



**T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**AŞIRI KİLOLU VE OBEZİTE TANILI ERGENLERDE YEME
BAĞIMLILIĞININ KRONOTİP, YAVAŞ BİLİŞSEL TEMPO VE İNTERNET
BAĞIMLILIĞI İLE İLİŞKİSİ**

**DR SEVGİ GÖKCÜOĞLU NAKİPOĞLU
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

DİYARBAKIR-2025



**T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**AŞIRI KİLOLU VE OBEZİTE TANILI ERGENLERDE YEME
BAĞIMLILIĞININ KRONOTİP, YAVAŞ BİLİŞSEL TEMPO VE İNTERNET
BAĞIMLILIĞI İLE İLİŞKİSİ**

**DR SEVGİ GÖKCÜOĞLU NAKİPOĞLU
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN
Doç Dr MASUM ÖZTÜRK
II. DANIŞMAN
Dr Öğrt Üyesi FATMA SUBAŞI TURGUT**

DİYARBAKIR-2025

ÖNSÖZ

Asistanlığa başladığım günden beri bütün bilgi ve deneyimlerini cömertçe ve sabırla sunan, özenli, etik ve ahlaki yönüyle her zaman rol model olarak aldığım, akademik çalışmalar konusunda daima teşvik eden ve destekleyen, tez sürecimin her aşamasında, desteğini hiç esirgemeyen değerli tez hocam Doç. Dr. Masum Öztürk'e,

Klinik yaklaşımda bakış açımı zenginleştiren, asistanlık sürecimde bilgi ve deneyiminden yararlandığım, hastalara olan ilgisi ve özeniyle rol model olan değerli hocam Dr. Öğrt. Üyesi Fatma Subaşı Turgut'a,

Asistanlık eğitimim boyunca birlikte çalışmaktan onur ve mutluluk duyduğum başta Dr. Betül Selen Gedik, Dr. Neval Kızıl, Dr. Zehra Akan ve Uzm. Dr. Yağmur Soysal olmak üzere tüm Dicle Üniversitesi Çocuk Ve Ergen Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı çalışma arkadaşlarıma,

Tez çalışmama katılan bütün çocuklara ve ailelerine,

Hayatım boyunca, hayatımın her alanında ne zaman desteğe ihtiyacım olsa ellerinden gelenin fazlasını yapan, maddi ve manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen canım babam Yusuf Gökcüoğlu'na ve canım annem Fatma Gökcüoğlu'na,

Kardeşi olduğum için her zaman kendimi şanslı hissettiren, fedakarca her zaman yanımda olan, canım ablam Seher Gökcüoğlu'na, varlığıyla hayatımıza renk katan canım kardeşim Emre Gökcüoğlu'na,

Hayatıma girdiği günden beri desteğini ve sevgisini benden hiç esirgemeyen, güzel enerjisiyle beraber yürüdüğümüz her yolu güzelleştiren yol arkadaşım, sevgili eşim Op. Dr. Yusuf İnan Nakipoğlu'na ve onunla hayatıma giren güzel ailesine,

Tüm kalbimle teşekkür ederim.

Dr. SEVGİ GÖKCÜOĞLU NAKİPOĞLU

Temmuz, 2025

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER	ii
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Obezite	4
2.1.1. Tanım ve tarihçe	4
2.1.2. Obezitenin sınıflandırması	4
2.1.3. Obezitenin prevalansı.....	5
2.1.4. Obezitenin etiyolojisi	6
2.1.5. Obezitenin metabolik komplikasyonları	8
2.1.6. Obezite-ruh sağlığı ilişkisi	9
2.2. Bağımlılık Tanımı	11
2.2.1. Yeme bağımlılığı	12
2.2.2. Yeme bağımlılığının tarihçesi.....	14
2.2.3. Yeme bağımlılığının epidemiyolojisi	15
2.2.4. Yeme bağımlılığının etiyolojisi	16
2.2.5. Yeme bağımlılığında tanı	19
2.2.6. Yeme bağımlılığı ve ilişkili ruhsal bozukluklar	21
2.2.7. Yeme bağımlılığının obezite ile ilişkisi.....	22
2.2.8. Yeme bağımlılığının Yeme bozuklukları İle İlişkisi.....	23
2.2.9. Yeme bağımlılığının tedavisi.....	24
2.3. Yavaş Bilişsel Tempo	25
2.3.1. Tanım.....	25
2.3.2. YBT'nin tarihçesi	27
2.3.3. YBT'nin etiyolojisi	27

2.3.4. YBT’de tanı.....	29
2.3.5. YBT ve eşlik eden psikiyatrik bozukluklar	29
2.3.6. YBT ve obezite ilişkisi	30
2.4. Kronotip	31
2.4.1. Kronotipin epidemiyolojisi	32
2.4.2. Kronotip ile ilişkili fiziksel hastalıklar ve ruhsal sorunlar	32
2.4.3. Kronotip ve obezite arasındaki ilişki.....	35
2.4.4. Kronotip ve yeme bağımlılığı ilişkisi.....	36
2.5. İnternet Bağımlılığı	36
2.5.1. İnternet bağımlılığı epidemiyolojisi	38
2.5.2. İnternet bağımlılığı ile ilişkili fiziksel ve ruhsal bozukluklar	38
2.5.3. İnternet bağımlılığı ve obezite ilişkisi.....	39
2.5.4. İnternet bağımlılığı ve kronotip ilişkisi.....	40
2.6. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu.....	40
2.6.1. DSM-5 DEHB tanı kriterleri (22)	41
2.6.2. DEHB ile ilişkili ruhsal bozukluklar.....	42
2.6.3. DEHB ve obezite ilişkisi.....	43
3. YÖNTEM VE GEREÇLER	44
3.1. Yöntem	44
3.1.1. Çalışma tasarımı.....	44
3.1.2. Örneklem.....	44
3.2. Gereçler.....	46
3.2.1. Sosyodemografik veri formu (SVF).....	46
3.2.2. Yale çocuklar için yeme bağımlılığı ölçeği (YFAS-C 2.0)	46
3.2.3. Young internet bağımlılığı ölçeği (YİBÖ)	47
3.2.4. Çocukluk dönemi kronotip anketi (ÇDKA).....	47
3.2.5. Dikkat eksikliği ve yıkıcı davranış bozuklukları için DSM-IV’e dayalı tarama ve değerlendirme ölçeği (DEYDB DSM-IV değerlendirme Ölçeği).....	48
3.2.6. Çocuk ve ergenlerde davranış envanteri-yavaş bilişsel tempo modülü (ÇEDE-YBT)	49
3.3. İstatistiksel Analiz.....	49
4. BULGULAR	51

4.1. Çalışmaya Katılan Olguların Genel Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri.....	51
4.1.1. Katılımcıların yaş ve fiziksel ölçüm parametreleri	51
4.1.2. Katılımcıların ailelerinin sosyodemografik ve klinik özellikleri	52
4.1.3. Çalışmada yer alan tüm katılımcıların uyku süreleri, haftalık egzersiz süreleri ve ölçek skorlarının incelenmesi	53
4.2. Ölçeklere İlişkin Maddeler Arası Uyum (Cronbach's alfa) Değerleri	55
4.3. Grupların Dağılımı ve Karşılaştırılması.....	55
4.3.1. Grupların yaş ve cinsiyet açısından karşılaştırılması	55
4.3.2. Grupların fiziksel ölçüm parametreleri açısından karşılaştırılması	56
4.3.3. Grupların tıbbi hastalık açısından karşılaştırılması.....	57
4.3.4. Gruplar arasında annelerin eğitim ve iş durumu açısından karşılaştırılması	57
4.3.5. Gruplar arasında babaların eğitim ve iş durumu açısından karşılaştırılması	58
4.3.6. Gruplar arasında katılımcıların 1. derece yakınlarında tıbbi hastalık varlığının açısından karşılaştırılması.....	59
4.3.7. Grupların uyku ve egzersiz sürelerinin karşılaştırılması.....	60
4.3.8. Gruplar arasında YFAS-C 2.0 skorlarının değerlendirilmesi.....	61
4.3.9. Grupların ÇEDE-YBT skorları ve YBT varlığı açısından değerlendirilmesi.....	61
4.3.10. Grupların riskli internet kullanımı ve yibö skorlarının değerlendirilmesi.....	62
4.3.11. Gruplar Arasında ÇDKA Skorlarının Değerlendirilmesi	63
4.3.12. Gruplar Arasında DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği Skorlarının Karşılaştırılması	64
4.4. Tüm Grupta Ölçek Skorları Arasındaki Korelasyon İlişkisinin İncelenmesi	65
4.5. Tüm Katılımcılarda Klinik Belirtilerin Kronotip Türleri Arasında Karşılaştırılması	72
4.6. Kronotip Türleri Arasında YBT Varlığının ve İnternet Bağımlılığı Riskinin Karşılaştırılması.....	74

4.7. Yeme Bağımlılığı Düzeylerinin İnternet bağımlılığı riski (riskli kullanım/normal kullanım) ve klinik olarak anlamlı YBT varlığı gruplarında karşılaştırılması	75
4.8. Tüm Örneklemde Obeziteyi Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi	76
4.9. Tüm Örneklemde Yeme Bağımlılığını Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi	78
4.10. Tüm Örneklemde Riskli İnternet Kullanımını Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi	79
4.11. Tüm Örneklemde ÇEDE-YBT Toplam Skorunu Predikte Eden Faktörler	82
4.12. Klinik Olarak Anlamlı YBT Varlığını Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi	83
5. TARTIŞMA.....	86
6. SONUÇLAR	102
7. KAYNAKÇA.....	106
8. EKLER.....	145
Ek 1. ÇEDE-YBT.....	145
Ek 2. Kronotip Ölçeği	146
Ek 3. Sosyodemografik Veri Formu	149
Ek 4. Yale Çocuklar İçin Yeme Bağımlılığı Ölçeği.....	150
Ek 5. Young İnternet Bağımlılık Ölçeği.....	151
Ek 6. DEYDB-DSM IV	152
Ek 6. Özgeçmiş	154

ÖZET

Giriş-Amaç: Aşırı kilolu/obez çocuk ve yetişkinlerde yeme sorunları oluşturabilecek yeme tutum ve davranışlar yaygındır. Obezitenin gelişiminde önemli faktörlerden birinin de yeme bağımlılığı olduğu düşünülmüştür. Çalışmamızda, aşırı kilolu/obez ergenlerdeki yeme bağımlılığının, kronotip türleri, internet bağımlılığı, yavaş bilişsel tempo (YBT) ve dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) belirtilerini kontrollerle karşılaştırmak ve bu değişkenlerin tüm örnekleme yeme bağımlılığı ile ilişkisini inceleyerek bulduğumuz sonuçlar doğrultusunda aşırı kilolu/obez ergenlerde tedavi planlarını düzenlemede katkı sağlamayı amaçladık. Ayrıca YBT ve riskli internet kullanımı ile ilişkili olan faktörleri ve bu değişkenlerin aşırı kilolu/obez olma ile olan ilişkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya 12-18 yaş aralığında vücut kitle indeksi (VKİ) SD (standart deviasyon) değerine göre aşırı kilolu veya obez 128 olgu ve normal kilolu 125 kontrol alınmıştır. Olguların ebeveynleri tarafından, olgu göz önünde bulundurularak Çocuk ve Ergenlerde Davranış Envanteri-Yavaş Bilişsel Tempo alt ölçeği (ÇEDE-YBT), Çocukluk Dönemi Kronotip Anketi (ÇDKA), Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği'nin (DEYDB DSM-IV) dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik/dürtüsellliği sorgulayan alt ölçekleri; ergenler tarafından doldurulan Yale Çocuklar İçin Yeme Bağımlılığı Ölçeği 2.0 (YFAS-C), Young İnternet Bağımlılığı Ölçeği (YİBO) uygulanmıştır.

Bulgular: Araştırmamızda aşırı kilolu/obez grubunda yeme bağımlılığı düzeyleri ve YBT düzeyleri kontrol grubuna göre daha yüksek saptanmıştır ($p < 0.001$). Gruplar arasında kronotip türleri açısından anlamlı farklılık saptanmadı ($p = 0.139$) ve her iki grupta da en sık kronotip türü ara tipti. Aşırı kilolu/Obez olma, kadın cinsiyet, riskli internet kullanımı ve akşamcıl kronotip daha yüksek yeme bağımlılığı düzeylerini predikte ettiği saptanmıştır ($F = 11.06$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.267$). Ayrıca hiyerarşik çoklu regresyon analizinde aşırı kilolu/obez olma, kadın cinsiyet ve daha yüksek dikkatsizlik belirtileri daha yüksek YBT belirtileri ile ilişkili saptandı ($F = 27.558$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.459$).

Sonuç: Bulgularımız obezite tedavisinde yeme bağımlılığının ve obezite ile ilişkili risk faktörlerinin değerlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Aşırı kilolu/obezitesi

olan ergenlerde YBT düzeylerinin, kontrollere göre anlamlı derecede yüksek olması, YBT'nin obezite ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Kadın cinsiyetin yeme bağımlılığı ve YBT ile ilişkili olması ergen yaş grubunda yer alan kadın cinsiyetin obezite ve YBT açısından daha risk altında olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, aşırı kilolu/obez ergenlere yönelik tedavi yaklaşımlarının geliştirilmesinde, yeme bağımlılığı, kronotip, internet kullanımı ve dikkatsizlik gibi faktörleri dikkate almanın önemini ortaya koymaktadır. Gelecekteki araştırmalar, bu değişkenler arasındaki nedensel ilişkileri daha ayrıntılı inceleyerek, daha etkili tedavi stratejileri geliştirmeye odaklanabilir.

Anahtar Sözcükler: Yeme Bağımlılığı, Aşırı kilolu/Obezite, Yavaş Bilişsel Tempo, İnternet bağımlılığı, Kronotip, Yeme Bozuklukları

ABSTRACT

Introduction and Aim: Eating attitudes and behaviors that may contribute to eating disorders are prevalent among overweight/obese children and adults. Food addiction has been considered one of the significant factors in the development of obesity. This study aimed to compare food addiction, chronotype types, internet addiction, sluggish cognitive tempo (SCT), and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) symptoms in overweight/obese adolescents with controls, and to examine the relationship of these variables with food addiction in the entire sample. Based on the findings, we aimed to contribute to the optimization of treatment planning in overweight/obese adolescents. Additionally, we sought to investigate factors associated with SCT and risky internet use, as well as their relationship with overweight/obesity.

Materials and Methods: The study included 128 overweight or obese subjects aged 12-18 years, classified according to body mass index (BMI) standard deviation (SD) values, and 125 normal-weight controls. Parents of the subjects completed the Child and Adolescent Behavior Inventory—Sluggish Cognitive Tempo subscale, the Childhood Chronotype Questionnaire, and the DSM-IV-Based Screening and Assessment Scale for ADHD and Disruptive Behavior Disorders subscales assessing inattention and hyperactivity/impulsivity. Adolescents completed the Yale Food Addiction Scale for Children 2.0, and the Young Internet Addiction Scale.

Results: Food addiction and SCT levels were significantly higher in the overweight/obese group compared to controls ($p < 0.001$). No significant differences were found between groups in terms of chronotype types ($p = 0.139$) with the intermediate chronotype being the most common in both groups. Overweight/obesity, female gender, risky internet use, and evening chronotype significantly predicted higher food addiction levels ($F = 11.06$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.267$). Furthermore, hierarchical multiple regression analysis revealed that overweight/obesity, female sex, and increased inattention symptoms were associated with higher SCT symptoms ($F = 27.558$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.459$).

Conclusion: Our findings emphasize the importance of assessing food addiction and related risk factors in obesity treatment. The significantly elevated SCT levels in

overweight/obese adolescents compared to controls suggest a potential association between SCT and obesity. The association of female gender with food addiction and SCT indicates that female adolescents may be at higher risk for obesity and SCT. These results underscore the necessity of considering factors such as food addiction, chronotype, internet use, and inattention in the development of treatment approaches for overweight/obese adolescents. Future research should focus on exploring causal relationships among these variables to inform more effective therapeutic strategies.

Keywords: Food Addiction, Overweight/Obesity, Sluggish Cognitive Tempo, Internet Addiction, Chronotype, Eating Disorders



SİMGELER VE KISALTMALAR

AN: Anoreksiya nervoza

Ark.: Arkadaşları

BN: Bulimiya nervoza

CDC: The Centers for Disease Control and Prevention

ÇDKA: Çocukluk Dönemi Kronotip Anketi

ÇEDE-YBT: Çocuk ve Ergenlerde Davranış Envanteri-Yavaş Bilişsel Tempo Modülü

DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu

DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği: Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği

DSM-5: Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı Beşinci Basım

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

IOTF: International Obesity Task Force

OA: Overeaters Anonymous

SD: Standart Deviasyon

TYB: Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu

VKİ:Vücut Kitle İndeksi

YBT: Yavaş Bilişsel Tempo

YFAS: Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği (Yale Food Addiction Scale)

YFAS-C: Yale Çocuklar İçin Yeme Bağımlılığı Ölçeği (Yale Food Addiction Scale For Children)

YFAS-C 2.0: Yale Çocuklar İçin Yeme Bağımlılığı Ölçeği 2.0 (Yale Food Addiction Scale For Children 2.0)

YİBO: Young İnternet Bağımlılığı Ölçeği

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Yeme bağımlılığı döngüsü	19
Şekil 2. YFAS-C 2.0 ve YİBO Toplam Skorlarının İlişkisi	66
Şekil 3. YFAS-C 2.0 ve DEYDB DSM-IV -DE Toplam Skorları İlişkisi.....	66
Şekil 4. YFAS-C 2.0 ve DEYDB DSM-IV -HA Toplam Skorları İlişkisi	67
Şekil 5. ÇEDE-YBT ve DEYDB DSM-IV -DE ilişkisi.....	68
Şekil 6. ÇEDE-YBT ve DEYDB DSM-IV-HA ilişkisi.....	69
Şekil 7. Kronotip Türleri Arasında İnternet Kullanımının Karşılaştırılması.....	75



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. DSM-5 Madde Kullanım Bozukluğu Yeme Bağımlılığı İlişkisi Kriterleri..	20
Tablo 2. Yeme Bağımlılığında Tedavi Stratejileri	25
Tablo 3. DEHB'in dikkatsizlik boyutundan farklı olduğu kanıtlanan YBT bulguları	26
Tablo 4. Tüm katılımcıların Genel Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri.....	51
Tablo 5. Tüm katılımcıların yaş ve fiziksel ölçüm parametreleri	52
Tablo 6. Katılımcıların Ailelerinin Genel Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri ...	53
Tablo 7. Çalışmada Yer Alan Tüm Katılımcıların Uyku, Haftalık Egzersiz Süreleri ve Ölçek Skorlarının İncelenmesi	54
Tablo 8. Ölçeklere İlişkin Maddeler Arası Uyum (Cronbach's alfa) Değerleri	55
Tablo 9. Grupların Cinsiyet Açısından Karşılaştırılması	56
Tablo 10. Grupların Yaş Açısından Karşılaştırılması	56
Tablo 11. Grupların Fiziksel Ölçüm Parametreleri Açısından Karşılaştırılması.....	57
Tablo 12. Grupların Tıbbi Hastalık Açısından Karşılaştırılması.....	57
Tablo 13. Gruplar Arasında Annelerin Eğitim ve İş Açısından Karşılaştırılması	58
Tablo 14. Gruplar Arasında Babaların Eğitim ve İş Açısından Karşılaştırılması	59
Tablo 15. Gruplar Arasında Katılımcıların 1. Derece Yakınlarında Tıbbi Hastalık Varlığının Karşılaştırılması.....	60
Tablo 16. Grupların Uyku ve Egzersiz Sürelerinin Karşılaştırılması	61
Tablo 17. Gruplar Arasında YFAS-C 2.0 Skorlarının Değerlendirilmesi	61
Tablo 18. Gruplar Arasında YBT Varlığının Değerlendirilmesi	62
Tablo 19. Grupların İnternet Bağımlılığı Riskinin Değerlendirilmesi	63
Tablo 20. Gruplar Arasında ÇDKA' göre Kronotip Türünün Değerlendirilmesi	64
Tablo 21. Gruplar Arasında DEYDB Ölçek Skorlarının Değerlendirilmesi.....	65
Tablo 22. Tüm Grupta Ölçek Skorları Arasındaki Korelasyon İlişkisinin İncelenmesi	71
Tablo 23. Tüm Katılımcılarda Klinik Belirtilerin Kronotip Türleri Arasında Karşılaştırılması.....	73
Tablo 24. Kronotip Türleri Arasında YBT Varlığının ve İnternet Bağımlılığı Riskinin Karşılaştırılması	74

Tablo 25. Yeme Bağımlılığı Düzeylerinin Kronotip türleri, internet bağımlılığı riski (riskli kullanım/normal kullanım) ve klinik olarak anlamlı YBT varlığı gruplarında karşılaştırılması.....	76
Tablo 26. Tüm Örneklemde Obeziteyi Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi	77
Tablo 27. Tüm Örneklemde Yeme Bağımlılığını Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi.....	79
Tablo 28. Tüm Örneklemde Riskli İnternet Kullanımını Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi.....	81
Tablo 29. Normal ve riskli kullanımı olan bireylerde YBT belirtilerinin karşılaştırılması.....	82
Tablo 30. Yavaş Bilişsel Tempo Toplam Skorunu Predikte Eden Faktörler	83
Tablo 31. Klinik Olarak Anlamlı YBT Varlığını Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi.....	85

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Obezite; genetik, biyolojik, psikososyal faktörler ve sağlık davranışlarından etkilenen pek çok gelişmiş ülkenin halk sağlığı sorunudur (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) obeziteyi sağlık için riskli olan, fazla ve anormal yağ birikimi olarak tanımlamaktadır. (2). Obezite patogeneğinde genetik, epigenetik, hormonal, nörobiyolojik, psikolojik mekanizmalarla kişinin beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite ve yaşam tarzı kişinin sosyoekonomik durumu önemli rol oynadığı düşünülmektedir (3). Kilolu ya da obez çocuklar ve yetişkinlerde yeme sorunları oluşturabilecek yeme tutum ve davranışlar yaygındır (1). Ergenlik döneminde meydana gelen biyolojik ve psikososyal değişimler ergenleri anksiyete, duygudurum bozuklukları, yeme bozukluklarına açık hale getirmektedir (4). Ergenlerde, hem aşırı kilolu/obez olmak hem de yeme bozukluklarının olması ruhsal ve fiziksel sağlıkta bozulma ile ilişkilendirildiği için bu konuda çalışmalar yapılmasına ihtiyaç vardır (5).

