

Pedriatrik Obezitede Otizm Benzeri Belirtilerin Duygu Düzenleme, Yeme Davranışı ve İnternet Bağımlılığı ile İlişkisinin Araştırılması

Investigation of the Association Between Autistic Traits and Emotion Dysregulation, Eating Behaviors and Internet Addiction in Pediatric Obesity

Helin Yılmaz Kafalı¹, Eda Mengen², Ümran Gül Ayvalık Baydur³, Özge Balcı⁴, İsmail Bulut⁵, Seyit Ahmet Uçaktürk²

¹Sultanbeyli Devlet Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Endokrinoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

³Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

⁴Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gelişimsel Pediatri Kliniği, Ankara, Türkiye

⁵Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Obezite tanılı ergenlerde otizm benzeri belirtilerin (OBB) sıklığının ve bu belirtilerin kontrolsüz/duygusal yeme, internet bağımlılığı, duygu anlama ve düzenleme becerileri ile ilişkisinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Yetmiş yedi obezite tanısı olan ergende (%62,3 kız, 16,2±2,1 yaş) OBB, ebeveynler tarafından doldurulan sosyal cevaplılık ölçeğine (SCÖ) göre değerlendirilmiştir. Katılımcıların üç faktörlü yeme anketi (ÜFY), internet bağımlılık testi (İBT) ve duygu düzenleme güçlükleri ölçeğini (DDGÖ) doldurmaları sağlanmıştır. Ayrıca katılımcıların duygu tanıma becerileri, DANVA yüzden duygu tanıma testi-2 (DANVA-2) ve gözden zihin okuma testi (GZOT) ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Obezite tanılı ergenlerin %15,6'sında hafif düzeyde, %24,7'sinde orta düzeyde, %18,1'inde ise ciddi düzeyde OBB bulunmaktadır. OBB + (SCÖ t-skor ≥60, n=45) grup OBB-e (SCÖ t-skor <60, n=32) göre, daha yüksek standardize beden kitle indeksi (BKİ) (U=438.000, p=0,007), ÜFY-kontrolsüz yeme [t(74)=2,138, p=0,01], ÜFY-duygusal yeme (U=454.500, p=0,006), DDGÖ-toplam puan [t(74)=3.790, p<0,001] ve İBT skoruna sahip olduğu bulunmuştur [t(69)=2,33, p=0,01]. Ancak her iki grup arasında DANVA-2 ve GZOT açısından farklılık saptanmamıştır. Ayrıca, SCÖ ile İBT (direkt B=0,09, p=0,4; dolaylı B=0,205, p=0,002; toplam etki B=0,301, p=0,002) ve SCÖ ile ÜFY (direkt B=0,178, p=0,07; dolaylı B=0,170, p=0,003, toplam etki B=0,349, p<0,001) arasındaki ilişkiye DDGÖ-total skoru tam dolaylı aracılık etki göstermiştir.

Sonuç: Çalışmamız, obezite tanılı gençlerin %58,4'ünde en az hafif düzeyde OBB bulunduğunu, OBB bulunanlarda bulunmayanlara göre daha yüksek standardize BKİ, internet bağımlılığı ve işlevsel olmayan yeme tutumu olduğunu göstermiştir. Ayrıca bu gençlerin duyguları anlamaktan ziyade duygu düzenlemede daha fazla güçlük çektiği ve duygu düzenleme güçlüğüne OBB ile kontrolsüz/duygusal yeme ve internet bağımlılığı arasındaki ilişkiye tam olarak aracılık ettiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Pedriatrik obezite, otizm benzeri belirtiler, duygu düzenleme güçlüğü, internet bağımlılığı, kontrolsüz yeme, duygusal yeme

Objectives: To investigate the frequency of autistic traits (ATs) among adolescents with obesity and their association with uncontrolled/emotional eating, internet addiction, and emotion recognition/regulation skills.

Materials and Methods: Among 77 adolescents with obesity (62.3% girls, 16.2±2.1 years), ATs were assessed using the social responsiveness scale (SRS) completed by their parents. Participants filled the Three-factor eating questionnaire (TFE), internet addiction test (IAT), and emotion regulation difficulties scale (DERS). Participants' emotion recognition skill was evaluated by DANVA facial emotion recognition test-2 (DANVA-2) and reading mind in the eyes test (RMET).

Results: In total, 15.6% of adolescents with obesity had mild ATs, 24.7% had moderate ATs, and 18.1% had severe ATs. Compared with the ATs group (SRS t-score <60, n=32), the ATs+ group (SRS t-score ≥60, n=45) had significantly higher standardized body mass index (BMI) (U=438,000, p=0.007), TFE-uncontrolled eating [t(74)=2.138, p=0.01], TFE-emotional eating (U=454,500, p=0.006), DERS-Total [t(74)=3.790,

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Helin Yılmaz Kafalı, Sultanbeyli Devlet Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

Tel.: +90 507 038 68 34 **E-posta:** dr.helinyilmaz@gmail.com **ORCID:** orcid.org/0000-0002-6009-1085

Geliş Tarihi/Received: 11.12.2022 **Kabul Tarihi/Accepted:** 17.05.2023

Copyright © 2024 Yazar. Türkiye Çocuk ve Gençlik Psikiyatrisi Derneği adına Galenos Yayınevi tarafından yayımlanmıştır. Creative Commons Atıf-GayriTicari-Türetilemez 4.0 (CC BY-NC-ND) Uluslararası Lisansı ile lisanslanmış, açık erişimli bir makaledir.



$p < 0.001$] and IAT [$t(69) = 2.33$, $p = 0.01$] scores. However, the DANVA-2 and RMET scores did not differ between the groups. The association between SRS and IAT (direct $B = 0.09$, $p = 0.4$; indirect $B = 0.205$, $p = 0.002$; total effect $B = 0.301$, $p = 0.002$) and SRS and uncontrolled/emotional eating (direct $B = 0.178$, $p = 0.07$; indirect $B = 0.170$, $p = 0.003$, total effect $B = 0.349$, $p < 0.001$) were totally mediated by DERS.

Conclusion: 58.4% of adolescents with obesity had at least mild ATs. Those with ATs showed significantly higher standardized BMI, internet addiction, and dysfunctional eating behaviors than those without. We demonstrated that these youth have more difficulty regulating emotions than understanding emotions. Emotion dysregulation fully mediated the relationship between ATs, uncontrolled eating, and internet addiction.

Keywords: Pediatric obesity, autistic traits, emotion dysregulation, internet addiction, uncontrolled eating, emotional eating

Giriş

Son yıllarda yapılan araştırmalar, yeme bozuklukları, özellikle anoreksiya nervroza (AN) ile otizm spektrum bozukluğu (OSB) arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu araştırmalar, AN tanısı olan bireylerin yaklaşık olarak üçte birinde eşik altı değerin üzerinde OSB belirtilerinin bulunduğunu, bu belirtilerin AN remisyona girse bile devam ettiğini, hatta otizm belirtilerinin daha şiddetli yeme bozukluğu ile ilişkili olduğunu göstermektedir.^{1,2} Ayrıca AN ile OSB arasında katılık, mükemmeliyetçilik, kurulum değiştirmede zorluk (set shifting), zayıf merkezi bütünleştirme (central coherence), empati, zihin kuramında ve duygu tanıma ve düzenlemede güçlükler gibi ortaklaşan sosyal ve bilişsel bozulmalar bulunmaktadır.³ Yeme bozuklukları arasında birbirleri arasında değişen tanı geçişleri olmasına, farklı yeme bozukluğu tanıların sürdürücü faktörlerinin büyük oranda benzerlik gösterdiğinin gözlemlenmesine, dolayısıyla yeme bozukluklarının trans-diagnostik açıdan değerlendirilme eğilimine rağmen, AN dışında yeme bozukluklarında otizm belirtilerini araştıran oldukça kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır.⁴

