarını doğrudan etkileyerek, ergenlerin sağlığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Araştırmanın sonucunda internet bağımlılığı ile zayıf öz düzenleme ve dürtüsel davranış arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Literatürde bulunan çalışmaların da bu bulguyla paralel sonuçlara ulaştığı görülmüştür (Dalbudak ve diğerleri, 2013; Khanbabaie ve diğerleri, 2022; Selçuk, 2019; Zhang ve diğerleri, 2015). Örneğin Alçay (2019) 485 lise öğrencisiyle yürüttüğü bir çalışma sonucunda ergenlerin öz düzenleme puanları ile internet kullanım süresi arasında anlamlı ilişkiler bulunduğunu belirlemiştir. Bandura (1986), öz düzenlemeyi “kendini gözlemleme, yargılama ve içsel tepki” süreçleriyle tanımlamıştır. Kendini gözlemleme sürecinde birey, kendi davranışlarının uygunluğunu denetler, değerleri ve geçmiş yaşantıları çerçevesinde uygun olan davranışlarını belirler, hedefe götürmeyen, uygunsuz davranışları ise elemine eder. Bandura'nın (1991) teorik çerçevesine göre bağımlılık davranışları öz düzenleme düzeyinin düşük olması ile de ilişkilidir. İstatistiksel analizler kapsamında dürtüsel davranışın internet bağımlılığı ve yeme bozukluğu arasındaki ilişkide aracı rol oynadığı bulunmuştur. Bu sonuçlar, internet bağımlılığının bireylerin kendilerini kontrol etme becerisini zayıflatıp dürtüsel davranışlarını artırarak, yeme bozukluğu riskini de yükseltebileceğini düşündürmektedir. Branley ve Covey (2017), bireylerin çevrimiçi ortamda daha riskli davranışlar sergileme olasılığının arttığını vurgulamıştır. He ve Yang (2022), dijital medya kullanımının bireylerde dürtüselliliği artırdığı ve bu durumun da yeme bozukluklarını tetikleyebileceği sonucuna varmıştır.

Beyindeki hafıza ve dikkat gibi bilişsel işlevler fizyolojik ve çevresel birçok uyarandan etkilenebilmektedir (Higgs ve diğerleri, 2017). Çeşitli araştırmalar TV izlemek, bilgisayar oynamak, internet kullanımı gibi bilişsel görevlerle aynı anda yemek yemenin besin hafızasındaki kodlamanın bozulmasına neden olarak, besin alımını artırdığını belirlemiştir (Ogden ve diğerleri, 2013; Oldham-Cooper ve diğerleri, 2011). Bu etki, eşlik eden faaliyetlerin neden olduğu dikkat dağınıklığı ile alınan gerçek besin miktarını doğru bir şekilde kaydetme yeteneğinin doğrusal olarak ilişkili olmasından kaynaklanmaktadır (Marsh ve diğerleri, 2015). Başka bir deyişle, dikkati yiyeceklerden uzaklaştıran dikkat dağıtıcılar, bilişsel kontrolün azalması sonucunda yeme davranışına müdahale edebilmekte ve daha fazla besin

tüketimine neden olabilmektedir. Buna ek olarak, bağımlılık bozukluklarında uyarıcıların potansiyel rolü ile anlık ödüllere olan tercih, davranış üzerindeki kontrolü azaltabilmektedir (Grant ve Chamberlain, 2014). Dolayısıyla internet bağımlılığı, anlık ödül sistemini tetikleyerek dürtüsellığı artırabilir, çünkü çevrimiçi platformda bireyler sürekli erişilebilir ödüller (örneğin, sosyal medya beğenileri, oyun kazanımları) ile çevrilidir. Dürtüsellığın artması sonucunda da duygu ve davranışlar üzerindeki bilişsel kontrol ve davranış düzenleme becerileri bozularak, kişinin aşırı yeme gibi hemen tatmin edici davranışlara yönelik dürtülere direnme yeteneğini azaltabilir (Zorrilla ve Koob, 2019). Üstelik oldukça lezzetli yiyeceklerin aşırı tüketimi anında tatmin edici olabilir ve kişilerde geçici bir rahatlama sağlayabilir (Macht ve Mueller, 2007). Daha da önemlisi bireyler aşırı yemenin olumsuz duyguları azaltabileceğini öğrenerek, olumsuz pekiştirme yoluyla (Reaves ve diğerleri, 2019) bu eğilimi alternatif bir başa çıkma stratejisi olarak kullanmaya devam edebilirler.

Özetle mevcut araştırma sonucunda, ergen popülasyonunda internet bağımlılığının dürtü kontrolünü zayıflatarak, yeme bozukluğu riskini arttırabileceği belirlenmiştir. Bu bulgular yeme bozukluğunun altında yatan mekanizmaları anlamak ve klinik müdahaleye yönelik potansiyel hedefleri açıklığa kavuşturmak için önemlidir. Özellikle dijitalleşen dünyada, dürtü kontrolünün bireylerin sağlıklı davranışlarını koruma üzerindeki rolü giderek daha kritik hale gelmektedir. Literatürde dürtüsellığın aracılık rolüne dair sınırlı çalışma bulunduğu göz önünde bulundurulduğunda, bu araştırmanın bulguları hem teorik hem de uygulamalı araştırmalara yön verebilir.

Sınırlılıklar

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle çalışma kesitsel bir model kullanmaktadır. Kesitsel araştırmalar zamansal öncelik ve etkilerin yönleriyle ilgili kesin sonuçlara varılmasına izin vermemektedir. Ayrıca araştırma verilerinin öz bildirimle alınması bu verilerin objektifliğini etkileyebilir. Mevcut çalışmada lise öğrencileri örneklemeden veriler elde edilmiştir ve bu nedenle sonuçlar öğrenci olmayan nüfusa genellenemeyebilir. Değişkenler arasındaki ilişkilerin demografik faktörler tarafından nasıl yönetilebileceğini anlamak için daha büyük bir örneklem üzerinde daha fazla inceleme yapmak faydalı olabilir. Son olarak araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan Barratt Dürtüsellik Ölçeğinin bu çalışma için güvenilirlik katsayıları ideal altı olarak hesaplanmıştır. Bununla birlikte çalışmanın bazı güçlü yönleri bulunmaktadır. Literatür incelendiğinde yeme bozukluğunun altında yatan mekanizmaları inceleyen çalışmaların kısıtlı sayıda olduğu ve internet bağımlılığı ve yeme bozukluğu ilişkisinde dürtüsellığın aracı rolüne ilişkin herhangi bir çalışma bulunmadığı görülmüştür. Ergenler, düzensiz beslenme alışkanlıkları,

bağımlılık yaratan davranış kalıpları ve sağlığı tehlikeye atan davranışlar geliştirmeye karşı özellikle savunmasızdır. Bununla birlikte günümüzde yeme bozukluklarının özellikle genç bireyler arasındaki yaygınlığı göz önüne alındığında, çalışma bulgularının yaşa uygun müdahale stratejileri geliştirilmesinde etkili olacağı düşünülmektedir. Son olarak, literatürde dürtüselliğin yeme bozuklukları ve internet bağımlılığına yol açabileceği sıkça vurgulanmaktadır. Bu kapsamda gelecek araştırmalarda dürtüsellik ve yeme bozukluğu arasındaki ilişkide internet bağımlılığının aracı rolü incelenebilir. Alternatif modellerin test edilmesi, müdahale stratejilerinin daha hedefli bir şekilde geliştirilmesine olanak sağlayacaktır.

Sonuç

Yeme bozuklukları, ergenlerin fiziksel ve psikolojik gelişimini önemli ölçüde etkileyen, yaşamı tehdit eden ciddi durumlardır. Bu kapsamda mevcut bulguların, yeme bozukluklarının altında yatan mekanizmalara ışık tuttuğu düşünülmektedir. İnternet bağımlılığı ve dürtüselliği de hedef alan müdahalelerin yeme bozukluklarının tedavisinde olumlu sonuçlar vereceği tahmin edilmektedir. Ayrıca internetin özellikle genç bireylerin yaşamlarının ayrılmaz bir parçası olduğu kabul edilerek, yeme bozukluklarının tedavisinde ya da sağlıklı yaşamla ilgili davranışların geliştirilmesinde web tabanlı müdahaleler kullanılabilir. Gelecek araştırmalar dürtüsellik ve yeme bozukluğu tedavisi için potansiyel bir hedef olarak bilişsel kontrole yönelik eğitimlerin etkililiğini değerlendirebilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma, Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği kurulunun 14.06.2023 tarih ve E-95674917-108.99-181868 sayılı etik kurul onayı, ardından Trabzon Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü ARGE biriminden 16.02.2024 tarih ve E-82438636-605.99-96904151 sayılı araştırma izni ile yürütülmüştür.*

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: *Yazarların beyan edeceği bir çıkar çatışması yoktur.*

Yazar Katkısı: *Tüm yazarlar çalışmanın tüm alanlarına katkı sağlamıştır.*

Kaynakça

- Akdevelioğlu, Y. ve Yörüsün, T. Ö. (2019). Üniversite öğrencilerinin yeme tutum ve davranışlarına ilişkin bazı faktörlerin incelenmesi. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 19–28. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gsbdergi/issue/46054/579500>
- Alçay, E. S. (2019). *Ergenlerde problemlı internet kullanımı ile bilinçli farkındalık ve öz düzenleme arasındaki ilişkilerin incelenmesi* [Yüksek

lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

- Alpaslan, A. H., Koçak, U., Avci, K. ve Uzel Taş, H. (2015). The association between internet addiction and disordered eating attitudes among Turkish high school students. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 20(4), 441-448. <https://doi.org/10.1007/s40519-015-0197-9>
- American Psychiatric Association [APA]. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (5th ed.). American Psychiatric Association.
- Aydemir, Ö., Köksal, B., Yalın-Sapmaz, Ş. ve Yüceyar, H. (2015). Kadın üniversite öğrencilerinde REZZY Yeme Bozuklukları Ölçeği Türkçe formunun güvenirlik ve geçerliliği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 16(1), 31-35. <https://doi.org/10.5455/apd.174219>
- Ayran, G., Süleyman, Z., Avcı, Ü. ve Arık, U. (2021). The effect of internet addiction on eating attitude and body image in university students. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, 34(3), 199-205. <https://doi.org/10.1111/jcap.12320>
- Baker, J. H., Girdler, S. S., & Bulik, C. M. (2012). The role of reproductive hormones in the development and maintenance of eating disorders. *Expert Review of Obstetrics ve Gynecology*, 7(6), 573-583. <https://doi.org/10.1586/eog.12.54>
- Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4(3), 359-373. <https://doi.org/10.1521/jscp.1986.4.3.359>
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 248-287. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90022-L](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90022-L)
- Bechara, A., Dolan, S., & Hindes, A. (2002). Decision-making and addiction (Part II): Myopia for the future or hypersensitivity to reward? *Neuropsychologia*, 40(10), 1690-1705. [https://doi.org/10.1016/s0028-3932\(02\)00016-7](https://doi.org/10.1016/s0028-3932(02)00016-7)
- Bénard, M., Camilleri, G. M., Etilé, F., Méjean, C., Bellisle, F., Reach, G., Hercberg, S., & Péneau, S. (2017). Association between impulsivity and weight status in a general population. *Nutrients*, 9(3), 217. <https://doi.org/10.3390/nu9030217>
- Boisseau, C. L., Thompson-Brenner, H., Eddy, K. T., & Satir, D. A. (2009). Impulsivity and personality variables in adolescents with eating disorders. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 197(4), 251-259. <https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e31819d96c0>
- Bozkurt, H., Özer, S., Şahin, S. ve Sönmezgöz, E. (2018). Internet use patterns and internet addiction in children and adolescents with obesity. *Pediatric Obesity*, 13(5), 301-306. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12216>
- Branley, D. B., & Covey, J. (2017). Pro-ana versus pro-recovery: A content analytic comparison of social media users' communication about

- eating disorders on Twitter and Tumblr. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-8
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01356>
- Bruch, H. (1974). *Eating disorders: Obesity, anorexia nervosa and the person within*. Routledge.
- Büyük, E. T. ve Duman, G. (2014). Farklı okullarda okuyan lise öğrencilerinin yeme tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *The Journal of Pediatric Research*, 1(4), 212–217. <https://doi.org/10.4274/jpr.58076>
- Çelik, S., Yoldaşcan, E. B., Okyay, R. A. ve Özenli, Y. (2016). Kadın üniversite öğrencilerinde yeme bozukluğunun yaygınlığı ve etkileyen etkenler. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 17(1), 42–50. <https://doi.org/10.5455/apd.175836>
- Cengiz, R., Koçak, F. ve Sunay, H. (2018). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin öfke düzeyi ve dürtüsellik davranışlarının incelenmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 16(1), 29–38. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000339
- Chamorro, J., Bernardi, S., Potenza, M. N., Grant, J. E., Marsh, R., Wang, S., & Blanco, C. (2012). Impulsivity in the general population: A national study. *Journal of Psychiatric Research*, 46(8), 994–1001. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.04.023>
- Chen, H., Dong, G., & Li, K. (2023). Overview on brain function enhancement of internet addicts through exercise intervention: Based on reward-execution-decision cycle. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1094583. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1094583>
- Chen, H., & Jackson, T. (2008). Prevalence and sociodemographic correlates of eating disorder endorsements among adolescents and young adults from China. *European Eating Disorders Review*, 16(5), 375–385. <https://doi.org/10.1002/erv.837>
- Choi, S.-W., Kim, D.-J., Choi, J.-S., Ahn, H., Choi, E.-J., Song, W.-Y., Kim, S., & Youn, H. (2015). Comparison of risk and protective factors associated with smartphone addiction and internet addiction. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(4), 308–314. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.043>
- Claes, L., Islam, M. A., Fagundo, A. B., Jimenez-Murcia, S., Granero, R., Agüera, Z., Rossi, E., Menchón, J. M., & Fernández-Aranda, F. (2015). The relationship between non-suicidal self-injury and the UPPS-P impulsivity facets in eating disorders and healthy controls. *PloS One*, 10(5), Article e0126083. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0126083>
- Claes, L., Nederkoorn, C., Vandereycken, W., Guerrieri, R., & Vertommen, H. (2006). Impulsiveness and lack of inhibitory control in eating disorders. *Eating Behaviors*, 7(3), 196–203. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2006.05.001>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th ed.). Routledge Falmer.
- Crandall, A., Magnusson, B. M., Novilla, M. L. B., Novilla, L. K. B., & Dyer, W. J.