Çocuk ve ergenlerdeki obezite; erken ergenlik, adet düzensizlikleri, metabolik sendrom gibi çeşitli fiziksel rahatsızlıklar ve beden dismorfik bozukluk, uykusuzluk, akran zorbalığı gibi durumlarla ilişkilendirilmiştir (4). Çocuklarla yapılan yakın zamanlı meta analiz çalışmasında obezite; en belirgin olarak anksiyete, dikkat eksikliği hiperaktivite, karşıt olma karşı gelme bozukluğu, madde kullanımı, davranışsal sorunlar ve depresif bozukluk olmak üzere çeşitli psikopatolojilerle ilişkilendirilmiştir (6). Obezite ile ilişkili olduğu düşünülen başka bir psikopatoloji de yeme bağımlılığıdır ve yeme bağımlılığı ile obezitenin birlikte görülme prevalansı %15-%57 arasında değişmektedir (7). Obez bireylerde yeme bağımlılığı belirtileri tıknırcasına yeme davranışlarıyla da yakın ilişkilidir (8). Yeme bağımlılığı; tanım olarak zorlayıcı yeme davranışları, yemeyi durdurmakta ve düzenlemekte zorlanma, yemeyle ilgili gizli davranışlar sergileme, neyi ne zaman ve nasıl yiyeceği ile ilgili sürekli meşguliyet olarak tanımlanmaktadır (9). Yapılan çalışmalarda da çocukluk çağı obezitesine katkıda bulunduğu düşünülen yeme bağımlılığı ile tutarlı ilişkiler bulunmuştur (10). Obez bireylerde yeme bağımlılığı, depresyon, anksiyete, düşük yaşam kalitesi gibi psikopatolojilerle ve obez bireyin kilo alımı ve kilo kontrolündeki başarısızlıkları ilişkilendirilmiştir (11). Obezlerde görülen başka bir sorun uyku bozuklukları olup,

obez/fazla kilolu çocuklar genellikle uykusuzluk, uykuya dalmakta ve sürdürmekte güçlük çekme semptomlarıyla başvururlar (12). Obezite hormonal sistemleri bozarak açlık-tokluk ve uyku- uyanıklık dengelerini bozar (12). Yapılan çalışmalarda uyku açlığı ve kalori alımında anlamlı ilişkili olduğu bulunmuştur (13).

Bu iki yönlü ilişki doğrultusunda obezite ve uyku arasındaki bağlantı da incelenmiş, başlangıçta uyku süresinin, ergenlerde yağ dokusu miktarı ile ilişkili olduğu düşünülmüştür (14). Daha sonra yapılan çalışmalarda uyku süresinden bağımsız olarak kronotip, uyku kalitesi ve verimliğinin ergen obezitesi üzerine etkili olduğu gösterilmiştir (15). Kronotip, kişilerin biyolojik ritimleri ve genetik özelliklerine bağlı olarak günün belirli saatlerinde bilişsel, fiziksel ve ruhsal açıdan daha aktif ve performanslarında en verimli olduğu zaman dilimleridir. Sabahçıl tip, akşamcıl tip ve ne sabahçıl ne akşamcıl (ara tip) olmak üzere 3 tip kronotip türü bulunmaktadır (16). Kronotip türünün ergenlerde az egzersiz yapma, sağlıksız diyet seçimi, artan ekran süresi ve düşük zihinsel rahatlama gibi obeziteye yatkınlaştıracı nedenlerle ilişkili olabileceği belirtilmektedir (15).

İnternet kullanımı, günümüzün gelişen teknolojisiyle kaçınılmaz olsa da kişinin bu kullanımı kontrol edememesi, iş, akademik, sosyal sorunlara yol açabilmesi nedeniyle önemli bir sorun haline gelmiştir (17). İnternet bağımlılığı ve kötü sağlık sonuçları arasındaki ilişki incelenmiştir ve depresyon, obsesif kompulsif bozukluk, anksiyete, bozulmuş uyku kalitesi ve obezite ilişkilendirilmiştir (18).

Yavaş bilişsel tempo (YBT); bilişsel uyarılma ve uyanıklık bozukluğu olan, uyanık kalmada zorluk yaşama, enerji düşüklüğü, kendi dünyasında yaşama, şaşkın görünümde olma gibi klinik belirtilerle kendini gösteren bir bozukluk olarak tanımlanmaktadır (19). YBT başlangıçta dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) bağlamında incelenmiş olsa da son çalışmalarda otizm spektrum bozukluğu, uyku bozukluğu, travma öyküsü, travmatik beyin yaralanmaları olan çocuk ve ergenlerde incelenmiş bu çalışmalar sonucunda da YBT psikiyatri ve gelişimsel psikopatoloji için önemli ve ayrı bir bozukluk olarak tanımlanmıştır (20). YBT'de görülen yavaşlık, aktivite azlığı, gündüz uykululuğu gibi semptomlar, düzensiz yeme örüntüleri ve obeziteyle ilişkilendirilmiştir (21).

DEHB, çocukluk ve ergenlik döneminde başlayan odaklanmada güçlük yaşama, hareketlilik ve dürtüsellik gibi davranışlarla karakterize, işlevselliği etkileyen

nörogelişimsel bir bozukluktur (22). DEHB'deki dürtüsellik; aşırı yeme ve aşırı yeme sonrası telafi edici davranışlarla katkıda bulunurken, dikkatsizlik; açlık tokluk farkındalığının az olmasına, yürütücü işlev bozuklukları; düzensiz yeme alışkanlıklarına, duygu regülasyonunu düzenlemedeki zorluklar; duygusal yemeye yol açarak obeziteye kolaylaştırıcı bir bozukluk olabilir (23)

Obezite, yol açtığı patolojilerin ciddiyeti nedeniyle çocukluk çağından itibaren kontrol edilmesi gerekli bir sorundur. Obeziteyle ilişkili psikopatolojiler ve risk faktörlerinin belirlenmesi sorunun çözümüne de katkı sağlayabilir.

Çalışmamızda, aşırı kilolu/obez ergenlerdeki yeme bağımlılığının; kronotip, internet bağımlılığı, YBT ve DEHB ile ilişkisini, sağlıklı kontrollerle karşılaştırarak ve bu değişkenlerin yeme bağımlılığı ile ilişkisini inceleyerek bulduğumuz sonuçlar doğrultusunda aşırı kilolu/obez ergenlerde tedavi planlarını düzenlemede katkı sağlamayı amaçladık. Ayrıca bu araştırmada aşırı kilolu olma/obezite ile kronotip türlerinin YBT ve internet bağımlılığı ile olan ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Obezite

2.1.1. Tanım ve tarihçe

Obezite; genetik, biyolojik, psikososyal faktörler ve sağlık davranışlarından etkilenen pek çok gelişmiş ülkenin halk sağlığı sorunudur (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) obeziteyi sağlık için riskli olan, fazla ve anormal yağ birikimi olarak tanımlamaktadır (2). Çocukluk ve ergenlik dönemindeki obezite; obez olan çocuklarda, normal kilolu çocuklara göre yetişkin dönemde obezite riskinin 5 kat artması ve kronik sağlık sorunlarına yol açarak morbiditeyi arttırması nedeniyle önemlidir (24,25).

Eski dönemlerde vücut ağırlığına farklı anlamlar atfedilmiştir. Kilolu figürler Antik Yunan ve Roma mitolojilerinde doğurganlık, bolluk bereketle simgelenirken, Afrodit ve Venüs gibi ideal kadın figürü olarak ortaya çıkan mitolojik karakterler, şişman yuvarlak hatlı olarak tasvir edilirdi (26). Sanayi devriminden sonra bu anlamlardan uzaklaşarak günün hızlı koşullarına uyması istenen kişilerin şişman olması istenen durum olmaktan çıkmış, artık obez kişiler hantal ve sağlıksız olarak görülmeye başlanmıştır (27). Obezitenin sadece dış görünüşle ilgili bir durum değil de bir sağlık sorunu olduğu 2000 yıl önce Hipokrat tarafından tariflenmeye başlanmış; infertilite ve erken ölümle ilişkili olduğuna dair yazılar yazmıştır (26). Başka bir doktor Galen de vaka çalışmaları ile diyet ve egzersizle obezite yönetimine dikkat çekmiştir (28). Ancak obezitenin morbid ve mortal komplikasyonlarının çalışmalarla belgelenmeye başlaması yirminci yüzyıl da bulmuştur (29).

2.1.2. Obezitenin sınıflandırması

Obezitenin sınıflandırması; obezite yönetimi açısından önemli olup ağırlığın, kilogram cinsinden hesaplanarak, boyun metrekare cinsinden değerine bölünmesi ile elde edilen vücut kitle indeksi (VKİ) değeri üzerinden sınıflandırılır (30). Buna göre yetişkinlerde 25 kg/m^2 - 30 kg/m^2 arasındaki VKİ değeri aşırı kiloluyu, 30 kg/m^2 üstü VKİ değeri

obeziteyi tanımlarken çocuklarda VKİ değeri hesaplanmasında yaş göz önünde bulundurularak düzenlenir (31).

Pediyatrik obezite, CDC (The Centers for Disease Control and Prevention), DSÖ ve IOTF'ye (International Obesity Task Force) göre olmak üzere 3 farklı şekilde tanımlanmaktadır (32). CDC, 2 ile 19 yaş arası çocuklar için referans büyüme grafikleri oluşturmuş normal kilolu (VKİ %5-85), aşırı kilolu (VKİ %85- 95p) ve obeziteyi (VKİ % >95p) tanımlamak için büyüme çizelgelerini geliştirmiştir (33). DSÖ, 5-19 yaş çocuklar için ölçümler oluşturmuş, DSÖ kılavuzları yüzdelik değerler yerine z-skorlarını kullanmıştır ve buna göre 5-19 yaş arası çocuklar için DSÖ büyüme referans medyan değerlerinin 1 standart sapma üzerindeki VKİ değerleri (+1 ve +2 z-skoru arası) aşırı kiloyu ve 2 standart sapma (+ 2 z-skoru) üzeri VKİ değerleri ise obeziteyi göstermektedir (34). Son olarak IOTF ise farklı ülkelerin veri tabanlarını kullanarak belirli sınırlar değerler elde etmiştir ve 2-18 yaş için yaş ve cinsiyete özgü eğriler geliştirmiştir. Bu VKİ değeri aşırı kilolu için 18 yaşındaki birinin 25 kg/m²'ye, obezite için 30 kg/m²'ye karşılık gelen çocuğun yaşa özel eşik değerinin üzerinde olması şeklinde belirlenmektedir (35). Daha sonraki çalışmalarda obezite şiddetinin patoloji gelişimde önemli olduğunun fark edilmiş bazı çalışmalarda, obezite de kendi içinde sınıflandırılmış sınıf 1 (VKİ %95p-120p), sınıf 2 (VKİ %120-140p), sınıf 3 (VKİ >%140p) şeklinde tanımlanmış; sınıf 2 ve 3 daha yüksek kardiyovasküler ve metabolik hastalıkla ilişkilendirilmiştir (36).

2.1.3. Obezitenin prevalansı

Obezitenin dünyada ve ülkemizde çocuk ve ergen grubunda yaygınlığı yıllar içerisinde artmaktadır. 1975 yılında obezite prevalansı kızlarda %0.7, erkeklerde %0.9 iken, 2016 da bu sayı kızlarda %5.6'ya, erkeklerde ise %7.8 e yükselmiştir (37). 2013 yılında gelişmiş ülkelerdeki çocuk ve ergenlerle yapılan bir obezite çalışmasında prevalansın kızlarda %13.4 erkeklerde %12.9 olarak bildirilmiştir (38). 1999-2016 yılları arasında ABD'de 2-19 yaşları arasında yer alan çocuk ve ergenlerle yapılan bir çalışmada obezite sıklığı %18.4 ve katılımcıların %5.2'sinde ciddi düzeyde obezite olduğu saptanmıştır ve yıllar içerisinde obezite sıklığında artış olduğu bildirilmiştir (39). Türkiye'de VKİ boy ve kilo değerleri alınarak hesaplanan çalışmada; 15 yaş ve

üstü obez bireylerin sıklığı 2016 yılında %19,6 iken, 2019 yılında %21,1 olduğu bildirilmiştir. Aynı araştırmada kadın ve erkek oranına bakıldığında; 2019 yılında kadınların %24,8'inin obez ve %30,4'ünün aşırı kilolu, erkeklerin ise %17,3'ünün obez ve %39,7'sinin aşırı kilolu olduğu bildirilmiştir (40). Yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiş ülkemizde bir ulusal çalışmada 7-12 yaş arası çocuklarda obezite prevalansı %9.7 olarak saptanmıştır (41) . Yine ülkemizde 10-14 yaş arası çocuklarda yapılan yerel bir çalışmada aşırı kilolu bireylerin sıklığı %12,9, obezite sıklığı %3,8 olarak saptanmıştır (42).

2.1.4. Obezitenin etiyolojisi

Obezitenin patogenezinde genetik, epigenetik, hormonal, nörobiyolojik, psikolojik mekanizmalarla kişinin beslenme alışkanlıkları ve yaşam tarzı kişinin sosyoekonomik durumu önemli rol oynamaktadır (1).

Obezitenin genetik açıdan patolojileri, genellikle birçok genin polimorfizmi ile ilgili olsa da, daha az sıklıkla hipotalamustaki leptin-melanokortin yolunun düzenlenmesinde yer alan enzim ve reseptör proteinlerini kodlayan genler (LEP, LEPR, PC1/PC3/PSK1, POMC ve MC4R gibi) veya beynin bu bölümünün gelişimi üzerinde önemli etkiye sahip genler (SIM1, BDNF ve NTRK2 gibi) tek gen mutasyonları ile de ilişkili olabilir (43). Kromozomal değişiklikler ve genetik mutasyonlar sonucu ortaya çıkan bazı konjenital sendromlar çocukluk çağından itibaren semptom veren şiddetli obeziteyi sendromun bir parçası olarak meydana getirebilir (43). Bununla birlikte obezite; Cushing sendromu, tiroid fonksiyon bozuklukları, büyüme hormonu bozuklukları gibi hipofiz bezi, hipotalamus disfonksiyonu ile seyreden endokrinopatilerle de ilişkili olabilir (44).

Sosyal ve çevresel açıdan nedenlere bakıldığında sağlıklı beslenme önerilerine yeterince uyulmaması ve abur cubur tüketimi ve sağlıklı kişisel beslenme alışkanlıkları gibi faktörler ergenler arasında obezitenin yüksek prevalansına katkıda bulunmaktadır(45). Çocukların kolayca ulaşabilecekleri marketlerde yüksek kalorili, şekerli ve yağlı yiyeceklerin bulunması obeziteye yol açabilecek yiyeceklere ulaşımı kolaylaştırır (46,47). Ayrıca diyet içeriği ve diğer yaşam tarzı değişikliklerini etkileyen yeme zamanlaması ve uyku bozuklukları karbonhidrat ve yağ bakımından zengin

gıdalarda özellikle atıştırma kaynaklanan enerji alımına yol açarak kilo alımı ve VKİ artışlarına neden olur (48). Fiziksel aktivite ve egzersizin yeterince yapılmaması kilo alımına yol açarak obezite için risk faktörü oluştururken, genel olarak obez çocuklar spor aktiviteleri sırasında koordinasyon, çeviklik, hız gibi alanlarda zorluk yaşadıkları için akranlarıyla fiziksel aktivite yapma konusunda yeterince motive olamaz ve bu durum kısır döngüye neden olabilir (49). Ailesel obezite vakalarına bakıldığında da kötü beslenme alışkanlıkları ve zamanın boşa harcanmasının obezite üzerine etkisi genetik faktörlerden daha fazladır (43). Günümüzde çocukluk çağı obezitesinin bu düzeyde yaygınlaşmasında hareketsiz yaşam tarzı ve enerji yoğunluğu yüksek sağlıksız beslenmenin artmasının önemli bir etkisi olduğu kabul edilmektedir (50).

Çocuklarda obezite sıklığını ülkelerin sosyoekonomik gelir durumu da etkilemektedir. Düşük ve orta gelirli ülkelerde; düşük sosyoekonomik durumu olan çocuklara göre yüksek sosyoekonomik durumlu çocuklar daha fazla risk altında iken, yüksek gelirli ülkelerde ise bu durum tam tersidir (51,52).

Obezite etiolojisinde rol oynayan psikolojik nedenlerin ruh sağlığı uzmanlarınca anlaşılması obezitenin ve komorbid ruhsal ve fiziksel durumların tedavisinde hasta uyumunu kolaylaştırır. Obezite etiolojisinin ruh sağlığıyla ilişkisi de araştırılmış, farklı mekanizmalar üzerinden çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır. Öneğin; Hipotalamus-hipofiz-adrenal aks düzensizliği, kortizolün beyindeki glukokortikoid reseptörleri aracılığıyla stresli kişilerde lezzetli gıdaların alımını tetikleyerek negatif duygularda kısa sürelide olsa rahatlama sağlayabilir ve kilo artışı ile ilişkilendirilebilir (53). Çocukların cinsel veya fiziksel istismar gibi travmatik çocukluk deneyim yaşaması, travmatik deneyimi olmayanlara göre daha yüksek aşırı kilo oranlarıyla ilişkilendirilmiştir (54). Ruh hali ve duyguları kontrol eden sinir devrelerinin esnekliğini, sitokinler tarafından kontrol edilen nöroplastik mekanizmalar yönetir ve buna bağlı olarak sitokinlerdeki yükselmeler duygu durumunda bozulmalar ve kilo alımına yol açacak nöroplastisite değişikliklerine yol açabilir (55). Ayrıca duygu durum ve metabolik işlev bozuklukları umutsuzluk, aşırı yeme ve fiziksel hareketsizlik gibi obezite ve şiddetini arttıran durumlara neden olabilir (55). Fizyolojik hipotezler dışında obezitenin ruhsal açıdan etiolojisinin açıklanmasında çeşitli kuramlar da farklı görüşler bildirmiştir. Bunlar;

Psikianalitik görüŖe göre;

Obezite ile ilgili psikianalitik kuramda ilk zamanlarda çözümlenmemiŖ bağımlılık gereksinimleri bulunduğu ve oral döneme fiksasyonları olduğu düşünölmüŖtür. Bruch'a göre bebek ilk defa kişiler arası ve dünya ile iletişimini anne sütü sayesinde sağlar ve ilk hazzını sağlayarak, gerilimini azaltır; iyi ve güvende olmayı besinle ilişkilendirir (56). Yaşamanın erken döneminde ayrıŖmamıŖ ihtiyaç ve dürtöleri uygun biçimde aynalanmamıŖ, desteklenmemiŖ ve doyurulmamıŖ kiŖi bu ayrımı yapamaz ve dıŖarıdan gelen bedeniyle ilgili yanlış yorumları kabul edebilir (57). Daha sonraki yıllarda ise obezite baŖa çıkılamamıŖ olumsuz duyguların baŖetme yönteminin sonucu olarak tanımlanmaya başlanmıŖtır (58). Berker, kiŖinin baŖkaları ile olan ilişkilerinde çözümlileyemediğinde yeme davranıŖının bir baŖ etme yöntemi olarak tanımlamıŖtır (59).

BiliŖsel-DavranıŖçı Kuram;

İçten ve dıŖtan gelen bilgilerin çarpıtılması ve bilgiyi işleme sırasında sistematik yanlışların olması sonucu, obez bireylerin fonksiyonel olmayan tutum ve davranıŖlarının geliŖtiđi ileri sürölmüŖtür (58). Terapi sırasında tutum ve davranıŖlarındaki sorunlar üzerine çalışılarak olumsuz duygular sonucu stresle baŖ etmek için yeme davranıŖı sergilenmesinin azaltılması amaçlanır. Bu müdahalelerle obez bireyde kilo kaybı olmasa bile ruhsal iyilik hali olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (60).

Klinik Obezite Sürdürüm Modeli

Obezite gibi multifaktöriyel etiyolojilere sahip bir durumun tek bir ruhsal kuramla açıklanmasının yetersiz olduğu belirtilmiŖ ve obezite yönetimine daha geniŖ pencereden bakılması amaçlanmıŖtır. Bu modelde yürütücü işlevler, depresyon, duygusal düzensizlik, ruh hali ve kiŖinin alışkanlıkları, sağlık okuryazarlığı gibi faktörlerin obez bireylerin aŖırı yeme davranıŖları üzerine etkisi olduğunu ve obezitenin tedavisi sırasında da zorluklara yol açtığını savunulmaktadır (61).

2.1.5. Obezitenin metabolik komplikasyonları

Obezite proinflamatuvar süreçlere neden olabilen bir durum olup metabolik ve fizyolojik süreçleri bozar ve pek çok fiziksel bozukluklara neden olabilir (62).

Çocukluk çağı obezitesinde yağ dokudaki immünolojik etkileri nedeniyle dolaylı olarak endokrinolojik değişikliklere yol açar ve bu durumdan bağışıklık sistemi etkilenecek Tip 2 Diyabetes Mellitus ve diğer metabolik hastalıklar, otoimmün hastalıklar, kanser, kardiyovasküler hastalıklar gibi çocuğun neredeyse tüm organları etkileyen hastalıklara neden olur (63). Ayrıca obezite, yağ dokuda da çeşitli mekanizmalarla inflamasyona neden olarak hepatoselüler karsinom, kardiyovasküler hastalıklar, ekstrahepatik malignite, kronik böbrek yetmezliği olmak üzere pek çok hastalık için risk olan non-alkolik karaciğer yağlanması'nın önemli nedenlerindedir (64). Non-alkolik karaciğer hastalığının obezite ile ilişkisi nedeniyle çocuklarda görülen en sık karaciğer hastalığıdır (65). Obezitenin çocuklarda üreme sağlığı üzerine olumsuz etkileri olabilir ve kızlarda erken ergenlik erkeklerde geç ergenlik, jinekomasti riskini arttırabilir (63).

2.1.6. Obezite-ruh sağlığı ilişkisi

Obezitenin ruh sağlığı üzerine de olumsuz etkileri bulunmaktadır ve özellikle obez ergenlere daha sık görülen kilo üzerinden stigmatize etme ve ayrımcı yaklaşımlar sosyal izolasyona yol açarak psikiyatrik bozukluklara zemin hazırlayabilir (66). Günümüzde ergenlerin yaygın kullandığı sosyal medya platformlarında fazla kilosuyla alay edilen ergenlerin daha düşük benlik saygısı, olumsuz beden imajı ve düzensiz yeme davranışları geliştirdiği görülmüştür (67). Ekran bağımlılığı; fiziksel aktiviteyi azaltma, daha fazla ve kalorisi yüksek atıştırma tüketiminde artışla ilişkilendirilmiş ve obeziteye zemin hazırladığı düşünülmektedir (68). Obez çocukların, normal çocuklara göre en sık anksiyete bozukluğu olmak üzere; davranım bozukluğu, dürtü kontrol bozukluğu, yeme bozuklukları ve duygudurum bozuklukları gibi tanıları daha sık aldığı ve daha fazla psikososyal stres yaşadığı gösterilmiştir (69). Hiperaktivite eşlik etsin veya etmesin dikkat eksikliği; normal kilolu çocuklara göre obez çocuklarda 2-3 kat daha fazla görülmektedir (63). Sosyal fobi, distimi ve panik bozukluk tanısı konan ergenlik öncesi erkek çocuklarda bel çevresi ve VKİ'nin daha yüksek olduğu bulunmuştur (70). Depresif ergenlerde %70 daha fazla obezite gelişme olasılığı bulunan bir çalışmada depresyon ve obezite arasında çift yönlü bir ilişki olduğu

düşünülmüştür (71). Depresyon semptomatolojisi olarak ilişkilendirilen durumlardan biri insülinin, obez bireylerde azalmış duyarlılığıdır (72).