Aslında literatürde OSB ile obezite arasında iyi bilinen bir ilişki bulunmaktadır.^{5,6} Kahathuduwa ve ark.⁵ tarafından gerçekleştirilen meta-analizde, OSB tanısı olan çocukların %22,2'sinde obezite bulunduğu ve OSB tanısı olan çocukların sağlıklı kontrollere göre obezite gelişimi açısından %41,1 daha fazla risk taşıdığı bildirilmiştir. Başta antipsikotikler olmak üzere psikofarmakolojik tedaviler, ortak genetik etiyojisi, bozulmuş uyku düzeni, atipik yeme örüntüsü, yeterince fiziksel aktiviteye katılmada zorluklar ve yemeğin ödül olarak kullanılması, OSB tanısı olan çocuklarda obezite görülme riskini arttırmaktadır.^{6,7} Otizmde artmış obezite riskini gösteren bu çalışmalara rağmen, obezite tanısı olan çocuklarda OSB belirtilerini araştıran çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Uğur ve ark.⁸ tarafından gerçekleştirilen çalışmada, obezitesi olan çocuklarda otistik belirtilerin %6,9, OSB tanısının ise %1,5 oranında olduğu, sağlıklı kontrol grubunda ise bu oranların sırasıyla %2,1 ve %0,0 olduğunu bildirilmiştir. Ayrıca yazarlar, obezite tanısı olan gençlerin sağlıklı kontrollere göre daha düşük sosyal beceri gösterdiklerini ve duygusal hassasiyetlerinin daha yüksek olduğunu bulmuştur. Wentz ve ark.⁹ tarafından gerçekleştirilen bir başka araştırmada ise, obezite tanısı olan çocukların %13,7'sinde OSB eş tanısı bulunduğu belirtilmiştir. Aslında AN'ye benzeyen şekilde, obezite ile OSB arasında da ortaklaşan nöro-bilişsel ve sosyal-bilişsel profiller bulunmaktadır. Örneğin hem OSB'de hem de obezitede, yanıt inhibisyonu,

bilişsel esneklik, çalışma belleği, sözel akıcılık, planlama ve kurulum değiştirmeyi içeren yürütücü işlevlerde bozulma bildirilmiştir.¹⁰⁻¹² Bireyin kendisi veya etkileşimde bulunduğu kişiler ile ilgili sosyal-duygusal bilgiyi işleme ve yorumlamayı sağlayan sosyal bilişsel becerilerdeki bozulma OSB'nin ayırıcı özelliklerindedir.¹³ OSB'de sosyal biliş alanlarından özellikle zihin kuramı, duygu tanıma ve duyguları düzenlemede belirgin zorluk görüldüğü bildirilmektedir.¹⁴ Obezitesi bulunan bireylerde de OSB'ye benzer şekilde, sağlıklı kontrollere göre duygu tanıma ve zihin kuramında güçlükler olduğu bulunmuştur.¹⁵

Obezitenin etiyojistik sebeplerinin anlaşılması, obeziteye yönelik olarak oluşturulacak müdahalelerin geliştirilmesi açısından önem taşımaktadır. Yılmaz Kafalı ve ark.¹⁶ tarafından ergenlerde standardize beden kitle indeksi (BKİ) ile ilişkili değişkenlerin araştırılması amacıyla gerçekleştirilen araştırmada, duygu düzenleme gücü ile standardize BKİ arasındaki ilişkiye internet bağımlılığı ve kontrolsüz/duygusal yemenin tam olarak aracılık ettiği (full mediation) gösterilmiştir. Duyguları ile baş etmekte zorlanan gençler, olumsuz duygular hissettiğinde kontrolsüzce ya da tıknırcasına yemek yiyerek bu duyguyu yatıştırmaya çalışmaktadırlar.¹⁷ Bu durum kısa süreli olarak rahatlamaya yol açsa da, olumsuz pekiştirici teorisine göre uzun dönemde duygusal yemenin olumsuz duygularla baş etme yöntemi olarak kullanılmasına ve sonrasında kilo artışına neden olabilmektedir.^{18,19} Diğer taraftan olumsuz duygularla uygunsuz olarak baş etmenin bir diğer yolu da internet kullanımınıdır.¹⁶ Gerçek dünyadaki stres ve sıkıntıdan kurtulmak amacıyla sanal dünyada vakit geçirmek kısa dönemde duygularda rahatlamaya sağlasa da uzun dönemde bu işlevsel olmayan baş etme tutumu, internet bağımlılığının ortaya çıkmasına ve hareketsiz yaşam tarzında artışa neden olarak obezitenin görülmesine neden olabilmektedir.²⁰ Duygu düzenleme gücü, internet bağımlılığı ve işlevsel olmayan yeme tutumları arasında gösterilen bu ilişkiye rağmen bildiğimiz kadarıyla bu değişkenlerin obezite tanısı bulunan ergenlerde otizm benzeri belirtiler (OBB) ile ilişkisini araştıran bir araştırma bulunmamaktadır. Ancak yazındaki bazı bulgular, OBB'nin bu değişkenler ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Örneğin obezitesi bulunan bireylerde sosyal bilişsel bozulmanın tıknırcasına yeme, duygusal yeme ve yeme bağımlılığı gibi işlevsel olmayan yeme tutumları ile ilişkili olduğu bildirilmektedir.¹⁵ Mansour ve ark.²¹ ise OBB ile diyet/tıknırcasına yeme gibi yeme patolojileri ve beden hoşnutsuzluğu arasındaki ilişkiye duygu düzenlemedeki güçlüklerin aracılık ettiğini bulmuştur. Ayrıca OBB'nin daha yüksek oranda problemlili internet kullanımı ile ilişki olduğu gösterilmiştir.²²

Bu araştırmanın birincil amacı, obezite tanısı olan ergenlerde OBB'nin sıklığının araştırılmasıdır. İkinci olarak, OBB belirtileri olan obezite tanılı gençler (OBB+) ile OBB belirtileri bulunmayan obezite tanılı gençlerin (OBB-) vücut ağırlığı, işlevsel olmayan yeme tutumu, internet bağımlılığı ve duygu anlama ve düzenleme becerileri açısından kıyaslanmasıdır. Üçüncü olarak ise, obezite tanısı olan ergenlerde yol analizi (pathway analysis) aracılığı ile OBB, duygu düzenleme güçlüğü, kontrolsüz/duygusal/kısıtlayıcı yeme ve internet bağımlılığı arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır.

Araştırmamızın hipotezleri:

- 1) AN'ye benzer şekilde, obezitesi bulunan gençlerin en az üçte birinde OBB bulunmaktadır.
- 2) OBB+ olan gençler OBB'lere göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha yüksek standardize BKİ, duygusal yeme, kontrolsüz yeme ve internet bağımlılığı skorlarına sahiptir.
- 3) OBB+ olan grubun OBB'e göre duyguları tanıma, gözlerden zihin okuma ve duyguları düzenleme becerisi anlamlı olarak daha düşüktür.
- 4) Obezite tanısı bulunan ergenlerde OBB ile işlevsel olmayan yeme tutumları arasındaki ilişkiye duygu düzenlemedeki güçlük aracılık etmektedir.
- 5) Obezite tanısı bulunan ergenlerde OBB ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkiye duygu düzenlemedeki güçlük aracılık etmektedir olarak sıralanmaktadır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma Örnekleme

Çalışmamızın örnekleme, Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk endokrinoloji bölümünde ergenlik dönemi obezitesi nedeniyle izlenmekte olan 12-19 yaş aralığında çalışma alım ve dışlama kriterlerine uyan 77 ergenden oluşmuştur. Çalışmamızın alım kriterleri; a) 12-19 yaş arasında olmak, b) BKİ'nin ≥ 95 persantil olması, c) araştırmaya katılmaya gönüllü olmak d) genç ve ebeveyni tarafından bilgilendirilmiş onam formunun doldurulması olarak belirlenmiştir. Zihinsel yetersizlik, OSB, psikotik bozukluk, bipolar bozukluk, madde kullanım bozukluğu tanısı bulunan ya da genetik veya endokrinolojik sebeplerden kaynaklanan obezitesi bulunan hastalar çalışmamızdan dışlanmıştır.

Araştırmamıza katılan gönüllülerde OBB, gönüllülerin ebeveynleri tarafından doldurulan sosyal cevaplılık ölçeği (SCÖ) ile değerlendirilmiştir. Katılımcıların bozulmuş yeme davranışlarını ölçmek için üç faktörlü yeme anketinin (ÜFY), internet bağımlılığı seviyelerini ölçmek için internet bağımlılık testinin ve duygu düzenleme becerilerini değerlendirmek için duygu düzenleme güçlükleri ölçeğinin (DDGÖ) katılımcılar tarafından doldurulması sağlanmıştır. Ardından katılımcıların yüzden duygu tanıma becerilerini değerlendirmek için "The diagnostic analysis of nonverbal accuracy" (DANVA) ve zihin kuramı becerilerini değerlendirmek için gözlerden

zihin okuma testi uygulanmıştır. Gönüllülerin boy ve vücut ağırlığı sekiz saatlik açlık periyodunun ardından, çıplak ayakla ve günlük giysileri ile Seca 274 Stadiometer (Hamburg, Almanya) aracılığıyla 1 mm'lik doğruluk payı ile ölçülmüştür. Her katılımcının standardize BKİ değerleri, Neyzi ve ark.²³ tarafından Türk çocukları için uygulanan vücut ağırlığı, boy ve BKİ değerleri referans alınarak hesaplanmıştır.