- (2017). Family financial stress and adolescent sexual risk-taking: The role of self-regulation. *Journal of Youth and Adolescence*, 46, 45–62. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0543-x>
- Crossley, I. A., & Buckner, J. C. (2012). Maternal-related predictors of self-regulation among low-income youth. *Journal of Child and Family Studies*, 21(2), 217–227. <https://doi.org/10.1007/s10826-011-9465-0>
- Culbert, K. M., Racine, S. E., & Klump, K. L. (2015). Research review: What we have learned about the causes of eating disorders – A synthesis of sociocultural, psychological, and biological research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(11), 1141–1164. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12441>
- Culbert, K. M., Racine, S. E., & Klump, K. L. (2016). Hormonal factors and disturbances in eating disorders. *Current Psychiatry Reports*, 18(7), 65. <https://doi.org/10.1007/s11920-016-0701-6>
- Dakanalis, A., Carrà, G., Calogero, R., Fida, R., Clerici, M., Zanetti, M. A., & Riva, G. (2015). The developmental effects of media-ideal internalization and self-objectification processes on adolescents' negative body-feelings, dietary restraint, and binge eating. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 24(8), 997–1010. <https://doi.org/10.1007/s00787-014-0649-1>
- Dalbudak, E., Evren, C., Topcu, M., Aldemir, S., Coskun, K. S., Bozkurt, M., Evren, B. ve Canbal, M. (2013). Relationship of internet addiction with impulsivity and severity of psychopathology among Turkish university students. *Psychiatry Research*, 210(3), 1086–1091. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.08.014>
- Dalley, J. W., Everitt, B. J., & Robbins, T. W. (2011). Impulsivity, compulsivity, and top-down cognitive control. *Neuron*, 69(4), 680–694. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2011.01.020>
- Darby, A., Hay, P., Mond, J., Quirk, F., Buttner, P., & Kennedy, L. (2009). The rising prevalence of comorbid obesity and eating disorder behaviors from 1995 to 2005. *International Journal of Eating Disorders*, 42(2), 104–108. <https://doi.org/10.1002/eat.20601>
- Dawe, S., & Loxton, N. J. (2004). The role of impulsivity in the development of substance use and eating disorders. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 28(3), 343–351. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2004.03.007>
- Dittrich, M., & Leipold, K. (2014). Gender differences in time preferences. *Economics Letters*, 122(3), 413–415. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2014.01.002>
- Durmuş, F. B., Torlak, C. Y., Tüğen, L. E. ve Güleç, H. (2022). Barratt Dürtüsellik Ölçeği-Kısa Türkçe versiyonunun adolesanlarda psikometrik özellikleri. *Arch Neuropsychiatry*, 59, 48–53. <https://doi.org/10.29399/npa.27527>
- Elma, Y. E. (2022). *Okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin öz düzenleme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Aksaray Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Farley, J. P., & Kim-Spoon, J. (2017). Parenting and adolescent self-regulation

- mediate between family socioeconomic status and adolescent adjustment. *The Journal of Early Adolescence*, 37(4), 502–524. <https://doi.org/10.1177/0272431615611253>
- Field, A. (2013). *Discovering statistic using IBM SPSS*. Sage.
- Fineberg, N. A., Chamberlain, S. R., Goudriaan, A. E., Stein, D. J., Vanderschuren, L. J. M. J., Gillan, C. M., Shekar, S., Gorwood, P. A. P. M., Voon, V., & Morein-Zamir, S. (2014). New developments in human neurocognition: Clinical, genetic, and brain imaging correlates of impulsivity and compulsivity. *CNS Spectrums*, 19(1), 69–89. <https://doi.org/10.1017/S1092852913000801>
- Franko, D. L., Keshaviah, A., Eddy, K. T., Krishna, M., Davis, M. C., Keel, P. K., & Herzog, D. B. (2013). A longitudinal investigation of mortality in anorexia nervosa and bulimia nervosa. *The American Journal of Psychiatry*, 170(8), 917–925. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2013.12070868>
- Golden, N. H., Schneider, M., & Wood, C. (2016). Preventing obesity and eating disorders in adolescents. *Pediatrics*, 138(3), Article e20161649. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1649>
- Grant, J. E., & Chamberlain, S. R. (2014). Impulsive action and impulsive choice across substance and behavioral addictions: Cause or consequence? *Addictive Behaviors*, 39(11), 1632–1639. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.04.022>
- Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Pontes, H. M., & Billieux, J. (2016). Where do gambling and internet ‘addictions’ belong?: The status of ‘other’addictions. *The SAGE Handbook of Drug and Alcohol Studies*, 2, 446–470. <https://doi.org/10.4135/9781473922143.n28>
- Grogan, S. (2021). *Body image: Understanding body dissatisfaction in men, women and children*. Routledge.
- Hadlington, L. (2017). Human factors in cybersecurity; examining the link between internet addiction, impulsivity, attitudes towards cybersecurity, and risky cybersecurity behaviours. *Heliyon*, 3(7), Article e00346. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2017.e00346>
- Harmancı, H., Akdeniz, S. ve Gültekin Ahçı, Z. (2021). Yeme bozukluklarının yaygınlığı: Aleksitimi ve ruhsal yakınmalarla ilişkisi. *Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*, 3(1), 30–36. <https://doi.org/10.35365/ctjpp.21.1.02>
- Hart, L. M., Granillo, M. T., Jorm, A. F., & Paxton, S. J. (2011). Unmet need for treatment in the eating disorders: A systematic review of eating disorder specific treatment seeking among community cases. *Clinical Psychology Review*, 31(5), 727–735. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.03.004>
- Hasson, R., & Fine, J. G. (2012). Gender differences among children with ADHD on continuous performance tests: A meta-analytic review. *Journal of Attention Disorders*, 16(3), 190–198. <https://doi.org/10.1177/1087054711427398>

- Hay, P., Girosi, F., & Mond, J. (2015). Prevalence and sociodemographic correlates of DSM-5 eating disorders in the Australian population. *Journal of Eating Disorders*, 3, 19. <https://doi.org/10.1186/s40337-015-0056-0>
- He, Z., & Yang, W. (2022). Impulsiveness as potential moderators of the relation between social media dependence and eating disorders risk. *BMC Psychology*, 10(1), 120. <https://doi.org/10.1186/s40359-022-00830-8>
- Higgs, S., Spetter, M. S., Thomas, J. M., Rotshtein, P., Lee, M., Hallschmid, M., & Dourish, C. T. (2017). Interactions between metabolic, reward and cognitive processes in appetite control: Implications for novel weight management therapies. *Journal of Psychopharmacology*, 31(11), 1460–1474. <https://doi.org/10.1177/0269881117736917>
- Hill, L. S., Reid, F., Morgan, J. F., & Lacey, J. H. (2010). SCOFF, the development of an eating disorder screening questionnaire. *The International Journal of Eating Disorders*, 43(4), 344–351. <https://doi.org/10.1002/eat.20679>
- Hinojo-Lucena, F.-J., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M.-P., Trujillo-Torres, J.-M., & Romero-Rodríguez, J.-M. (2019). Problematic internet use as a predictor of eating disorders in students: A Systematic review and meta-analysis study. *Nutrients*, 11(9), 2151. <https://doi.org/10.3390/nu11092151>
- Hornberger, L. L., & Lane, M. A. (2021). Identification and management of eating disorders in children and adolescents. *Pediatrics*, 147(1), Article e2020040279. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-040279>
- Hudson, J. I., Hiripi, E., Pope, H. G. J., & Kessler, R. C. (2007). The prevalence and correlates of eating disorders in the national comorbidity survey replication. *Biological Psychiatry*, 61(3), 348–358. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.03.040>
- Huryk, K. M., Drury, C. R., & Loeb, K. L. (2021). Diseases of affluence? A systematic review of the literature on socioeconomic diversity in eating disorders. *Eating Behaviors*, 43, 101548. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2021.101548>
- Ioannidis, K., Taylor, C., Holt, L., Brown, K., Lochner, C., Fineberg, N. A., Corazza, O., Chamberlain, S. R., Roman-Urrestarazu, A., & Czabanowska, K. (2021). Problematic usage of the internet and eating disorder and related psychopathology: A multifaceted, systematic review and meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 125, 569–581. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.03.005>
- Kabali, H. K., Irigoyen, M. M., Nunez-Davis, R., Budacki, J. G., Mohanty, S. H., Leister, K. P., & Bonner, R. L. J. (2015). Exposure and use of mobile media devices by young children. *Pediatrics*, 136(6), 1044–1050. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2151>
- Kanıkırmızı, B. (2023). *Lise öğrencilerinin öz düzenleme düzeyleri ve eğitim stresleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

- Kenny, U., Sullivan, L., Callaghan, M., Molcho, M., & Kelly, C. (2018). The relationship between cyberbullying and friendship dynamics on adolescent body dissatisfaction: A cross-sectional study. *Journal of Health Psychology*, 23(4), 629–639. <https://doi.org/10.1177/1359105316684939>
- Kermen, S., Kermen, U., Dinçer, F., ve Muslu, M. (2019). Üniversite öğrencilerinde yeme bozukluğu riskinin lojistik regresyon ile belirlenmesi. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 3(6), 149–163. <https://doi.org/10.31461/ybpd.593436>
- Khanbabaei, S., Abdollahi, M. H., & Shahgholian, M. (2022). The predictive role of working memory and impulsivity in internet addiction, an investigation about the mediating role of time perception. *Personality and Individual Differences*, 185, 111280. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111280>
- Klump, K. L., Keel, P. K., Sisk, C., & Burt, S. A. (2010). Preliminary evidence that estradiol moderates genetic influences on disordered eating attitudes and behaviors during puberty. *Psychological Medicine*, 40(10), 1745–1753. <https://doi.org/10.1017/S0033291709992236>
- Ko, C.-H., Hsieh, T.-J., Wang, P.-W., Lin, W.-C., Yen, C.-F., Chen, C.-S., & Yen, J.-Y. (2015). Altered gray matter density and disrupted functional connectivity of the amygdala in adults with Internet gaming disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology ve Biological Psychiatry*, 57, 185–192. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2014.11.003>
- Kuss, D. J., Griffiths, M. D., Karila, L., & Billieux, J. (2014). Internet addiction: A systematic review of epidemiological research for the last decade. *Current Pharmaceutical Design*, 20(25), 4026–4052. <https://doi.org/10.2174/13816128113199990617>
- Kutlu, M., Savcı, M., Demir, Y. ve Aysan, F. (2016). Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formunun Türkçe uyarlaması: Üniversite öğrencileri ve ergenlerde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 17(1), 69–76. <https://doi.org/10.5455/apd.190501>
- Lage, G. M., Albuquerque, M. R., Fuentes, D., Corrêa, H., & Malloy-Diniz, L. F. (2013). Sex differences in dimensions of impulsivity in a non-clinical sample. *Perceptual and Motor Skills*, 117(2), 601–607. <https://doi.org/10.2466/15.19.PMS.117x18z2>
- Larson, N., Loth, K. A., Eisenberg, M. E., Hazzard, V. M., & Neumark-Sztainer, D. (2021). Body dissatisfaction and disordered eating are prevalent problems among U.S. young people from diverse socioeconomic backgrounds: Findings from the EAT 2010-2018 study. *Eating Behaviors*, 42, 101535. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2021.101535>
- Li-Grining, C. P. (2007). Effortful control among low-income preschoolers in three cities: Stability, change, and individual differences. *Developmental Psychology*, 43(1), 208–221. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.1.208>
- Li, J., Ye, H., Tang, Y., Zhou, Z., & Hu, X. (2018). What are the effects of self-

- regulation phases and strategies for Chinese students? A meta-analysis of two decades research of the association between self-regulation and academic performance. *Frontiers in Psychology*, 9, 2434. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02434>
- Liu, C., Rotaru, K., Lee, R. S. C., Tiego, J., Suo, C., Yücel, M., & Albertella, L. (2021). Distress-driven impulsivity interacts with cognitive inflexibility to determine addiction-like eating. *Journal of Behavioral Addictions*, 10(3), 534–539. <https://doi.org/10.1556/2006.2021.00027>
- Macht, M., & Mueller, J. (2007). Immediate effects of chocolate on experimentally induced mood states. *Appetite*, 49(3), 667–674. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.05.004>
- Mahmid, F., Bdier, D., & Chou, P. (2021). The association between problematic internet use, eating disorder behaviors, and well-being among Palestinian university students. *Psicologia, Reflexao e Critica: Revista Semestral Do Departamento de Psicologia Da UFRGS*, 34(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s41155-021-00198-5>
- Mairs, R., & Nicholls, D. (2016). Assessment and treatment of eating disorders in children and adolescents. *Archives of Disease in Childhood*, 101(12), 1168–1175. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2015-309481>
- Marino, C., Caselli, G., Lenzi, M., Monaci, M. G., Vieno, A., Nikčević, A. V., & Spada, M. M. (2019). Emotion regulation and desire thinking as predictors of problematic facebook use. *The Psychiatric Quarterly*, 90(2), 405–411. <https://doi.org/10.1007/s11126-019-09628-1>
- Marsh, S., Ni Mhurchu, C., Jiang, Y., & Maddison, R. (2015). Modern screen-use behaviors: The effects of single- and multi-screen use on energy intake. *Journal of Adolescent Health*, 56(5), 543–549. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.01.009>
- Martínez-González, L., Villa, T. F., De La Torre, A. J. M., Pérez, C. A., Cavanillas, A. B., Álvarez, R. C., Campos, R. M., & Sánchez, V. M. (2014). Prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en universitarios españoles y factores asociados: Proyecto uniHcos. *Nutricion Hospitalaria*, 30(4), 927–934. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.7689>
- Mitchison, D., Hay, P., Slewa-Younan, S., & Mond, J. (2014). The changing demographic profile of eating disorder behaviors in the community. *BMC Public Health*, 14(1), 943. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-943>
- Montag, C., Zhao, Z., Sindermann, C., Xu, L., Fu, M., Li, J., Zheng, X., Li, K., Kendrick, K. M., Dai, J., & Becker, B. (2018). Internet communication disorder and the structure of the human brain: Initial insights on WeChat addiction. *Scientific Reports*, 8(1), 2155. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-19904-y>
- Morgan, J. E., Gray, N. S., & Snowden, R. J. (2011). The relationship between psychopathy and impulsivity: A multi-impulsivity measurement approach. *Personality and Individual Differences*, 51(4), 429–434. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.03.043>
- Mulders-Jones, B., Mitchison, D., Girosi, F., & Hay, P. (2017). Socioeconomic