Literatüre bakıldığında obezite ve yeme bozuklukları; birlikte ortaya çıkabildiği gibi kendi içlerinde de tanıdan tanıya geçebilen, ortak nörobiyolojik ve genetik yatkınlıklara sahip olan; iştah düzensizliğine davranışsal duyarlılık ve vücut imajı kaygıları gibi ortak ruhsal patolojilerle kendini gösteren sorunlar dizisidir (73). Ödül işleme ve duygusal düzenlemede önemli olan beyin bölgeleri ile yakın ilişkili prefrontal korteksin; obezite, yeme bozukluklarından bulimiya nervoza (BN) ve tıknırcasına yeme bozukluğu (TYB)'ndaki aşırı yeme ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (73).

Obezite ve yeme bozuklukları arasındaki ilişki çift yönlüdür ve ortak risk faktörleri, mekanizmalar ve sonuçlar aracılığıyla iç içe geçmiştir. Çocuklarda ve ergenlerde obeziteye genellikle daha yüksek oranda düzensiz yeme davranışları eşlik eder ve bu da BN ve TYB gibi yeme bozuklukları gelişme riskini önemli ölçüde artırır. Bu yeme bozuklukları tekrarlayan aşırı yeme atakları ile karakterize edilir, ancak BN, TYB'dan farklı olarak kusma gibi uygunsuz telafi edici davranışlar içerir. Paylaşılan çevresel risk faktörleri arasında aile veya akran alayları, sosyal baskılar, medyadaki idealleştirilmiş vücut imajları ve istismar gibi travmatik çocukluk deneyimleri yer almaktadır. Bireysel düzeyde, FTO geninin varyantları, düşük benlik saygısı, duygusal düzensizlik ve vücut memnuniyetsizliği gibi genetik yatkınlıklar da önemli rol oynamaktadır. Bu ortak risk faktörleri, obezitenin yeme bozukluğu gelişimine katkıda bulunabileceği ve bunun tersinin de geçerli olduğu ve bu ilişkinin karmaşık doğasını vurgulamaktadır. Obez bireylerde yeme bozukluğu riskini artıran psikolojik faktörler arasında düşük benlik saygısı, olumsuz öz değerlendirme ve yüksek beden memnuniyetsizliği yer almaktadır. Duygusal düzenleme zorlukları, özellikle de olumsuz duygular ve duygusal düzensizlik tıknırcasına yeme ataklarından önce geldiğinde, suçluluk ve utanç duygularını şiddetlendirerek yeme üzerinde kontrol kaybına yol açan bir kısır döngü yaratır. Ayrıca, kilo damgası psikolojik iyi oluşu ve beden memnuniyetini olumsuz etkileyerek yeme bozukluğu geliştirme riskini daha da artırabilir (74). Yapılan çalışmalarda da zorbalık geçmişi olan kişilerin TYB ve BN gibi yeme bozukluğu geliştirme riski yüksek olduğu bulunmuştur (75).

Yapılan çalışmalarda obez kişilerde yeme bozukluğu prevalansının arttığı; yeme bozukluklarından da BN ve TYB alt tipinin obezite ile en çok ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (76). Aşırı kilolu veya obez ergenlerin %25'inden fazlası tıknırcasına yeme ataklarını onaylamakta ve %30'u yeme üzerinde kontrol kaybı yaşadığını bildirmektedir (77). Bu durumu destekleyen yakın tarihli pediatrik popülasyonla yapılan bir derlemede TYB'nin normal kilolu çocuklarda %1'in altına düşerken bu oran aşırı kilolularda %5'in üzerine çıktığı sonucuna ulaşılmıştır (78). Ayrıca AN ve Atipik AN tanısı almış olguların %40'ının daha önce aşırı kilolu/obez olduğu bulunmuştur (79). Yeme bozukluğu olup hayatının herhangi döneminde obezitesi olmuş bireylerin, obezitesi olmayanlara göre yeme bozukluğu şiddeti ve genel psikopatoloji riskinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir (80). Obez bireylerde sık görülen bir diğer yeme davranışı yeme bağımlılığıdır (81).

Yeme bağımlılığı; BN ve TYB'ndaki yeme atakları ve obezitenin gelişimi ve sürdürülmesinde önemli bir bozukluk olarak kabul edilir (82). Yeme bağımlılığı prevalansı; çocuklarda %15 gözlenirken bu durum obez kişilerde %15-25'e çıkmaktadır (83,84). Yeme bağımlılığında kişiler daha yüksek dürtüsellik ve direnç gösterme gibi kişilik özellikleri ile ilişkilendirilmiş bu durum yeme bozuklukları ve obezitede görülen duygusal yemeye ilişkilendirilmiştir (73)

2.2. Bağımlılık Tanımı

Bağımlılık, bireyin belirli bir nesneye, maddeye ya da davranışa yönelik istemli kontrolünü yitirmesiyle karakterize edilen, genellikle tekrarlayıcı ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyecek şekilde devam eden bir durumdur (85). Daha önce iyi bilinen madde ve alkol bağımlılıklarına ek artık günümüzde kumar oynama, oyun oynama, alışveriş yapma, yemek yeme gibi davranışlarla ilgili işlevselliği bozacak düzeyde davranışsal bağımlılıkların da olduğu kanıtlanmaya başlamıştır (86). Kötüye kullanılan maddelerin ödül dizgelerini etkinleştirmesine benzer bir biçimde etki gösteren kumar oynama davranışının, madde kullanım bozukluğuna benzer davranışsal belirtilerle ilişkisi sonucunda DSM-5'te ilk kez bir davranışsal bağımlılık olarak kumar oynama bozukluğu dahil edilmiştir (22). Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatiksel El Kitabı'nın 5. Versiyonunu (DSM-5) 'na göre bağımlılık tanı kriterleri;

on iki aylık süreçte aşağıdaki maddelerden en az ikisi ile kendini gösterip klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya veya işlevsellikte düşmeye yol açan sorunlu bir madde kullanımı durumudur (22). Bu maddeler:

- 1) Çoğunlukla istendiğinden daha uzun süre veya daha büyük ölçüde madde alınır.
- 2) Maddeyi kullanmayı denetim altında tutmak veya bırakmak için sürekli bir istek veya sonuç vermeyen çabalar vardır.
- 3) Zamanın çoğunu maddeyi bulmak veya etkisinden kurtulmak için ayırmaktadır.
- 4) Madde kullanmak için istek duyma veya kendini zorlanmış hissetmektedir.
- 5) Madde kullanımı nedeniyle ev veya okuldaki sorumluluklarını yerine getirememesi
- 6) Madde kullanımının neden olduğu veya arttırdığı toplumsal veya kişilerarası sorunlara rağmen kullanımın devam etmektedir.
- 7) Madde kullanımı nedeniyle kişide neden olduğu bedensel veya ruhsal sorunlara rağmen kullanımın devam etmesi
- 8) Madde kullanımına bağlı toplumsal işle ilgili veya eğlenme etkinliklerinin azalması
- 9) Tehlikeli olabilecek durumlarda bile madde kullanımının devam etmesi
- 10) Tolerans gelişmesi
- 11) Yoksunluk gelişmesi

2.2.1. Yeme bağımlılığı

“Yeme bağımlılığı” olarak da adlandırılan gıda bağımlılığı, madde bağımlılığına benzer bir şekilde, genellikle şeker, yağ veya yapay tatlar açısından zengin olan belirli gıdaların aşırı tüketimini içeren davranışsal bir durumdur. Yeme davranışı üzerinde kontrol eksikliği, yoğun istek, olumsuz sonuçların bilinmesine rağmen tüketime devam etme ve yeme alışkanlıklarıyla ilişkili sıkıntı ile karakterizedir. Bu durum, madde bağımlılığıyla benzer sinir yollarını harekete geçirir ve duygudurum bozuklukları, obezite veya damgalanma korkusu gibi psikolojik, fizyolojik ve sosyal bileşenleri içerir (87).

Yeme bağımlılığının belirtileri arasında belirli gıdalara karşı yoğun bir istek, yeme davranışı üzerinde kontrol eksikliği, olumsuz sonuçların farkında olunmasına rağmen belirli gıdaların tüketilmeye devam edilmesi ve tıknırcasına ataklarla karakterize

edilen kompulsif aşırı yeme yer alır. Diğer ilişkili semptomlar, yemek yedikten sonra suçluluk veya sıkıntı hissi, yiyeceklerle meşgul olma ve amaçlanandan daha fazla yiyecek tüketme veya daha uzun süre yemek yemedir. Ek olarak, yeme bağımlılığına genellikle depresif ruh hali, kilo alımı nedeniyle düşük benlik saygısı ve TYB veya BN gibi diğer yeme bozuklukları ile komorbidite eşlik eder (87). Yeme bağımlılığı; başka bir yaygın tanım olarak zorlayıcı yeme davranışları, yemeyi durdurmakta ve düzenlemekte zorlanma, yemeyle ilgili gizli davranışlar sergileme, neyi ne zaman ve nasıl yiyeceği ile ilgili sürekli meşguliyet olarak tanımlanmaktadır (9). Yeme bağımlılığı tanımında da geçen zorlayıcı yeme davranışları, zorlayıcı bir kontrol eksikliğine işaret eden aşırı yeme tipi yeme bozukluklarıyla örtüşmektedir (88). Bu bilgiler doğrultusunda bazı araştırmacılar ‘yeme bağımlılığı’ diye tanımlanan yeme davranışının tıknırcasına yeme bozukluğundan çok da farklı olmadığını savunmuş (89) olsa da yeme bağımlılığı hem davranışsal bağımlılığın (örn. yeme üzerinde kontrol eksikliği, aşırma) hem de madde kullanım bozukluğunun (örn. olumsuz sonuçlara rağmen sürekli tüketim) özelliklerini sergiler (87). Yeme bağımlılığını TYB’den ayıran temel de 2 fark vardır ve bu farklar şu şekilde tanımlanabilir; ilki yüksek işlenmiş gıdalara karşı ortaya çıkan bağımlılık benzeri yeme davranışlarının, işlenmemiş doğal gıdalara karşı çıkmayarak tıpkı madde kullanım bozukluğunda olduğu gibi bağımlılığın spesifik nesneye olması; ikincisi ise yeme bağımlılığında yiyecek miktarının ne kadar tüketileceğine dair tanımlanmış bir eşiğin olmamasıdır (90). Bu durum madde kullanım bozukları tanı kriterlerindeki bağımlılık yapıcı bir maddenin ne kadar alınması gerektiğine dair eşik değeri belirlenmemesi, bireylerin klinik olarak bozulmaya ve sıkıntıya neden olacak miktarda bağımlılık yapıcı maddelerin kullanılması kriterini destekler nitelik göstermektedir (22). Ek olarak elektroensefalogram gibi görüntüleme tekniklerinde de yeme bağımlılığı ve madde kullanım bozuklukları arasında korelasyon olması; bu bağımlılıkların yalnızca davranışsal yönleri ile değil nörofizyolojik olarakta benzer alt yapıyı paylaştığını gösterir (91).

Literatürdeki kanıtlar; yeme bozukluğuna yeme bağımlılığı eşlik ediyorsa daha fazla ve ciddi psikopatoloji geliştirildiğini göstermekle beraber; yeme bağımlılığı belirtileri gösteren bireylerin çoğunun yeme bozukluğu kriterini karşılamamasını, yeme

bağımlılığının; yeme bozuklukları ile ilgili ancak farklı bir durum olduğunu göstermektedir (92).

Yeme bağımlılığının artan obezite prevalansı ile ilişkili olabileceği araştırılmış ve obezitenin gelişiminde önemli faktörlerden birinin de yeme bağımlılığı olduğu düşünülmüştür (9). Aşırı kilolu ve obez kişilerde yeme bağımlılığı daha yüksek oranda görülür ancak bu gruptaki kişilerin sadece %19-28'i yeme bağımlılığı kriterlerini karşılar (92). Ek olarak normal kilolu veya düşük kilolu kişilerinde de yeme bağımlılığı kriterleri ile örtüşen semptomların olması düşünüldüğünde vücut ağırlığı, bağımlılığın göstergesi olarak kullanılamaz (88). Yine de obez ve aşırı kilolu bireyler arasında yapılan çalışmalarda yeme bağımlılığı semptomlarının yüksek olması ve bu durumun obezite tedavisini bırakmak ve daha az kilo vermekle en güçlü psikososyal öngörücü olduğu gösterilmesi (93), yeme bağımlılığı tedavisinde, obezite tedavisi için kullanılan farmakolojik ve davranışsal yöntemlerin başarılı olduğuna dair çalışmalar mevcut olması yeme bağımlılığı ve obezite ilişkisini desteklemektedir (94).

Ergenlik yürütücü işlevlerin henüz tamamlanmadığı ve ödül duyarlılığında artışla seyreden gelişimsel bir dönemdir (95). Yapılan nitel çalışmalar ergenliği yeme bağımlılığının belirgin hale geldiği gelişimsel aşama olarak tanımlar (96). Gençlerde yetişkinlere göre, yeme bağımlılığı ile ilgili daha az çalışma mevcut olsa da çocuk ve ergenlerde yeme bağımlılığı obezite, yeme psikopatolojisi ve bunlarla ilişkili yaşam tarzı müdahalelerine düşük yanıt verme gibi durumlarla ilişkilendirildiğinden çocuklar ve ergenlerle ilgili klinik araştırmalar artırılmalıdır (97).

2.2.2. Yeme bağımlılığının tarihçesi

Yeme bağımlılığı kavramı son yıllarda yeni gündeme gelmiş gibi görünse de aslında Amerikalı Doktor Theron Randolph tarafından 'yeme bağımlılığı' kavramı 1956 yılında ilk kez bilimsel literatürde kullanılmış ve mısır, buğday, patates, yumurta, kahve, süt gibi sık tüketilen besinlerde gözlemlendiğinden bahsetmiştir (98).

1960 yılında Aşırı Yeme Anonimleri (Overeaters Anonymous OA), Alkolikler Anonimi'nin 12 basamaklı iyileşme modelinden esinlenerek kurulmuş bir öz yardım grubu olup aşırı yeme davranışını bağımlılık modeli çerçevesinde değerlendirmekte ve temel hedef olarak, bağımlılık geliştirdiği düşünülen belirli gıdalardan uzak

durmayı amaçlamıştır (99). Katılımcıların önemli bir kısmı bu oluşumun kendilerine olumlu katkılar sağladığını ifade etse de bu grup sınırlı bilimsel araştırma gerçekleştirmiş ve işleyişi hakkında bilimsel görüş birliği belirtmemiştir (100,101).

1970 yılında Swanson ve Dinello obez bireylerde kilo kaybını takiben yüksek oranda gözlemlenen kilo geri kazanımını açıklamak amacıyla, bu durumu potansiyel olarak yeme bağımlılığı çerçevesinde ele almışlardır (102).

2000’li yıllara gelindiğinde hayvan deneyleri yapılmaya başlanmış ve yüksek miktarda şeker tüketiminin gerçekten bağımlılık benzeri davranışlara neden olabileceği, yüksek yağ alımıyla birlikte olursa hayvanlarda kilo alımına yol açabileceği, ek olarak gıda ve maddeyle ilgili uyarıcıların işlenmesi sırasında ve madde kullanımı ve yeme davranışının kontrolünde kesişen sinir devreleri olduğu gösterilmiştir (103). Günümüzde ise yeme bağımlılığı alanında çalışmalar artarak devam etmektedir.

2.2.3. Yeme bağımlılığının epidemiyolojisi

Yakın tarihli bir çalışmada erişkin genel popülasyonunda yeme bağımlılığı sıklığı %14 saptanırken, obez erişkinlerde bu oran %28 olarak bulunmuştur. Ayrıca aynı araştırmada yeme bağımlılığı prevalansının gençlerde genel popülasyonda %15, genç obezlerde ise %19 olduğu saptanmıştır (LaFata et al., 2024). Çocuk ve ergenlerde yapılan bir meta-analiz çalışmasında yeme bağımlılığı prevalansı %15 (%11-%19) bulunmuştur (9). Danimarka’da 13-17 yaş arasındaki ergenlerde yapılan bir çalışmada genel popülasyonda yeme bağımlılığı sıklığı %5.0 olarak saptanırken daha önce psikiyatrik bozukluğu olanlarda sıklık %11.2 olarak bildirilmiştir (104). Avusturalya’da yapılan bir çalışmada ise 12-13 yaş arası çocuklarda yeme bağımlılığı sıklığı %5,3 bildirilirken; psikolojik stres ve sigara kullananlarda yeme bağımlılığı oranların arttığı saptanmıştır (105). Psikiyatrik tedavi gören ergen hastalarda yeme bağımlılığı prevalansı %16,5, kilo verme yönünde çabası olan aşırı kilolu veya obez ergenlerde ise %10-38 arasındadır (106–108). Yapılan başka bir meta analiz çalışmasında yetişkin, çocuk ve ergenler çalışmaya dahil edilmiş ve yeme bağımlılığı sıklığı %19,9, aşırı kilolu/obezleri inceleyen çalışmada %24,9, sağlıklı kilolu kişilerde %11,1 olarak bulunmuştur. (109) Çocuk ve 18 yaş altı ergenlerde yeme bağımlılığı ile ilgili yapılan bir çalışmada yeme bağımlılığı sıklığı %7,2 olarak bulunmuştur ve bu

grupta duygusal yeme ve VKİ ile yüksek yeme bağımlılığı puanları ile ilişkili bulunmuştur (10).

2.2.4. Yeme bağımlılığının etiyolojisi

Nörobiyolojik Bakış Açısıyla Yeme Bağımlılığı

Hem kötüye kullanılan maddeler hem de lezzetli gıdaların alınması ventral tegmental alandan (VTA) nükleus akumbens'e (NAc) ve amigdala, orbitofrontal korteks (OFC) ve anterior singulat korteks (ACC) gibi limbik ve kortikal bölgelere dağılan dopaminerjik ödül yolu üzerine etkili olabilir (110,111). Madde bağımlılığında olduğu gibi yeme bağımlılığında da keyifli yiyeceklere tekrarlayan maruziyetlerde beynin dopamin tepkisinin azaldığı öne sürülmüştür (111,112). Yapılan bazı çalışmalarda azalmış dopamin tepkisinin sonucu olarak kişinin tatmin olmuş hissetmek için daha fazla yemeye yöneldiği ve bu durumun aşırı tüketim ve kilo alımı ile sonuçlanarak obezlerde ve aşırı kilolularda yeme bağımlılığının daha yüksek olmasına neden olurken, yaşlı yetişkinlerde yeme bağımlılığının daha yüksek çıkmasının nedeni olarak da tekrarlayan maruziyete bağlı beynin dopaminerjik tepkiyi azaltması olarak açıklanabilmektedir.(109) Opioid sistemin; hem ödül hem de beslenme mekanizmalarında dopaminerjik sistemle beraber çalışması nedeniyle bağımlılık yapıcı maddelerde olduğu gibi hedonik aşırı yeme davranışı da opioid sistemden etkilenir (88)

Hem obez hem normal kilolu kişilerde şeker alımı endojen opioid seviyelerini doğrudan arttırırken opioid agonistleri bazı gıdaların alımını azaltmaktadır (111,113). Serotonin 5HT2C reseptörü dopaminerjik sistemi etkileyerek beslenmenin metabolik ve hedonik yönünü etkileyebildiği gibi 5HT2C reseptör agonistlerinin madde kullanımı ve bağımlılığı ile ilişkisi gösterilmiştir (114).

Başka bir nörobiyolojik teoride çok lezzetli yiyeceklerin doğal ödülünün Hipotalamik-Hipofiz-Adrenal (HPA) ekseninin aktivitesini ve kortizol üretimini azaltabileceği öne sürülmüş ve bu durumun tekrarlanmasının kompulsif aşırı yemeyi tetikleyen nörobiyolojik ve davranışsal mekanizmalara yol açtığı öne sürülmüştür (115,116)

Adiposit dokudan sentezlenen leptin seviyelerinin yeme ile ilişkili bağımlılık davranışında etkili olduğu, düşük leptin seviyelerinin açlık hissi ve beslenme arzusuna

neden olduğu düşünölmüştür. Yapılan çalışmalarda da yeme bağımlılığı olan normal vücut ağırlığındaki ergenlerin serum leptin seviyelerinde azalma olduğu gözlemlenmiştir (117).

Lateral hipotalamus hedonik ve homostatik yeme davranışlarını birbirine bağlayan temel beyin bölgesi olup oreksinlerden sadece hipotalamusta sentezlenen gıda tüketimini artırır(118) Beyinde düzensiz çalışan oreksin sistemi hedonik aşırı yeme ile ilişkilendirilmiştir (119).

Bilişsel, davranışsal ve fizyolojik bakış açısıyla yeme bağımlılığı

1) Bozulmuş Kontrol: Gıda alımı açısından bozulmuş kontrol, başlangıçta planlı yemek yeme ile başlasa da sonrasında planlanandan daha fazla yemeye neden olarak aşırı gıda alımına yol açar (120). Bireyin denetimini kaybederek aşırı yeme, duygusal yeme, stres kaynaklı yeme gibi sağlıksız yeme alışkanlıkları, aşırı yeme davranışının süreklilik kazanmasına neden olabilir ve madde bağımlılığına benzer davranışsal özellikler gösterebilir (88). Kişinin öz denetimini kontrol etmekte zorlanması; dürtüsellik ve azalmış ödöl duyarlılığıyla açıklanmaktadır. Dürtüsellik kötü gıda seçimleri ve kişinin anlık yemekten keyif almak için olumsuz sonuçları önemsememesi ile bu duruma neden olurken, özellikle obez kişilerde azaldığı gösterilen ödöl duyarlılığı ile azalan dopamin ve opioid aktivitesini arttırmak için aşırı yemek yeme tetiklenebilmektedir (121).