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu çalışmamızı onaylamıştır (karar no: 830/2021, tarih: 22.06.2022). Hastalar ve ebeveynleri çalışmanın tasarımı hakkında bilgilendirilmiş olup Helsinki Bildirgesi doğrultusunda çalışmaya katılmayı onayladıklarına dair yazılı onam alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Sosyodemografik Veri Formu

Olguya (doğum tarihi, cinsiyet) ve olgunun ailesine [ebeveyn eğitim düzeyi, aylık kişi başı düşen gelir (ailenin ortalama aylık geliri/ailede yaşayan birey sayısı)] dair verilerin toplanması amacıyla araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur.

Sosyal Cevaplılık Ölçeği

Constantino ve Gruber²⁴ tarafından OBB kümesini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçekte gözlenebilir karşılıklı sosyal davranışlar ile ilgili 39, dilin sosyal kullanımı ile ilgili 6 ve otistik davranışlar ile ilgili 20 olmak üzere toplam 65 madde mevcuttur. Ölçekten elde edilen puan arttıkça sosyal bozulmanın ciddiyeti de artmaktadır. SCÖ için t-skoru 60 ve üstündeki puanlar eşik altı ve klinik düzeyde sorunları olan grubu işaret etmektedir. SCÖ t-skorunun 60-65 puan arasında olması günlük sosyal etkileşimi hafif-orta seviyede etkileyebilecek şekilde sosyal cevaplılıkta "hafif seviyede" bozulma olduğunu; t-skorunun 66-75 puan arasında olması, günlük sosyal etkileşimi belirgin düzeyde etkileyecek şekilde sosyal cevaplılıkta "orta düzeyde" bozulma olduğunu; t-skorunun >76 puan olması ise günlük sosyal etkileşimi ciddi derecede etkileyecek şekilde sosyal cevaplılıkta "ciddi düzeyde" bozulma olduğunu göstermektedir. SCÖ'nün sosyal farkındalık, sosyal biliş, sosyal iletişim, sosyal motivasyon ve kısıtlı ilgi ve tekrarlayıcı davranışlardan oluşan beş alt ölçeği bulunmaktadır. Ölçek ülkemizde daha önce okul çağı çocuklarında yapılan büyük örneklemlerle bir çalışmada Erol ve ark.²⁵ tarafından kullanılmıştır. Bu çalışmada SCÖ'nün iç tutarlılığı (Cronbach alfa) 0,86 olarak hesaplanmıştır.

Üç Faktörlü Yeme Anketi

Anket, kişilerin bilinçli olarak yemek yemelerini kısıtlama, kontrolsüz olarak yemek yeme ve duygusal oldukları anlardaki yemek yeme derecelerini ölçmek için kullanılmaktadır. Ölçekte hesaplanan ham skorlar (S-L)/RS*100 formülü üzerinden göreceli orana çevirmekte (%), buna göre her bir alt ölçeğin puanı 0 ile 100 arasında değişmektedir. Ölçekteki "S" ham skoru; "L" alınabilecek en düşük ham skoru; RS ise olası ham skor aralığını göstermektedir. Anketin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği, Kirac ve ark.²⁶ tarafından yapılmıştır.

Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği

DDGÖ, duyguları düzenleme alanındaki güçlükleri ölçmek amacıyla Gratz ve Roemer²⁷ tarafından geliştirilmiştir. Ölçekte altı alt ölçek vardır; farkındalık, açıklık, kabul etmeme, stratejiler, dürtü, amaçlar. Ölçek 36 maddeden oluşmaktadır ve beşli Likert tipi (1= Hemen hemen hiç, 2= bazen, 3= yaklaşık yarı yarıya, 4= çoğu zaman, 5= hemen hemen her zaman) ile puanlanmaktadır. Yüksek puanlar daha şiddetli seviyede duygu düzenleme güçlüğüne varlığını gösterir. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Rugancı²⁸ tarafından yapılmıştır.

İnternet Bağımlılığı Testi

Yirmi maddeli altılı Likert tipi ölçek Young ve ark.²⁹ tarafından geliştirilmiş olup Balta ve ark.³⁰ tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. İnternet bağımlılık testine göre bireyler dört kategoriye ayrılmaktadır. 0-19 puan semptom yok, 20-49 puan hafif düzeyde bağımlılık semptomları, 50-79 puan orta düzeyde bağımlılık semptomları, 80 ve üstü puan ciddi düzeyde bağımlılık semptomlarının varlığına işaret etmektedir.

Yüzden Duygu Tanıma

Yüzden duygu tanıma için 24 çocuk ve 24 yetişkin, toplam kırk sekiz resim içeren ve dört temel duygu olan mutluluk, öfke, korku ve üzüntünün farklı yoğunluklarda yer aldığı DANVA-2 (non-verbal doğruluğun tanımsal analizi) testi uygulanmıştır.³¹

Gözlerden Zihin Okuma Testi

Özgün haliyle gözler testinin çocuk sürümü yirmi sekiz kart olup, her bir resim için bir doğru yanıt ve üç çeldirici olmak üzere dört seçenek bulunmaktadır. Uygulama sırasında katılımcının kartlardaki her bir çift göz resmi için, kişinin ne düşündüğü ya da hissettiğini en iyi tarif eden seçeneği işaretlemesi istenir. Ölçek, Baron Cohen ve ark.³² tarafından oluşturulmuş olup Türkçe güvenilirlik ve geçerliliği Yıldırım ve ark.³³ tarafından 2011 yılında gerçekleştirilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Tanımsal analizler [ortalama, standart sapma, medyan, çeyrekler arası aralık (çeyrekler arası aralık ve sıklık)] ve grup analizleri uygulanmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığına Kolmogorov-Smirnov testi aracılığıyla karar verilmiştir. Araştırmamıza katılan obezite tanılı ergenlerin SCÖ'den aldıkları ham puan t-skoruna çevrilmiştir. Buna göre araştırmamızın örnekleme, t-skoru 60 ve üzerinde hesaplananlar OBB+, t-skoru 60'ın altında hesaplananlar ise OBB- olacak şekilde iki gruba ayrılmıştır. Gruplar arasındaki niteliksel değişkenleri karşılaştırmak için ki-kare/Fisher kesin olasılık testi, niceliksel değişkenleri kıyaslamak için ise, verilerin normal dağılması durumunda Bağımsız Örneklem t-testi, normal dağılmaması durumunda ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. SCÖ ve SCÖ alt skorları ile korelasyon gösteren değişkenleri tespit etmek amacıyla Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır.

Değişkenler arasındaki korelasyonları ölçmek amacıyla SmartPLS-4 (Ringle CM, Wende S, Becker J-M (2024). SmartPLS 4. Bönningstedt: SmartPLS. <https://www.smartpls.com> üzerinden erişilmiştir) aracılığıyla Partial Least Square Pathway Analysis (kısmi en küçük kareler yol analizi) uygulanmıştır. Bu model, araştırma örnekleminin küçük olması, örneklemindeki verilerin normal dağılım göstermemesi ve çalışmamızın keşifsel özellikte olması nedeniyle seçilmiştir.³⁴ Örnekleminin Mardia'nın çok değişkenli çarpıklık ve yığılma testleri (Mardia's multivariate skewness and kurtosis), online yazılım aracılığıyla yapılmış olup sonuçlara takip eden bağlantı üzerinden ulaşılabilmektedir. (<https://webpower.psychstat.org/models/kurtosis/results.php?url=8fa48e97eea1fbc7501e19d5a2bc26d3>). Test sonuçları, verilerimizin çok değişkenli normalliği karşılamadığını göstermektedir (Mardia's skewness $\beta=56,2$, $p<0,001$; Mardia's kurtosis $\beta=235$, $p<0,002$).

Veri analizi IBM SPSS istatistik 28. versiyonu (IBM Inc., Armonk, NY) ve SmartPLS-4 aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık $p<0,05$ olarak ayarlanmıştır. Etki büyüklükleri, Mann-Whitney U testi için Rosenthal'in r' ve bağımsız örneklem t-testi için Cohen's d üzerinden hesaplanmıştır (0,2-0,49=küçük, 0,5-0,79=orta, $\geq 0,8$ =büyük).