- correlates of eating disorder symptoms in an Australian population-based sample. *PloS One*, 12(1), Article e0170603. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170603>
- Müller, K. W., Glaesmer, H., Brähler, E., Woelfling, K., & Beutel, M. E. (2014). Prevalence of internet addiction in the general population: results from a German population-based survey. *Behaviour ve Information Technology*, 33(7), 757–766. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2013.810778>
- Neves, C. M., Cipriani, F. M., Meireles, J. F. F., Morgado, F. F. da R., & Ferreira, M. E. C. (2017). Body image in childhood: An integrative literature review. *Revista paulista de pediatria: Orgao Oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*, 35(3), 331–339. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2017;35;3;00002>
- Noble, K. G., McCandliss, B. D., & Farah, M. J. (2007). Socioeconomic gradients predict individual differences in neurocognitive abilities. *Developmental Science*, 10(4), 464–480. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2007.00600.x>
- Ogden, J., Coop, N., Cousins, C., Crump, R., Field, L., Hughes, S., & Woodger, N. (2013). Distraction, the desire to eat and food intake. Towards an expanded model of mindless eating. *Appetite*, 62, 119–126. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.11.023>
- Oldham-Cooper, R. E., Hardman, C. A., Nicoll, C. E., Rogers, P. J., & Brunstrom, J. M. (2011). Playing a computer game during lunch affects fullness, memory for lunch, and later snack intake. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 93(2), 308–313. <https://doi.org/10.3945/ajcn.110.004580>
- Öztürkmen, G. (2023). *Yetişkin bireylerin çevrimiçi kumar bağımlılığının dürtüsellik ile ilişkisi* [Yüksek lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Panton, J. E., & Garzon-Maaks, D. L. (2021). Developmental management of adolescents and young adults. In *Burns' Pediatric Primary Care*, (pp. 143–160). Elsevier.
- Pawlikowski, M., Altstötter-Gleich, C., & Brand, M. (2013). Validation and psychometric properties of a short version of Young's Internet Addiction Test. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 1212–1223. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.10.014>
- Pirrone, D., van den Eijnden, R. J. J. M., & Peeters, M. (2023). Why we can't stop: The impact of rewarding elements in videogames on adolescents' problematic gaming behavior. *Media Psychology*, 27(3), 379–400. <https://doi.org/10.1080/15213269.2023.2242260>
- Pompeia, S., Inacio, L. M., De Freitas, R. S., Zanini, G. V., Malloy-Diniz, L., & Cogo-Moreira, H. (2018). Psychometric properties of a short version of the impulsiveness questionnaire UPPS-P in a Brazilian adult sample: Invariance for effects of age, sex and socioeconomic status and subscales viability. *Frontiers in Psychology*, 9, 1059. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01059>

- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36(4), 717–731. <https://doi.org/10.3758/BF03206553>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879–891. <https://doi.org/10.3758/brm.40.3.879>
- Qian, J., Wu, Y., Liu, F., Zhu, Y., Jin, H., Zhang, H., Wan, Y., Li, C., & Yu, D. (2022). An update on the prevalence of eating disorders in the general population: A systematic review and meta-analysis. *Eating and Weight Disorders*, 27(2), 415–428. <https://doi.org/10.1007/s40519-021-01162-z>
- Reaves, D. L., Christiansen, P., Boyland, E. J., Halford, J. C. G., Llewellyn, C. H., & Hardman, C. A. (2019). Modeling the distinct negative-reinforcement mechanisms associated with alcohol misuse and unhealthy snacking. *Substance Use and Misuse*, 54(6), 921–933. <https://doi.org/10.1080/10826084.2018.1552299>
- Ridley, M., Rao, G., Schilbach, F., & Patel, V. (2020). Poverty, depression, and anxiety: Causal evidence and mechanisms. *Science*, 370(6522). <https://doi.org/10.1126/science.aay0214>
- Rodgers, R. F., Melioli, T., Laconi, S., Bui, E., & Chabrol, H. (2013). Internet addiction symptoms, disordered eating, and body image avoidance. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 16(1), 56–60. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.1570>
- Rose, B. M., Holmbeck, G. N., Coakley, R. M., & Franks, E. A. (2004). Mediator and moderator effects in developmental and behavioral pediatric research. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 25(1), 58–67. <https://doi.org/10.1097/00004703-200402000-00013>
- Saçan, S. ve Kavruk, S. Z. (2022). Investigation of the relationship between family relationships and self-regulation skills of adolescents in the COVID-19 pandemic: An analytical cross-sectional research. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2), 330–338. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2021-84378>
- Santomauro, D. F., Melen, S., Mitchison, D., Vos, T., Whiteford, H., & Ferrari, A. J. (2021). The hidden burden of eating disorders: An extension of estimates from the global burden of disease study 2019. *The Lancet Psychiatry*, 8(4), 320–328. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(21\)00040-7](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00040-7)
- Sato, Y., & Fukudo, S. (2015). Gastrointestinal symptoms and disorders in patients with eating disorders. *Clinical Journal of Gastroenterology*, 8(5), 255–263. <https://doi.org/10.1007/s12328-015-0611-x>
- Schag, K., Teufel, M., Junne, F., Preissl, H., Hautzinger, M., Zipfel, S., & Giel, K. E. (2013). Impulsivity in binge eating disorder: Food cues elicit increased reward responses and disinhibition. *PloS One*, 8(10), Article e76542. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0076542>

- Schaumberg, K., Welch, E., Breithaupt, L., Hübel, C., Baker, J. H., Munn-Chernoff, M. A., Yilmaz, Z., Ehrlich, S., Mustelin, L., Ghaderi, A., Hardaway, A. J., Bulik-Sullivan, E. C., Hedman, A. M., Jangmo, A., Nilsson, I. A. K., Wiklund, C., Yao, S., Seidel, M., & Bulik, C. M. (2017). The science behind the academy for eating disorders' nine truths about eating disorders. *European Eating Disorders Review*, 25(6), 432–450. <https://doi.org/10.1002/erv.2553>
- Schmidt, U., Adan, R., Böhm, I., Campbell, I. C., Dingemans, A., Ehrlich, S., Elzakkars, I., Favaro, A., Giel, K., Harrison, A., Himmerich, H., Hoek, H. W., Herpertz-Dahlmann, B., Kas, M. J., Seitz, J., Smeets, P., Sternheim, L., Tenconi, E., van Elburg, A., Furth, E., & Zipfel, S. (2016). Eating disorders: The big issue. *The Lancet Psychiatry*, 3(4), 313–315. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)00081-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00081-X)
- Sektnan, M., McClelland, M. M., Acock, A., & Morrison, F. J. (2010). Relations between early family risk, children's behavioral regulation, and academic achievement. *Early Childhood Research Quarterly*, 25(4), 464–479. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2010.02.005>
- Selçuk, O. C. (2019). *İnternet bağımlılığı için risk faktörleri: Öz düzenleme yetersizliği ve boş zaman can sıkıntısı* [Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Smink, F. R. E., van Hoeken, D., & Hoek, H. W. (2013). Epidemiology, course, and outcome of eating disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 26(6), 543–548. <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e328365a24f>
- Sonneville, K. R., & Lipson, S. K. (2018). Disparities in eating disorder diagnosis and treatment according to weight status, race/ethnicity, socioeconomic background, and sex among college students. *The International Journal of Eating Disorders*, 51(6), 518–526. <https://doi.org/10.1002/eat.22846>
- Spear, L. P. (2000). The adolescent brain and age-related behavioral manifestations. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 24(4), 417–463. [https://doi.org/10.1016/s0149-7634\(00\)00014-2](https://doi.org/10.1016/s0149-7634(00)00014-2)
- Steinberg, L., Sharp, C., Stanford, M. S., & Tharp, A. T. (2013). New tricks for an old measure: The development of the Barratt Impulsiveness Scale-Brief (BIS-Brief). *Psychological Assessment*, 25(1), 216–226. <https://doi.org/10.1037/a0030550>
- Stephen, E. M., Rose, J. S., Kenney, L., Rosselli-Navarra, F., & Weissman, R. S. (2014). Prevalence and correlates of unhealthy weight control behaviors: Findings from the national longitudinal study of adolescent health. *Journal of Eating Disorders*, 2, 16. <https://doi.org/10.1186/2050-2974-2-16>
- Steward, T., Mestre-Bach, G., Vintró-Alcaraz, C., Agüera, Z., Jiménez-Murcia, S., Granero, R., & Fernández-Aranda, F. (2017). Delay discounting of reward and impulsivity in eating disorders: From anorexia nervosa to binge eating disorder. *European Eating Disorders Review*, 25(6), 601–606. <https://doi.org/10.1002/erv.2543>

- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Tao, Z., Wu, G., & Wang, Z. (2016). The relationship between high residential density in student dormitories and anxiety, binge eating and internet addiction: A study of Chinese college students. *SpringerPlus*, 5(1), 1579. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3246-6>
- Telatar, T. G. (2021). Bir üniversitenin tıp fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin beslenme ve yeme bozukluğu sıklığının ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi. *Fırat Tıp Dergisi*, 26(2), 68–73.
- Tetering, M. A. J. van, Laan, A. M. van der, Kogel, C. H. de, Groot, R. H. M. de, & Jolles, J. (2020). Sex differences in self-regulation in early, middle and late adolescence: A large-scale cross-sectional study. *PloS One*, 15(1), Article e0227607. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227607>
- Treasure, J., Claudino, A. M., & Zucker, N. (2010). Eating disorders. *Lancet*, 375(9714), 583–593. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61748-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61748-7)
- Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK]. (2023). *Hanelerde ve bireylerin bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) kullanımı araştırması*. [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2023-49407#:~:text=TÜİK Kurumsalvetext](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2023-49407#:~:text=TÜİK Kurumsalvetext)
- Ulaş, B., Uncu, F. ve Üner, S. (2013). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinde olası yeme bozukluğu sıklığı ve etkileyen faktörler. *Annals of Health Sciences Research*, 2(2), 1–8. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/annhealthscires/issue/65339/1006735>
- Uzun, R., Balcı, E., Günay, O., Özdil, K. ve Küçük Öztürk, G. (2018). Hemşirelik öğrencilerinde yeme tutumları, beden algısı, benlik saygısı ve ilişkili etmenler. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2), 48–63.
- van Holst, R. J., van den Brink, W., Veltman, D. J., & Goudriaan, A. E. (2010a). Brain imaging studies in pathological gambling. *Current Psychiatry Reports*, 12(5), 418–425. <https://doi.org/10.1007/s11920-010-0141-7>
- van Holst, R. J., van den Brink, W., Veltman, D. J., & Goudriaan, A. E. (2010b). Why gamblers fail to win: A review of cognitive and neuroimaging findings in pathological gambling. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 34(1), 87–107. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.07.007>
- Volpe, U., Tortorella, A., Manchia, M., Monteleone, A. M., Albert, U., & Monteleone, P. (2016). Eating disorders: What age at onset? *Psychiatry Research*, 238, 225–227. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.02.048>
- Weafer, J., & de Wit, H. (2014). Sex differences in impulsive action and impulsive choice. *Addictive Behaviors*, 39(11), 1573–1579. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.10.033>
- Weinstein, A., & Dannon, P. (2015). Is impulsivity a male trait rather than female trait? Exploring the sex difference in impulsivity. *Current Behavioral Neuroscience Reports*, 2, 9–14. <https://doi.org/10.1007/s40473-015-0031-8>
- Wilksch, S. M., O'Shea, A., Ho, P., Byrne, S., & Wade, T. D. (2020). The

- relationship between social media use and disordered eating in young adolescents. *The International Journal of Eating Disorders*, 53(1), 96–106. <https://doi.org/10.1002/eat.23198>
- Young, K. S. (1998). *Caught in the net: How to recognize the signs of internet addiction and a winning strategy for recovery*. John Wiley ve Sons.
- Zhang, Y., Mei, S., Li, L., Chai, J., Li, J., & Du, H. (2015). The relationship between impulsivity and internet addiction in Chinese college students: A moderated mediation analysis of meaning in life and self-esteem. *PloS One*, 10(7), Article e0131597. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131597>
- Zhu, J., Chen, Y., & Zhang, W. (2019). Association between family economic hardship and university students' risky alcohol use: Mediating and moderating roles of perceived discrimination and impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 141, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.12.005>
- Zorrilla, E. P., & Koob, G. F. (2019). Impulsivity derived from the dark side: Neurocircuits that contribute to negative urgency. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 13, 136. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2019.00136>



The Mediating Role of Impulsivity in the Relationship Between Internet Addiction and Eating Disorders: A Study on High School Adolescents

Kenan BÜLBÜL¹, Tuğba TÜRKKAN², Çağdaş Salih MERİÇ³, Hacı Ömer YILMAZ⁴

Abstract

Eating disorders are a problem that negatively affects physical and psychological development and can potentially be life-threatening. In order to successfully combat this disorder, it is important to have a better understanding of the underlying mechanisms. The aim of this study is to examine the mediating role of impulsivity in the relationship between internet addiction and eating disorders in an adolescent sample. The current research was designed in accordance with the correlational model. The study group was formed by convenience sampling method among students who continue their education in secondary schools and high schools in Trabzon. The data of the study were collected with a demographic information form prepared by the researchers, the Young Internet Addiction Test-Short Form, Rezzy Eating Disorders Scale and Barratt Impulsivity Scale-Short Form. As a result of statistical analysis, it was determined that the average eating disorder score of female students was higher than that of male students. It was found that the eating disorder scores of those whose income was less than their expenses were significantly higher than those whose income was more than their expenses. Positive significant relationships have been identified between internet addiction and eating disorders. It has also been determined that impulsive behavior plays a mediating role in the relationship between internet addiction and eating disorders. It is thought that the current findings will contribute to the understanding of the mechanisms underlying eating disorders and the development of effective prevention and intervention strategies.