2) Yoksunluk: Yoksunluk; bağımlılık yapıcı maddenin kesilmesi sonrası gerçekleşen olumsuz affektif, fiziksel, bilişsel semptomların olmasıdır (122). Opioid bağımlılığı geliştirilmiş hayvan modellerinde, madde yoksunluğunda anksiyete ve depresyon belirtileri, vücut ısısında düşüş, agresif davranış, disfori gibi semptomlar tanımlanmıştır (123,124). Bu modelden yararlanılarak şekerle aşırı yeme modelleri oluşturulmuş; şeker sınırlı erişim, ortamdaki kaldırma gibi sistemler oluşturulduğunda hayvanlarda anksiyete ve agresyon belirtileri, vücut ısılarında düşme gözlemlenmiştir (88). Bu gözlem şeker çözeltisinin aşırı tüketimi, beyindeki opioid sistemini aktive edebilir ve bağımlılıkla ilişkili nöroplastik değişimlere yol açabileceği görüşünü destekler (88). İnsanlarla yapılan çalışmalarda yiyecek alımını azaltma denemelerinde bireylerde de anksiyete ve depresyon gibi olumsuz duygusal semptomlara neden olduğu gösterilmiştir (125). Obez ve TYB'si olan hastalarda Yeme Bağımlılığı Ölçeği, Yale Food Scale (YFAS) kullanılarak yapılan bir çalışmada bireylerin %50 sinde

yoksunluk belirtileri olduğu bildirilmiştir (126). Yapılan deneysel bir çalışmada günde üç veya daha fazla şekerli içecek içen aşırı kilolu/obez ergenlerde üç gün içecek verilmemiş, sonrasında ergenlerde baş ağrısı, görev yapma motivasyonu ve konsantrasyonda düşme gibi yoksunluk belirtileri ortaya çıkmıştır (127). YFAS’la değerlendirildiğinde yüksek yeme bağımlılığı gösteren ve yüksek VKİ sahip bireyler yüksek oranda işlenmiş gıdaları azaltmaya çalıştıklarında yoksunluk belirtilerinin daha yoğun olduğu sonucuna ulaşılmıştır (128).

3) Aşerme: Aşerme; kötüye kullanılan ister madde ister yiyecek olsun, bir süre devam eden yoksunluğu takiben elde etme dürtüsü ve tekrar kullanmak için motivasyonun artması; yoksunluk sonrası önceden tükettiğinden daha fazla miktarda maddenin alımıdır ve aşerme bırakılmaya çalışılan bağımlılığın relaps ihtimalini arttırır (129). Madde bağımlılığında olduğu gibi gıda ipuçları da gıda alma isteğini arttırır (130,131). Hayvan deneylerinde tıkınırcasına şekerle beslenen sıçanlarda, 2 hafta yoksunluk sonrası daha fazla şeker alabilmek için daha fazla deney koluna basmaları da bunu kanıtlar niteliktedir (132). Tekrarlayan gıda istekleri, gıda alımının artması ve aşırı yeme ile sonuçlanarak artan VKİ ve yeme bağımlılığı ile ilişkilendirilmiştir (121).

4) Tolerans: Tolerans; tekrarlanan veya uzun süreli kullanımı olan madde, ilaç ve besin sonrası duyarlılığın azalması olarak tanımlanmaktadır (133).

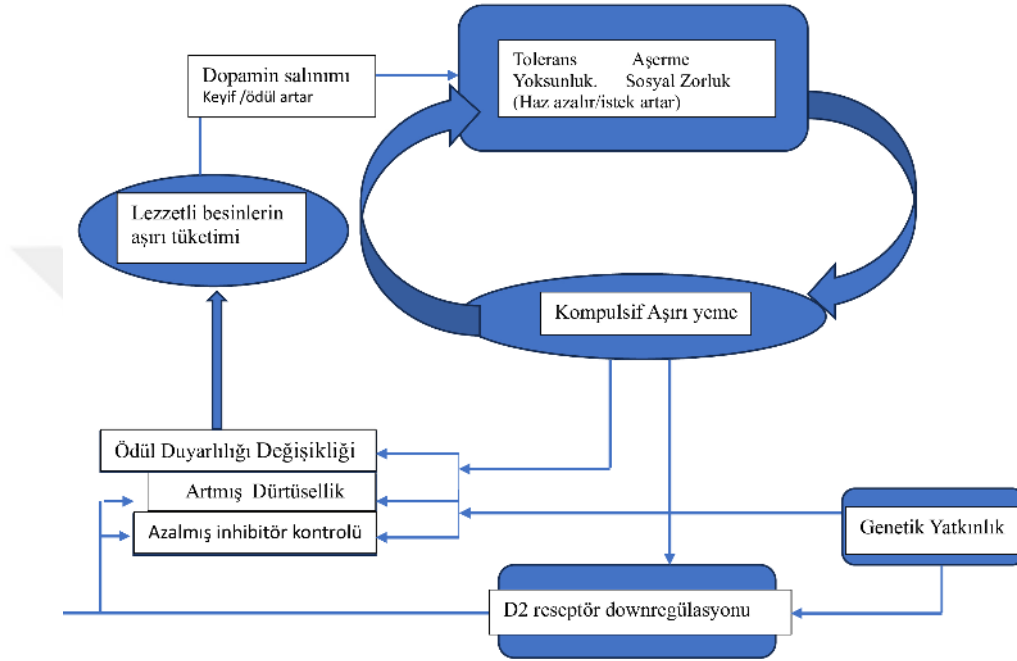
şekere toleransın yaşamın ilk birkaç yılında başladığını gösteren çalışmalar insanda diyet kısıtlamalarının neden çok kolay olmadığını göstermektedir (121). 3 hafta boyunca çikolata sağlanan katılımcıların zaman içine alımlarının arttığı ve gıdaya karşı olan beğerlerinin azaldığı görülmüştür (134).

5) Sosyal zorluk: Obez ocuklara karşı ayrımcı, kiloya bağlı etiketleyici söylemler; sosyal izolasyon ve fiziksel aktivitelerden kaçınmaya yol açmaktadır (1). Obez ve aşırı yemek yiyen çocuklar ve ergenler sosyal ilişkilerinde zorlanarak arkadaş arasında alay konusu olabilmekle birlikte sosyal etkinliklere düşük katılım göstermekte ve yalnız kalmayı tercih edebilir (121). Zorbalık yaşamanın duygusal zorlukları ve yalnız kalma; aşırı yemeyi tetikleyerek çocukta kilo alımının artmasına ve daha sonra tekrar alay edilmeye maruz kalıp kısır döngüye yol açabilir (121)

6)Olumsuz sonuçlara rağmen tekrarlayan davranış: Kişilerin aşırı yeme ve sonuçları ile ilgili yapılan bilgilendirici medya çalışmaları, bariyatrik cerrahi olan hastaların

olumsuz sonuçları deneyimlemesine rağmen aşırı yemeye devam ettiği görülür; Şekil 1’ de yeme bağımlılığı döngüsünde gösterilmiştir (121).

Şekilde yeme bağımlılığı döngüsünün özeti yer almaktadır. Şekilde gösterildiği gibi; lezzetli yiyecekler tüketilince dopamin salgılanır bu durum zamanla dopamin reseptör duyarlılığında azalmaya ve bireyin lezzetli yiyecekten daha az keyif almasına neden olarak tolerans, aşırme, yoksunluk, sosyal zorluk gibi güçlükler yaşamasına yol açar ve birey telafi edici davranışlar sergileyerek daha fazla yiyecek tüketmeye başlar



Şekil 1. Yeme bağımlılığı döngüsü (121)

2.2.5. Yeme bağımlılığında tanı

Yeme bağımlılığı, bağımlılık olarak ifade edilse de henüz resmi olarak bağımlılık türü değildir. Yüksek yağ ve şeker içeren, aşırı lezzetli bazı yiyecekler, madde ve alkol gibi haz verirken, alkol ve maddeden farklı olarak vücut için besleyici ve kalori sağlayıcılarıdır. Bu ikili doğa, yeme bağımlılığının nedenlerini belirlemeyi zorlaştırmakta ve bağımlılığın hangi bileşenlere bağlı olduğunu net olarak saptamayı güçleştirmektedir. Bu belirsizlikler yeme bağımlılığının tıbbi tanı sistemlerinin yer almamasının başlıca nedenlerindendir (91).

Yapılan çalışmalarda yeme bağımlılığının nesnel olarak tanımlanması amacıyla, DSM IV ‘ün madde bağımlılığı tanı kriterlerinin, yeme davranışına uygulanması ile

YFAS'ın ilk versiyonu 2009 yılında tasarlanmış (135), 2016 yılında; DSM-5 temelli 11 madde bağımlılığı kriterine karşılık gelen 35 maddeden oluşan ikinci versiyonu yayınlanmıştır (136). DSM-5 madde kullanım bozuklukları tanı kriterleriyle yeme bağımlılığı YFAS kriterleri arasındaki ilişki Tablo 1'de gösterilmiştir (88).

Tablo 1. DSM-5 Madde Kullanım Bozukluğu Yeme Bağımlılığı İlişkisi Kriterleri (88)

A. Madde Kullanımı Üzerine Kontrol Kaybı	
Maddeyi başlangıçta planladığından daha çok miktarda ya da daha uzun süre kullanma	Aç olmamasına rağmen fiziksel rahatsızlık hissedene kadar istemsiz aşırı yeme
Madde kullanımını azaltmak veya kontrol altına almak için isteği olsa da başarısız girişimleri olması	Belirli yiyeceklerin tüketimini azaltma denemelerine rağmen tekrarlayan başarısız girişimleri olması
Maddeyi kullanma, elde etme ya da etkilerinden kurtulmak için çaba harcama	Belirli yiyecekleri elde etmek için özel çaba harcamak, gün boyu yemek yemek, yedikten sonra uyuşuk, yorgun hissetmek
Maddeye karşı aşırı istek ve arzu olması, aşırma	Yiyecek ve yemekle ilgili düşüncelerle meşgul olma ve yemeğe karşı dayanılmaz bir dürtü hissetme
B. Sosyal Zorluklar	
Tekrarlayan madde kullanımı nedeniyle evde ve okuldaki sorumluluklarını yerine getirememe	Obeziteye neden olacak düzeyde aşırı yeme davranışları; kişinin eğlence amaçlı etkinliklerinin katılımını ve iş ya da evle ilgili sorumlulukları yerine getirmesini engelleyebilir.
Kişinin sosyal veya diğer kişilerle ilişkilerinde bir soruna neden olduğu ya da kötüleştirdiğini bilindiği halde madde kullanımının bırakılamaması	Bireyler sevdikleriyle yedikleri miktar veya yeme şekilleri ile ilgili sık sık tartışmaya girer
Madde kişinin yaşamındaki önemli alanlara katılımını olumsuz etkiler	Bazı yiyeceklerin bulunamaması veya aşırı yeme korkusuyla sosyal ve mesleki ortamlardan kaçınılır. Ek olarak obeziteye yol açan aşırı yeme davranışı etkinliklere katılımı kısıtlar
C. Riskli Madde Kullanımı	
Fiziksel olarak tehlikeli durumlarda tekrarlayan madde kullanımının olması	Kişinin diyabet veya sağlığı için doğrudan sorun olan başka bir hastalığı olmasına rağmen; şekeri kullanmaya devam etmesi
Maddenin fiziksel veya ruhsal bir soruna neden olduğu ya da kötüleştirdiğini bilindiği halde madde kullanımının bırakılamaması	Diyabet, hipertansiyon, aşırı kilo alımı gibi fiziksel sağlık sorunu veya depresyon düşük benlik saygısı, yeme bozuklukları gibi ruhsal sorunlarla örtüşen yeme alışkanlıklarının devam edilmesi

D. Farmakolojik Kriter	
Tolerans; kişinin başlangıçta aldığı dozun yetersiz kalarak daha fazla doz almak istemesi,	Olumsuz duyguyu azaltmak ya da keyif almayı arttırmak için daha fazla yiyeceğe ihtiyaç duyma
Yoksunluk; kan veya dokuda uzun süre ve yoğun kullanılan maddenin miktarı azalınca ortaya çıkan durumdur.	Laboratuvar modellerinde opioid benzeri yoksunluk gözlenmiştir. Bireyler yiyecekleri azaltıldığında baş ağrısı yorgunluk gibi fiziksel belirtiler; sinirlilik gerginlik gibi olumsuz duygular hissedebilir

Yeme bağımlılığını değerlendirmek için sık kullanılan bir ölçek olan YFAS daha çok ‘yüksek oranda işlenmiş gıdaların’ tüketiminin yeme davranışına etkisini inceler ve YFAS’ta puanlama 2 şekilde yapılabilir (137).

İlk yöntem bağımlılık belirtilerinin sayısı belirlenir; sayı arttıkça yeme bağımlılığı riski artar. Diğer yöntemde belirtilerin 2 veya daha fazlasının olması ve kişide klinik olarak anlamlı sıkıntı oluşturuyorsa yeme bağımlılığı tanısı konulur. Yetişkinlerde sorulara düşük yanıt verme riskini azaltmak için modifiye edilmiş YFAS (mYFAS), 13 maddelik versiyonu ile yayınlanmıştır (138) Çocuk ve ergenlere uygun soru ve puanlama seçenekleriyle 35 soruluk Yale Food Addiction Scale for Children (YFAS-C) çocuklarda ve ergenlerde yeme bağımlılığı belirtilerini değerlendirmek için revize edilmiştir (10).

2.2.6. Yeme bağımlılığı ve ilişkili ruhsal bozukluklar

Yeme Bağımlılığı ile ilgili pek çok çalışma, bağımlılık ilişkili gıda alımı ile depresif semptomlar, erken yaşam döneminde cinsel istismara maruz kalma, duygu durum ve anksiyete bozukluklarının komorbiditesine vurgu yapmıştır (139). Ergenlerle yapılan çalışmalarda da anksiyete, depresyon ve düşük benlik saygısı ile yeme bağımlılığı semptomlarının korele olduğu sonuçları elde edilmiştir (117,140,141). Stres ve depresif duygudurumla başa çıkmak için lezzetli gıdaların alımı ve düzensiz yeme alışkanlıklarının artması, yeme bağımlılığı davranışı ile artan VKİ ve depresif semptomlar ilişkisini desteklemektedir. (139)

Madde kullanım bozukluğu ve yeme bağımlılığı olan bireylerde yüksek dürtüsellik, duygularını kontrol etmede güçlük, kadınlarda depresyon belirtileri gibi ortak psikiyatrik semptomlar bulunabilir (139). Yeme bağımlılığı ve problemli alkol

kullanımı arasındaki ilişki incelenmiş; mental bozukluğu olan ergenlerle problemli alkol kullanımı ile ilişkisi anlamlı bulunurken, mental bozukluğu olmayanlarda bu ilişki bulunmamıştır (97). Yeme bağımlılığı sıklığının %24,1 bulunduğu bir çalışmada; kendisi ve ebeveyninde sorunlu alkol kullanımı olanlarda, kendisi sigara ve elektronik sigara kullananlarda yeme bağımlılığı riski daha yüksek bulunmuştur (142). Çocuk ve ergenlerde yeme bağımlılığı şiddeti ve akıllı telefon kullanımı arasında yüksek pozitif korelasyon saptayan çalışmada, bağımlılığın olması diğer bağımlılıklar açısından da potansiyel taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır (143). Ülkemizde de Koca ve ark. yaptığı çalışmada internet bağımlılığı ve yeme bağımlılığı puanları arasında pozitif korelasyon olduğu gösterilmiştir (144). Yine ülkemizde, 10-14 yaş arası sağlıklı ergenle yapılan bir çalışmada teknoloji bağımlılığının(sosyal medya veya oyun oynama) yeme bağımlılığı ve duygusal yeme ile pozitif ilişkisi saptanmıştır (145).

2.2.7. Yeme bağımlılığının obezite ile ilişkisi

Obezitenin gelişiminde önemli bir faktörlerden birinin de yeme bağımlılığı olduğu düşünülmüştür (9). Yeme bağımlılığı olan obez bireylerin, yalnızca obez veya zayıf bireylerle karşılaştırıldığında yağ ve protein kaynaklı kalorileri daha yüksek oranda tüketme, yüksek lezzetli gıdalara yönelik yeme isteğinin daha fazla olduğu bulunmuştur (146). Aşırı kilolu ve obez çocuk ve yetişkinlerde yeme sorunları oluşturabilecek yeme tutum ve davranışlar yaygındır (1). Yeme bağımlılığının, kilo alımına genel yeme patolojilerine kıyasla 3 kat daha fazla katkıda bulunduğu dair çalışmalar mevcuttur (147). Yeme bağımlılığının obezite ile ilişkisi nörogörüntüleme ve fizyolojik çalışmalarla da desteklenmiştir. Yeme ve madde bağımlılığında önemli rolü olan dopaminerjik sistemdeki D2 dopamin reseptör sayısında azalma benzer şekilde obezitede de görülmüş olup, bu durumun kişinin ödül uyarılarına duyarlılığının azalarak daha fazla yiyecek tüketimine sebep olduğu düşünülmüştür (148). Stres sırasında kortizol düzeylerinin artarak glukoneogenezi arttırabilir, bu durum amigdala ve diğer limbik bölgelerde kortikotropin salgılatıcı faktör (CRF) artışına yol açabilir ve sonuç olarak HPA aksı baskılayarak düşük dopamin salınımı ve ödül yanıtına neden olabilir (149). Obez ve fazla kilolu bireylerde, zayıf bireylere göre stres anında ghrelin

ve kortizol düzeylerinde artma, buna karşılık yüksek kalorili yiyeceklere olan istek ve tüketimde artış daha belirgin olur (150).

Dürtüsellik; hem madde hem de davranışsal bağımlılıklar açısından önemli bir risk faktörüdür (151). Obez ergenlerde yeme bağımlılığı olanlarda olmayanlara göre dikkat, hareketlilik ve dürtüsellik sorunlarının daha çok olduğu gözlenmiştir (140). Yeme bağımlılığının obezite gelişimindeki etkisine ek olarak, obez hastalarda yeme bağımlılığı semptomlarının belirginliği ile intihar riski ve anksiyete bozukluğu arasında doğru bir orantı olduğu görülmüştür (152). Ayrıca obez bireylerde gıda bağımlılığı varlığı depresyon ve anksiyete belirtileri açısından daha yüksek psikopatoloji düzeyleri, daha düşük yaşam kalitesi, daha fazla kilo artışı ve kilo kontrolünde başarısızlıkla ilişkilendirilmiştir (11) Bu bulgular yeme bağımlılığının hem prognostik hem de obezite tedavisinde müdahaleler noktasında değerlendirilmesinin önemli olabileceğini düşündürür (11).

2.2.8. Yeme bağımlılığının Yeme bozuklukları ile ilişkisi

Madde bağımlılığı ile örtüşen tanı kriterlerinin semptomlarına sahip olan yeme bağımlılığı; ayrıca gıda aşermesi gibi belirtileri ile anoreksiya nervoza, bulimia nervoza, gece yeme sendromu, aşırı yeme ve obezite, tıkinırcasına yeme sendromu ile de ilişkilidir (153) Yeme üzerindeki kontrolün azalması, olumsuz sonuçlara rağmen kullanıma devam edilmesi, yüksek dürtüsellik seviyeleri gibi semptomlar yeme bağımlılığının, bulimia nervoza ve tıkinırcasına yeme bozukluğu ile ortak semptomları arasında yer alırken (154,155), hiçbir yeme bozukluğunda olmayan tolerans ve yoksunluk gibi semptomlar yeme bağımlılığı semptomlarında mevcuttur (154). Yapılan çalışmalarda yeme bağımlılığının prevalansının yeme bozukluğu tanısı olanlarda belirgin olarak yüksek (%55-84) olduğu saptanmıştır (156). Başka bir çalışmada TYB tanısı alan katılımcıların %92'si en az hafif düzeyde yeme bağımlılığı kriterlerini karşılarken, kontrol grubunda bu oran %6 olarak saptanmıştır (157). Ergenlerde yapılan çalışmalarda yeme bağımlılığı ve TYB arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (141) Ayrıca yeme bağımlılığının mevcut olması, eşlik eden yeme bozukluğunu kötüleştirmektedir (158). TYB ve obezite tanılı bireylerde yeme bağımlılığı semptomlarının da eşlik etmesi; olumsuz duygulanım, stres, duygu

düzenleme güçlüğü, daha yüksek depresyon düzeyleri, düşük benlik saygısı ile karakterize daha olumsuz bir durumu işaret eder (159)

2.2.9. Yeme bağımlılığının tedavisi

Yeme bağımlılığına ilişkin net tanımlanmış kriterlerin olmaması ve bu bozukluğu gösterdiği bildirilen bireylerin oldukça farklı özellikler taşıması nedeniyle literatürde doğrudan yeme bağımlılığı tedavisine yönelik çalışma kısıtlıdır (87). Madde kullanım bozukluğu, obezite, yeme bozuklukları ile yeme bağımlılığı arasındaki örtüşen semptomlara dayanarak bazı müdahaleler uygulanmaktadır. Bu müdahaleler Tablo 2’de gösterilmiştir (87).

Madde kullanımı ve yeme bağımlılığı benzer motivasyon ve bilişsel eğilimlerle ilişkilendirilmiş, bu alanlara yapılabilecek müdahalelerin tedavide kullanılabileceği düşünülmüştür. Bunlara yönelik olarak duygusal, dikkat eğilimleri, yeni bilgilere uygun olarak dürtüsel tepkileri azaltmayı hedefleyen yanıt inhibisyonu üzerine çalışılmıştır (121).

Obeziteyle ilişkili yeme bağımlılığı olan bireylerde bilişsel davranışçı terapi kişinin kontrolsüz yeme davranışlarına yol açan düşünce kalıplarını değiştirme ve bilişsel yeniden yapılandırma ile yeme isteği ve aşırı yeme davranışlarının önüne geçmeyi amaçlamaktadır (146). Aşırı Yeme Anomimleri (OA) ve Weight Watchers International (WW) gibi öz yardım grupları sırasıyla, psikolojik ve spiritüel bileşenlere (OA) veya davranışsal stratejilere (WW) vurgu yaparak yeme bozuklukları ve obeziteyle başa çıkmak için uyumlu ve kendine şefkatli yöntemlerin gerçekleştirilmesine yönelik çerçeve sunarlar (100).

Sosyal müdahale olarak; bağımlılık yapıcı yiyeceklere erişilebilirliği azaltmayı ve ek vergiler uygulanmasını, çocuk ve ergenlere yönelik pazarlamayı kısıtlamaya gidilebilir; sağlıklı yiyeceklere ulaşma kolaylaştırılabilir (154).

Transkraniyal manyetik stimülasyon (TMS) kortekste, kortikal uyarılabilirlikte değişiklik yapmak amacıyla beyine elektromanyetik uyarım vermektir. İnhibitör kontrolde rol oynayan Dorsolateral prefrontal korteks (DLPFC)’ e TMS ile uyarı vermek nucleus kaudatusa dopamin salınımını artırabilir ve self kontrolde etkili olduğu düşünülmektedir (121).

Bir çift elektrot aracılığıyla scalpa doğrudan elektrik akımı uygulamak şeklindeki tedavi modeli olan tDCS, madde aşermesinde etkili olduğu aynı zamanda öğrenmeyi güçlendirerek bilişsel müdahalelerinde etkilerini arttırabileceği düşünülmüştür (121). Bu 2 yöntemin madde kullanımı üzerindeki etkileri göz önünde bulundurularak gıda alımı üzerine de çalışmalar yapılmış bazı çalışmalarda gıda aşermesi ve alımı üzerine azalma olduğu gösterilse de bu durum yeterince kanıtlanamamıştır (121). Farmakolojik olarak yeme davranışı düzenlenmesinde rol oynadığı düşünülen serotonin, dopamin, opioid gibi nörotransmitterlerin hedeflendiği tedavi yöntemleri de önerilebilir (87).