Bulgular

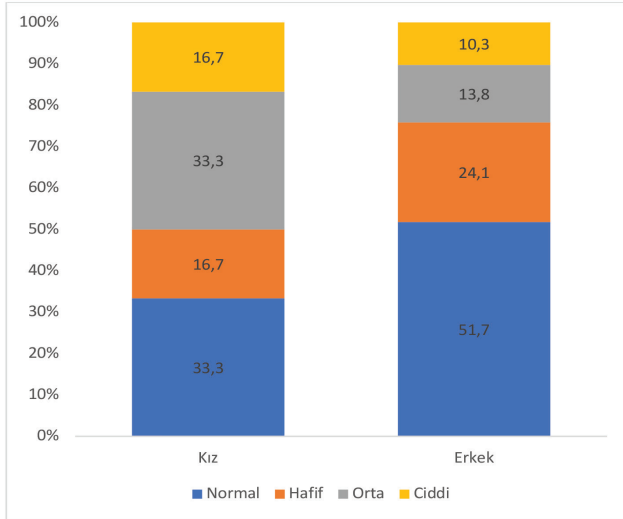
Örneklem Karakteristiği, OBB Sıklığı ve Cinsiyete göre Dağılımı

Araştırmaya katılan ergenlerin %62,3'ü ($n=48$) kız olup, ortalama yaş $16,2\pm 2,12$ yıldır. Obezitesi olan 77 ergen SCÖ t-skoruna göre incelendiğinde, %58,4'ünün ($n=45$) SCÖ t-skorunun 60'ın üzerinde, %40,3'ünün ($n=31$) SCÖ t-skorunun 66'nın üzerinde, %15,6'sının ise ($n=12$) SCÖ t-skorunun 76'nın üzerinde olduğu bulunmuştur. Cinsiyete göre SCÖ t-skor dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Şekil 1), ($X^2=5,430$, $p=0,14$). Araştırma örnekleme SCÖ t-skorunun eşik değeri olan 60'a göre, OBB+ [%58,4 ($n=45$)] ve OBB- [%41,6 ($n=32$)] olacak şekilde iki gruba ayrılmıştır. Mann-Whitney U testine göre, OBB+ ve OBB- olan gruplar arasında, yaş, anne ve babanın eğitim seviyesi ve ailede kişi başına düşen gelir açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$) (Şekil 1).

OBB+ ile OBB- Gruplarının İşlevsel Olmayan Yeme Tutumu, Duygu Tanıma ve Düzenleme ve İnternet Bağımlılığı Açısından Karşılaştırılması

OBB+ ile OBB- grupları kıyaslandığında, OBB+ olan grubun standardize BKİ değerlerinin, OBB- olan gruba göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur ($U=438.000$, $p=0,007$). Ayrıca, OBB+ olan grubun OBB- olan gruba göre, ÜFY kontrolsüz yeme [$t(74)=2.138$, $p=0,01$] ve duygusal yeme ($U=454.500$, $p=0,006$) skorlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu ancak bilişsel yeme kısıtlama skorlarının her iki grup arasında farklılık göstermediği saptanmıştır (Tablo 1). OBB+ grubun ayrıca DDGÖ-toplam puan [$t(74)=3.790$, $p<0,001$] ve DDGÖ-strateji

[$t(74)=3.491$, $p<0,001$], DDGÖ-açıklık [$t(74)=2.749$, $p=0,004$], DDGÖ-dürtüsellik ($U=348.500$, $p<0,001$), DDGÖ-amaçlar [$t(74)=2.279$, $p=0,01$] ve DDGÖ-kabul etmeme [$t(74)=2.138$, $p=0,01$] alt skorlarının, OBB- grubuna göre istatistiksel



Şekil 1. Obezite tanısı olan ergenlerde SCÖ aracılığıyla sosyal cevaplılıkta bozulma oranlarının cinsiyete göre dağılımının değerlendirilmesi

SCÖ: Sosyal cevaplılık ölçeği, sıklık (%), SCÖ t-skor <60 =Normal sosyal cevaplılık, SCÖ t-skor $60-65$ = Sosyal cevaplılıkta hafif bozulma, SCÖ t-skor $66-75$ =Sosyal cevaplılıkta orta bozulma, SCÖ t-skor >76 =Sosyal cevaplılıkta ciddi bozulma

olarak daha yüksek olduğu, bununla birlikte her iki grubun DDGÖ-farkındalık alt ölçek skorlarının anlamlı olarak farklılık göstermediği saptanmıştır (Tablo 1). Bunlara ek olarak OBB+ grubun, OBB-’e göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha yüksek internet bağımlılık testi skoruna sahip olduğu tespit edilmiştir [$t(69)=2,33$, $p=0,01$] (Tablo 1). Ancak OBB+ ve OBB- grupları arasında DANVA-2 testi ve gözlerden zihin okuma testi skorları açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 1). Ayrıca her iki grup arasında, mutluluk, üzüntü, korku ve öfke duygularının tanınması ile ilgili anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($p>0,05$).

SCÖ Skoru ile Korelasyon Gösteren Değişkenler

Spearman korelasyon testine göre, SCÖ skoru ile standardize BKİ ($r=0,229$, $p=0,04$), üç faktörlü yeme-kontrolsüz yeme ($r=0,252$, $p=0,02$), üç faktörlü yeme-duygusal yeme ($r=0,307$, $p=0,007$), İnternet bağımlılık testi ($r=0,401$, $p<0,001$) ve DDGÖ-toplam puan ($r=0,566$, $p<0,001$) arasında pozitif anlamlı korelasyon olduğu bulunmuştur (Şekil 2). Ancak, SCÖ skoru ile üç faktörlü yeme-bilişsel yeme kısıtlaması, DANVA-çocuk ve yetişkin testi toplam skoru ve gözlerden zihin okuma testi arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır (Şekil 2).

Dış Model Değerlendirmesi

SCÖ skoru ile anlamlı korelasyon gösteren değişkenler olan DDGÖ, internet bağımlılık testi ve üç faktörlü yeme skorları arasındaki korelasyonların araştırılması amacıyla kurduğumuz modelin yakınsak geçerliliği (convergent validity), yansıtıcı gösterge yükleri (reflective indicator loadings), yapı geçerliliği

Tablo 1. OBB+ ve OBB- obezite tanısı olan gençlerin yeme davranışı, duygu tanıma, duygu düzenleme ve internet bağımlılığı açısından kıyaslanması

	OBB+	OBB-	İstatistik		
	(n=45)	(n=32)	t, U	p-değeri	Etki büyüklüğü
Üç faktörlü yeme anketi					
Bilişsel yeme kısıtlaması (Ortalama \pm SS)	43,8 \pm 23	51,7 \pm 23,5	-1.474	0,07 ^a	-
Kontrolsüz yeme (Ortalama \pm SS)	51,8 \pm 22,7	40,8 \pm 21,3	2.138	0,01 ^{a,*}	0,49
Duygusal yeme [Medyan (IQR)]	66 (59)	27,5 (66)	454.500	0,006 ^{b,*}	0,65
Duygu düzenleme güçlüğü ölçeği					
Toplam puan (Ortalama \pm SS)	99,8 \pm 22,9	79,4 \pm 23,4	3.790	$<0,001$ ^{a,*}	0,88
Farkındalık (Ortalama \pm SS)	16,6 \pm 4,7	15,1 \pm 5,8	1.233	0,11 ^a	-
Açıklık (Ortalama \pm SS)	12,7 \pm 4,1	10,1 \pm 3,8	2.749	0,004 ^{a,*}	0,63
Kabul etmeme (Ortalama \pm SS)	13,6 \pm 5,4	11 \pm 5	2.138	0,01 ^{a,*}	0,28
Stratejiler (Ortalama \pm SS)	21,6 \pm 7,7	15,7 \pm 6,6	3.491	$<0,001$ ^{a,*}	0,81
Dürtüsellik [Medyan (IQR)]	17 (8,5)	11,5 (7,5)	348.500	$<0,001$ ^{b,*}	0,18
Amaçlar (Ortalama \pm SS)	17,5 \pm 5,2	14,7 \pm 5,3	2.279	0,01 ^{a,*}	0,52
İnternet bağımlılık testi (Ortalama \pm SS)	46,6 \pm 19,2	35,6 \pm 20,1	2.331	0,01 ^{a,*}	0,51
DANVA-2 çocuk testi [Medyan (IQR)]	20 (3)	20,5 (2)	494.000	0,25 ^b	-
DANVA-2 yetişkin testi [Medyan (IQR)]	19 (3)	19 (3,7)	483.500	0,15 ^b	-
Gözlerden zihin okuma testi (Ortalama \pm SS)	20,4 \pm 2,7	20,8 \pm 2,1	-0.625	0,26 ^b	-

^aBağımsız örneklem t-testi, ^bMann-Whitney U testi, OBB+: Otizm benzeri belirtiler bulunan grup, OBB-: Otizm benzeri belirtiler bulunmayan grup, * $p<0,05$, SS: Standart sapma, IQR: Çeyrekler arası aralık

(composite reliability) ve açıklanan ortalama varyans (average variance extracted) ile değerlendirilmiştir. DDGÖ-farkındalık ve DDGÖ-amaç alt ölçekleri ve üç faktörlü yeme-bilişsel yeme kısıtlaması alt ölçeklerinin gösterge yüklerinin 0,7'nin altında olması sebebiyle bu alt ölçekler modelden çıkarılmıştır.³⁴ Her bir değişkenin yapı geçerliliği 0,7'nin, açıklanan ortalama varyans değeri ise 0,5'in üzerinde gelmiştir.³⁵ Ayırt edici geçerlilik korelasyonların heterotrait-monotrait oranı ile değerlendirilmiş olup sonuçlarımız her bir değişkenin kritik değer olan 0,85'in altında olduğunu göstermiştir.³⁴

İç Model Değerlendirmesi

Varyans şişme faktörünün [variance inflation factor (VIF)] 4'ün üstünde oluşu, çoklu bağlantılılık açısından problem oluşturabilir.³⁴ Ancak modelimizde en yüksek dikey (dış) VIF katsayısı 2,926, en yüksek lateral (iç) VIF katsayısı ise 1,280 olarak bulunduğundan dolayı modelimizde çoklu bağlantılılık tespit edilmemiştir.