Article Details

Research Article

Received

05/03/2024

Accepted

26/04/2025

Key words

Eating disorder,
Internet
addiction,
Impulsivity,
Adolescents

¹ Dr. Psychological Counsellor, Ministry of National Education, Ismail Yildirim Primary School, 0000-0002-7527-6082, k_bulbul@hotmail.com

² Assist. Prof. Dr., Gümüşhane University, Faculty of Health Sciences, 0000-0002-3955-6597, turkkan83@hotmail.com

³ Assist. Prof. Dr., Gaziantep University Faculty of Health Sciences, 0000-0002-3642-568X, csmericc@gmail.com

⁴ Assoc. Prof. Dr., Bandırma On Yedi Eylül University Faculty of Health Sciences, 0000-0003-4597-7758, hcmrylmz@hotmail.com

Suggested Citation:

Bülbül, K., Türkkan, T., Meriç, Ç. S., & Yılmaz, H. Ö. (2025). The mediating role of impulsivity in the relationship between internet addiction and eating disorders: A study on high school adolescents. *Pamukkale University Journal of Education [PUJE]*, 167-195. <https://doi.org/10.9779/pauefd.1447226>

Introduction

Today, information and communication technologies have become an integral part of our lives. It is well known that many people, especially young individuals, spend a significant portion of their time on the internet and using technological devices. More than 40% of the world's population has internet access, and the use of mobile devices, particularly smartphones, is increasing in this regard (Montag et al., 2018). According to the Information Technology Usage Survey conducted in Türkiye, the percentage of internet users was found to be 95.5% and the internet usage rate among individuals aged 16-74 also increased by 2.1% in 2023 compared to 2022, reaching 87.1% (Turkish Statistical Institute [TURKSTAT], 2023).

The growing popularity and increasing usage rates of the internet have drawn attention to the numerous studies conducted on the subject. Recent research in the literature confirms that internet addiction may be associated with mental health problems (Choi et al., 2015; Hadlington, 2017). According to research findings, internet addiction, like all addictions, can negatively affect not only mental health but also behaviours and social relationships (Marino et al., 2019; Müller et al., 2014). In addition, numerous studies highlight the relationship between time spent on the internet and eating disorders. For instance, research conducted with university students found a significant positive correlation between problematic internet use and eating disorders, indicating that problematic internet use is a significant predictor of eating attitudes (Mahmid et al., 2021). Research has revealed that excessive internet use can negatively impact eating habits, reduce physical activity, and consequently increase the risk of being overweight or obese (Bozkurt et al., 2018; Wilksch et al., 2020). Although existing studies have thoroughly addressed the effects of internet addiction on eating behaviour (Wilksch et al., 2020), research on its relationship with eating disorders during adolescence remains limited. However, considering the dramatic increase in eating disorders (Schmidt et al., 2016), understanding the relationship between internet use and eating disorders is particularly important.

Eating disorders are heterogeneous psychiatric issues with no single cause or predictable course, typically beginning during adolescence and young adulthood (Volpe et al., 2016). Eating disorders are serious, complex mental health issues that can lead to impairments in physical health, development, cognition, and psychosocial functioning and these disorders can remain unnoticed for months or even years. Eating disorders are characterized by concerns related to weight and physical appearance, disinterest in food, and destructive eating behaviours associated with phobic avoidance or avoidance due to the

sensory aspects of food (American Psychiatric Association [APA], 2013; Mairs & Nicholls, 2016).

It is emphasized that eating disorders emerge during a developmentally sensitive period in early life and that the disease increasingly affects younger individuals, and that one in every six or seven young women experiences an eating disorder (Hay et al., 2015; Smink et al., 2013). Also, it is noted that cultural, social, and interpersonal factors may trigger the onset of eating disorders (Treasure et al., 2010). Eating disorders are considered the third most common health issue among adolescents, after obesity and asthma (Golden et al., 2016). Additionally, anorexia nervosa is one of the most common disorders during adolescence, and there has been a significant increase in the number of young individuals aged 15-19 diagnosed with this condition (Mairs & Nicholls, 2016). The mortality rate among individuals with eating disorders is nearly twice as high as that of the general population, and nearly six times higher among patients with anorexia nervosa (Franko et al., 2013; Schmidt et al., 2016).

Adolescence is typically a period marked by impulsive behaviours, where boundaries are expanded and tested. While these characteristics are a normal part of development, they are likely a result of evolutionary pressures aimed at acquiring the necessary skills for transitioning from dependence to independence (Spear, 2000). Impulsivity is a multidimensional construct that includes acting without thought, adequate foresight, or conscious reasoning, an inability to delay gratification, insensitivity to negative consequences, and distractibility. However, the inability to inhibit undesirable behaviours is central to most definitions of impulsivity (Dalley et al., 2011). As a result of their studies, Dawe and Loxton (2004) concluded that impulsivity can be better conceptualized as a two-dimensional trait. The first one, referred to as Reward Drive, is suggested to reflect individual differences in sensitivity to incentive motivation and appetitive behaviours related to the detection of reward cues. The second one, Rash Impulsivity, is believed to reflect individual differences in the ability to modify or inhibit dominant behaviours in light of potential negative consequences. In fact, it is argued that individuals of this type are either unaware of the negative consequences or, more likely, are simply insensitive to the motivational impact of such potential outcomes during an appetitive situation (Bechara et al., 2002; Dawe & Loxton, 2004). Accordingly, impulsivity can be assumed to be an important focus in the field of eating disorders. The pathology of eating disorders can be considered impulsive by nature, as it involves the disregard of negative consequences, such as uncontrolled eating despite potential weight gain, excessively controlled eating despite unhealthy weight loss, and vomiting despite adverse health effects (Boisseau et al., 2009). Studies

conducted in the literature have also associated impulsivity with eating habits and eating disorders, which can lead to clinically significant impairments in physical health or psychosocial functioning (Bénard et al., 2017; Schag et al., 2013). Furthermore, research has reported that impulsivity, particularly rash impulsivity, is associated with overeating behaviours as well as a loss of subjective control over food intake (Claes et al., 2015; Steward et al., 2017).

Research has shown that impulsivity plays a critical role in triggering and maintaining addictive behaviours (Ko et al., 2015; Kuss et al., 2014). Also, evidence from the literature suggests that internet addiction may also increase impulsivity. From a neuroscientific perspective, the relationship between internet addiction and impulsivity can be explained by the dopaminergic system, which involves the brain's reward and motivation centres. Accordingly, internet addiction will lead to an uncontrollable urge to be online, significantly impacting normal daily life (Chen et al., 2023). This can result in impulsive control disorders and impulsive behaviours. Addiction theories also explain the impulsivity of addicted individuals as often being associated with a loss of control, a pursuit of reward, and a desire for immediate gratification (Griffiths et al., 2016; van Holst et al., 2010a). Particularly, internet platforms such as social media and online games lead individuals to constantly seek rewards and experience instant gratification (Pirrone et al., 2023), which can increase impulsivity. van Holst et al. (2010b) also noted that impulsivity increases in digital environments due to continuous stimuli and rewards. Based on this information, it is believed that internet addiction may elevate individuals' levels of impulsivity.

There has been no study in the literature addressing the mediating role of impulsivity in the relationship between internet addiction and eating disorders. It is not possible for all individuals to be equally affected by internet use. For example, a study found that the relationship between social media platforms and eating disorders was not only related to the level of social media addiction but also to impulsivity and self-control (Claes et al., 2006). Therefore, longer exposure times to the internet may be a factor associated with an uncontrollable urge to eat through impulsivity. Investigating this relationship could be helpful in understanding how internet addiction affects the risk of eating disorders.

Eating disorders are a potentially life-threatening issue that affects individuals throughout their lives, with a particular impact on the physical and psychological development of children and adolescents (Hornberger & Lane, 2021). Due to the lack of understanding about what triggers these behaviours, there is a deficiency in targeted interventions for eating disorders (Liu et al., 2021). Moreover, current

literature reveals that studies examining the relationship between sociodemographic variables and eating disorders have yielded mixed results, and more research is needed to confirm these relationships. Many studies report that being female and having a high socioeconomic status are risk factors for eating disorders (Büyük & Duman, 2014; Sonnevile & Lipson, 2018; Stephen et al., 2014; Ulaş et al., 2013). On the other hand, there are also studies indicating that individuals from all genders and socioeconomic statuses suffer from eating disorders (Huryk et al., 2021; Qian et al., 2022; Santomauro et al., 2021). Additionally, various studies emphasize that research on the topic has focused more on clinical samples rather than community samples and that most individuals with eating disorders do not seek treatment, with particularly low treatment-seeking rates among men (Hart et al., 2011; Mulders-Jones et al., 2017). These complex findings regarding the demographics of eating disorders may lead to negative outcomes in terms of the need for early intervention and treatment.

Given the high prevalence and significant negative outcomes associated with eating disorders, understanding the mechanisms that lead to these behaviours is crucial in order to provide information for developing effective interventions for eating disorders. To effectively address this issue, a better understanding of the underlying mechanisms can contribute to the development of effective prevention and early intervention strategies. In light of this information, the aim of this study is to examine the mediating role of impulsivity in the relationship between internet addiction and eating disorders in an adolescent sample. This study aims to fill a theoretical gap by focusing on understanding the mediating role of impulsivity and to offer a new perspective on the specific mechanisms that intervention programs should target. The research questions identified for this purpose are as follows:

1. Do eating disorder scores show significant differences by gender and family income level?
2. Do poor self-regulation and impulsive behaviour scores show significant differences by gender and family income level?
3. Is there a significant relationship between eating disorder scores, poor self-regulation, impulsive behaviour scores, and internet addiction?
4. Does impulsivity mediate the relationship between internet addiction and eating disorders?

Method

This study is designed using a correlational model. This model allows for the identification of relationships between behavioural patterns and other variables that define behaviour (Cohen et al., 2007). The aim here is to define the role of the mediator variable (impulsivity) in the relationship between the independent variable (internet addiction) and the dependent variable (eating disorders) according to the correlational model.

Participants

Before starting the research, ethical approval was obtained from the Scientific Research and Publication Ethics Committee of Gümüşhane University with the document dated 14.06.2023 and numbered E-95674917-108.99-181868, and then, research permission was obtained from the R&D Unit of the Trabzon Governorship Provincial Directorate of National Education with the document dated 16.02.2024 and numbered E-82438636-605.99-96904151. The study data was obtained from participants selected through appropriate sampling during the spring semester of the 2023-2024 academic year. The study group consisted of 507 adolescent individuals aged between 12 and 18 years ($M = 14.15$, $SD = 1.89$). Of the participants, 44.4% ($N = 225$) were male, and 55.6% ($N = 282$) were female students. Descriptive findings about the participants are shown in Table 1.

Procedure and Ethics

For the research and data collection procedure of the study, ethical approval was first obtained from the Scientific Research and Publication Ethics Committee of Gümüşhane University, and research permission was obtained from the Trabzon Provincial Directorate of National Education. The study was conducted in accordance with the 1975 Helsinki Declaration. Data were collected face-to-face during class hours using paper-and-pencil methods from students who volunteered to participate in the study from selected schools identified through purposive sampling in various middle and high schools in Trabzon. All participants were assured that the data would be used solely for scientific purposes and that it would remain anonymous and confidential.

Data Collection Tools

Demographic Information Form

This form is used to collect information about students' gender, age, and family income level.

Young's Internet Addiction Test - Short Form (YIAT-SF)

This scale, developed by Young (1998), was shortened into a 12-item, five-point Likert-type format by Pawlikowski et al. (2013). There are no reverse-scored items in the scale, and higher scores obtained from the scale are interpreted as indicating higher levels of internet addiction. The Turkish adaptation of the scale was conducted by Kutlu et al. (2016), who determined the internal consistency coefficient of the scale as .91 for university students and .86 for adolescents. The fit indices obtained from the Confirmatory Factor Analysis of the scale were found to be $\chi^2/df = 2.88$, $GFI = .95$, $CFI = .91$, $RMSEA = .06$, $SRMR = .04$. In this study, the internal consistency coefficient of the scale was found to be .80.

Rezy Eating Disorders Scale

The scale, adapted into Turkish by Aydemir et al. (2015), was originally developed by Hill et al. (2010) in a yes-no format. Each item is scored as one or zero, with a maximum total score of five. Participants scoring two or higher are classified as being in the risk group for eating disorders. It was analysed whether this scale, which was adapted to Turkish in a sample of university students, was also validated in a group of adolescent students. As a result of the Confirmatory Factor Analysis (CFA) conducted in this context, it was found that the Rezy Eating Disorders Scale ($\chi^2/df = 2.52$, $p = .02$, $GFI = .99$, $AGFI = .97$, $CFI = .93$, $RMSEA = .05$) is also valid for the adolescent student group. Additionally, the *KR-20* coefficient for the Turkish version of the scale was found to be .74, while it was .69 in this study.