Tablo 2. Yeme Bağımlılığında Tedavi Stratejileri (87)

1) Psikoterapi	• Bilişsel Davranışçı Terapi • Kişiler Arası Terapi • Diyalektik Davranışçı Terapi • Davranışsal Kilo Kontrolü • Öz Yardım Stratejileri Geliştirme
2) Farmakolojik Tedavi	• Antidepresan • Antikonvülzan • Obezite Tedavisinde Kullanılan Ajanlar • Bağımlılık Tedavisinde Kullanılan Ajanlar
3) Sosyal Müdahaleler	• Bağımlılık Yapıcı Gıdalara Ulaşılabilirliği Azaltmak a) Spesifik gıdalardaki vergileri arttırmak b) Risk altındaki gruplara spesifik gıdaların pazarlanmasını engellemek • Sağlıklı Gıdalara Ulaşılabilirliği Arttırmak
4) Nöromodulasyon Müdahaleleri	

2.3. Yavaş Bilişsel Tempo

2.3.1. Tanım

Yavaş bilişsel tempo (YBT) tanılama sistemlerinde tanı kriterleri olmasa da bir tür bilişsel uyarılma ve uyanıklık bozukluğu olarak tanımlanan, uyanık kalmada zorluk yaşama, enerji düşüklüğü, kendi dünyasında yaşama, şaşkın görünümde olma gibi klinik belirtilerle kendini gösteren bir bozukluktur (19). YBT terminolojisi yaygın

olarak kullanılsa da yeni bir terminoloji olarak Bilişsel İlgisizlik/Kopma Sendromu da kullanılabilmektedir (160)

YBT ile ilgili yapılan ilk çalışmalarda bu semptomların DEHB'nin dikkat eksikliği (DE) alt tipi olduğu öne sürülmüş ancak sonraki bulgular YBT'nin DEHB ile komorbid görülebilmesine rağmen ayrı bir bozukluk olduğuna dair kanıtlar göstermiştir (161). Nörogörüntüleme çalışmaları da bu durumu desteklemiştir ve DEHB'teki dikkatsizlik ile YBT'deki semptomlar arasında ayrışma gözlenmiştir (162). Ayrıca meta analiz çalışmalarında da 13 olası YBT belirtisinin DEHB-DE faktörü yerine, YBT faktörü ile daha tutarlı olduğu gösterilmiştir ve bu belirtiler tablo 3'te gösterilmiştir (163). Ek olarak dışsallaştırıcı bir bozukluk olan DEHB'nin aksine, YBT'nin depresyon, ruminasyon, intihar düşünceleri, duygu düzensizliği gibi içselleştirici psikopatolojiler kapsamında değerlendirilebileceği düşünülmüştür (164).

Tablo 3. DEHB'in dikkatsizlik boyutundan farklı olduğu kanıtlanan YBT bulguları (163)

Sürekli yorgunluk ve enerjisizlik
Düşünme ve bilgi işlemede yavaşlık
Az inisiyatif alma ve düşük azim gösterme
Genellikle uykululuk ve sersemlik hali
Uyanıklık/farkındalığı anlık değişen
Zihinsel bulanıklık yaşama
Fiziksel hareketlerde yavaşlık
Hayallere dalmaya eğilimli olma
Düşüncelere dalma
Anlamsız ve boş bakışlar
Çabuk kafası karışma
İlgi ve motivasyon eksikliği
Yavaş ve ağır tempolu olma durumu

2.3.2. YBT'nin tarihçesi

1798 yılında ilk defa Sir Alexander Crichton 'Zihinsel Bozuklukların Doğası ve Kaynağına Dair Bir Araştırma' kitabında YBT'ye çok benzeyen şekilde dikkatsizliği; düşük enerji ve uyarılma düzeyi olarak tanımlamıştır (165)

1980 yılında Georgia Üniversitesi'nde Benjamin Lahey ve Caryn Carlson ile çalışan Ronald Neeper'in doktora tezinde ilk defa 'yavaş bilişsel tempo' terimi kullanılmıştır (166,167). DSM'nin 3. Baskısında DEHB, hiperaktiviteli dikkat eksikliği bozukluğu (DEB-H+) ve hiperaktivite olmayan dikkat eksikliği bozukluğu (DEB-H-) şeklinde tanımlanınca bu iki grup arasındaki farklar araştırılmak istenmiş DEB-H- hasta gruplarında fazla ancak tüm hastalarda olmadığı için DEB-H- tanı kriterine giremeyen semptom kümeleri fark edilmiş ve bu semptomların yüksek komorbiteyle eşlik eden ancak farklı bir tanıyla ilişkili olduğu düşünülmüştür (168,169).

Yapılan çalışmalarda DEHB'nin dikkat eksikliği grubundaki ilgisiz, halsiz, yavaş ve uyuşuk davranışlara yavaş bilişsel tempo faktörü olarak tanımlanmış ve bu semptomlara sahip kişilerde her ne kadar bir hastalık olarak tanımlanmasa da yavaş bilişsel tempo denmeye başlanmıştır(170) DSM-IV TR Başka Türlü Adlandırılmayan DEHB kısmında "dikkatsizlikle giden belirgin bir klinik bozulması olan ve semptom örüntüsü bu bozukluğun tanı ölçütlerini tam karşılamayan, ancak ağır ve tembel olma, hayallere dalıp gitme ve hipoaktivite ile belirli bir davranış örüntüsü olan kişiler" şeklinde YBT semptomlarıyla örtüşen bir tanımlama olunca tanı kriterleri olarak DSM-5' girmesi beklense de bu durum gerçekleşmemiştir.(171)

2.3.3. YBT'nin etiyolojisi

YBT ye ilişkin etiyolojik bilgiler sınırlı olup daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Spesifik genetik mekanizmaları belirlemeye çalışan bir çalışmada YBT ve DEHB düzeyleri farklılık gösteren çocuklarda dopamin taşıyıcısı (DAT1; SLC6A3) ve dopamin D4 (DRD4) genlerindeki polimorfizm incelenmiş, YBT grubuna özgü tek anlamlı farklılık DRD4 geninin yedi tekrar alelinin daha sık görülmesi olmuştur (172) Yapılan bir nörogörüntüleme çalışmasında YBT belirtilerindeki artışla sağ prefrontal ve premotor kortekslerde frontal hacimlerin arttığı görülmüştür (173). DEHB tanılı

ergenlerle yapılan çalışmada; sadece DEHB tanılı ergenlerde dikkat ve yürütücü işlevler test edildiğinde süperior parietal lob aktivitesi azalmış bulunurken, eğer YBT de eşlik ediyorsa daha da azalmış aktivite gözlenmiştir, bu durum bize YBT semptomlarının DEHB'teki dikkat sorunlarından bağımsız olarak da beyini etkilediğini gösteren bir çalışmadır (162).

Bir ikiz çalışmasında YBT ve DEHB araştırılmış YBT için kalıtlabilirlik mevcut olmakla birlikte, genetik yatkınlık DEHB'de daha yüksek bulunmuştur (174). Gebelikte alkole maruziyet ve YBT arasındaki ilişkiye bakılan bir çalışmada alkole maruz kalan ebeveynlerin çocuklarında YBT puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (175). Annenin gebelikte sigara içmesi nedeniyle gebelikte sigaraya maruz kalan çocuklarda YBT puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (176). Daha önceki çalışmalarda DEHB ve demir eksikliği ilişkisi gösterilmiş, bu bulgulardan yola çıkarak YBT-demir eksikliği şiddeti incelenmiş ve YBT semptomları ve demir eksikliği şiddeti arasında ilişkili bulunmuştur (177). Psikiyatri servislerinde yatarak tedavi gören çocuklarda tiroid uyarıcı hormon (TSH) düzeylerinin YBT belirtileriyle zayıf ancak özgün bir ilişki gösterdiği bu ilişkinin DEHB belirtileri için geçerli olmadığı bulunmuştur (178).

Kısıtlı çalışma olsa da düşük gelir/egitim düzeyi, olumsuz aile ortamı, akran zorbalığı, kişilerarası travma maruziyeti gibi psikososyal sorunlar YBT ile ilişkili bulunmuştur (160). Bu örnekler YBT'nin etiyolojisinde genetik ve çevresel etkenlerin rol oynadığını ve çevresel faktörlerin YBT gelişiminde önemli bir etken olabileceğini göstermektedir.

Epidemiyoloji: İspanya'da yapılan bir çalışmada YBT sıklığı %11 olarak saptanmış ve ebeveynin eğitiminin düşük olması, daha düşük yıllık maddi geliri ve bir ebeveynin işsiz olması YBT ile ilişkili bulunmuştur (176). DEHB'li 6-12 yaş arası çocuklarda YBT taranmış ve sıklığı %30,3 bulunmuş, ve YBT eşlik eden DEHB'li çocuklar, YBT eşlik etmeyenlere göre tüm anksiyete alt tiplerinde daha yüksek anksiyete ölçek puanları aldığı bulunmuştur (179). Ülkemizde obez çocuklarla yapılan bir çalışmada YBT sıklığı %29 bulunmuştur (21).

2.3.4. YBT’de tanı

YBT tanısı koyabilmek için resmi bir tanı kriteri olmamakla birlikte günümüzde bu tanıyı koyabilmek için bazı ölçekler geliştirilmiştir (20). 2009 yılında Penny ve arkadaşları YBT semptomlarını tanımlayabilmek amacıyla çalışma yapmış ve saptanan 26 belirtiden 14’ü seçilerek bir ölçek hazırlamıştır (180) Daha sonra Barkley tarafından 14 maddelik anket oluşturmuş ancak daha sonra 2 maddenin dikkat eksikliği ile daha uyumlu olduğu düşünülüp listeden çıkarılmış ve 12 maddelik anket olarak revize edilmiştir.(19,181) Bu ölçek;(19) yavaşlık ve hayallere dalıp gitme şeklinde 2 alt ölçekten oluşur. Yavaşlık alt ölçeğinde; aktivitenin az olması, uyuşukluk ve davranışların yavaş olması semptomlarını içeren 7 belirti vardır. Hayallere dalma alt tipinde; hayal kurma, boş boş bakma ve zihinsel karışıklık semptomlarını içeren 5 madde vardır. Ölçeğin her maddesi 1:asla/nadiren, 2: bazen, 3: sık sık, 4: çok sık olmak üzere 1-4 arasında puanlandırılır; en az 3 maddede 3 ve üzeri puan olmak YBT tanısı için anlamlı kabul edilir. YBT ile ilgili çalışmalar devam eden başka bir araştırmada 19.000 den fazla çocuk ve yetişkinle yapılan bir meta analiz çalışmasında daha önceki ölçeklerin YBT semptomlarını yeterince kapsamadığı düşünülerek yeni 13 soruluk bir ölçek yayınlanmıştır (163) ve daha sonra zihin karışıklığı ile ilgili 3 madde daha eklenerek 16 maddelik Çocuk ve Ergen Davranış Envanteri, Yavaş bilişsel tempo alt ölçeği revize edilmiştir (ÇEDE-YBT)- revize edilmiştir (163,182).

2.3.5. YBT ve eşlik eden psikiyatrik bozukluklar

Yüksek YBT semptomları olan çocuklarda ebeveyn bildirimine göre yapılmış çalışmalarda YBT’ye eşlik eden en sık komorbiditeler sırasıyla DEHB, anksiyete bozukluğu, otizm, depresyon, dil gecikmesi, gecikmiş motor beceri ve koordinasyon, okuma bozukluğudur (160). Ayrıca ebeveyn bildirimlerine göre YBT semptomu gösteren gençlerde uyku sorunları ve gündüz uykululuğu sıktır (160). Yapılan boylamsal bir çalışma, yüksek YBT puanlarının Karşıt Olma Karşıt Gelme Bozukluğu ve DEHB-HA puanlarında düşüş ve depresyon ve akademik başarısızlıklarla ilişkilendirilmiştir (183). Tam olarak otizm tanısını karşılamayan ancak uygunsuz

sosyal iletişim şekli, çevreye uyum da güçlülük gibi otizm benzeri özelliklerin, YBT üzerine %39.2 oranında anlamlı yordalayıcı olduğu bulunmuştur (184)

Madde kullanım bozukluğu ile ilgili yeterli çalışma olmasa da YBT semptom düzeyi yüksek çocukların YBT düzeyi düşük çocuklara göre daha fazla alkol kullandığı, ancak esrar kullanımını açısından bir fark olmadığı bulunmuştur (185). YBT'nin sosyal geri çekilme yalnızlık, duygu düzenlemede güçlük, akademik başarısızlıklar, artmış uyku süresi ve uyku kalitesinin kötü olması gibi semptomları; günlük işlevselliği önemli ölçüde bozar ve DEHB ve diğer psikopatolojiler kontrol altına alınsa da bu durum devam eder (186).

2.3.6. YBT ve obezite ilişkisi

Obez bireyler; YBT'deki gibi düşük enerjili olma, kolay yorulma ve hareketsiz yaşam semptomları gösterebilir (21). YBT; gündüz uykululuğu, düşük fiziksel aktivite, bilişsel ve yürütücü bozukluklar gibi semptomları nedeniyle aşırı kilolu/obezite ile ilişkili sayılabilir (187). YBT de görülen halsizlik, düşüncelerde yavaşlık, hayal kurma gibi semptomlar iyi gıdayı seçememe ve sağlıksız beslenme ile ilişkili olabilir ve yakın tarihli bir çalışmada; obez hastalarda YBT oranı %29' bulunmuş, ayrıca YBT'nin duygusal yeme, yiyecekte keyif alma, DEHB-DE baskın tipi gibi obezite ilişkili semptomlarla ilişkili olduğu gösterilmiştir (21) Obez bireylerde DEHB tanısının sık görülmesi, DEHB'nin obez bireylerde sık görülmesi, YBT'nin ikisiyle de birliktelik göstermesi ortak bir risk faktörü olabileceğini düşündürse de bir çalışmada YBT'nin, DEHB'ten bağımsız olarak obeziteyle ilişkili olduğunu göstermiştir (187,188). Bu bilgilerden yola çıkarak yavaşlık, çok aktivite yapmama, gündüz uykululuğu gibi YBT semptomları düzensiz yeme örüntüleri ve obeziteye yol açabileceği hipotezine da ulaşılabilir (21).

Bununla birlikte bazı araştırmalarda da obezite ve YBT arasında ilişki olduğunu göstermektedir. 8-11 yaş arası yapılan ve babalar tarafından bildirilen ölçek skorlarına göre aşırı kilolu çocuklarda daha yüksek puanlarda YBT ölçek puanları elde edilmiştir (189). Çocukluk çağı lösemi tedavisi gören obez çocuk ve yetişkinlerde sağ kalanlarla bir çalışma yapılmış ve YBT sıklığı %24 saptanmış, YBT saptanan bireylerde,

saptanmayanlara göre daha düşük sıklıkta fiziksel aktivitede bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır (190).

2.4. Kronotip

Sirkadiyen ritim; suprakiyazmatik çekirdek, pineal bez ve periferik osilatörler gibi endojen osilatör ve ışık, sosyal yaşam ve uyku-uyanıklık döngüsü gibi ekzojen sistemlerle değişebilen, bir gün boyunca gerçekleşen döngülerdir (191). Sirkadiyen ritim senkronizasyonu temel olarak suprakiazmatik çekirdeğe, retinadan gelen ışık bilgisini dolaylı sinirsel yollarla pineal beze ileterek, pineal bezinde melatonin metabolizmasını düzenlemesi ile olur (192).

Uyku; fizyolojik bir süreç olup, insanlar için gerekli ve faydalıdır (192). Uyku-uyanıklık döngüsü; uykunun zamanlamasını düzenleyen sirkadiyen süreç, adenozin gibi nörotransmitterlerin birikmesi sonucu sinirsel aktivitenin artmasıyla oluşan uyku baskısını düzenleyen sistemler, uyku derinliği ve süresini etkileyen homeostatik süreçlerin birlikte hassas çalışması ile gerçekleşir (191).

Sirkadiyen ritmin bir parçası olan kronotip; vücut ısı ve hormon salgılanması gibi değişikliklerle ilişkili, sirkadiyen ritmin çevresel sinyallerindeki değişiminden etkilenen bireyler arası farklılıklardır (193). Kronotip uyku-uyanıklık zamanlamasındaki farklılıkla ilişkilidir (194). Erken yatıp, erken kalkan ve günün erken saatlerinde daha aktif olan sabahçıl tip, daha geç yatıp daha geç kalkan günün 2. yarısında daha aktif olan akşamcıl tip ve ne sabahçıl ne akşamcıl (ara tip) olmak üzere 3 farklı tip kronotip tanımlanabilir (194). Güncel araştırmalar sabahçıl (ılımlı-kesin) ve akşamcıl (ılımlı-kesin) tipi de kendi içinde 2 ye ayırarak 5 kategoriden bahsedilmeye başlanmıştır (191). Kronotipteki bireysel ritim farklılıkları 2 hipotezle açıklanabilir. Bunlardan ilki sirkadiyen ritimle ilgili bazı genlerin genetik mutasyona uğrayarak içsel sirkadiyen periyotta çeşitliliğe yol açmasıdır (195). Ayrıca intrinsik sirkadiyen dönemin tam olarak 24 saat olmayıp çevresel uyaranlarla değişebildiği kısa intrinsik periyodun sabahçıl tip kronotipe yol açabileceği, daha uzun süren intrinsik periyodun ise akşamcıl tip kronotipine yol açabileceği düşünülmektedir (195) İkinci hipotez ise kişilerin uyku ihtiyacını yöneten uyku baskısı sürecindeki farklılıklar olup akşamcıl tip kronotipte daha yavaş uyku baskısı süreci olması nedeniyle bireyin uykuya

geçmesini geciktirir ve yine akşamcıl tiplerdeki öznel uykululuğun sabahçıl tiplere göre fazla olması nedeniyle de akşamcıl tiplerin daha geç uyanmasına neden olur (191).

2.4.1. Kronotipin epidemiyolojisi

Kronotipler; yaş, cinsiyet, yaşanan yer, gelişimsel dönemler, genetik gibi değişkenlerden etkilenebilir (194). İkizlerle yapılan araştırmalar kronotip türlerinin orta-yüksek düzeyde kalıtsal (%40-72) özellikte olduğunu göstermektedir (196). Ayrıca PER ve CRY1 genleri ile ilişkilendirilmiştir (197,198).

Kronotip dağılımında yaş önemli bir parametre olup 0-2 yaş bebeklik ve 2-6 yaş oyun çağı çocukları daha sabahçıl tip olurken, 6-12 yaş ara tip kronotip, ergenlik döneminde akşamcıl tip kronotip yaygın görülebilir (199–201). Bir ergen kız çalışmasında katılımcıların %70'inde akşam kronotipi olduğu bulunmuştur (202). İspanya'da yapılan 12-17 yaş arası ergenlerde yapılan bir çalışmada katılımcıların %69.4'ü ara tip kronotipe sahip olduğu bulunurken, %6.1'i akşamcıl tip olduğu bulunmuştur (203). Yapılan bir erişkin çalışmasında katılımcıların %69.2 si sabahçıl tip kronotipe sahip olduğu bulunmuştur (204).

Kronotipin cinsiyetler arasında da farklılık gösterdiği, erkeklerin kadınlara kıyasla akşamcıl tip kronotipe yatkın olduğu gösterilmiştir (205). Yapılan bir çalışmada da erkeklerde %16.9 kadınlarda %14.0 akşamcıl tip kronotip görülürken ara tip kronotipin görülme sıklığı kadınlarda erkeklere göre yüksekti (kadınlarda %68.1 erkeklerde %64.5) (206). Ergen ve yetişkin çalışmalarında yaşanan coğrafyanın önemli olabildiği vurgulanmış, kırsal bölgede kentsele göre daha az yapay ışığa maruz kaldığı için yaygın olarak sabahçıl tip kronotipe sahip olduğu, ayrıca daha sıcak enlem bölgelerinde artan ısıyla başa çıkılması için güne daha erken başladığı düşünülmüştür (207)

2.4.2. Kronotip ile ilişkili fiziksel hastalıklar ve ruhsal sorunlar

Tüm canlıların homeostazının sürdürülmesi için önemli olan ve fizyolojik, davranışsal süreçleri yöneten sirkadiyen ritimdeki uyumsuzluk; ruhsal, kardiyovasküler ve

metabolik hastalıklar dahil pek çok hastalığa yol açabilir (208). Diyabet, obezite, artan kardiyovasküler bozukluklar ve ilişkili mortalite, nörodejeneratif hastalıklar ve kanserle ilişkilendirilebilir (Montaruli et al., 2021). Akşamcıl tip kronotip; artan migren, inflamatuvar barsak hastalıkları gibi psikosomatik hastalıkların somatik semptomlarını şiddetlendirebilir (209).

Vücudun uyku uyanıklık döngüsünün çevresel sinyallerle uyumsuzluk göstermesi depresyon, anksiyete gibi duygudurum bozukluklarını tetikleyebilir, bilişsel bozulmaya ve ruhsal bozukluklara karşı duyarlılık artışı olabilir (210).

Sosyal jet-lag; günlük sorumluluklarımız nedeniyle yapmamız gerekenlerin zamanı ve kişinin içsel sirkadiyen ritmi arasındaki uyumsuzluk olarak tanımlanır ve kronotipin ruhsal bozukluklarla ilişkisini açıklamada yardımcı olduğu düşünülür (211). Özellikle akşamcıl tip kronotipte daha yüksek sosyal jetlag olduğu ve bu durumun uyku kalitesini bozduğu, gün içinde yorgunluk şikayeti, bozulmuş akademik ve iş performansı ile ilişkili olduğu düşünülmüştür (212). Ergenlik döneminde de bireyin biyolojik saatinin akşamcıl tipe kaymasına rağmen, okul başlangıç saatleri ve sosyal yükümlülüklerinin sabahın erken saatlerinde devam etmesi kronotipi etkileyen içsel ve dışsal faktörlerin uyumsuzluk göstermesine neden olarak uyku sorunları, daha fazla yorgunluk, akademik zorluklara yol açabilir (202). Kronotipin anksiyete bozuklukları, depresyon, madde bağımlılığı ve DEHB gibi birçok ruhsal bozuklukta araştırılmış ve bu bozukluklarla ilişkileri araştırılmıştır.

Kronotipin ruhsal bozukluklarla ilişkisinde başka bir teori olarak gecikmiş melatonin salınımı akşamcıl tip kronotiple ilişkilendirmiştir (213). Melatonin uyku-uyanıklık ve nöroendokrin döngüleri düzenleyen hormon olup akşamcıl tiplerde salınımının bozulması depresyon hastalarındaki uyku ve sirkadiyen ritim değişiklikleri aracılık edebilir (214). Akşamcıl tip kronotip; artan depresif semptomlar ve intihar oranları ile de ilişkilendirilebilir (209).