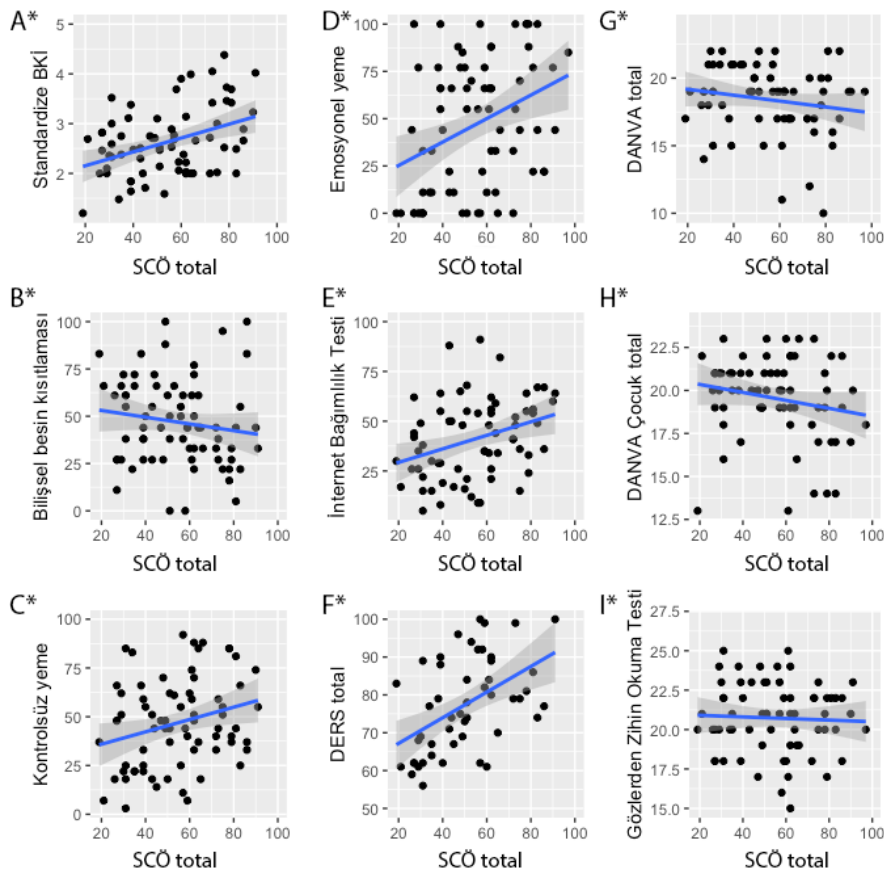
Modelimizdeki yol katsayıları değerlendirildiğinde, SCÖ'nün üç faktörlü yeme skoru üzerine direkt etkisinin olmadığı ($B=0,09$, $t=0,813$, $p=0,4$), ancak SCÖ'nün üç faktörlü yeme skoru ile DDGÖ'nün dolaylı etkisi aracılığıyla anlamlı ilişki gösterdiği

bulunmuştur (dolaylı etki $B=0,205$, $t=3,167$, $p=0,002$, toplam etki $B=0,301$, $t=3,084$, $p=0,002$). Benzer şekilde SCÖ'nün internet bağımlılığı üzerine direkt etkisinin olmadığı ($B=0,178$, $t=1,786$, $p=0,07$) fakat SCÖ ile internet bağımlılık testi skoru arasında DDGÖ aracılığıyla anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir (dolaylı etki $B=0,170$, $t=3,022$, $p=0,003$, toplam etki $B=0,349$, $t=4,140$, $p<0,001$) (Şekil 3).

Tartışma

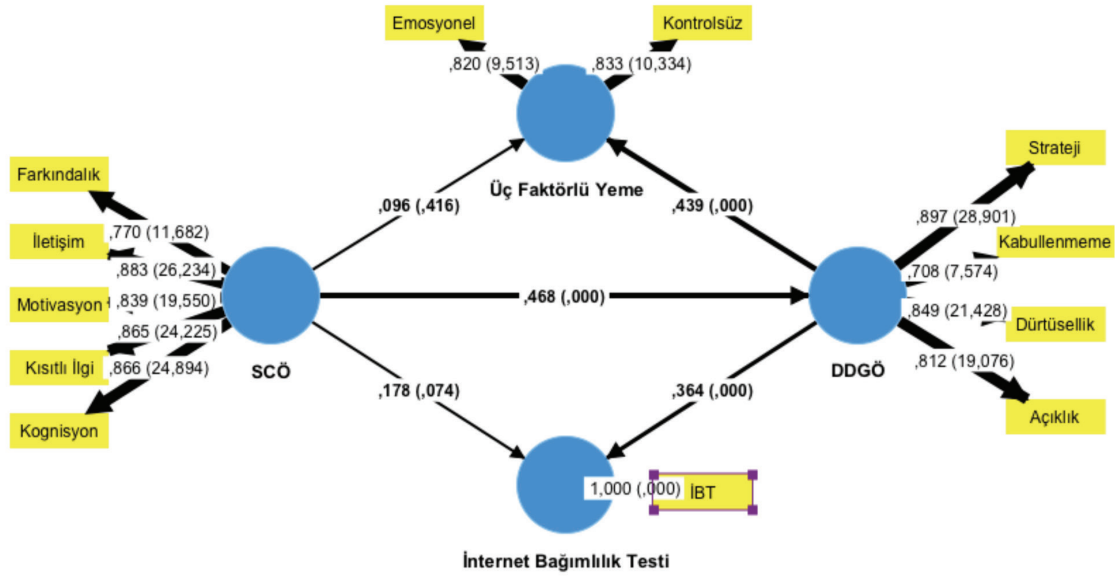
Kesitsel olarak gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada, obezite tanısı olan gençlerde OBB'nin sıklığının ve bu belirtilerin işlevsel olmayan yeme tutumu, internet bağımlılığı ve duyu tanıma/düzenleme becerileri ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Araştırmamızda ilgi çekici olarak obezitesi bulunan ergenlerin %15,6'sında hafif düzeyde, %24,7'sinde orta düzeyde, %18,1'inde ise ciddi düzeyde OBB bulunduğu tespit edilmiştir. Obezitede OBB'leri araştırarak araştırmalar kısıtlı olmakla birlikte, bulgularımız literatürde daha önce Wentz ve ark.⁹ ve Uğur ve ark.⁸ tarafından bildirilen OBB sıklığının çok daha üzerinde gelmiştir. Çalışmalarda OBB sıklığı açısından bildirilen farklı oranlar her üç çalışmada da OBB'yi ölçmek amacıyla farklı ölçeklerin kullanılması ile açıklanabilmektedir. Ayrıca AN'de



Şekil 2. Obezitesi olan gençlerde SCÖ toplam skoru ile korelasyon gösteren değişkenler

Spearman korelasyon analizi, A) $r=0,229$, $p=0,04$; B) $r=-0,171$, $p=0,14$; C) $r=0,252$, $p=0,02$; D) $r=0,307$, $p=0,007$; E) $r=0,401$, $p<0,001$; F) $r=0,566$, $p<0,001$; G) $r=-0,104$, $p=0,39$; H) $r=-0,171$, $p=0,15$; I) $r=-0,043$, $p=0,72$, BKİ: Beden kitle indeksi, DANVA: The diagnostic analysis of nonverbal accuracy-2, non-verbal doğruluğun tanımsal analizi, * $p<0,05$, SCÖ: Sosyal cevaplılık ölçeği



Şekil 3. Otizm benzeri belirtilerin, duygu düzenleme güçlüğü, disfonksiyonel yeme tutumları ve internet bağımlılığı arasındaki direkt ve dolaylı etkileri değerlendiren yapısal model
SmartPLS-4 kısmi küçük kareler yol analizi (iç modelde yol katsayıları ve p değerleri, dış modelde ise ağırlık ve t değerleri verilmiştir), SCÖ: Sosyal cevaplılık ölçeği, DDGÖ: Duygu düzenleme güçlüğü anketi

%52,4'e varan sıklıkta OBB bildirilmekte olup AN, bulimia nervroza ve tıknırcasına yeme bozukluğu tanısı olan bireylerin OBB açısından farklılık göstermediği saptanmıştır.^{36,37} Yeme bozukluklarında trans-diagnostik olarak yüksek oranda bildirilen OBB sıklığı bulgularımızla örtüşmektedir.