Barratt Impulsiveness Scale - Short Form

The scale developed by Steinberg et al. (2013) is a four-point Likert-type scale ranging from "never" to "almost always." The scale does not have a cutoff score. Higher scores obtained from the scale are interpreted as indicating a higher level of impulsivity. The psychometric properties of the scale in Turkish adolescents were designed by Durmuş et al. (2022). The adolescent form consists of two sub-factors, namely poor self-regulation and impulsive behaviour, with a total of eight items. The internal consistency coefficient for the poor self-regulation subscale was found to be .67, while the coefficient for the impulsive behaviour subscale was .73. The fit indices obtained from the Confirmatory Factor Analysis of the scale were found to be $\chi^2/df = 2.60$, $GFI = .97$, $CFI = .92$, $RMSEA = .05$, $SRMR = .04$. In this study, the internal consistency coefficient was calculated as .56 for poor self-regulation and .58 for impulsive behaviour.

Analytical Approach

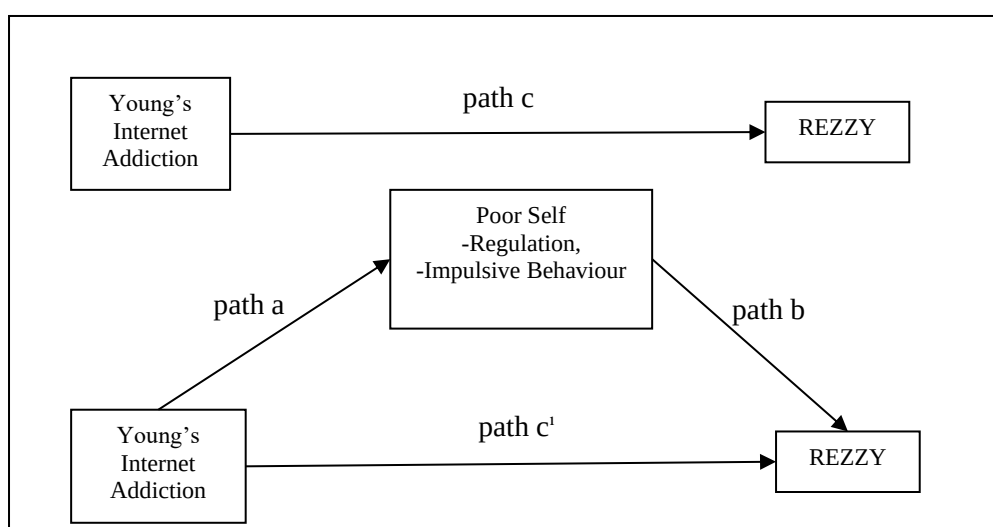
Before conducting statistical analyses, it is necessary to organize the dataset and examine various assumptions. These assumptions include

missing values, outliers, normal distribution, and linearity (Field, 2013). First, a missing data analysis was conducted, and it was determined that there were no missing values in the dataset. In the outlier analysis, to determine how much the data deviated from the mean, the scores of the variables in the dataset were converted to standardized z-scores, and it was found that the obtained scores fell within the range of -3 and +3 (Field, 2013). Normal distribution was analysed using skewness and kurtosis values (Table 2). According to the obtained values, which fall within the ± 1.5 range, there is no deviation from normal distribution (Tabachnick & Fidell, 2013).

In this study, first, the dependent variable of the study was tested for significant differences based on demographic variables using the Independent Samples t-test and One-Way Analysis of Variance (ANOVA). Then, the relationships between the variables of the study were examined using the Pearson Product-Moment Correlation Coefficient. Finally, mediating analyses of impulsive behaviours in the relationship between the independent variable, internet addiction, and the dependent variable, eating disorders, were conducted. These analyses were performed using the PROCESS macro (Simple Mediation Model 4) added to the SPSS 24 software (Preacher & Hayes, 2004). This method is used as a causal model that investigates the processes influencing the clarification of cause-and-effect relationships (Rose et al., 2004). In this model, the indirect effect of the mediator variable (ab) was recalculated using the bootstrapping method ($N = 5000$) within a 95% confidence interval to enable the calculation of the effect in larger samples (Preacher & Hayes, 2008) (Figure 1).

Figure 1

Mediation Model



Findings

In the study, the differences in the dependent variable, REZZY eating disorder, and impulsivity scores consisting of poor self-regulation and impulsive behaviour dimensions were first examined based on the demographic characteristics of the study group (Table 1).

Table 1

Descriptive Information of Participants

Variables	F	%	Eating Disorder	Poor Self-Regulation	Impulsive Behaviour
			t / F		
<u>Gender</u>					
Male	225	44.4	$t_{(505)} = -4.54^{**}$	$t_{(505)} = -2.58^*$	$t_{(505)} = -1.87$
Female	282	55.6			
<u>Family Income Level</u>					
Income less than expenditure	34	6.7	$F_{(3,503)} = 5.92^{**}$	$F_{(3,503)} = 1.12$	$F_{(3,503)} = 1.91$
Income equal to expenditure	111	21.9			
Income more than expenditure	105	20.7			
I don't know	257	50.7			

** $p < .01$, * $p < .05$

Based on the findings, it can be suggested that eating disorders in adolescents show significant differences based on gender ($t_{(505)} = -4.54$, $p < .01$) and family income level ($F_{(3,503)} = 5.92$, $p < .01$). According to this, the average eating disorder scores of girls ($M = 1.41$, $SD = 1.14$) were significantly higher than those of boys ($M = .97$, $SD = 1.03$). Additionally, those with income less than their expenses ($M = 1.47$, $SD = 1.20$) had significantly higher scores than those whose income exceeded their expenses ($M = .83$, $SD = 1.00$). The study also examined whether impulsive behaviours show significant differences based on gender and income level. Accordingly, it was found that the adolescents' poor self-regulation scores showed a significant difference in favour of girls ($t_{(505)} = -2.58$, $p < .05$), while impulsive behaviour scores did not show a significant difference based on gender ($t_{(505)} = -1.87$, $p > .05$). Finally, it was found that the adolescents' poor self-regulation ($F_{(3,503)} = 1.12$, $p > .05$) and impulsive behaviour ($F_{(3,503)} = 1.91$, $p > .05$) scores did not show a significant difference based on family income level.

Preliminary Analysis

As a result of the correlation analysis, significant positive relationships were found between internet addiction and Rezzy eating disorder ($r = .36$, $p < .01$), poor self-regulation ($r = .38$, $p < .01$), and impulsive behaviour ($r = .38$, $p < .01$) (Table 2).

Table 2*Correlations Between Variables and Descriptive Findings*

		1	2	3	4	Mean	Sd	Min.	Max.	Kur.	Skew
1	YIAT	1				25.65	7.63	12	51	-.31	.38
2	REZZY	.36**	1			1.22	1.12	0	4	-.41	.64
3	PSR	.38**	.32**	1		9.17	2.37	4	15	-.34	.03
4	IB	.38**	.29**	.34**	1	6.73	2.11	4	14	.73	.90

** $p < .01$, YIAT: Young's Internet Addition Test, REZZY: Rezzy Eating Disorders Scale, PSR: Poor Self-Regulation, DD: Impulsive Behaviours, Kur.: Kurtosis, Skew.: Skewness

Mediation Analysis

In the first stage of the mediation analysis, the mediating role of poor self-regulation between internet addiction and eating disorders was evaluated (Table 3).

Table 3*Results of Mediation Analysis*

	ab	95% CI		a	b	c	c'	K ²	95% CI	
		LL	UL						LL	UL
YIAT→PSR→REZZY	.012	.006	.017	.116**	.099**	.052**	.040**	.079	.046	.116
YIAT→IB→REZZY	.010	.005	.015	.105**	.096**	.052**	.042**	.069	.036	.105

ab= Estimated indirect effect, Bootstrapping ($N = 5000$), ** $p < .001$, K^2 = Fully standardised indirect effects, P_M = Ratio of indirect effect to total effect

According to the unstandardized regression coefficients, it was found that internet addiction has a significant effect on poor self-regulation ($\beta = .116$, $SE = .012$, $t_{(505)} = 9.099$, $p < .001$, 95% CI [.091, .141]), and poor self-regulation also significantly affects REZZY ($\beta = .099$, $SE = .020$, $t_{(504)} = 4.812$, $p < .001$, 95% CI [.058, .140]). It was also found that poor self-regulation plays a mediating role in the relationship between internet addiction and eating disorders ($ab = .012$, $SE = .002$, 95% CI [.006, .017]). Additionally, it was found that poor self-regulation explains a significant portion of the total effect on eating disorders ($P_M = .23$). In the next stage, the mediating role of impulsive behaviour in the relationship between internet addiction and eating disorders was evaluated. Accordingly, it was found that internet addiction has a significant effect on impulsive behaviour ($\beta = .105$, $SE = .011$, $t_{(505)} = 9.262$, $p < .001$, 95% CI [.083, .127]), and impulsive behaviour also significantly affects REZZY ($\beta = .096$, $SE = .023$, $t_{(504)} = 4.083$, $p < .001$, 95% CI [.049, .141]), and impulsive behaviour plays a mediating role in the relationship between internet addiction and eating disorders ($ab = .010$, $SE = .002$, 95% CI [.005, .015]). Finally, it was found that impulsive behaviour accounts for 19% of the total effect on eating disorders ($P_M = .19$).

Discussion

This research was planned and conducted to reveal the relationships between internet addiction, eating disorders, and impulsive behaviours. As a result of the statistical analyses conducted for this purpose, it was found that the average eating disorder scores of girls were higher than those of boys. Although it is suggested in the literature that eating disorders should not be overlooked in men (Hudson et al., 2007), it is reported that eating disorders typically develop in young women, particularly during adolescence (Hay et al., 2015; Sato & Fukudo, 2015). There are various studies in the national literature that support this finding (Akdevelioğlu & Yörüşün, 2019; Kermen et al., 2019; Telatar, 2021). This finding has been attributed to various reasons, mostly psychosocial. It may be related to the internalization of social pressure arising from beauty standards that dictate women should be thin. Additionally, social standards that promote 'thinness' are often more pronounced for women than for men (Grogan, 2021). Due to these gender-specific societal pressures related to thinness, women may place more value on their physical appearance compared to men.

The desire to be thin, linked to the wish to appear more attractive, and the efforts to achieve this are considered significant factors in the development of eating disorders. According to the literature, adolescents are among the most vulnerable populations at risk of developing eating disorders due to dramatic developmental changes that affect body image satisfaction and self-perception (Panton & Garzon-Maaks, 2021). Research has found that body image is very important for adolescents, and a significant portion of adolescents frequently worry about how they look (Kenny et al., 2018). The pressure to achieve an 'ideal' body type or appearance, along with failures to meet this standard, can also be a source of shame or other distressing emotions for adolescents. These appearance-related ideals have been associated with body dissatisfaction, unhealthy eating behaviours, and depressive symptoms in children and adolescents (Dakanalis et al., 2015; Neves et al., 2017). Along with this possible explanation, the literature also suggests that endocrine changes may be associated with eating disorders (Schaumberg et al., 2017). According to a study, the risk of eating disorders increases during periods such as adolescence and pregnancy, and sex hormones play a significant role in the emergence of this risk factor (Klump et al., 2010). It is hypothesized that the increase in oestrogen levels during these periods activates genes that influence the development of eating disorders (Culbert et al., 2015, 2016). Also, eating disorder symptoms fluctuate in a way that reflects changes in sex hormones throughout the menstrual cycle (Baker et al., 2012). Considering this information

together, it is not surprising that this disorder is observed to be more prevalent in females.

As a result of the statistical analyses, it was found that eating disorders were significantly more prevalent among those whose income was less than their expenses compared to those whose income exceeded their expenses. However, when the literature was reviewed, contrary to the findings of the present study, various studies have found no significant relationship between eating disorders and individuals' income levels (Çelik et al., 2016; Harmancı et al., 2021; Uzun et al., 2018). On the other hand, some studies have reported a significant increase in eating disorders among high-income young female populations (Chen & Jackson, 2008; Schmidt et al., 2016). The findings obtained in the present study may stem from the intersection of low-income status and vulnerability factors. Individuals in the low-income group face many risk factors, such as increased stress, limited access to help and social support opportunities, lower access to health systems like treatment and psychological counselling, and resource scarcity. It is known that individuals with low income are at high risk for mental health issues (Ridley et al., 2020), yet their likelihood of seeking treatment is lower (Sonneville & Lipson, 2018). In this context, it can be suggested that the group at risk for eating disorders is particularly low-income individuals. Indeed, a recent study reported that adolescents with low socioeconomic status have higher rates of body dissatisfaction and unhealthy weight control behaviours (Larson et al., 2021). Another possible explanation is the shift in the socio-demographic distribution of individuals with eating disorders towards disadvantaged groups. In a study, it was found that the prevalence of eating disorders among participants with below-average income was comparable to, or even higher than, that of participants with higher income levels (Mitchison et al., 2014). Therefore, the present study provides additional support to the historical view that eating disorders are problems specific to individuals with high income levels (Bruch, 1974; Darby et al., 2009). Nevertheless, it is important to note that studies on this topic often have small sample sizes that do not represent the general population, and there is a need for further research.

The research found that adolescent girls had significantly higher self-regulation scores compared to boys. According to the findings of this study, adolescent girls experience more difficulty with self-regulation skills than boys. However, this finding differs from previous studies. For example, a study conducted with adolescents (aged 13-16) reported clear gender differences in self-regulation, with female students having higher levels of self-control and self-monitoring during this period (Tetering et al., 2020). Similarly, another study conducted with 1,393 high school students found that female students had higher

levels of self-regulation compared to male students (Kanıkırmızı, 2023). In another study conducted by Saçan and Kavruk (2022) with 294 adolescents aged 13-18, no significant differences were found between the adolescents' self-regulation average scores and their demographic characteristics, including gender. These discrepancies suggest that further research is needed regarding the impact of gender. Clarifying this issue would be beneficial for the intervention process concerning problem behaviours that may arise due to deficiencies in self-regulation skills.