Kronotip türü ve bağımlılıklar arasındaki ilişki uzun zamandır tanımlanmaktadır (215). Yapılan çalışmalarda kronotip, madde bağımlılıkları ve sosyal jet-lag arasında çok çeşitli yönlerde bağlantı olduğu bulunmuştur (216). Kronotip ve madde kullanımında dopaminerjik ödül işleme süreçlerinde değişiklikler tanımlanmış, özellikle akşamcıl kronotipe sahip bireylerde melatonin ve dopamin salınımındaki bozulmalar madde kullanım davranışı ve buna bağlı psikiyatrik morbidite ile

ilişkilendirilmiştir (217). Ödül sisteminde bozukluklarla ilişkilendirilen akşamcıl kronotipinin; yüksek düzeyde yenilik arayışı, anlık ödüllere yönelik artmış eğilim göstermesi, bu bireylerde madde kullanım bozukluklarıyla olan ilişkiyi güçlendirmiştir (218). Ek olarak bireyler sosyal, akademik ve mesleki yükümlülüklerini sürdürebilmek amacıyla gündüz saatlerinde uyarıcı, gece saatlerinde hipnotik etkisi olan maddeleri tercih edebilir bu alışkanlıkta zamanla madde kullanım riskini arttırmaktadır (219).

Ergenlerin hayatında önemli yer tutan dijital medyanın farklı ekranlarla ışık kapatılsa bile uyumadan önce kullanımı; melatonin salınımını baskılayarak uykuya dalmayı zorlaştıran mavi ışığa maruziyette artmaya ve daha geç saatlere kadar ekranın kullanılabilmesi yol açarak uykuyu bozabilmektedir (220). Özellikle akşamcıl kronotipine sahip bireylerin daha geç saatlerde ve daha sık dijital medya kullandığı ortaya konulmuştur ve ek olarak akşamcıl tiplerin sabahcıl tiplere göre dijital medya kullanımına bağlı daha çok olumsuzluk yaşadığı bildirilmiştir (220). Yapılan bir çalışmada akşamcıl kronotipe sahip bireylerde akıllı telefon, sosyal medya ve internet bağımlılığı arasında ilişki saptanmış ve bu durumun akşamcıl kronotipe sahip bireylerde artmış psikiyatrik komorbidite, uyku sorunları ve ödül mekanizmasındaki sorunlarla ilişkili olabileceği düşünülmüştür (215).

Anksiyete bozuklukları ve akşamcıl kronotip türü arasında sıklıkla pozitif ilişki gösterilse de sonuçlar çelişkili bulunmuş, çalışmalarda anksiyete bozuklukları ve kronotip arasında kesin bir ilişki olduğu ancak mekanizması ve nedenselliği tam olarak kurulamadığını gösterilmiştir (191). Olası mekanizmalar arasında kronotip ve korku yanıt mekanizmaları arasındaki genetik örtüşme olabileceği, uyku sorunlarının akşamcıl kronotipe ve anksiyete bozukluklarına neden olabileceği, son olarakta akşamcıl kronotiplerin sosyal taleplere yeterince yanıt veremeyerek anksiyete bozukluklarına katkıda bulunabileceği düşünülmüştür (221).

Bunun dışında kronotip ile DEHB arasındaki ilişki de araştırılmıştır. DEHB'li bireylerde DEHB tanısı olmayanlara göre daha sık uyku sorunları ve gündüz uykululuğu olmaktadır (222). DEHB'li bireylerin daha fazla akşamcıl kronotipe sahip olduğu gösterilmiştir (223) Bazı çalışmalarda DEHB alt tipleri ile kronotip türü arasında ilişki bulamamış olsa da (224), bazı çalışmalarda akşamcıl kronotipin hiperaktivite/impulsivite alt tipinden ziyade dikkat eksikliği alt tipi ile ilişkili olduğu bulunmuştur (225).

2.4.3. Kronotip ve obezite arasındaki ilişki

Gün içinde aldığımız besinler metabolik enerji sağlamak için kullanılıp geceleri depolanan enerji vücudumuzun dengesini sağlamak için kullanıldığı düşünüldüğünde uygun olmayan zamanlarda yemek yemek biyolojik ritmimizi bozarak obezite ve kötü metabolik sonuçlara neden olabilir (226). Obezite etiyolojisine yönelik çalışmalarda giderek daha fazla yaşam tarzı ve kronotipe odaklanılmaya başlanmıştır (227). Çok geç yatıp az uyuma gibi uyku düzensizliklerinin obezite ile güçlü bir ilişkisi olduğu gösterilmiştir (228,229).

Birçok çalışmada akşamcıl kronotipe sahip kişilerin daha kötü beslendiği, tatlı ve alkolü daha fazla tüketip daha az sağlıklı besinle beslendiği gösterilmiş, akşamcıl kronotip; daha yüksek VKİ ve metabolik bozukluklarla ilişkilendirilmiştir (230). Okul çağındaki çocuklarda geç yatma saatlerinin daha fazla enerji almaya yol açtığı ve geç yatmanın artan vücut yağı oranları ile ilişkili olduğu düşünülmüştür (13). Sun ve ark.'nın yaptığı klinik olmayan erişkin çalışmasında akşamcıl kronotipin uyku süresinden bağımsız olarak obezite ile ilişkili bulunmuştur (231). 7-17 yaş arası çocuklarda yapılan bir çalışmada; normal VKİ'ne sahip çocukların %86.84'ü sabahçıl tipe sahipken obezite düzeyinde VKİ'ne sahip çocukların %61,90 akşamcıl kronotipe sahip olduğu bulunmuştur (227). İngilterede okul örnekleminde yapılan çalışmada akşamcıl kronotipe sahip çocukların sabahçıl tipe göre VKİ z-skorlarının anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (232). Çocuklarda yapılan bir meta-analiz çalışmasında da yeme bozuklukları ve obezitenin cinsiyet farketmeksizin akşamcıl kronotiple ilişkisini göstermiştir (233). Son olarak gece geç uyumanın psikopatolojiler açısından da risk faktörü olup, akşamcılık kronotipinin, obezite ve psikopatolojiler açısından ortak risk faktörü olabildiği düşünülmüş ancak bununla ilgili çalışmalar genellikle yetişkinlere ait olup çocuk çalışmaları kısıtlıdır (234). Daha az sayıdaki çalışmada kronotip ve VKİ arasında ilişki bulunamamıştır (235).(236). Sonuç olarak; özellikle akşamcıl kronotipe sahip bireylerin daha kötü beslenme alışkanlıklarına sahip olabileceği, uyku düzensizliklerinin obezite riskini arttırabileceği ve bu durumun ergenlerde obezite için de geçerli olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, akşamcıl kronotipin obezite ile ilişkili olabileceği, ancak bu konuda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğunu düşünmekteyiz.

2.4.4. Kronotip ve yeme bağımlılığı ilişkisi

Sirkadiyen ritimde önemli işlevi olan suprakiazmatik çekirdeğin beslenme ve yeme davranışları üzerinde etkisi olması yeme bozukluklarında sirkadiyen ritim bozukluğunun etkisi olabileceğini düşündürmüştür (237). Bu bilgidan yola çıkılarak kişinin günlük yaşam etkinliği olan uyku-uyanıklık, yeme ve sosyal aktivite gibi davranışlarının zamanlamasına ilişkin tercihlerle ilişkili olan kronotipin de yeme bozukluklarına da katkı sağlayabileceği düşünülebilir (238). Akşamcıl kronotiplerde psikolojik kırılganlıkların artması, kötü uyku kalitesi, depresyon, duygudurum bozuklukların daha sık görülmesi gibi duygusal ve davranışsal örüntüler yeme bozukluğuna eğilime katkıda bulunabilir (239) Son dönemlerde yapılan çalışmalar; akşamcıl tip; tıknırcasına yeme davranışı, gece geç yeme alışkanlıkları ve sağlıksız besin seçimi gibi sağlıksız yeme alışkanlıklarıyla ilişkilendirilirken; sabahcıl tip ise daha erken saatlerde yeme, kahvaltıyı atlamama, daha sağlıklı besin seçimi gibi sağlıklı yeme alışkanlıkları ilişkilendirilmiştir (240). 301 ergenle yapılan bir çalışmada akşamcıl kronotip, depresyon ve gece yeme sendromu arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (241). Akşamcıl tip ergenlerin genellikle daha yüksek VKİ'ne sahip olması ve daha fazla abur cubur tüketmesi yeme bağımlılığına yatkınlık oluşturabilir (233). Kronotip doğrudan yeme bağımlılığını etkilemese de uyku ve stres üzerinden etkileyebilir (Najem et al., 2020). Kadın cinsiyet, genç yaş, fazla kilolu olma, sedanter yaşam şekli, uykusuzluk, duygusal yeme, kompulsif alkol tüketimi, anksiyete bozuklukları gibi faktörler yeme bağımlılığı ve aşırı yeme için öngörücü olup bu faktörler aynı zamanda kronotipi etkileyen faktörler olarak karşımıza çıkar (236). Özellikle akşamcıl tip-erkek cinsiyet ise her yaş grubunda yeme bağımlılığına yatkınlığı arttırmaktadır (191). Bununla birlikte akşamcıl tiplerde olduğu gibi aydınlık-karanlık döngüsü bozulunca obezite, yeme bağımlılığı ve madde bağımlılığı riski artabilir (243,244).

2.5. İnternet Bağımlılığı

İnternet bağımlılığı; ruhsal, davranışsal ve fizyolojik etkilerle kendini gösteren aşırı şekilde internet kullanımıdır. DSM-5 tarafından tanımlanan tanı kriterleri olmasa da

yeni bir psikiyatrik bozukluk olarak görülen internet bağımlılığı, kişinin sosyal ilişkilerini, eğitim, iş, evlilik hayatını bozabilir (245). İnternet bağımlılığı farklı tanımlamalarla ‘kompulsif internet kullanımı, problemli internet kullanımı ve internet bağımlılığı davranışı” olarak tanımlanmaktadır (246).

İnternet bağımlılığı ilk olarak Young 1996 yılında tarafından dürtü kontrol bozukluğu olarak tanımlanmıştır (247). Daha sonra Griffiths aynı yıl internet bağımlılığını teknoloji bağımlılığı olarak nitelendirmiş, 2005 yılında Beard internet bağımlılığının davranışsal bağımlılık olarak sınıflandırması gerektiğini belirtmiştir (248,249).

Young, daha sonra patolojik kumar oynama kriterlerini düzenleyerek tanısal 8 soruluk internet bağımlılığı kriterleri geliştirmiştir. Bu kriterler;

- 1) İnternetin zihni yoğun şekilde meşgul etmesi
- 2) Daha fazla internet kullanma ihtiyacı
- 3) Kişinin interneti bırakmaya veya azaltmaya çalıştığı zamanlarda başarısız girişimlerinin olması
- 4) Yoksunluk belirtilerinin olması
- 5) Bireyin planladığından daha fazla internet kullanımı
- 6) İnternet kullanımı nedeniyle sosyal, eğitim, iş hayatında sorun yaşama
- 7) Bireyin çevresindeki kişilere internet kullanımı ile ilgili yalan söyleme
- 8) İnterneti sorunlardan kaçmak için veya olumsuz duygular nedeniyle kullanma

Tanımlanan bu 8 kriterden 5’inin olması bağımlılık olarak tanımlanabilir (250).

Bağımlılık süreci ödül sistemleri ve dürtüsellikle ilgili bölgelerdeki sorunlardan kaynaklanabilir. Dopamin, maddelerin kötüye kullanımı ve oyun, kumar oynama, cinsellik gibi davranışlarla nukleus accumbens’te artar (251). Nörogörüntüleme çalışmalarında da kanıtlanan dürtü kontrolünde azalma ve ödül işleme mekanizmalarındaki nörobiyolojik açıklamalar kumar bozukluğu ile internette oyun oynama bozukluğunda benzerlik olduğunu göstermektedir (252).

Bireylerin kişilik özelliklerinde internet bağımlılığına yatkınlık oluşturabilir. Kendini kontrol etmesi becerileri gelişmemiş, dürtüsel, saldırganlık ve kuralları çiğneme davranışı daha sık internet bağımlılığı görülebilir (253). Akranları arasında zorbalığa maruz kalma, aile bireyleri tarafından kötü muamele görme gibi durumlar çocuğun kişilerarası becerilerinde bozulmaya yol açarak gerçek hayattaki insanlarla zaman geçirmek yerine internette daha çok vakit geçirmeye ve bağımlılık riskinde artışa

neden olabilir (254). Bu faktörler İnternet bağımlılığına çeşitli nörobiyolojik faktörler, bireysel özellikler, dürtüsellik ve akran zorbalığı gibi durumların katkıda bulunabileceğini göstermektedir.

2.5.1. İnternet bağımlılığı epidemiyolojisi

Orta yaşlı ve yaşlı kişilerde her ne kadar yeterince çalışma olmasa da gençler ve öğrencilerin internet bağımlılığı için daha fazla risk altında olduğu kabul edilir (255). Çocukların gelişimsel açıdan henüz beyin gelişimini tamamlamaması, kendini kontrol etme becerilerinin henüz gelişmemiş olması, yetersiz ebeveyn tutumları ve çevreden etkilenebilmesi gibi nedenlerle çocuklar internet bağımlılığına karşı daha savunmasızdır (256).

Global ölçekte yapılan bir meta-analiz çalışmasında internet bağımlılığı prevalansını genel popülasyonda %14.22, meta analiz çalışmasındaki çalışmalar yaş grubuna göre kategorilendirildiğinde aynı çalışmada bu oran çocuk çalışmalarında %13.82, ergen yaş grubunda %12.72, erişkin yaş grubunda %16.21 olarak bildirilmiştir (257). Hong Kong'ta yapılan bir çalışmada bu oran %16 bulunmuştur (258). Tıp öğrencileri arasında yapılan başka bir çalışmada yaygınlık oranı %9 bulunmuştur (259). Genellikle erkeklerde internet bağımlılığı daha yaygındır (144,257). Ancak internet kullanımında kadınlar ve erkekler arasında farklılık olması (kadınların interneti daha çok sosyal medya kullanımında, erkeklerin oyun oynama, eğlenme amacıyla kullanması) nedeniyle araştırmanın içeriğine göre kadınlar ve erkekler arasında internet bağımlılığı prevalansında çelişkili sonuçlar mevcuttur (260)(257)

2.5.2. İnternet bağımlılığı ile ilişkili fiziksel ve ruhsal bozukluklar

İnternet bağımlılığı; kas-iskelet sistemi bozuklukları, göz problemleri, baş ağrısı gibi fiziksel anksiyete, duygu düzenleyememe, depresyon, davranış sorunları gibi ruhsal bozukluklara, konuşma gecikmesi, uyku bozuklukları, akademik başarıda gerileme gibi çocuklar için gelişimsel sorunlara yol açabilir (256).

İnternet bağımlılığı olan ergenlerde dürtüsellik de etkisiyle, internet bağımlılığına en sık eşlik eden komorbiditenin DEHB olduğu, DEHB'li ergenlerde de internet

bağımlılığı semptomlarının daha şiddetli olduğu bildirilmektedir (253). DEHB’li bireylerin ödül işleme, bilişsel kontrole ilişkin beyin bölgelerindeki dengesizlik, görev önceliklendirme, zaman yönetimi gibi konularda zorluk yaşamaları internet bağımlılığına yatkınlık yaratmaktadır (261).

İnternetin aşırı kullanımı depresyon, anksiyete semptomlarında da artışa yol açabilir (Bickham, 2021). İnternet bağımlılığının anksiyete ve depresyonla ilişkisine cinsiyet, yaşanılan bölge, yaş, yalnızlık etkili olurken aynı zamanda zamanla bireyin internet kullanımı üzerindeki kontrolü kaybolarak yoksunluk belirtileri ortaya çıkar ve kişinin anksiyete ve depresyon semptomlarını artırır (262).

İnternet bağımlılığı olan kişilerin sosyal medya platformlarında yeme bozukluğunu tetikleyebilecek zayıflık ve fitlik özendirici akımlara daha çok maruz kalması, kalori takip uygulamalarını kullanmaları, siber zorbalığa daha çok maruz kalmaları nedeniyle yeme bozuklukları açısından daha fazla risk altında olabilir (263)

2.5.3. İnternet bağımlılığı ve obezite ilişkisi

İnternet bağımlılığının kahvaltıyı atlama, büyük porsiyonlarda yeme, internet kullanırken atıştırma, alkol ve tütün kullanımı, düzensiz uyku, az aktivite yapma gibi beslenme ve fiziksel etkinlikler üzerine olumsuz etkileri vardır (144). Ek olarak internet kullanımı vücut ağırlığında ve vücutta yağ dağılımında olumsuz durumlara yol açabilir ve bunun sonucunda da internet bağımlılığı olan ergenlerin aşırı kilolu veya obez olma ihtimali artar (264). Yapılan çalışmaların çoğu çocukluk ve ergenlik dönemi obezitesini internet/oyun bağımlılığı ile düzensiz ve kötü beslenme ile ilişkilendirmiştir (265). Ayrıca internet bağımlılığı ile sıklıkla ilişkili psikopatolojilerin kilo kontrolü ve yeme bozukluklarına da yol açabileceği düşünülmüştür (264). İnternette geçen süre arttıkça yeme bozuklukları, yeme ile meşgul olma ve obezite riski artar (144). Yapılan bir çalışma da da yeme bağımlılığı ve internet bağımlılığı arasında ilişki bulunmuştur (144). 10-14 yaş arası okul örnekleminde yapılan çalışmada internet bağımlılığı ile VKİ arasında pozitif korelasyon saptamış ve internet bağımlılığının daha yüksek VKİ’ni predikte ettiğini bulmuştur (266). Ülkemizde 8-17 yaş arası obez ve obez olmayan çocuk ve ergenlerle yapılan çalışmada obez grupta oran %24.6 bulunurken, obez olmayanlarda bu oran %11.2 bulunmuştur bu iki grupta anlamlı

farklılık saptanmıştır (267). Dokuz yaş üstü bireylerde obezite ve internet bağımlılığı arasındaki ilişkiyi inceleyen meta analiz çalışmasında internet kullanıcılarında fazla kilolu obez olma olasılığı %47 fazla bulunmuştur (264).

2.5.4. İnternet bağımlılığı ve kronotip ilişkisi

Sirkadiyen ritmin bozulması ve ödüle yanıt olarak medial prefrontal korteksin azalmış aktivasyonu özellikle de akşam kronotipine sahip olanlarda bağımlılık veya madde kötüye kullanımı ile ilişkili olabilir (191) (268). Yapılan araştırmalar internet bağımlılığının ya da yoğun ekran kullanımının daha çok akşamcıl tip kronotip ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Bartel ve ark.'nın yaptığı çalışmada; internet ve bilgisayar kullanımının, video oyunu oynamanın uyku gecikmesine ve geç saatlerde yatmaya neden olduğu saptanmıştır (269). Chen ve ark. yaptığı çalışma internet bağımlılığının ergenlerde gece uyku süresinde azalma ve sirkadiyen ritimde bozulma ile ilişkilendirmiştir (270). Ekran maruziyeti mavi ışık yayarak melatonin salınımını bozar ve mavi ışık yayan ekranlarda oyun oynayan bireylerin uykusu dalması güçleşir ve sirkadiyen ritim daha geç saatlere kayar (271). Problemlili telefon kullananlarda da benzer şekilde telefonun yaydığı ışık melatonin salgılanmasını bozar ve saat genlerinin ekspresyonunu bozarak kronotipi akşama kaydırabilir, ayrıca sirkadiyen ritimde etkili olan PER3 genindeki metilasyon problemlili telefon kullanımı ile ilişkili olduğu ve akşamcıl kronotip riskini arttırdığı bulunmuştur (272)

DEHB'li bireylerde internet bağımlılığına yatkınlığı gösteren çalışmada; akşamcıl kronotipin bu ikisi arasındaki ilişkiyi arttırdığını bulmuştur (273). Literatürde ergenlerde yapılan çalışmalarda akıllı telefon kullanımı, video oyun oynama bağımlılığı, elektronik cihaz kullanma akşamcıl kronotip ile ilişkili bulunmuştur (274–276).

2.6. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu

DEHB dikkatsizlik, hiperaktivite-dürtüsellik semptomları ile karakterize ömür boyu süren nörogelişimsel bir bozukluktur (277). DEHB'li bireyler dikkat, problem çözme, kendini kontrol etme becerileri, esneklik, motor beceri, duyu hassasiyet, duygu

düzenleme, dil becerisi gibi alanlarda zorluklar yaşarlar (278). DEHB'nin okul çocuklarında sıklığı %5-10 arasında olup çocuklarda en sık tanı konulan nöro gelişimsel bozukluklardan biridir (279). Etiyolojisi kesin bilinmemekle birlikte anormal genlerin nöronal sistemdeki nörotransmisyon ve plastisitesi ile ilişkisi olduğu düşünülmektedir (280,281). DEHB tanısı DSM-5'e göre konulurken, davranışsal belirtiler; psikotik bozukluklar, duygudurum ve anksiyete bozukluğu, madde kullanım bozuklukları gibi ruhsal bozukluklarla açıklanamıyor olmalıdır (22).

Tanı;

2.6.1. DSM-5 DEHB tanı kriterleri (22)

Dikkatsizlik alt başlığındaki kriterlerinden en az 6 tanesinin en az 6 aydır işlevselliği bozacak şekilde var olmasıdır.

Dikkatsizlik kriterleri

- 1) Çoğunlukla ayrıntılara dikkatini veremediği için okul, etkinlik veya işte yanlışlar yapar.
- 2) Çoğunlukla İş yaparken veya oyun oynarken dikkatini sürdürmekte zorlanır.
- 3) Çoğunlukla doğrudan kendisiyle konuşulmasına rağmen dinlemiyor gibi görünür.
- 4) Çoğunlukla yönergeleri izlemez günlük sorumluluklarını tamamlayamaz
- 5) Çoğunlukla işlerini düzene koymakta güçlük çeker.
- 6) Zihinsel çaba gerektiren işlerden kaçınır.
- 7) Eşyalarını kaybeder.
- 8) Dikkati kolayca dağılır.
- 9) Günlük etkinliklerde unutkanır.

Aşırı Hareketlilik ve dürtüsellik kriterlerinden en az 6 tanesinin en az 6 aydır işlevselliği bozacak şekilde olmasıdır

- 1) Elleri ayakları kıpır kıpırdır.
- 2) Oturması gereken yerlerde oturamaz.
- 3) Bir yerlere tırmanır, uygunsuz ortamlarda koşutur.
- 4) Sessiz biçimde kalamaz.
- 5) Sürekli hareket halindedir.
- 6) Aşırı konuşur.

- 7) Soruların sorunun tamamlanmasını bekleyemez.
- 8) Sırasını bekleyemez.
- 9) Başkalarının sözünü keser.

Dikkatsizlik veya aşırı hareketlilik-dürtüsellik belirtilerinden birkaç tanesi en az 2 ortamda olmalıdır. Bu semptomlar nedeniyle kişinin genel işlevselliğini bozmakla birlikte, bu semptomlar 12 yaşından önce başlamış olmalıdır. 17 yaşından büyük olanlarda en az 5 belirti olmalıdır.