Obezite tanısı olan gençlerde yüksek sıklıkta OBB'nin görülmesinin birçok sebebi olabilir. İlk olarak her iki hastalık tarafından paylaşılan ortak genler, bireylerde her iki durumun aynı anda ortaya çıkmasına neden olabilir.^{38,39} Sharma ve ark.³⁹ tarafından gerçekleştirilen bir gözden geçirme yazısında, OSB ile obezite arasında otuz altı ortak gen olduğu ve bu genlerin çoğunlukla nöroaktif ligand-reseptör etkileşimi, sitokin-sitokin etkileşimi ve kalsiyum sinyal yolağında görev aldığı bildirilmiştir. İkinci olarak obezitesi olan annelerin çocuklarında hem OSB hem de obezite görülme riski artmaktadır.^{40,41} Maternal obezite ya da aşırı kiloluğu bulunan annelerin çocuklarında sırasıyla %40,0 ve %16,0 oranında artmış OSB riski bulunduğu gösterilmiştir.⁴⁰ Bu olası ilişkinin nedeni henüz anlaşılammış olsa da annedeki obezite nedeniyle plasentaya karşı gelişen enflamatuvar yanıt sonucu ortaya çıkan sistemik fetal enflamasyonun, annedeki obezite nedeniyle apolipoprotein D gibi önemli genlerin ifadesindeki değişiminin ya da annenin beslenme düzeninin bu duruma sebep olabileceği ileri sürülmektedir.⁴⁰ Maternal obezitede çocuklarda obezite riskinin artışı ise ortak genetik risk faktörleri, intra-uterin dönemde beslenme koşulları, post-natal dönemde anne sütü ile besleme oranlarının düşük olması, post-natal dönemde annenin diyet, fiziksel egzersiz ve yeme davranışı üzerine model olması ve sosyal öğrenme gibi faktörlere bağlanmaktadır.⁴¹ Üçüncü olarak, ebeveynlerde sosyal bilişsel eksikliklerin bulunması, bu ebeveynlerin çocuklarında hem

sosyal biliş ve cevaplılık ile ilgili güçlüklerin görülmesine hem de obezite riskinin artmasına sebep olabilmektedir. Ziv ve ark.⁴² çocuğun sosyal bilişsel becerilerinin annenin sosyal bilişi ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Bunun yanında obezitesi bulunan annelerdeki sosyal bilişsel bozulmalar, bu annelerin çocuklarının duygularını doğru anlamasında zorluğa ve duygusal taleplerini açlık ile karıştırmasına sebep olup çocuklarının duygularını düzenlemek için yiyeceği kullanmalarına yol açabilmektedir.¹⁵ Son olarak OSB'de obezite riskinin artması sebebiyle, obezite nedeniyle pediatrik endokrinoloji kliniğine başvuran hastalarda OSB sıklığı toplum örnekleme göre daha yüksektir.⁹ Her ne kadar çalışmamızda OSB tanısı olan hastalar dışlanmış olsa da obezite tanısı bulunan ergenlerin bir kısmında çocukluk çağında daha önce tanı konulmamış OSB belirtileri bulunup bu belirtiler zamanla silikleşmiş olabilir.⁴³

Obezite tanısı olan gençlerin sağlıklı kontrollere göre duygularını düzenlemekte daha fazla güçlük yaşadıkları ve özellikle duygu farkındalığı, duygularını düzenlemede uygun stratejiler kullanma ve dürtü kontrolü üzerine zorluk yaşadıkları bilinmektedir.^{16,44} Ancak obezite tanısı olan gençlerden özellikle hangilerinin duygu düzenleme konusunda güçlük yaşadığının tespit edilmesi, müdahale programlarının geliştirilmesi ve özelleştirilmesi açısından önem arz etmektedir. Bulgularımız, obezite tanısı olan gençlerde OBB belirtileri bulunanların bulunmayanlara göre duyguları düzenlemek için uygun strateji bulmada büyük etki büyüklüğünde, duygulara rağmen amaca yönelik davranışlar gerçekleştirme ve duyguların netliği konusunda orta etki büyüklüğünde, duyguları kabul etme ve dürtüleri kontrol etme açısından ise küçük etki büyüklüğünde olduğu ve daha fazla zorluk yaşadığını göstermiştir. Her ne

kadar OBB+ olan grup DDGÖ ölçeğinde duygu netliği açısından daha fazla zorluk yaşadığını belirtse de her iki grup arasında yüzden duygu anlama ve gözlerden zihin okuma becerileri açısından herhangi bir farklılık tespit edilmemiştir. Ayrıca iki grup arasında DDGÖ duygu farkındalığı alt ölçeği açısından da farklılık saptanmamıştır. Fernandes ve ark.⁴⁵ gerçekleştirdiği meta-analiz çalışmasında, obezite tanılı bireylerden özellikle tıknırcasına yeme bozukluğu eş tanısı bulunanların sağlıklı kontrollere göre duygu farkındalığı, duyguları adlandırma ve duyguları düzenlemede uygun stratejiyi bulma açısından daha fazla zorluk yaşadığı bildirilmiştir. Çalışmamızın bulguları ise obezite tanılı ergenlerde OBB bulunanların bulunmayanlara göre duyguları tanıtmaktan ziyade, duygularla baş etmek için uygun stratejileri seçme ve bu stratejileri uygulama konusunda zorluk yaşadığını göstermiştir. Dolayısıyla obezite tanılı ergenlerde farklı fenotipik görünümde duyguları düzenleme ile ilgili farklı basamaklarda zorluklar olabilmektedir. Bu konuda daha geniş kapsamlı araştırmalara ihtiyaç vardır.

Dördüncü hipotezimizle uyumlu olarak duygu düzenleme güçlüğünün OBB ile kontrolsüz/duygusal yeme ilişkisine tam olarak aracılık ettiğini (full mediation) bulduk. Bu bulgumuzla uyumlu olacak şekilde, Mansour ve ark.²¹ yeme patolojisi olan bireylerde OBB ile işlevsel olmayan yeme tutumları arasındaki ilişkiye duygu düzenleme güçlüğünün aracılık ettiğini göstermişlerdir. Obezitesi bulunan gençlerde OBB ile bozulmuş yeme davranışı arasındaki ilişkiye duygu düzenleme güçlüğünün aracılık etmesi, Treasure ve ark.⁴⁶ tarafından yeme bozukluklarında sosyo-duygusal işlevsellikte bozulma için önerdiği üç fazlı model ile açıklanabilir. Treasure ve ark.⁴⁶ bu modeli daha çok AN için oluşturmuştur. Buna göre “Faz 1” AN’nin ortaya çıkmasına neden olan sosyo-duygusal güçlükler olarak tanımlanmaktadır. AN’de sosyal ve iletişimsel güçlükler, utangaç ve izole mizaç yapısı ve güvensiz bağlanma nedeni ile yetersiz duygu düzenleme, bu kişileri AN’ye yatkın hale getirmektedir. AN tetiklendiğinde yani “Faz 2”de ise, açlık ve düzensiz diyet, bu kişilerde sosyal bilişin ve duygu düzenlemenin bozulmasına sebep olmaktadır. AN nedeniyle bireyin kişiler-arası ilişkilerde yaşadığı zorluklar nedeniyle sosyo-duygusal işlevsellikte kötüleşme ise “Faz 3”ü oluşturmaktadır. AN’ye benzer şekilde obezitede de üç fazlı sosyo-duygusal işlevsellik modeli bulunabilmektedir. Tonelli ve Rotenberg⁴⁷ kendi duygularını anlamlandırmakta güçlük çeken kişilerin, aynı zamanda diğerlerinin de duygusunu ve zihinsel durumunu anlamlandırmakta zorlandıklarını; bu durumun sosyal hayat üzerine olumsuz etki ederek izolasyona sebep olabileceğini ve bu durumun yaratacağı olumsuz duygularla baş etmek için ise kişilerin sağlıksız besin tercihlerinde bulunabileceğini bildirmiştir. Dolayısıyla sosyal ve duygu düzenlemedeki zorlukların obezitenin ortaya çıkmasını yatkınlaştırması “Faz 1” olarak ele alınabilir. Obezite ortaya çıktığında ise, düşük düzey enflamasyon bağırsak mikrobiyomu ve insülin direnci aracılığıyla beyinde duygu düzenleme, motivasyon, ödül yolları ve sosyal biliş ile ilgili beyin bölgelerini etkilemektedir.⁴⁷ Bu evre ise obezite ortaya çıktıktan sonra hem sosyal bilişte

bozulmanın ve uygunsuz yeme tutumlarının artışına neden olması açısından “Faz 2” olarak ele alınabilir. Obezite ortaya çıktıktan sonra, akran zorbalığı ve kişiler arası ilişkilerde zorluk aracılığıyla psikososyal stresin ve olumsuz duyguların artışı ise “Faz 3” olarak ele alınabilir.⁴⁷