As a result of the analyses conducted, it was found that adolescents' self-regulation scores did not show significant differences based on family income status. In studies related to this topic, inconsistent results have been observed. For example, in a study with 239 participants, no significant difference was found in the overall self-regulation skill scores based on socioeconomic status (Elma, 2022). On the other hand, contrary to these findings, it was found that family income can affect the basic levels of adolescents' executive functions and self-regulation skills (Crandall et al., 2017). One possible explanation for this finding could be that the research data were collected from students attending public schools with similar socioeconomic indicators. Another possible explanation is that economic status influences adolescents' self-regulation skills through the family context and parental behaviours (Farley & Kim-Spoon, 2017). Indeed, research has identified factors such as parenting quality, parental stress, lack of daily routines, parental mental health, and parenting style as significant elements that influence children's self-regulation abilities (Crossley & Buckner, 2012; Sektnan et al., 2010). In this context, studies that include contextual factors of families may provide more definitive results regarding adolescents' self-regulation skills.

The research found that impulsive behaviour scores did not show significant differences based on gender or family income level. A review of the literature reveals mixed results regarding gender differences in impulsive behaviour. For example, in a study conducted by Lage et al. (2013) with 125 undergraduate students, it was found that men scored higher in motor impulsivity, but there was no significant difference between men and women in terms of attention and planning-related impulsivity scores. In another study conducted using performance tests, it was found that men were significantly more impulsive than women, but there was no gender difference in terms of inattention (Hasson & Fine, 2012). In performance tests conducted with various instructions (e.g., refraining from candy until instructed), it was observed that girls had higher delay of gratification scores than boys (Li-Grining, 2007), and boys were less successful at self-regulation compared to girls (Li et al., 2018). Dittrich and Leipold

(2014) found that men tend to prefer smaller, immediate rewards over larger, delayed rewards. Additionally, while female individuals may have an advantage in terms of delay of gratification, this is not the case in impulsive behaviour (lack of behavioural inhibition), as women were found to have a higher rate of inhibition failure compared to men (Morgan et al., 2011). When considering these findings together, it can be suggested that the gender differences observed in impulsivity depend on the task at hand. Indeed, Weafer and de Wit (2014) argued in their review of the literature that while gender differences in impulsivity measurements exist, the direction and magnitude of these differences vary.

When examining impulsivity levels based on income level, it was found that the results of previous studies differ from the findings of this research. Some studies have indicated a relationship between family income level and impulsivity, with impulsivity being less common in higher income groups (Chamorro et al., 2012; Zhu et al., 2019). A study defined living in poverty as a risk factor for poor impulse control (Noble et al., 2007). On the other hand, there are studies that report no differences in any dimension of impulsivity based on income group (Cengiz et al., 2018; Öztürkmen, 2023). These inconsistencies in research findings may stem from genetic, environmental, and/or cultural differences. Indeed, various studies suggest that impulsivity can be influenced by biological factors such as genetic predisposition, brain structure, and hormonal changes, as well as expectations arising from cultural settings (Fineberg et al., 2014; Pompeia et al., 2018; Weinstein & Dannon, 2015). Based on this information, it is believed that longitudinal studies examining cross-cultural and genetic influences are needed to validate the extent to which impulsivity is driven by genetic factors and how other socio-cultural factors affect these behaviours.

In the study, the analyses revealed significant positive relationships between internet addiction and eating disorders. In other words, the findings indicate that adolescents develop restricted eating or unhealthy eating behaviours in association with internet addiction. The relationship between the presence of internet addiction and the risk of eating disorders has been examined in adolescent populations. The results of these studies suggest that internet addiction can lead to changes in lifestyle factors, which may contribute to the development of irregular eating habits (Alpaslan et al., 2015; Ioannidis et al., 2021; Rodgers et al., 2013; Tao et al., 2016). Various studies have also reported that problematic internet use is associated with an increased risk of developing eating disorders during childhood, adolescence, and young adulthood (Ayran et al., 2021; Hinojo-Lucena et al., 2019; Martínez-González et al., 2014). Spending excessive time on the internet leads to the neglect of healthy eating, an increase in meal

skipping behaviours, and the consumption of easily accessible, processed packaged foods and fast food. As a result, various eating disorders can emerge (Hinojo-Lucena et al., 2019). In addition, a study found that during internet use, changes in body image caused by social media use and the increase in body image disorders raise the risk of developing eating disorders (Ioannidis et al., 2021). When high school students use the internet at problematic levels throughout their social and educational lives, this can directly impact their lifestyle and behaviours, negatively affecting their health.

The results of the study revealed significant positive relationships between internet addiction, poor self-regulation, and impulsive behaviour. Studies in the literature have also reached results that are consistent with these findings (Dalbudak et al., 2013; Khanbabaei et al., 2022; Selçuk, 2019; Zhang et al., 2015). For example, Alçay (2019) found significant relationships between adolescents' self-regulation scores and internet usage time in a study conducted with 485 high school students. Bandura (1986) defined self-regulation as the processes of "self-observation, judgment, and self-reaction." In the self-observation process, the individual monitors the appropriateness of their behaviour, determines behaviours that are appropriate based on their values and past experiences, and eliminates inappropriate behaviours that do not lead to their goals. According to Bandura's (1991) theoretical framework, addictive behaviours are also associated with a low level of self-regulation.

Statistical analyses found that impulsive behaviour plays a mediating role in the relationship between internet addiction and eating disorders. These results suggest that internet addiction may weaken individuals' ability to control themselves, increase their impulsive behaviours, and consequently elevate the risk of developing eating disorders. Branley and Covey (2017) emphasized that individuals are more likely to engage in riskier behaviours online. He and Yang (2022) concluded that the use of digital media increases impulsivity in individuals, which can trigger eating disorders.

Cognitive functions in the brain, such as memory and attention, can be influenced by various physiological and environmental stimuli (Higgs et al., 2017). Several studies have found that eating while engaging in cognitive tasks such as watching TV, playing computer games, or using the internet can disrupt the encoding of food memory, leading to an increase in food intake (Ogden et al., 2013; Oldham-Cooper et al., 2011). This effect stems from the fact that the ability to accurately record the actual amount of food consumed is linearly related to the distraction caused by the accompanying activities (Marsh et al., 2015). In other words, distractors that divert attention away from food can interfere with eating behaviour due to

reduced cognitive control, leading to increased food consumption. Additionally, in addiction disorders, the potential role of stimuli and the preference for immediate rewards can further reduce control over behaviour (Grant & Chamberlain, 2014). Therefore, internet addiction can trigger the immediate reward system, increasing impulsivity, as individuals are constantly surrounded by accessible rewards on online platforms (e.g., social media likes, game achievements). As impulsivity increases, cognitive control over emotions and behaviours, as well as the ability to regulate actions, can be impaired, reducing an individual's ability to resist impulses toward immediately gratifying behaviours, such as overeating (Zorrilla & Koob, 2019). Moreover, the excessive consumption of highly palatable foods can provide immediate satisfaction and temporary relief for individuals (Macht & Mueller, 2007). More importantly, individuals may learn that overeating can reduce negative emotions and, through negative reinforcement (Reaves et al., 2019), may continue to use this tendency as an alternative coping strategy.

In summary, the findings of the present research suggest that internet addiction in the adolescent population may weaken impulse control, thereby increasing the risk of eating disorders. These findings are important for understanding the underlying mechanisms of eating disorders and clarifying potential targets for clinical intervention. In the increasingly digitalized world, the role of impulse control in maintaining individuals' healthy behaviours is becoming increasingly critical. Considering the limited number of studies on the mediating role of impulsivity in the literature, the findings of this research could guide both theoretical and applied research.

Limitations

This study has some limitations. Firstly, it uses a cross-sectional model. Cross-sectional studies do not allow for definitive conclusions regarding temporal precedence and the directionality of effects. Additionally, the use of self-reported data in the research may affect the objectivity of the data. The current study collected data from a sample of high school students, and therefore, the results may not be generalizable to populations that are not students. It may be useful to conduct further investigations with a larger sample size to better understand how demographic factors influence the relationships between variables. Lastly, the reliability coefficients of the Barratt Impulsiveness Scale, used as the data collection tool in this study, were calculated to be below the ideal threshold for this study. However, the study has some strengths. A review of the literature reveals that there are limited studies exploring the underlying mechanisms of eating disorders, and no studies have examined the mediating role of impulsivity in the relationship between internet addiction and eating

disorders. Adolescents are particularly vulnerable to developing irregular eating habits, addictive behaviour patterns, and health-risking behaviours. Given the increasing prevalence of eating disorders among young individuals, the findings of this study are expected to be effective in developing age-appropriate intervention strategies. Finally, the literature frequently emphasizes that impulsivity can lead to eating disorders and internet addiction. In this context, future research could explore the mediating role of internet addiction in the relationship between impulsivity and eating disorders. Testing alternative models will allow for more targeted development of intervention strategies.

Conclusion

Eating disorders are serious conditions that significantly affect the physical and psychological development of adolescents and can threaten life. In this context, it is believed that the current findings shed light on the underlying mechanisms of eating disorders. Interventions targeting internet addiction and impulsivity are expected to yield positive results in the treatment of eating disorders. Additionally, recognizing that the internet is an integral part of young individuals' lives, web-based interventions could be used in the treatment of eating disorders or in the development of healthy lifestyle behaviours. Future research could evaluate the effectiveness of cognitive control training as a potential target for impulsivity and eating disorder treatment.

Ethics Committee Permission: *This research was carried out with the approval of the ethics committee of Gümüşhane University Scientific Research and Publication Ethics board dated 14.06.2023 and numbered E-95674917-108.99-181868, and then with the research permission dated 16.02.2024 and numbered E-82438636-605.99-96904151 from Trabzon Governorship Provincial Directorate of National Education Research and Development unit.*

Conflict of Interest: *The authors have no conflict of interest to declare.*

Author's Contribution: *All authors contributed to all areas of the study.*

References

- Akdevelioğlu, Y., & Yörüsün, T. Ö. (2019). Investigation of some factors related to eating attitudes and behaviors of university students. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 19–28. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gsbdergi/issue/46054/579500>

- Alçay, E. S. (2019). *Examining the relationships of problematical internet use with mindfulness and self-regulation among adolescents* [Master's thesis, Akdeniz University]. National Thesis Center.
- Alpaslan, A. H., Koçak, U., Avcı, K., & Uzel Taş, H. (2015). The association between internet addiction and disordered eating attitudes among Turkish high school students. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 20(4), 441–448. <https://doi.org/10.1007/s40519-015-0197-9>
- American Psychiatric Association [APA]. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (5th ed.). American Psychiatric Association.
- Aydemir, Ö., Köksal, B., Yalın-Sapmaz, Ş., & Yüceyar, H. (2015). Reliability and validity of Turkish form of SCOFF Eating Disorders Scale. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 16(1), 31–35. <https://doi.org/10.5455/apd.174219>
- Ayran, G., Süleyman, Z., Avcı, Ü., & Arık, U. (2021). The effect of internet addiction on eating attitude and body image in university students. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, 34(3), 199–205. <https://doi.org/10.1111/jcap.12320>
- Baker, J. H., Girdler, S. S., & Bulik, C. M. (2012). The role of reproductive hormones in the development and maintenance of eating disorders. *Expert Review of Obstetrics ve Gynecology*, 7(6), 573–583. <https://doi.org/10.1586/eog.12.54>
- Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4(3), 359–373. <https://doi.org/10.1521/jscp.1986.4.3.359>
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 248–287. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90022-L](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90022-L)
- Bechara, A., Dolan, S., & Hindes, A. (2002). Decision-making and addiction (Part II): Myopia for the future or hypersensitivity to reward? *Neuropsychologia*, 40(10), 1690–1705. [https://doi.org/10.1016/s0028-3932\(02\)00016-7](https://doi.org/10.1016/s0028-3932(02)00016-7)
- Bénard, M., Camilleri, G. M., Etilé, F., Méjean, C., Bellisle, F., Reach, G., Hercberg, S., & Péneau, S. (2017). Association between impulsivity and weight status in a general population. *Nutrients*, 9(3), 217. <https://doi.org/10.3390/nu9030217>
- Boisseau, C. L., Thompson-Brenner, H., Eddy, K. T., & Satir, D. A. (2009). Impulsivity and personality variables in adolescents with eating disorders. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 197(4), 251–259. <https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e31819d96c0>
- Bozkurt, H., Özer, S., Şahin, S., & Sönmezgöz, E. (2018). Internet use patterns and internet addiction in children and adolescents with obesity. *Pediatric Obesity*, 13(5), 301–306. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12216>
- Branley, D. B., & Covey, J. (2017). Pro-ana versus pro-recovery: A content

- analytic comparison of social media users' communication about eating disorders on Twitter and Tumblr. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01356>
- Bruch, H. (1974). *Eating disorders: Obesity, anorexia nervosa and the person within*. Routledge.
- Büyük, E. T., & Duman, G. (2014). Evaluation of eating habits and behaviors of high school students attending different school. *The Journal of Pediatric Research*, 1(4), 212–217. <https://doi.org/10.4274/jpr.58076>
- Çelik, S., Yoldaşcan, E. B., Okyay, R. A., & Özenli, Y. (2016). Prevalence of eating disorders in female university students and affecting factors. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 17(1), 42–50. <https://doi.org/10.5455/apd.175836>
- Cengiz, R., Koçak, F., & Sunay, H. (2018). Investigation of the level of anger and impulsive behavior of the high school of physical education and sports students. *Spormetre The Journal Of Physical Education And Sport Sciences*, 16(1), 29–38. https://doi.org/10.1501/Sporm_00000000339
- Chamorro, J., Bernardi, S., Potenza, M. N., Grant, J. E., Marsh, R., Wang, S., & Blanco, C. (2012). Impulsivity in the general population: A national study. *Journal of Psychiatric Research*, 46(8), 994–1001. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.04.023>
- Chen, H., Dong, G., & Li, K. (2023). Overview on brain function enhancement of internet addicts through exercise intervention: Based on reward-execution-decision cycle. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1094583. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1094583>
- Chen, H., & Jackson, T. (2008). Prevalence and sociodemographic correlates of eating disorder endorsements among adolescents and young adults from China. *European Eating Disorders Review*, 16(5), 375–385. <https://doi.org/10.1002/erv.837>
- Choi, S.-W., Kim, D.-J., Choi, J.-S., Ahn, H., Choi, E.-J., Song, W.-Y., Kim, S., & Youn, H. (2015). Comparison of risk and protective factors associated with smartphone addiction and internet addiction. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(4), 308–314. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.043>
- Claes, L., Islam, M. A., Fagundo, A. B., Jimenez-Murcia, S., Granero, R., Agüera, Z., Rossi, E., Menchón, J. M., & Fernández-Aranda, F. (2015). The relationship between non-suicidal self-injury and the UPPS-P impulsivity facets in eating disorders and healthy controls. *PloS One*, 10(5), Article e0126083. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0126083>
- Claes, L., Nederkoorn, C., Vandereycken, W., Guerrieri, R., & Vertommen, H. (2006). Impulsiveness and lack of inhibitory control in eating disorders. *Eating Behaviors*, 7(3), 196–203. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2006.05.001>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th ed.). Routledge Falmer.