2.6.2. DEHB ile ilişkili ruhsal bozukluklar

DEHB'ye çocukluk ve ergenlik döneminde çok sık psikiyatrik komorbidite eşlik eder. En sık eşlik eden bozukluklar; öğrenme bozuklukları, otizm spektrum bozuklukları, tik/Tourette bozukluğu, depresyon ve anksiyete bozukluklarıdır (282). Komorbid olması durumunda DEHB tedavisi sırasında kötüleşebilen psikotik bozukluklar, DEHB gibi nörogelişimsel bir bozukluk olup DEHB'li çocuklar yetişkinliklerinde şizofreni açısından risk altındadır (283).

DEHB'li çocuklar DEHB'i olmayan akranlarına göre okulda daha kötü performans gösterebilir, okulu daha erken bırakabilir ve arkadaşları ile ilişki kurmakta zorlanabilir (284). Ayrıca DEHB'li ergenler kendine zarar verme davranışları, suç işleme, alkol, madde kullanımı, erken yaşta cinsel ilişki gibi riskli davranışlar açısından daha fazla risk altındadır (278).

Nörobiyolojik ortak mekanizmaları nedeniyle DEHB'de hem maddeye bağlı hem de kumar oynama bozukluğu, internet, alışveriş, yeme bağımlılığı gibi davranışsal bağımlılıklar sık görülür (285). Yakın zamanda yapılan bir çalışmada DEHB'ye en sık eşlik eden davranışsal bağımlılık türü internet bağımlılığı (%33.4) olurken onu yeme bağımlılığı (%28.6) takip etmiş ve bu gruptaki kişilerde DEHB belirtilerinin daha şiddetli, duygudurum ve anksiyete semptomlarının daha belirgin olduğu gözlenmiştir (286).

DEHB ile yeme bozuklukları arasındaki komorbidite de çeşitli çalışmalarda araştırılmıştır. Ergenlerde ve genç yetişkinlerde yaşam boyu yeme bozukluğu prevalansı %10.5 bulunmuştur (287). DEHB tanısı olan çocuklarda yeme bozukluğu oranı %20 olarak bulunmuştur (288). DEHB ve yeme bozuklukları arasında ilişkiyi

araştıran çalışmalarda; her ikisinin arasında ortak genetik faktörlerin etkili olduğu (289) ve hem DEHB hem de başta BN olmak üzere yeme bozukluklarında bozulduğu düşünülen dopaminerjik sistemin dürtüselliğe yol açarak bozuklukları tetiklediği düşünülmüştür (290). Dopamin mekanizmasındaki bozuklukların yeme davranışını arttığı görüşü DEHB tedavisinde kullanılan dopamin taşıyıcısını bloke ederek sinaptik aralıkta dopamini arttıran ilaçların iştahı kestiği görüşü ile desteklenmektedir.(291). Ortak faktörlere ek olarak klinik olarak da DEHB li bireylerde komorbid yeme bozukluğu varsa, yeme bozukluğunun şiddetinin arttığı özellikle TYB alt tipi varsa dürtüsel özelliklerin daha baskın olduğu ve daha çok psikopatoloji eşlik ettiği görülmüştür (292)

2.6.3. DEHB ve obezite ilişkisi

DEHB'li çocuklar, DEHB'si olmayan akranlarına göre daha fazla işlenmiş, atıştırma gibi diyet tercih ederken, akdeniz tipi sağlıklı beslenme şeklinden kaçınırlar (293). Ayrıca dürtüsellik sorunlarını daha çok yaşadıkları için doyurucu beslenme yerine anlık haz veren yüksek yağlı, şekerli gıdaları tercih edebilir, uygun besini tercih edemeyebilirler (294). DEHB'in çekirdek belirtilerinden olan dürtüsellik; aşırı yeme, yüksek kalorili, düşük besin değerli gıda tüketimi, düzensiz yeme alışkanlıkları ile dikkatsizlik; bireyin doyma ipuçlarını azaltabilmesi veya yeme ve egzersiz alışkanlıklarını düzenlemesinde zorluğa neden olmasıyla obeziteye katkı sağlayabilir (291).

DEHB ve obezite ilişkisi ile ilgili çalışmalar 21. yyda hız kazanmış ve 2002 yılında yapılan çalışmalarda obez yetişkinlerde DEHB görülme sıklığının arttığı gösterilmiştir.(295,296). 2004 yılında yapılan başka bir çalışmada obezite sıklığının DEHB'li erkek çocuklarda normal popülasyona göre arttığı gösterilmiştir (297). Güncel çalışmalarda DEHB'li bireylerde obezite sıklığı %5.55 olup DEHB'si olmayan bireylere göre 3 kat daha fazladır (298). Yapılan başka bir araştırmada DEHB'lilerde obezite prevalansı %15.2 iken, aşırı kilolu olma prevalansı %24.5 ve zayıf olma prevalansı %2.5 bulunmuştur (299).

3. YÖNTEM VE GEREÇLER

3.1. Yöntem

3.1.1. Çalışma tasarımı

Çalışmanın tasarımı prospektif, kesitsel ve vaka-kontrollü bir araştırma olarak planlandı. Çalışma 17.04.2024 tarihinde yapılan oturum ve 2024-159 sayılı karar ile Dicle Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı alındıktan sonra Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Endokrinoloji Polikliniği Hastalıkları Anabilim Dalı'nda yapıldı. Araştırma Aşırı kilolu/obez ve kontrol grubu olmak üzere iki gruptan oluşmaktadır.

Araştırmaya 10.05.2024-10.02.2025 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Endokrinoloji Polikliniğine başvuran ve yaşları 12-18 arasında değişen, hem erkek hem kız cinsiyette olan olgular ve bu olguların ebeveynleri alındı. Çalışmaya sadece gönüllü olan ebeveynler katıldı. Helsinki Bildirgesine uygun olarak tüm aileler çalışma hakkında bilgilendirilip, aydınlatılmış sözlü ve yazılı onamları alındı.

3.1.2. Örneklem

10 Mayıs 2024-10 Şubat 2025 tarihleri arasında Çocuk Endokrinoloji Polikliniği'ne başvuran, yapılan değerlendirme sonucunda Aşırı Kilolu/Obezite saptanan ve aşağıda yer alan dışlama ve dahil edilme kriterlerini karşılayan ergenler ardışık olarak çalışmaya dahil edilmiştir.

Aşırı kilolu/Obez grubu için çalışmaya dahil edilme kriterleri;

- 12-18 yaş arasında olmak
- VKİ değerine göre aşırı kilolu (VKİ: +1 ve +2 SD arasında olan) veya obezitenin (VKİ: >+2 SD üstünde olmak) varlığı
- Ebeveynlerin ve çocukların okuduklarını anlayabilecek ve soruları yanıtlayabilecek zihinsel işlevselliğe sahip olması

- Ebeveynlerinin kendilerine araştırmanın amacı ve uygulanacak testler açıklandıktan sonra araştırmayı gönüllülük esasınca kabul etmiş ve aydınlatılmış onamı imzalamış olmaları.

Aşırı kilolu/Obez grubu için çalışmadan dışlanma kriteri

- 12-18 yaş aralığı dışında olmak
- Mevcut durumda ya da daha önceden bilinen psikiyatrik bozukluğu olan veya psikotrop ilaç kullanımı olan ergenler
- Mevcut durumda ya da daha önceden bilinen kronik nörolojik ve endokrinolojik (hipotiroidi, Cushing hastalığı, Adison hastalığı, diyabetes mellitus gibi) hastalığı olan ergenler
- Kronik tıbbi hastalık için kullanımı olan ya da antihistaminerjik ilaçlar, melatonin gibi uykuyu etkileyecek ilaç kullanımının olması

Kontrol grubu 10.05.2024-10.02.2025 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Endokrinoloji Polikliniğine herhangi bir nedenle (rutin muayene, akut enfeksiyon, ergenlik veya boy açısından değerlendirme, demir eksikliği, yorgunluk, halsizlik, vitamin eksikliği vb.) yönlendirilen ve kronik tıbbi hastalığı olmayan, bilinen psikiyatrik bozukluk öyküsü ve daha önce psikiyatrik tedavi öyküsü olmayan, 12-18 yaş arasındaki VKİ değeri, -1 SD ile +1 SD arasında olan olgular ve bu olguların okur yazar olan ebeveynleri alındı. Helsinki deklarasyonuna uygun olarak tüm aileler çalışma hakkında bilgilendirilip, aydınlatılmış sözlü ve yazılı onamları alındı.

Mevcut araştırmaya yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş aşırı kilolu/obez grubunda 128, karşılaştırma grubunda 125 kişi olmak üzere toplam 253 kişi olarak dahil edilmiştir.

Aşırı kilolu/obez ve kontrol grubundakilere yaş, cinsiyet, eğitim durumu, kronik ruhsal ve fiziksel hastalıklar, ergenin yatma ve uyanma saatleri ve egzersiz süresi, annenin ve babanın eğitim düzeyi, çalışma durumunu sorgulayan sosyodemografik veri formu, ebeveynler tarafından doldurulan Çocuk ve Ergenlerde Davranış Envanteri-Yavaş Bilişsel Tempo alt ölçeği, Çocukluk Dönemi Kronotip Anketi, Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği'nin Dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik/dürtüsellliği sorgulayan alt ölçekleri; ergenler tarafından doldurulan Yale Çocuklar İçin Yeme Bağımlılığı Ölçeği, Young İnternet Bağımlılığı Ölçeği uygulanmıştır.

3.2. Gereçler

3.2.1. Sosyodemografik veri formu (SVF)

Araştırmacılar tarafından geliştirilen SVF araştırmada yer alan çocuk psikiyatristleri tarafından ergenler ve ebeveynlerle görüşülerek doldurulmuştur. Çocuğun yaşı, cinsiyeti, boyu, kilosu, eğitim durumu, bilinen fiziksel ve psikiyatrik bir hastalığı olup olmadığı, ilaç kullanıp kullanmadığı, yatma ve uyanma zamanı, egzersiz süresi ilgili sorular içermektedir. Ebeveynlere yönelik olarak da yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumu kronik hastalık gibi sorular içermektedir.

3.2.2. Yale çocuklar için yeme bağımlılığı ölçeği (YFAS-C 2.0)

DSM IV'ün madde bağımlılığı tanı kriterlerinin, yeme davranışına uygulanması ile YFAS-C 2.0'ın ilk versiyonu 2009 yılında tasarlanmıştır (135). 2016 yılında; DSM-5 temelli 11 madde bağımlılığı kriterine karşılık gelen 35 maddeden oluşan ikinci versiyonu yayınlanmıştır (136) ve daha sonra revize edilmiştir (Schiestl & Gearhardt, 2018). YFAS-C 2.0 Türkçeye uyarlanmış, geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılmıştır (301). Her soru 0 (Hiçbir zaman), 1 (Nadiren), 2 (Bazen), 3 (Çok sık) veya 4 (Her zaman) olarak puanlanır. On altı sorunun tamamının puanları toplanarak boyutsal bir yeme bağımlılığı puanı oluşturulur. YFAS-C 2.0 toplam puanları 0 ile 64 arasında değişebilir ve daha yüksek puanlar daha fazla yeme bağımlılığı patolojisini temsil etmektedir. Türkçe versiyonunun kesme puanı bulunmamaktadır. Ölçeğin alt ölçek skorları ise şu şekildedir.

- 1) Maddenin amaçlanandan daha fazla miktarda ve daha uzun süre alınması ile ilgili sorular; 1., 2. ve 3.
- 2) Sürekli bırakma isteği veya tekrarlanan başarısız bırakma girişimleri ile ilgili sorular; 4., 13., 15., ve 16. sorular
- 3) Elde etmek, kullanmak veya kurtarmak için çok fazla zaman/aktivite ilgili sorular 5., 6. ve 7. sorular
- 4) Olumsuz sonuçların bilinmesine rağmen kullanım (örn, duygusal sorunlar, fiziksel sorunlar) ile ilgi sorular; 10. ve 11. sorular
- 5) Tolerans (miktarda belirgin artış; etkide belirgin azalma) ile ilgili soru; 12. soru

- 6) Karakteristik 'yoksunluk belirtileri' yoksunluğu gidermek için alınan madde ile ilgili sorular; 8. ve 9. sorular
 - 7) Aşırma veya kullanmak için güçlü istek ve dürtü ile ilgili soru; 14. soru
- Çalışmamızda YFAS-C 2.0'ın Türkçe versiyonun cronbach alfa iç tutarlılık değeri 0.907 olarak saptanmıştır.

3.2.3. Young internet bağımlılığı ölçeği (YİBÖ)

YİBÖ, DSM-IV'ün Patolojik Kumar Oynama ölçütlerinin düzenlenmesi ile Young tarafından oluşturulmuştur (250). Likert tipte geliştirilen bu ölçek 20 sorudan oluşmaktadır ve her bir madde 1 'Nadiren', 5 'Her zaman' olmak üzere 1 ve 5 arasında değişmektedir. Toplam puan 80 ve üzerinde ise internet bağımlılığını, 50-79 puan arasında olanlarda ise sınırda semptomatik özellikler içeren grubu tarifler. 50 puan altı ise normal internet kullanıcılarını tanımlamaktadır. Türkçe çevirisinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Bayraktar tarafından 2001 yılında yapılmıştır (302). Araştırmamızda <50 puan alan katılımcılar normal internet kullanıcısı, ≥ 50 puan alan katılımcılar riskli internet kullanıcısı olarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca YİBÖ'den alınan skorların yüksek olması daha sorunlu internet kullanımını göstermektedir. Bizim çalışmamızda ölçeğin cronbach-alfa iç tutarlılık katsayısı 0.884 saptanmıştır.

3.2.4. Çocukluk dönemi kronotip anketi (ÇDKA)

Werner ve ark. (303) tarafından 2009'da geliştirilen ve ebeveynler tarafından doldurulan ÇDKA 27 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin ilk 16 maddesi boş ve planlanmış günlerdeki yatağa gitme zamanı, ışığı kapatma zamanı, uyku latansı, uyanma zamanı, yataktan kalkma zamanı gibi uyku-uyanıklılık parametrelerini sorgular. Sonraki 10 madde sabahçıl/akşamcıl tipi ölçeğini ve 1 madde de kronotip belirlemeye yöneliktir. Ölçek şu şekilde hesaplanmaktadır.

- 1) Sabahçıl tip/Akşamcıl Tip Hesaplama (S/A Ölçeği): Testin 17. sorudan başlayarak 26. soruda da dahil olmak üzere seçeneklere a=1 b=2 c=3 d=4 e=5 olmak üzere puan verilir, bu kısımda dikkat edilmesi gereken 17., 18., 24. ve 25. Sorular ters madde olduğu için puanlandırılması tam tersi yani, a=5 ... e=1 şeklindedir.

Ardından bu 10 sorunun puanları toplanarak bir sonuca ulaşılır. Sonuç sabahçıl tip için 23 puan altı, ara tip için 24-32 arası, 33 akşamcıl tip içinse 33 ve üstüdür.

- 2) Ortalama Uyku Süresi: Çocuğun ortalama olarak kaç saat uyuduğunun gösterir. Öncelikle çocuğun tam olarak saat kaçta uyuduğu ve tam olarak kaçta uyandığı bulunur. Sonra uyku süresi hesaplanır. Bu süreye eğer çocuk gün içinde kestirme yaptıysa o da eklenerek kaç saat uyuduğu hesaplanır. Hem programlı günler hem de boş günler için aynı işlem yapılır. Ardından son sayıyı hesaplamak için şu şekilde bir formül uygulanır. $[(5 \times \text{Programlı Gündeki Uyku Süresi}) + (2 \times \text{Boş Gündeki Uyku Süresi})] / 7$
- 3) Kronotipin tek maddesi: 27. sorudaki seçenekler üzerinden sabahçıl tip/akşamcıl tip olduğu hesaplanır. 1. ve 2. seçenekler birleştirilerek sabahçıl tip sayılır, 3. seçenek ara tip, 4. ve 5. seçenek birleştirilerek akşamcıl tip sayılır. 6. seçenek değerlendirilmeye katılmaz. Böylece kişiler S/A ölçeğinde olduğu gibi 3 gruba ayrılır.

Ölçeğin 9-18 yaş arasında Türkçe'ye geçerliliği ve güvenirliliği Dursun ve ark. tarafından 2015 yılında yapılmıştır (304)

Bizim çalışmamızda ölçeğin cronbach-alfa iç tutarlılık katsayısı 0.752 saptanmıştır.

3.2.5. Dikkat eksikliği ve yıkıcı davranış bozuklukları için DSM-IV'e dayalı tarama ve değerlendirme ölçeği (DEYDB DSM-IV değerlendirme Ölçeği)

DSM-IV tanı ölçütlerine göre Atilla Turgay tarafından geliştirilmiştir. Ölçek dikkat eksikliğini değerlendiren dokuz, aşırı hareketliliği sorgulayan altı, dürtüselliği sorgulayan üç, karşıt olma karşıt gelme bozukluğunu sorgulayan sekiz ve davranım bozukluğunu sorgulayan 15 maddeden oluşmaktadır. Ölçek DSM-IV ölçütlerinin anlamını değiştirmeden soru şekline dönüştürülmesi biçiminde geliştirilmiştir (305) DEHB olduğu düşünülen çocukların anne, baba ve öğretmenleri tarafından doldurulmaktadır. Her madde için 0=yok, 1=biraz, 2=fazla, 3=çok fazla seçenekleri vardır. Türkiye'de geçerlilik ve güvenirlik çalışması Ercan ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (306) Çalışmamızda dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik/dürtüsellik sorgulayan toplam 18 maddeyi içeren maddeler kullanılmıştır. DEYDB'den alınan puanların yükselmesi belirtilerin ve DEHB şiddetinin daha yüksek olduğunu

göstermektedir. Bizim çalışmamızda ölçeğin cronbach-alfa iç tutarlılık katsayısı 0.919 saptanmıştır.

3.2.6. Çocuk ve ergenlerde davranış envanteri-yavaş bilişsel tempo modülü (ÇEDE-YBT)

ÇEDE-YBT toplam 15 maddeden oluşmaktadır ve YBT belirtilerinin düzeyini belirlemektedir (307–309). Ölçek ebeveynler tarafından doldurulmaktadır. Ölçekte yer alan her bir maddeye 0 ile 5 puan arasında değişmektedir (0: neredeyse hiçbir zaman, 1: Nadiren, 2: Bazen, 3: Sıklıkla, 4: Çok sık, 5: Neredeyse her zaman). Güvenilirlik analizi iyi bir iç tutarlılık ve güvenilirlik göstermiştir. Ölçekten alınan puanların yüksek olması yavaş bilişsel tempo belirtilerinin daha şiddetli olduğunu göstermektedir. Anne ve baba değerlendirmelerinde, 15 maddede 2,07'lik (0 ile 5 ölçeğinde) ortalama puan, klinik olarak yükselmiş YBT'yi belirlemek için muhtemelen makul bir kesme puanı olarak değerlendirilmektedir. Orijinal ölçek 16 maddeden oluşmaktadır fakat Türkçe geçerlilik çalışmasında 12. Madde ölçek skorlarının hesaplanmasında kullanılmamaktadır. Ölçeğin 6-18 yaş arasında Türkçe'ye geçerliliği ve güvenilirliği yapılmıştır (310). Bizim çalışmamızda ölçeğin cronbach-alfa iç tutarlılık katsayısı 0.952 saptanmıştır.

3.3. İstatiksel Analiz

Kolmogorov Smirnov ve Shapiro Wilk testleri ile değişkenlerin gruplar bazında dağılımları test edilmiş ve normal dağılım varsayımı sağlanmıyorsa parametrik olmayan test yöntemleri seçilmiştir. Bu kapsamda, ölçümle elde edilen değişkenlerin bağımsız iki grupta karşılaştırılması amacıyla Mann-Whitney U testi, ikiden fazla bağımsız gruplar arasındaki farkın incelenmesinde ise Kruskal Wallis testi uygulanmış, farklılığın anlamlı bulunması durumunda Dunn's çoklu karşılaştırma testleri ile farklılığı yaratan gruplar tespit edilmiştir. Kategorik değişkenler bakımından ilişki ya da gruplar arası farklılıkların incelenmesinde ki-kare ve/veya Fisher'in exact testi uygulanmıştır. Ölçek skorları arasındaki ilişkiler Spearman Korelasyon katsayısı ile incelenmiş ilgili p değerleri özetlenmiştir. Ayrıca yüksek

ilişkili ölçek skorları için Saçılım grafikleri çizilmiş ve yapılar görsel olarak da sunulmuştur. Ölçeklerin maddeleri arasındaki uyum; alt boyutlar içinde Cronbach's Alpha ile incelenmiş ve en düşük 0,63 en yüksek 0,95 hesaplanmıştır. Ölçek skorlarına etki eden faktörler Hiyerarşik Doğrusal Regresyon modelleri ve Tek değişkenli ve Çoklu olmak üzere Lojistik Regresyon analizleri ile incelenmiştir. Regresyon modellerine ilişkin fit istatistikleri, katsayıların anlamlılık test skorları ve model anlamlılıkları ilgili istatistiklerle tabloların altında özetlenmiştir. Enter ve Backward LR yöntemleri ile çalıştırılan çoklu modeller katsayılar, standart hatalar %95 Güven aralıkları ve Oddslarla özetlenmiştir. Araştırmamızda elde edilen sonuçlar genel itibariyle ortalama ve sapma aynı zamanda Ortanca (Q1-Q3) gibi tanımlayıcı istatistiklerle tablolastırılmıştır, ayrıca kategorik değişkenler için frekans dağılımları ve yüzdelikler verilmiştir. İstatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics for Windows, Version 27.0. kullanılmış ve $p < 0,05$ istatistiksel anlamlılık sınırı olarak alınmıştır. IBM Corp. Released 2020. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 27.0. Armonk, NY: IBM Corp

4. BULGULAR

4.1. Çalışmaya Katılan Olguların Genel Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri

Çalışmamıza aşırı kilolu/obezite tanısı konulan 128 (%50.59) olgu ile yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş, aktif psikopatolojisi bulunmayan 125 (%49.41) kontrol grubu olmak üzere toplam 253 (%100) katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcıların 148'i (%58.50) kadın, 105'i (%41.50) erkektir. Katılımcıların 8'sinde (%3.16) tıbbi hastalık mevcut olup, tüm hastalıklarda en sık görülen tıbbi hastalık 7'sinde (%87.5) insülin direncidir. Katılımcıların tıbbi hastalık ve ilaç kullanımı ile ilgili veriler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Tüm katılımcıların Genel Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri

		Sıklık (n)	Yüzde (%)
Katılımcı	Aşırı kilolu/obez	128	50.59
	Sağlıklı	125	49.41
Cinsiyet	Kadın	148	58.50
	Erkek	105	41.50
Tıbbi Hastalık	Hayır	245	96.84
	Evet	8	3.16
	İnsülin Direnci	7	87.5
	Hepatosteatoz	1	12.5
	Toplam	8	100
İlaç Kullanımı	Hayır	250	98.81
	Evet	3	1.19

4.1.1. Katılımcıların yaş ve fiziksel ölçüm parametreleri

Yaş Ortalaması: Çalışmada yer alan tüm katılımcıların yaş ortalaması 14.38 ± 1.74 yıl olarak saptanmıştır.