Araştırmamızın bir diğer bulgusu, obezite tanısı olan gençlerde OBB ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkiye duygu düzenleme güçlüğünün tam olarak aracılık ettiği (full mediation). Ayrıca OBB’si bulunan obezite tanılı gençlerin bulunmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha yüksek internet bağımlılığı skorlarına sahip olduğu bulunmuştur. Bulgumuzla uyumlu şekilde, Liu ve ark.⁴⁸ 420 ortaokul öğrencisi ile gerçekleştirdiği uzunlamasına çalışmada, OBB’nin bozulmuş duygu düzenleme becerisi üzerinden internet bağımlılığına sebep olduğu bildirilmiştir. İnternet ortamı, gerçek hayata göre daha az karmaşık sosyal etkileşim içerdiğinden dolayı, OSB tanısı olan bireyler gibi sosyal becerilerde zorluk çeken kişiler için rahatlatıcı bir ortamdır.⁴⁹ Liu ve ark.⁴⁸ araştırması, daha fazla OBB olan çocukların duygularını düzenlemekte daha fazla zorlandıklarını, bu sebeple okulda daha fazla davranış problemi yaşadıklarını, akranları ve öğretmenleri tarafından olumsuz geri-bildirimler aldıklarını, bu sebeple okul bağlılıklarının azalarak internet bağımlılığına yatkın hale geldiklerini göstermiştir. Çalışmamız, Liu ve ark.⁴⁸ toplum örnekleminde bildirdikleri OBB, duygu düzenleme güçlüğü ve internet bağımlılığı arasındaki ilişkinin obezitesi bulunan gençlerde de geçerli olduğunu göstermektedir.

Bulgularımız daha büyük örneklemler ve kontrol grubunu da içeren araştırmalar ile doğrulanırsa klinik pratiğe katkı sunabilir. Öncelikle çalışmamızda, OBB bulunan grubun bulunmayanlara göre daha yüksek standardize BKİ’ye sahip olduğunu, duygularını düzenlemekte daha fazla güçlük çektiğini ve daha fazla internet bağımlılığı ve işlevsel olmayan yeme tutumları gösterdiğini bulduk. Duygu düzenleme güçlüğü, işlevsel olmayan yeme tutumu ve internet bağımlılığının artmış standardize BKİ için bir risk faktörü olduğu düşünüldüğünde obezite tanısı olan ergenler içerisinde OBB’si bulunanların daha özelleşmiş bir müdahaleye ihtiyaç duyduğu söylenebilir.¹⁶ Ayrıca OBB’nin duygu düzenleme güçlüğü üzerinden işlevsel olmayan yeme tutumları ve internet bağımlılığı ile ilişki göstermesi ve OBB bulunan obezite tanısı olan gençlerde duygu tanımadan ziyade düzenleme becerileri ile ilgili zorluklar, bu gençlerde özellikle duygu düzenleme becerilerinin çalışılmasının gerekli olduğunu gösteriyor gibi gözükmektedir. Kerr-Gaffney ve ark.⁵⁰, AN tanısı olan bireylerde SCÖ’nün otizm tanı gözlem ölçeği (the autism diagnostic observation schedule) ile sınıflandırılmayı anlamlı olarak yordadığını ve olguların %84,5’ini doğru olarak sınıflandırdığını, bu sebeple SCÖ’nün AN’de otizm belirtilerini taramada etkili olarak kullanılabilir bir araç olduğunu bildirmiştir. Dolayısıyla SCÖ, obezite tanısı olan gençlerde de OBB belirtilerini taramak ve bu belirtileri bulunan gençlere özelleşmiş müdahale programı oluşturmak amacıyla kullanılabilir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmamız kısıtlılıkları ile birlikte değerlendirilmelidir. Kontrol grubumuzun bulunmaması ve kısıtlı örneklem sayımız çalışmamızın en önemli kısıtlılıklarıdır. Ayrıca çalışmamızın kesitsel dizaynı, değişkenler arasında neden-sonuç ilişkisinin kurulamamasına sebep olmaktadır. Bu sebeple, daha büyük örneklemli, kontrol grubu olan uzamsal çalışmalara ihtiyaç vardır. Yeme bozukluklarının trans-diagnostik yapısı göz önüne alındığında, obezite dışındaki yeme bozukluklarının da yer aldığı bir araştırmada OBB belirtilerinin kıyaslanması, OBB'nin yeme bozukluklarındaki yerinin anlaşılması açısından önemli olabilir. Bu kısıtlılıklara rağmen, araştırmamız obezitesi bulunan ergenlerde OBB'nin klinik etkilerini araştıran ilk araştırmadır. Ayrıca, duygu tanıma becerilerini değerlendirmek için DANVA ve Gözlerden Zihin Okuma testi gibi objektif testlerin kullanılması, araştırmamızın güçlü yanlarındandır.

Sonuç

Sonuç olarak, araştırmamızda obezitesi bulunan ergenlerin %15,6'sında hafif düzeyde, %24,7'sinde orta düzeyde, %18,1'inde ise ciddi düzeyde OBB olduğunu bulduk. Ayrıca, OBB bulunan obezite tanılı gençlerin bulunmayanlara göre daha yüksek standardize BKİ, işlevsel olmayan yeme, duygu düzenleme güçlüğü, internet bağımlılığı ve işlevsel olmayan yeme tutumlarına sahip olduğunu gösterdik. Ancak OBB bulunanlar ile bulunmayanlar arasında yüzden duygu okuma ve gözlerden zihin okuma becerisi açısından bir farklılık bulunmamaktaydı. Son olarak, obezite tanısı olan gençlerde OBB ile kontrolsüz/duygusal yeme ve internet bağımlılığı arasındaki ilişkiye duygu düzenleme güçlüğü tam olarak aracılık ettiğini tespit ettik. Çalışmamızın bulguları daha geniş örneklemli ve kontrol grubu olan araştırmalar ile tekrar edilirse, OBB bulunan obezite tanısı olan gençlere özelleştirilmiş müdahale programlarının geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu çalışmamızı onaylamıştır (karar no: 830/2021, tarih: 22.06.2022).

Hasta Onayı: Hastalar ve ebeveynleri çalışmanın dizaynı hakkında bilgilendirilmiş olup Helsinki Bildirgesi doğrultusunda çalışmaya katılmayı onayladıklarına dair yazılı onam alınmıştır.