- Crandall, A., Magnusson, B. M., Novilla, M. L. B., Novilla, L. K. B., & Dyer, W. J. (2017). Family financial stress and adolescent sexual risk-taking: The role of self-regulation. *Journal of Youth and Adolescence*, 46, 45–62. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0543-x>
- Crossley, I. A., & Buckner, J. C. (2012). Maternal-related predictors of self-regulation among low-income youth. *Journal of Child and Family Studies*, 21(2), 217–227. <https://doi.org/10.1007/s10826-011-9465-0>
- Culbert, K. M., Racine, S. E., & Klump, K. L. (2015). Research review: What we have learned about the causes of eating disorders – A synthesis of sociocultural, psychological, and biological research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(11), 1141–1164. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12441>
- Culbert, K. M., Racine, S. E., & Klump, K. L. (2016). Hormonal factors and disturbances in eating disorders. *Current Psychiatry Reports*, 18(7), 65. <https://doi.org/10.1007/s11920-016-0701-6>
- Dakanalis, A., Carrà, G., Calogero, R., Fida, R., Clerici, M., Zanetti, M. A., & Riva, G. (2015). The developmental effects of media-ideal internalization and self-objectification processes on adolescents' negative body-feelings, dietary restraint, and binge eating. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 24(8), 997–1010. <https://doi.org/10.1007/s00787-014-0649-1>
- Dalbudak, E., Evren, C., Topcu, M., Aldemir, S., Coskun, K. S., Bozkurt, M., Evren, B., & Canbal, M. (2013). Relationship of internet addiction with impulsivity and severity of psychopathology among Turkish university students. *Psychiatry Research*, 210(3), 1086–1091. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.08.014>
- Dalley, J. W., Everitt, B. J., & Robbins, T. W. (2011). Impulsivity, compulsivity, and top-down cognitive control. *Neuron*, 69(4), 680–694. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2011.01.020>
- Darby, A., Hay, P., Mond, J., Quirk, F., Buttner, P., & Kennedy, L. (2009). The rising prevalence of comorbid obesity and eating disorder behaviors from 1995 to 2005. *International Journal of Eating Disorders*, 42(2), 104–108. <https://doi.org/10.1002/eat.20601>
- Dawe, S., & Loxton, N. J. (2004). The role of impulsivity in the development of substance use and eating disorders. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 28(3), 343–351. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2004.03.007>
- Dittrich, M., & Leipold, K. (2014). Gender differences in time preferences. *Economics Letters*, 122(3), 413–415. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2014.01.002>
- Durmuş, F. B., Torlak, C. Y., Tüğen, L. E., & Güleç, H. (2022). Psychometric properties of the Turkish version of the Barratt Impulsiveness Scale-Brief in adolescence. *Arch Neuropsychiatry*, 59, 48–53. <https://doi.org/10.29399/npa.27527>
- Elma, Y. E. (2022). *Examination of early childhood education teachers' self-regulation skills in terms of various variables* [Master's thesis, Aksaray University]. National Thesis Center.

- Farley, J. P., & Kim-Spoon, J. (2017). Parenting and adolescent self-regulation mediate between family socioeconomic status and adolescent adjustment. *The Journal of Early Adolescence*, 37(4), 502–524. <https://doi.org/10.1177/0272431615611253>
- Field, A. (2013). *Discovering statistic using IBM SPSS*. Sage.
- Fineberg, N. A., Chamberlain, S. R., Goudriaan, A. E., Stein, D. J., Vanderschuren, L. J. M. J., Gillan, C. M., Shekar, S., Gorwood, P. A. P. M., Voon, V., & Morein-Zamir, S. (2014). New developments in human neurocognition: clinical, genetic, and brain imaging correlates of impulsivity and compulsivity. *CNS Spectrums*, 19(1), 69–89. <https://doi.org/10.1017/S1092852913000801>
- Franko, D. L., Keshaviah, A., Eddy, K. T., Krishna, M., Davis, M. C., Keel, P. K., & Herzog, D. B. (2013). A longitudinal investigation of mortality in anorexia nervosa and bulimia nervosa. *The American Journal of Psychiatry*, 170(8), 917–925. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2013.12070868>
- Golden, N. H., Schneider, M., & Wood, C. (2016). Preventing obesity and eating disorders in adolescents. *Pediatrics*, 138(3), Article e20161649. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1649>
- Grant, J. E., & Chamberlain, S. R. (2014). Impulsive action and impulsive choice across substance and behavioral addictions: Cause or consequence? *Addictive Behaviors*, 39(11), 1632–1639. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.04.022>
- Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Pontes, H. M., & Billieux, J. (2016). Where do gambling and internet ‘addictions’ belong?: The status of ‘other’addictions. *The SAGE Handbook of Drug and Alcohol Studies*, 2, 446–470. <https://doi.org/10.4135/9781473922143.n28>
- Grogan, S. (2021). *Body image: Understanding body dissatisfaction in men, women and children*. Routledge.
- Hadlington, L. (2017). Human factors in cybersecurity; examining the link between internet addiction, impulsivity, attitudes towards cybersecurity, and risky cybersecurity behaviours. *Heliyon*, 3(7), Article e00346. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2017.e00346>
- Harmancı, H., Akdeniz, S., ve Gültekin Ahçı, Z. (2021). Prevalence of eating disorders: Its relationship with alexithymia and mental complaint. *Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology*, 3(1), 30–36. <https://doi.org/10.35365/ctjpp.21.1.02>
- Hart, L. M., Granillo, M. T., Jorm, A. F., & Paxton, S. J. (2011). Unmet need for treatment in the eating disorders: A systematic review of eating disorder specific treatment seeking among community cases. *Clinical Psychology Review*, 31(5), 727–735. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.03.004>
- Hasson, R., & Fine, J. G. (2012). Gender differences among children with ADHD on continuous performance tests: A meta-analytic review. *Journal of Attention Disorders*, 16(3), 190–198.

<https://doi.org/10.1177/1087054711427398>

- Hay, P., Girosi, F., & Mond, J. (2015). Prevalence and sociodemographic correlates of DSM-5 eating disorders in the Australian population. *Journal of Eating Disorders*, 3, 19. <https://doi.org/10.1186/s40337-015-0056-0>
- He, Z., & Yang, W. (2022). Impulsiveness as potential moderators of the relation between social media dependence and eating disorders risk. *BMC Psychology*, 10(1), 120. <https://doi.org/10.1186/s40359-022-00830-8>
- Higgs, S., Spetter, M. S., Thomas, J. M., Rotshtein, P., Lee, M., Hallschmid, M., & Dourish, C. T. (2017). Interactions between metabolic, reward and cognitive processes in appetite control: Implications for novel weight management therapies. *Journal of Psychopharmacology*, 31(11), 1460–1474. <https://doi.org/10.1177/0269881117736917>
- Hill, L. S., Reid, F., Morgan, J. F., & Lacey, J. H. (2010). SCOFF, the development of an eating disorder screening questionnaire. *The International Journal of Eating Disorders*, 43(4), 344–351. <https://doi.org/10.1002/eat.20679>
- Hinojo-Lucena, F.-J., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M.-P., Trujillo-Torres, J.-M., & Romero-Rodríguez, J.-M. (2019). Problematic internet use as a predictor of eating disorders in students: A Systematic review and meta-analysis study. *Nutrients*, 11(9), 2151. <https://doi.org/10.3390/nu11092151>
- Hornberger, L. L., & Lane, M. A. (2021). Identification and management of eating disorders in children and adolescents. *Pediatrics*, 147(1), Article e2020040279. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-040279>
- Hudson, J. I., Hiripi, E., Pope, H. G. J., & Kessler, R. C. (2007). The prevalence and correlates of eating disorders in the national comorbidity survey replication. *Biological Psychiatry*, 61(3), 348–358. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.03.040>
- Huryk, K. M., Drury, C. R., & Loeb, K. L. (2021). Diseases of affluence? A systematic review of the literature on socioeconomic diversity in eating disorders. *Eating Behaviors*, 43, 101548. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2021.101548>
- Ioannidis, K., Taylor, C., Holt, L., Brown, K., Lochner, C., Fineberg, N. A., Corazza, O., Chamberlain, S. R., Roman-Urrestarazu, A., & Czabanowska, K. (2021). Problematic usage of the internet and eating disorder and related psychopathology: A multifaceted, systematic review and meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 125, 569–581. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.03.005>
- Kabali, H. K., Irigoyen, M. M., Nunez-Davis, R., Budacki, J. G., Mohanty, S. H., Leister, K. P., & Bonner, R. L. J. (2015). Exposure and use of mobile media devices by young children. *Pediatrics*, 136(6), 1044–1050. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2151>
- Kanıkırmızı, B. (2023). *The relationship between self-regulation and academic stress* [Master's thesis, Bartın University]. National Thesis

Center.

- Kenny, U., Sullivan, L., Callaghan, M., Molcho, M., & Kelly, C. (2018). The relationship between cyberbullying and friendship dynamics on adolescent body dissatisfaction: A cross-sectional study. *Journal of Health Psychology*, 23(4), 629–639. <https://doi.org/10.1177/1359105316684939>
- Kermen, S., Kermen, U., Dinçer, F., & Muslu, M. (2019). Determination of Eating disorder risk in university students by logistic regression. *Life Skills Journal Of Psychology*, 3(6), 149–163. <https://doi.org/10.31461/ybpd.593436>
- Khanbabaei, S., Abdollahi, M. H., & Shahgholian, M. (2022). The predictive role of working memory and impulsivity in internet addiction, an investigation about the mediating role of time perception. *Personality and Individual Differences*, 185, 111280. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111280>
- Klump, K. L., Keel, P. K., Sisk, C., & Burt, S. A. (2010). Preliminary evidence that estradiol moderates genetic influences on disordered eating attitudes and behaviors during puberty. *Psychological Medicine*, 40(10), 1745–1753. <https://doi.org/10.1017/S0033291709992236>
- Ko, C.-H., Hsieh, T.-J., Wang, P.-W., Lin, W.-C., Yen, C.-F., Chen, C.-S., & Yen, J.-Y. (2015). Altered gray matter density and disrupted functional connectivity of the amygdala in adults with Internet gaming disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology ve Biological Psychiatry*, 57, 185–192. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2014.11.003>
- Kuss, D. J., Griffiths, M. D., Karila, L., & Billieux, J. (2014). Internet addiction: A systematic review of epidemiological research for the last decade. *Current Pharmaceutical Design*, 20(25), 4026–4052. <https://doi.org/10.2174/13816128113199990617>
- Kutlu, M., Savcı, M., Demir, Y., & Aysan, F. (2016). Turkish adaptation of Young's Internet Addiction Test-Short Form: A reliability and validity study on university students and adolescents. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 17(1), 69–76. <https://doi.org/10.5455/apd.190501>
- Lage, G. M., Albuquerque, M. R., Fuentes, D., Corrêa, H., & Malloy-Diniz, L. F. (2013). Sex differences in dimensions of impulsivity in a non-clinical sample. *Perceptual and Motor Skills*, 117(2), 601–607. <https://doi.org/10.2466/15.19.PMS.117x18z2>
- Larson, N., Loth, K. A., Eisenberg, M. E., Hazzard, V. M., & Neumark-Sztainer, D. (2021). Body dissatisfaction and disordered eating are prevalent problems among U.S. young people from diverse socioeconomic backgrounds: Findings from the EAT 2010-2018 study. *Eating Behaviors*, 42, 101535. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2021.101535>
- Li-Grining, C. P. (2007). Effortful control among low-income preschoolers in three cities: Stability, change, and individual differences. *Developmental Psychology*, 43(1), 208–221. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.1.208>

- Li, J., Ye, H., Tang, Y., Zhou, Z., & Hu, X. (2018). What are the effects of self-regulation phases and strategies for Chinese students? A meta-analysis of two decades research of the association between self-regulation and academic performance. *Frontiers in Psychology*, 9, 2434. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02434>
- Liu, C., Rotaru, K., Lee, R. S. C., Tiego, J., Suo, C., Yücel, M., & Albertella, L. (2021). Distress-driven impulsivity interacts with cognitive inflexibility to determine addiction-like eating. *Journal of Behavioral Addictions*, 10(3), 534–539. <https://doi.org/10.1556/2006.2021.00027>
- Macht, M., & Mueller, J. (2007). Immediate effects of chocolate on experimentally induced mood states. *Appetite*, 49(3), 667–674. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.05.004>
- Mahmid, F., Bdier, D., & Chou, P. (2021). The association between problematic internet use, eating disorder behaviors, and well-being among Palestinian university students. *Psicologia, Reflexao e Critica: Revista Semestral Do Departamento de Psicologia Da UFRGS*, 34(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s41155-021-00198-5>
- Mairs, R., & Nicholls, D. (2016). Assessment and treatment of eating disorders in children and adolescents. *Archives of Disease in Childhood*, 101(12), 1168–1175. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2015-309481>
- Marino, C., Caselli, G., Lenzi, M., Monaci, M. G., Vieno, A., Nikčević, A. V., & Spada, M. M. (2019). Emotion regulation and desire thinking as predictors of problematic facebook use. *The Psychiatric Quarterly*, 90(2), 405–411. <https://doi.org/10.1007/s11126-019-09628-1>
- Marsh, S., Ni Mhurchu, C., Jiang, Y., & Maddison, R. (2015). Modern screen-use behaviors: The effects of single- and multi-screen use on energy intake. *Journal of Adolescent Health*, 56(5), 543–549. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.01.009>
- Martínez-González, L., Villa, T. F., De La Torre, A. J. M., Pérez, C. A., Cavanillas, A. B., Álvarez, R. C., Campos, R. M., & Sánchez, V. M. (2014). Prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en universitarios españoles y factores asociados: Proyecto uniHcos. *Nutricion Hospitalaria*, 30(4), 927–934. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.7689>
- Mitchison, D., Hay, P., Slewa-Younan, S., & Mond, J. (2014). The changing demographic profile of eating disorder behaviors in the community. *BMC Public Health*, 14(1), 943. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-943>
- Montag, C., Zhao, Z., Sindermann, C., Xu, L., Fu, M., Li, J., Zheng, X., Li, K., Kendrick, K. M., Dai, J., & Becker, B. (2018). Internet communication disorder and the structure of the human brain: Initial insights on WeChat addiction. *Scientific Reports*, 8(1), 2155. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-19904-y>
- Morgan, J. E., Gray, N. S., & Snowden, R. J. (2011). The relationship between psychopathy and impulsivity: A multi-impulsivity measurement approach. *Personality and Individual Differences*, 51(4), 429–434. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.03.043>

- Mulders-Jones, B., Mitchison, D., Girosi, F., & Hay, P. (2017). Socioeconomic correlates of eating disorder symptoms in an Australian population-based sample. *PloS One*, 12(1), Article e0170603. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170603>
- Müller, K. W., Glaesmer, H., Brähler, E., Woelfling, K., & Beutel, M. E. (2014). Prevalence of internet addiction in the general population: results from a German population-based survey. *Behaviour ve Information Technology*, 33(7), 757–766. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2013.810778>
- Neves, C. M., Cipriani, F. M., Meireles, J. F. F., Morgado, F. F. da R., & Ferreira, M. E. C. (2017). Body image in childhood: An integrative literature review. *Revista paulista de pediatria: Orgao Oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*, 35(3), 331–339. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2017;35;3;00002>
- Noble, K. G., McCandliss, B. D., & Farah, M. J. (2007). Socioeconomic gradients predict individual differences in neurocognitive abilities. *Developmental Science*, 10(4), 464–480. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2007.00600.x>
- Ogden, J., Coop, N., Cousins, C., Crump, R., Field, L., Hughes, S., & Woodger, N. (2013). Distraction, the desire to eat and food intake. Towards an expanded model of mindless eating. *Appetite*, 62, 119–126. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.11.023>
- Oldham-Cooper, R. E., Hardman, C. A., Nicoll, C. E., Rogers, P. J., & Brunstrom, J. M. (2011). Playing a computer game during lunch affects fullness, memory for lunch, and later snack intake. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 93(2), 308–313. <https://doi.org/10.3945/ajcn.110.004580>
- Öztürkmen, G. (2023). *The relationship between adult online gambling addiction and impulsivity* [Master's thesis, Istanbul Gelisim University]. National Thesis Center.
- Panton, J. E., & Garzon-Maaks, D. L. (2021). Developmental management of adolescents and young adults. In *Burns' Pediatric Primary Care*, (pp. 143–160). Elsevier.
- Pawlikowski, M., Altstötter-Gleich, C., & Brand, M. (2013). Validation and psychometric properties of a short version of Young's Internet Addiction Test. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 1212–1223. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.10.014>
- Pirrone, D., van den Eijnden, R. J. J. M., & Peeters, M. (2023). Why we can't stop: The impact of rewarding elements in videogames on adolescents' problematic gaming behavior. *Media Psychology*, 27(3), 379–400. <https://doi.org/10.1080/15213269.2023.2242260>
- Pompeia, S., Inacio, L. M., De Freitas, R. S., Zanini, G. V., Malloy-Diniz, L., & Cogo-Moreira, H. (2018). Psychometric properties of a short version of the impulsiveness questionnaire UPPS-P in a Brazilian adult sample: Invariance for effects of age, sex and socioeconomic status and subscales viability. *Frontiers in Psychology*, 9, 1059.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01059>

- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36(4), 717–731. <https://doi.org/10.3758/BF03206553>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879–891. <https://doi.org/10.3758/brm.40.3.879>
- Qian, J., Wu, Y., Liu, F., Zhu, Y., Jin, H., Zhang, H., Wan, Y., Li, C., & Yu, D. (2022). An update on the prevalence of eating disorders in the general population: A systematic review and meta-analysis. *Eating and Weight Disorders*, 27(2), 415–428. <https://doi.org/10.1007/s40519-021-01162-z>
- Reaves, D. L., Christiansen, P., Boyland, E. J., Halford, J. C. G., Llewellyn, C. H., & Hardman, C. A. (2019). Modeling the distinct negative-reinforcement mechanisms associated with alcohol misuse and unhealthy snacking. *Substance Use and Misuse*, 54(6), 921–933. <https://doi.org/10.1080/10826084.2018.1552299>
- Ridley, M., Rao, G., Schilbach, F., & Patel, V. (2020). Poverty, depression, and anxiety: Causal evidence and mechanisms. *Science*, 370(6522). <https://doi.org/10.1126/science.aay0214>
- Rodgers, R. F., Melioli, T., Laconi, S., Bui, E., & Chabrol, H. (2013). Internet addiction symptoms, disordered eating, and body image avoidance. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 16(1), 56–60. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.1570>
- Rose, B. M., Holmbeck, G. N., Coakley, R. M., & Franks, E. A. (2004). Mediator and moderator effects in developmental and behavioral pediatric research. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 25(1), 58–67. <https://doi.org/10.1097/00004703-200402000-00013>
- Saçan, S., & Kavruk, S. Z. (2022). Investigation of the relationship between family relationships and self-regulation skills of adolescents in the COVID-19 pandemic: An analytical cross-sectional research. *Turkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 7(2), 330–338. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2021-84378>
- Santomauro, D. F., Melen, S., Mitchison, D., Vos, T., Whiteford, H., & Ferrari, A. J. (2021). The hidden burden of eating disorders: An extension of estimates from the global burden of disease study 2019. *The Lancet Psychiatry*, 8(4), 320–328. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(21\)00040-7](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00040-7)
- Sato, Y., & Fukudo, S. (2015). Gastrointestinal symptoms and disorders in patients with eating disorders. *Clinical Journal of Gastroenterology*, 8(5), 255–263. <https://doi.org/10.1007/s12328-015-0611-x>
- Schag, K., Teufel, M., Junne, F., Preissl, H., Hautzinger, M., Zipfel, S., & Giel, K. E. (2013). Impulsivity in binge eating disorder: Food cues elicit increased reward responses and disinhibition. *PloS One*, 8(10), Article e76542.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0076542>

- Schaumberg, K., Welch, E., Breithaupt, L., Hübel, C., Baker, J. H., Munn-Chernoff, M. A., Yilmaz, Z., Ehrlich, S., Mustelin, L., Ghaderi, A., Hardaway, A. J., Bulik-Sullivan, E. C., Hedman, A. M., Jangmo, A., Nilsson, I. A. K., Wiklund, C., Yao, S., Seidel, M., & Bulik, C. M. (2017). The science behind the academy for eating disorders' nine truths about eating disorders. *European Eating Disorders Review*, 25(6), 432–450. <https://doi.org/10.1002/erv.2553>
- Schmidt, U., Adan, R., Böhm, I., Campbell, I. C., Dingemans, A., Ehrlich, S., Elzakkars, I., Favaro, A., Giel, K., Harrison, A., Himmerich, H., Hoek, H. W., Herpertz-Dahlmann, B., Kas, M. J., Seitz, J., Smeets, P., Sternheim, L., Tenconi, E., van Elburg, A., Furth, E., & Zipfel, S. (2016). Eating disorders: The big issue. *The Lancet Psychiatry*, 3(4), 313–315. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)00081-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00081-X)
- Sektnan, M., McClelland, M. M., Acock, A., & Morrison, F. J. (2010). Relations between early family risk, children's behavioral regulation, and academic achievement. *Early Childhood Research Quarterly*, 25(4), 464–479. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2010.02.005>
- Selçuk, O. C. (2019). *Risk factors for internet addiction: insufficient self regulation and leisure boredom* [Master's thesis, Adnan Menderes University]. National Thesis Center.
- Smink, F. R. E., van Hoeken, D., & Hoek, H. W. (2013). Epidemiology, course, and outcome of eating disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 26(6), 543–548. <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e328365a24f>
- Sonneville, K. R., & Lipson, S. K. (2018). Disparities in eating disorder diagnosis and treatment according to weight status, race/ethnicity, socioeconomic background, and sex among college students. *The International Journal of Eating Disorders*, 51(6), 518–526. <https://doi.org/10.1002/eat.22846>
- Spear, L. P. (2000). The adolescent brain and age-related behavioral manifestations. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 24(4), 417–463. [https://doi.org/10.1016/s0149-7634\(00\)00014-2](https://doi.org/10.1016/s0149-7634(00)00014-2)
- Steinberg, L., Sharp, C., Stanford, M. S., & Tharp, A. T. (2013). New tricks for an old measure: The development of the Barratt Impulsiveness Scale-Brief (BIS-Brief). *Psychological Assessment*, 25(1), 216–226. <https://doi.org/10.1037/a0030550>
- Stephen, E. M., Rose, J. S., Kenney, L., Rosselli-Navarra, F., & Weissman, R. S. (2014). Prevalence and correlates of unhealthy weight control behaviors: Findings from the national longitudinal study of adolescent health. *Journal of Eating Disorders*, 2, 16. <https://doi.org/10.1186/2050-2974-2-16>
- Steward, T., Mestre-Bach, G., Vintró-Alcaraz, C., Agüera, Z., Jiménez-Murcia, S., Granero, R., & Fernández-Aranda, F. (2017). Delay discounting of reward and impulsivity in eating disorders: From anorexia nervosa to binge eating disorder. *European Eating Disorders Review*, 25(6), 601–606.

<https://doi.org/10.1002/erv.2543>

- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Tao, Z., Wu, G., & Wang, Z. (2016). The relationship between high residential density in student dormitories and anxiety, binge eating and internet addiction: A study of Chinese college students. *SpringerPlus*, 5(1), 1579. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3246-6>
- Telatar, T. G. (2021). Evaluating the frequency of nutrition and eating disorders and related factors among university students of a medical faculty. *Firat Med J*, 26(2), 68–73.
- Tetering, M. A. J. van, Laan, A. M. van der, Kogel, C. H. de, Groot, R. H. M. de, & Jolles, J. (2020). Sex differences in self-regulation in early, middle and late adolescence: A large-scale cross-sectional study. *PloS One*, 15(1), Article e0227607. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227607>
- Treasure, J., Claudino, A. M., & Zucker, N. (2010). Eating disorders. *Lancet*, 375(9714), 583–593. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61748-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61748-7)
- Turkish Statistical Institute [TURKSTAT]. (2023). *Survey on the use of information and communication technologies (ICT) in households and individuals*. [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanım-Arastırması-2023-49407#:~:text=TÜİK Kurumsal%20text](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanım-Arastırması-2023-49407#:~:text=TÜİK Kurumsal%20text)
- Ulaş, B., Uncu, F., & Üner, S. (2013). Prevalence and affecting factors of potential eating disorders among students of health higher education. *Annals of Health Sciences Research*, 2(2), 1–8. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/annhealthscires/issue/65339/1006735>
- Uzun, R., Balcı, E., Günay, O., Özdil, K., & Küçük Öztürk, G. (2018). Eating attitudes, body perception, self-esteem and related factors in nursing students. *Journal of Ankara Health Sciences*, 7(2), 48–63.
- van Holst, R. J., van den Brink, W., Veltman, D. J., & Goudriaan, A. E. (2010a). Brain imaging studies in pathological gambling. *Current Psychiatry Reports*, 12(5), 418–425. <https://doi.org/10.1007/s11920-010-0141-7>
- van Holst, R. J., van den Brink, W., Veltman, D. J., & Goudriaan, A. E. (2010b). Why gamblers fail to win: A review of cognitive and neuroimaging findings in pathological gambling. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 34(1), 87–107. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.07.007>
- Volpe, U., Tortorella, A., Manchia, M., Monteleone, A. M., Albert, U., & Monteleone, P. (2016). Eating disorders: What age at onset? *Psychiatry Research*, 238, 225–227. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.02.048>
- Weafer, J., & de Wit, H. (2014). Sex differences in impulsive action and impulsive choice. *Addictive Behaviors*, 39(11), 1573–1579. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.10.033>
- Weinstein, A., & Dannon, P. (2015). Is impulsivity a male trait rather than female trait? Exploring the sex difference in impulsivity. *Current*

Behavioral Neuroscience Reports, 2, 9–14.
<https://doi.org/10.1007/s40473-015-0031-8>

- Wilksch, S. M., O'Shea, A., Ho, P., Byrne, S., & Wade, T. D. (2020). The relationship between social media use and disordered eating in young adolescents. *The International Journal of Eating Disorders*, 53(1), 96–106. <https://doi.org/10.1002/eat.23198>
- Young, K. S. (1998). *Caught in the net: How to recognize the signs of internet addiction and a winning strategy for recovery*. John Wiley ve Sons.
- Zhang, Y., Mei, S., Li, L., Chai, J., Li, J., & Du, H. (2015). The relationship between impulsivity and internet addiction in Chinese college students: A moderated mediation analysis of meaning in life and self-esteem. *PloS One*, 10(7), Article e0131597. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131597>
- Zhu, J., Chen, Y., & Zhang, W. (2019). Association between family economic hardship and university students' risky alcohol use: Mediating and moderating roles of perceived discrimination and impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 141, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.12.005>
- Zorrilla, E. P., & Koob, G. F. (2019). Impulsivity derived from the dark side: Neurocircuits that contribute to negative urgency. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 13, 136. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2019.00136>