Yazarlık Katkıları

Konsept: H.Y.K., S.A.U., Dizayn: H.Y.K., S.A.U., Veri Toplama veya İşleme: H.Y.K., E.M., Ü.G.A.B., Ö.B., İ.B., Analiz veya Yorumlama: H.Y.K., E.M., Ü.G.A.B., Ö.B., İ.B., S.A.U., Literatür Arama: H.Y.K., E.M., Ü.G.A.B., Ö.B., İ.B., Yazan: H.Y.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Sedgewick F, Kerr-Gaffney J, Leppanen J, Tchanturia K. Anorexia Nervosa, Autism, and the ADOS: How Appropriate Is the New Algorithm in Identifying Cases? *Front Psychiatry*. 2019;10:507.
2. Tchanturia K, Larsson E, Adamson J. How anorexia nervosa patients with high and low autistic traits respond to group Cognitive Remediation Therapy. *BMC Psychiatry*. 2016;16:334.
3. Dell'Osso L, Carpita B, Gesi C, Cremone IM, Corsi M, Massimetti E, Muti D, Calderani E, Castellini G, Luciano M, Ricca V, Carmassi C, Maj M. Subthreshold autism spectrum disorder in patients with eating disorders. *Compr Psychiatry*. 2018;81:66-72.
4. Fairburn CG, Cooper Z, Shafran R. Cognitive behaviour therapy for eating disorders: a "transdiagnostic" theory and treatment. *Behav Res Ther*. 2003;41:509-528.
5. Kahathuduwa CN, West BD, Blume J, Dharavath N, Moustaid-Moussa N, Mastergeorge A. The risk of overweight and obesity in children with autism spectrum disorders: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2019;20:1667-1679.
6. Köse S, Yılmaz Kafalı H, Erkan İdris ZG, Şentürk Pınar B, Özbaran B, Erermiş S. The prevalence and risk factors for overweight/obesity among Turkish children with neurodevelopmental disorders. *Res Dev Disabil*. 2021;114:103992.
7. Curtin C, Jovic M, Bandini LG. Obesity in children with autism spectrum disorder. *Harv Rev Psychiatry*. 2014;22:93-103.
8. Ugur D, Ucakturk A, Ucakturk E. Investigation of autism spectrum disorder and autistic symptoms in obese children and adolescents. *Anadolul Psikiyatri Derg*. 2018;19:1.
9. Wentz E, Björk A, Dahlgren J. Neurodevelopmental disorders are highly over-represented in children with obesity: A cross-sectional study. *Obesity (Silver Spring)*. 2017;25:178-184.
10. Wu M, Brockmeyer T, Hartmann M, Skunde M, Herzog W, Friederich HC. Set-shifting ability across the spectrum of eating disorders and in overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis. *Psychol Med*. 2014;44:3365-3385.
11. Braconnier ML, Siper PM. Neuropsychological Assessment in Autism Spectrum Disorder. *Curr Psychiatry Rep*. 2021;23:63.
12. Yang Y, Shields GS, Guo C, Liu Y. Executive function performance in obesity and overweight individuals: A meta-analysis and review. *Neurosci Biobehav Rev*. 2018;84:225-244.
13. Yılmaz Kafalı H, Özbaran B, Köse S. Sosyal Beceri (2. ed). Ankara: Yitik Ülke; 2021.
14. Velikonja T, Fett AK, Velthorst E. Patterns of Nonsocial and Social Cognitive Functioning in Adults With Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Psychiatry*. 2019;76:135-151.
15. Tonelli H, de Siqueira Rotenberg L. Emotion perception and theory of mind in obesity: a systematic review on the impact of social cognitive deficits on dysfunctional eating behaviors. *Surg Obes Relat Dis*. 2021;17:618-629.
16. Yılmaz Kafalı H, Uçaktürk SA, Mengen E, Akpınar S, Ergüven Demirtas M, Uneri OS. Emotion dysregulation and pediatric obesity: investigating the role of Internet addiction and eating behaviors on this relationship in an adolescent sample. *Eat Weight Disord*. 2021;26:1767-1779.
17. Leehr EJ, Krohmer K, Schag K, Dresler T, Zipfel S, Giel KE. Emotion regulation model in binge eating disorder and obesity—a systematic review. *Neurosci Biobehav Rev*. 2015;49:125-134.
18. Koenders PG, van Strien T. Emotional eating, rather than lifestyle behavior, drives weight gain in a prospective study in 1562 employees. *J Occup Environ Med*. 2011;53:1287-1293.
19. Sung J, Lee K, Song YM. Relationship of eating behavior to long-term weight change and body mass index: the Healthy Twin study. *Eat Weight Disord*. 2009;14:e98-105.

20. Mo PKH, Chan VWY, Chan SW, Lau JTF. The role of social support on emotion dysregulation and Internet addiction among Chinese adolescents: A structural equation model. *Addict Behav.* 2018;82:86-93.
21. Mansour S, Rozenblat V, Fuller-Tyszkiewicz M, Paganini C, Treasure J, Krug I. Emotions mediate the relationship between autistic traits and disordered eating: A new autistic-emotional model for eating pathology. *Psychiatry Res.* 2016;245:119-126.
22. Romano M, Osborne LA, Truzoli R, Reed P. Differential psychological impact of internet exposure on Internet addicts. *PLoS One.* 2013;8:e55162.
23. Neyzi O, Bundak R, Gökçay G, Günöz H, Furman A, Darendeliler F, Baş F. Reference Values for Weight, Height, Head Circumference, and Body Mass Index in Turkish Children. *J Clin Res Pediatr Endocrinol.* 2015;7:280-293.
24. Constantino JN, Gruber CP. *Social responsiveness scale: SRS-2 (2nd ed).* CA; Western psychological services Torrance; 2012.
25. Erol A, Ünal EK, Gülpek D, Mete L. Yüzde dışavuran duyguların tanınması ve ayırt edilmesi testlerinin Türk toplumunda güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Derg.* 2009;10:116-123.
26. Kirac D, Kaspar E, Avçılar T, Cakir O, Ulucan K, Kurtel H, Deyneli O, Guney AI. A new method for investigating eating behaviours related with obesity Three-Factor Eating Questionnaire. *Journal of Marmara University Institute of Health Sciences.* 2015.
27. Gratz KL, Roemer L. Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *J Psychopathol Behav Assess.* 2004;26:41-54.
28. Rugancı RN, Gençöz T. Psychometric properties of a Turkish version of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *J Clin Psychol.* 2010;66:442-455.
29. Young KS. Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychol Behav.* 1998;1:237-244.
30. Balta OC, Horzum MB. İnternet Bağımlılık Testi. *Journal of Educational Sciences & Practices.* 2008;7:87-102.
31. Nowicki S, Duke M. Nonverbal receptivity: The Diagnostic Analysis of Nonverbal Accuracy (DANVA). Interpersonal sensitivity: Theory and measurement. 2001;183-198.
32. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Hill J, Raste Y, Plumb I. The "Reading the Mind in the Eyes" Test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *J Child Psychol Psychiatry.* 2001;42:241-251.
33. Yıldırım EA, Kaşar M, Gündük M, Ateş E, Küçükparlak İ, Özalmete EO. Gözlerden Zihin Okuma Testi'nin türkçe güvenilirlik çalışması. *Turk Psikiyatri Derg.* 2011;22:177-186.
34. Garson GD. *Partial least squares: Regression and structural equation models (1st ed).* Asheboro; NC: Statistical Associates Publishers. 2016.
35. Chin WW. The partial least squares approach for structural equation modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research.* Lawrence Erlbaum Associates Inc, Mahwah, NJ 1998:295-336.
36. Westwood H, Tchanturia K. Autism Spectrum Disorder in Anorexia Nervosa: An Updated Literature Review. *Curr Psychiatry Rep.* 2017;19:41.
37. Gesi C, Carmassi C, Luciano M, Bossini L, Ricca V, Fagiolini A, Maj M, Dell'Osso L. Autistic traits in patients with anorexia nervosa, bulimia nervosa or binge eating disorder: A pilot study. *Eur Psychiatr.* 2017;41:S100.
38. Matheson BE, Douglas JM. Overweight and Obesity in Children with Autism Spectrum Disorder (ASD): a Critical Review Investigating the Etiology, Development, and Maintenance of this Relationship. *Rev J Autism Dev Disord.* 2017;4:142-156.
39. Sharma JR, Arief Z, Sagar S, Kaur M. Autism and Obesity: Prevalence, Molecular Basis and Potential Therapies. *Autism Insights.* 2012;4.
40. Lei XY, Li YJ, Ou JJ, Li YM. Association between parental body mass index and autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2019;28:933-947.
41. Thompson AL. Intergenerational impact of maternal obesity and postnatal feeding practices on pediatric obesity. *Nutr Rev.* 2013;71 Suppl 1:S55-61.
42. Ziv Y, Arbel R. Association between the Mother's Social Cognition and the Child's Social Functioning in Kindergarten: The Mediating Role of the Child's Social Cognition. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17:358.
43. Zachor DA, Ben-Itzhak E. From Toddlerhood to Adolescence, Trajectories and Predictors of Outcome: Long-Term Follow-Up Study in Autism Spectrum Disorder. *Autism Res.* 2020;13:1130-1143.
44. Fernandes J, Ferreira-Santos F, Miller K, Torres S. Emotional processing in obesity: a systematic review and exploratory meta-analysis. *Obes Rev.* 2018;19:111-120.
45. Sheppes G, Suri G, Gross JJ. Emotion regulation and psychopathology. *Annu Rev Clin Psychol.* 2015;11:379-405.
46. Treasure J, Corfield F, Cardi V. A three-phase model of the social emotional functioning in eating disorders. *Eur Eat Disord Rev.* 2012;20:431-438.
47. Tonelli HA, de Siqueira Rotenberg L. Social cognition and food decisions in obesity. In: Rezaei N, eds. *Multidisciplinarity and Interdisciplinarity in Health (1st ed)*. Springer International Publishing. Cham, Switzerland 2022:219-239.
48. Liu S, Yu C, Conner BT, Wang S, Lai W, Zhang W. Autistic traits and internet gaming addiction in Chinese children: The mediating effect of emotion regulation and school connectedness. *Res Dev Disabil.* 2017;68:122-130.
49. Kuss DJ. Internet gaming addiction: current perspectives. *Psychol Res Behav Manag.* 2013;6:125-37.
50. Kerr-Gaffney J, Harrison A, Tchanturia K. The social responsiveness scale is an efficient screening tool for autism spectrum disorder traits in adults with anorexia nervosa. *Eur Eat Disord Rev.* 2020;28:433-444.