Boy Ortalaması: Çalışmada yer alan tüm katılımcıların boy ortalaması 161.43 ± 10.1 santimetre (cm) olduğu saptanmıştır.

Ağırlık Ortalaması: Çalışmada yer alan tüm katılımcıların ağırlık ortalaması 66.43 ± 20.02 kilogramdı (kg).

VKİ SD Ortalaması: Çalışmada yer alan tüm katılımcıların VKİ SD ortalaması 1.05 ± 1.42 'ydi (Tablo 5).

Tablo 5. Tüm katılımcıların yaş ve fiziksel ölçüm parametreleri

	Ort$\pm$SD	Ortanca (Q1-Q3)
Yaş	14.38 $\pm$ 1.74	14 (13-16)
Boy (cm)	161.43 $\pm$ 10.10	162 (155-168)
Ağırlık (kg)	66.43 $\pm$ 20.02	63 (51-81)
VKİ SD	1.05 $\pm$ 1.42	1.16 (-0.29-2.20)

Kısaltmalar SD: Standart Deviasyon; VKİ: Vücut Kitle İndeksi Ortanca (%25-%75. Çeyreklik değerleri)

4.1.2. Katılımcıların ailelerinin sosyodemografik ve klinik özellikleri

Katılımcıların annelerinin 193'ünün (%76.28) çalışmadığı, 60'ının (%23.72) çalıştığı ve 102'sinin (%40.32) ilkokul mezunu olduğu saptandı. Babalarının ise 218'i (%86.17) çalışırken 35'inin (%13.83) çalışmadığı ve babaların da en sık (%28.46) ilkokul mezunu olduğu saptandı. Katılımcıların 85'inin (%33.60) 1. Derece yakınlarında kronik tıbbi hastalık saptanmıştır. En sık bulunan tıbbi hastalıklar sırasıyla 36 (%37.50) olguda diyabetes mellitus, 30 (%31.25) olguda hipertansiyon ve 17 (%17.71) obezitedir. Ailelerin eğitim durumu ve klinik özellikleri ile ilgili ayrıntılı tanımlayıcı veriler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların Ailelerinin Genel Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri

		Sıklık (n)	Yüzde (%)
Annelerin iş durumu	Çalışmıyor	193	76.28
	Çalışıyor	60	23.72
Annelerin Eğitim Durumu	Okuryazar değil	22	8.69
	Okuryazar	17	6.72
	İlkokul Mezunu	102	40.32
	Ortaokul Mezunu	21	8.30
	Lise Mezunu	46	18.18
	Üniversite Mezunu	45	17.79
Babaların iş durumu	Çalışmıyor	35	13.83
	Çalışıyor	218	86.17
Babaların Eğitim Durumu	Okuryazar değil	5	1.98
	Okuryazar	4	1.58
	İlkokul Mezunu	72	28.46
	Ortaokul Mezunu	42	16.60
	Lise Mezunu	66	25.69
	Üniversite Mezunu	64	25.30
1.Derece Akrabalarda Tıbbi Hastalık Varlığı	Hayır	168	66.40
	Evet	85	33.60
1. Derece Akrabalarda Var Olan Tıbbi Hastalıklar	Diyabet	36	37.50
	Hipertansiyon	30	31.25
	Obezite	17	17.71
	Kalp Hastalığı	8	8.33
	Kronik Enfektif Hastalık	1	1.04
	Guatr	1	1.04
	Astım	1	1.04
	Böbrek Yetmezliği	1	1.04
	Talasemi	1	1.04
	Toplam	96	100

4.1.3. Çalışmada yer alan tüm katılımcıların uyku süreleri, haftalık egzersiz süreleri ve ölçek skorlarının incelenmesi

Egzersiz ve Uyku Süresi: Katılımcıların haftada ortalama 1.53 ± 2.32 gün spor yaptığı, haftalık ortalama uyku sürelerinin 512.28 ± 74.8 dakika olduğu saptandı.

YFAS-C 2.0 Toplam Ölçek Skoru: Katılımcılara uygulanan YFAS-C 2.0 toplam ölçek skoru ortalaması 20.26 ± 12.6 saptanmıştır.

ÇEDE-YBT Toplam Ölçek Skoru: Katılımcılara uygulanan ÇEDE-YBT toplam ölçek skoru ortalaması 19.30 ± 17.46 saptanmıştır.

YİBÖ Toplam Ölçek Skoru: Katılımcılara uygulanan YİBÖ toplam skoru ortalaması 33.13 ± 19.03 saptanmıştır.

ÇDKA Toplam Ölçek Skoru: Katılımcılara uygulanan ÇDKA toplam ölçek skoru ortalaması 30.57 ± 6.15 saptanmıştır.

DEYDB-DE DSM-IV Değerlendirme Ölçeği Toplam Ölçek Skoru: Katılımcılara uygulanan DEYDB-DE toplam ölçek skoru ortalaması 7.92 ± 6.66 saptanmıştır.

DEYDB-HA DSM-IV Değerlendirme Ölçeği Toplam Ölçek Skoru: Katılımcılara uygulanan DEYDB-HA toplam ölçek skoru ortalaması 5.80 ± 5.69 saptanmıştır.

DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği Toplam Ölçek Skoru: Tüm katılımcıların DEYDB-DSM-IV DEHB belirtileri skorları 13.72 ± 10.99 saptanmıştır.

Tablo 7. Çalışmada Yer Alan Tüm Katılımcıların Uyku, Haftalık Egzersiz Süreleri ve Ölçek Skorlarının İncelenmesi

	Ort $\pm$ SD	Ortanca (Q1-Q3)
Haftalık Spor Yaptığı Gün	1.53 $\pm$ 2.32	0 (0-2)
Hafta İçi Uyku Süresi (dk)	489.04 $\pm$ 85.99	500 (440-540)
Hafta Sonu Uyku Süresi (dk)	570.38 $\pm$ 100.51	570 (510-630)
Haftalık Ortalama Uyku Süresi (dk)	512.28 $\pm$ 74.8	517.14(468.57-561.43)
YFAS-C 2.0 Toplam Ölçek Skoru	20.26 $\pm$ 12.6	18 (11-28)
ÇEDE-YBT Toplam Ölçek Skoru	19.30 $\pm$ 17.46	14 (5-29)
YİBO Toplam Ölçek Skoru	33.13 $\pm$ 19.03	32 (19-46)
ÇDKA Toplam Ölçek Skoru	30.57 $\pm$ 6.15	30 (26-34)
DEYDB-DE Toplam Ölçek Skoru	7.92 $\pm$ 6.66	6 (3-12)
DEYDB-HA Toplam Ölçek Skoru	5.80 $\pm$ 5.69	4 (1-9)
DEYDB DEHB şiddeti	13.72 $\pm$ 10.99	10.0 (6-20)

Kısaltmalar: YFAS-C 2.0:Yale Çocuklar için Yeme Bağımlılığı Ölçeği 2.0; ÇEDE YBT: Çocuk ve Ergenlerde Davranış Envanteri-Yavaş Bilişsel Tempo; YİBO: Young İnternet Bağımlılığı Ölçeği; ÇDKA: Çocukluk Dönemi Kronotip Anketi; DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği: Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği, SD Standart Deviasyon

4.2. Ölçeklere İlişkin Maddeler Arası Uyum (Cronbach's alfa) Değerleri

Araştırmamızda yer alan tüm ölçeklerin Cronbach's Alfa değerlerinin geçerli olduğu saptanmıştır. ($\alpha > 0.6$) Cronbach's Alfa değerlerine ilişkin ayrıntılı veriler tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Ölçeklere İlişkin Maddeler Arası Uyum (Cronbach's alfa) Değerleri

Ölçek	Cronbach's Alfa Değerleri	Madde Sayısı
YFAS-C	0.907	16
YFAS-C-1	0.623	3
YFAS-C-2	0.817	4
YFAS-C-3	0.648	3
YFAS-C-4	0.634	2
YFAS-C-6	0.621	2
ÇEDE-YBT	0.952	16
YİBO	0.884	20
DEYDB	0.919	18
DEYDB-DE	0.906	9
DEYDB-HA	0.872	9
ÇDKA	0.752	11

YFAS-C: Yale Çocuklar için Yeme Bağımlılığı Ölçeği

ÇEDE YBT: Çocuk ve Ergenlerde Davranış Envanteri-Yavaş Bilişsel Tempo

YİBO: Young İnternet Bağımlılığı Ölçeği

ÇDKA: Çocukluk Dönemi Kronotip Anketi

DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği: Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği

4.3. Grupların Dağılımı ve Karşılaştırılması

4.3.1. Grupların yaş ve cinsiyet açısından karşılaştırılması

Aşırı kilolu/obez grubunda yer alan katılımcıların 72'si (%56.25) kadın, 56'sı (%43.75) erkekti. Kontrol grubunda yer alan katılımcıların 76'si (%60.8) kadın, 49'u (%39.2) erkekti.

Gruplar arasında cinsiyet açısından anlamlı fark saptanmadı ($p=0.463$).

Tablo 9. Grupların Cinsiyet Açısından Karşılaştırılması

		Aşırı Kilolu/Obez	Kontrol	Toplam	p değeri
Cinsiyet	Kadın	72 (%56.25)	76 (%60.8)	148	0.463*
	Erkek	56 (%43.75)	49 (%39.2)	105	
Toplam		128	125	253	

* Ki- kare testi uygulandı

Tablo 10’da gösterilen, çalışmaya alınan aşırı kilolu/obez grubunun yaş ortalaması 14.40 ± 1.75 , kontrol grubunun yaş ortalaması 14.35 ± 1.75 olarak saptandı ve gruplar arasında anlamlı fark gözlenmedi. ($p=0.833$)

Tablo 10. Grupların Yaş Açısından Karşılaştırılması

		Ort $\pm$ SD	Ortanca	p değeri
Yaş	Aşırı Kilolu/Obez	14.40 ± 1.75	14 (13-16)	0.833*
	Kontrol	14.35 ± 1.75	14 (13-16)	

Ortalama $\pm$ Standart Deviasyon ve Ortanca (%25-%75. Çeyreklik değerleri).

*Bağımsız t testi uygulandı.

4.3.2. Grupların fiziksel ölçüm parametreleri açısından karşılaştırılması

Boy Ortalaması: Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların boy ortalaması 162.67 ± 9.55 cm, kontrol grubunda ise 160.18 ± 10.52 cm’ydi. Aşırı kilolu/obez grubunun boy ortalaması, kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p=0.049$).

Ağırlık Ortalaması: Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların ağırlık ortalaması 80.26 ± 17.77 kg, kontrol grubunda 52.44 ± 9.66 kg saptanmıştır. Aşırı kilolu/obez grubunda ağırlık ortalaması, kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0.001$).

VKİ SD değeri: Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların VKİ SD ortalaması 2.28 ± 0.76 , kontrol grubunda -0.18 ± 0.64 saptanmıştır. Aşırı kilolu/obez grubunda VKİ SD ortalaması, kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0.001$).

Tablo 11. Grupların Fiziksel Ölçüm Parametreleri Açısından Karşılaştırılması

		Ort±SD	Ortanca	p değeri
Boy (cm)	Aşırı Kilolu/Obez	162.67±9.55	162.5(157-170)	0.049*
	Kontrol	160.18±10.52	160(153-167)	
Ağırlık (kg)	Aşırı Kilolu/Obez	80.26±17.77	80(66-90)	<0.001*
	Kontrol	52.44±9.66	51(46-58)	
VKİ SD	Aşırı Kilolu/Obez	2.28±0.76	2.18(1.52-2.80)	<0.001**
	Kontrol	-0.18±0.64	-0.30(-0.81-0.36)	

* Bağımsız t testi uygulanmıştır.

SD : Standart Deviasyon

4.3.3. Grupların tıbbi hastalık açısından karşılaştırılması

Aşırı kilolu/obez grubunda yer alan katılımcıların 8'inde (%6.25) tıbbi hastalık bulunurken kontrol grubunun tamamında tıbbi hastalık öyküsü saptanmadı.

Aşırı kilolu/obez grubunda yer alan katılımcıların 3'ü (%2.34) düzenli ilaç kullanımı olduğu saptandı.

Tablo 12. Grupların Tıbbi Hastalık Açısından Karşılaştırılması

		Aşırı Kilolu/Obez	Kontrol
Tıbbi Hastalık	Hayır	120(%93.75)	125 (%100)
	Evet	8(%6.25)	0
	İnsülin Direnci	7 (%87.5)	0
	Hepatosteatoz	1 (%12.5)	0

4.3.4. Gruplar arasında annelerin eğitim ve iş durumu açısından karşılaştırılması

Aşırı kilolu/obez grubundaki çocukların annelerinin 33'ünün (%25.78) çalıştığı, 95'inin (%74.22) çalışmadığı, kontrol grubundaki katılımcıların annelerinin ise 27'sinin (%21.6) çalıştığı, 98'inin(%78.4) çalışmadığı saptanmıştır. Gruplar arasında annelerin iş durumu açısından anlamlı farklılık saptanmadı (p=0.463). Aşırı kilolu/obez grubunun annelerinin eğitim durumuna bakıldığında 55'inin(%42.97) ilkökul mezunu, 20'sinin(%15.63) üniversite mezunu olduğu, 20'sinin (%15.63) lise mezunu olduğu saptandı. Kontrol grubundaki olguların annelerinin eğitim durumunun

ise 47'sinin(%37.6) ilkokul mezunu olduğu, 26'sının(%20.8) lise mezunu olduğu, 25'inin(%20) üniversite mezunu olduğu, saptanmıştır. Gruplar arasında annelerin eğitim durumu açısından anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0.610$) (Tablo.13).

Tablo 13. Gruplar Arasında Annelerin Eğitim ve İş Açısından Karşılaştırılması

		Aşırı Kilolu/Obez	Kontrol	p Değeri
Anne İş	Çalışıyor	33 (%25.78)	27 (%21.6)	0.463*
	Çalışmıyor	95 (%74.22)	98 (%78.4)	
Anne Eğitim	Okuryazar Değil	11 (%8.59)	11 (%8.8)	0.610**
	Okuryazar	11 (%8.59)	6 (%4.8)	
	ilkokul	55 (%42.97)	47 (%37.6)	
	Ortaokul	11 (%8.59)	10 (%8)	
	Lise	20 (%15.63)	26 (%20.8)	
	Üniversite	20 (%15.63)	25 (%20)	

* Ki-kare testi, **Fisher-Freeman-Halton Exact test

4.3.5. Gruplar arasında babaların eğitim ve iş durumu açısından karşılaştırılması

Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların babalarının 104'ünün (%81.25) çalıştığı, 24'ünün (%18.75) çalışmadığı, kontrol grubundaki katılımcıların babaların ise 114'ünün (%91.2) çalıştığı, 11'inin (%8.8) çalışmadığı saptanmıştır. Gruplar arasında babaların çalışma durumu açısından anlamlı farklılık saptandı ($p=0.028$). Aşırı kilolu/obez grubunun babaların eğitim durumuna bakıldığında 39'unun (%30.47) ilkokul mezunu, 34'ünün (%26.56) lise mezunu ve 31'inin (%24.22) üniversite mezunu olduğu saptandı. Kontrol grubundaki olguların babaların eğitim durumunun ise 33'ünün(%26.4) ilkokul mezunu olduğu, 33'ünün(%26.4) üniversite mezunu olduğu, 32'sinin (%25.6) lise mezunu olduğu saptanmıştır. Gruplar arasında babaların eğitim durumu açısından anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0.761$) (Tablo.14)

Tablo 14. Gruplar Arasında Babaların Eğitim ve İş Açısından Karşılaştırılması

		Aşırı Kilolu/Obez	Kontrol	p Değeri
Baba İş	Çalışıyor	104 (%81.25)	114 (%91.2)	0.028*
	Çalışmıyor	24 (%18.75)	11 (%8.8)	
Baba Eğitim	Okuryazar Değil	3 (%2.34)	2 (%1.6)	0.761**
	Okuryazar	1 (%0.78)	3 (%2.4)	
	İlkokul	39 (%30.47)	33 (%26.4)	
	Ortaokul	20 (%15.62)	22 (%17.6)	
	Lise	34 (%26.56)	32 (%25.6)	
	Üniversite	31 (%24.22)	33 (%26.4)	

*Ki-kare testi, **Fisher-Freeman-Halton Exact testi uygulanmıştır

4.3.6. Gruplar arasında katılımcıların 1. derece yakınlarında tıbbi hastalık varlığının açısından karşılaştırılması

Aşırı Kilolu/obez grubundaki katılımcıların 1. Derece yakınlarında en sık sırasıyla Diyabet 19'unda (%33.33), 14'ünde (%24.56) obezite, 13'ünde (%22.81) hipertansiyon bulunurken; kontrol grubunun 1. Derece yakınlarında sırasıyla en sık 17'sinde (%43.59) diyabet, 17'sinde (%43.59) hipertansiyon, 3'ünde (%7.69) obezite saptanmıştır. Gruplar arasında 1.Derece yakınlarındaki tıbbi hastalık varlığı açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0.183$) (Tablo 15).

Tablo 15. Gruplar Arasında Katılımcıların 1. Derece Yakınlarında Tıbbi Hastalık Varlığının Karşılaştırılması

		Aşırı Kilolu/Obez	Kontrol	p değeri
1.Derece Yakınlarında Tıbbi Hastalık Varlığı	Hayır	80 (%62.50)	88(%70.4)	0.183*
	Evet	48 (%37.50)	37 (%29.6)	
Tıbbi Hastalıkların Dağılımı	Diyabet	19 (%33.33)	17(%43.59)	
	Hipertansiyon	13 (%22.81)	17 (%43.59)	
	Obezite	14 (%24.56)	3 (%7.69)	
	Kalp Hastalıkları	7 (%12.28)	1 (%2.56)	
	Enfektif Hastalıklar	1 (%1.75)	0	
	Astım	1 (%1.75)	0	
	Böbrek yetmezliği	1 (%1.75)	0	
	Guatr	1 (%1.75)	0	
	Talasemi	0	1 (%2.56)	

* Ki-kare testi uygulanmıştır.

4.3.7. Grupların uyku ve egzersiz sürelerinin karşılaştırılması

Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların haftalık ortalama uyku süresi 511.43 ± 79.82 dk, kontrol grubunda ise 513.15 ± 69.61 dk olarak saptandı ($p=0.855$) (Tablo 16). Hafta içi ve hafta sonu ortalama uyku süreleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı (sırasıyla $p = 0.400$ ve $p = 0.803$) ve ayrıntılar Tablo 16’da gösterilmiştir.

Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların haftada ortalama 1.36 ± 2.2 gün egzersiz yaptığı, kontrol grubundaki katılımcıların haftada 1.7 ± 2.43 gün egzersiz yaptığı saptanmıştır ($p=0.233$).

Tablo 16. Grupların Uyku ve Egzersiz Sürelerinin Karşılaştırılması

		Ort±SD	Ortanca (Q1-Q3)	p Değeri
Haftaiçi Uyku Süresi (dk)	Aşırı Kilolu/Obez	487.60±94.86	480 (420-540)	0.400**
	Kontrol	490.52±76.21	510 (450-540)	
Haftasonu Uyku Süresi (dk)	Aşırı Kilolu/Obez	571.02±93.48	570 (510-650)	0.803**
	Kontrol	569.74±107.60	570 (540-630)	
Haftalık Ortalama Uyku Süresi (dk)	Aşırı Kilolu/Obez	511.43±79.82	505.71 (462.8-564.2)	0.855*
	Kontrol	513.15±69.61	531.43(471.4-557.1)	
Haftalık Egzersiz Sayısı (gün)	Aşırı Kilolu/Obez	1.36±2.20	0 (0-2)	0.233**
	Kontrol	1.70±2.43	0 (0-3)	

*Bağımsız t test p değerini gösterir.

** Mann Whitney U

4.3.8. Gruplar arasında YFAS-C 2.0 skorlarının değerlendirilmesi

Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların YFAS-C 2.0 ortalama skoru 24.61±13.55 saptanmış olup, kontrol grubundaki katılımcıların YFAS-C 2.0 ortalama skoru 15.84±9.78 saptanmıştır. Aşırı kilolu/obez grubunun YFAS-C 2.0 ortalama skoru, kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır (p < 0.001) (Tablo 17).

Tablo 17. Gruplar Arasında YFAS-C 2.0 Skorlarının Değerlendirilmesi

		Ort±SD	Ortanca (Q1-Q3)	p değeri
YFAS-C 2.0	Aşırı Kilolu/Obez	24.61±13.55	24 (14-34)	(p < 0.001)*
	Kontrol	15.84±9.78	15 (9-20)	

Ort: SD Ortalama±Standart Deviasyon ve Ortanca (%25-%75. Çeyreklik değerleri)

YFAS-C: Çocuklar için Yeme Bağımlılığı Ölçeği

*Bağımsız t testi

4.3.9. Grupların ÇEDE-YBT skorları ve YBT varlığı açısından değerlendirilmesi

ÇEDE-YBT Ortalama Toplam Skoru: Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların ÇEDE-YBT toplam ortalama skoru 23.63±18.03, kontrol grubundaki katılımcıların ÇEDE-YBT toplam ortalama skoru 14.87±15.74 olarak saptanmıştır. Aşırı kilolu/obez

grubunun ÇEDE-YBT skorları kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p < 0.001$).

YBT-Akademik Problemler: Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların YBT akademik problemler ortalama skoru 1.06 ± 1.05 , kontrol grubundaki katılımcıların YBT akademik problemler ortalama skoru 0.6 ± 0.84 saptanmıştır. Aşırı kilolu/obez grubunun YBT akademik problemler ortalama skoru kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p < 0.001$).

YBT-Sosyal Problemler: Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların YBT sosyal problemler ortalama skoru 0.9 ± 0.92 , kontrol grubundaki katılımcıların YBT akademik problemler ortalama skoru 0.59 ± 0.78 'di. Aşırı kilolu/obez grubunun YBT sosyal problemler ortalama skoru kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksekti ($p = 0.006$).

YBT Varlığının Değerlendirilmesi: ÇEDE-YBT toplam skorları 2 gruba ayrılarak değerlendirilmiş (15 maddenin 2.07'lik ortalama puanı kesme skoru olarak kullanılmıştır). Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların 43'ünde (%33.59) klinik olarak anlamlı YBT saptanmış, kontrol grubunun 16'sında (%12.80) klinik olarak anlamlı YBT saptanmıştır. Aşırı kilolu/obez grubunda YBT varlığı, kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p < 0.001$) (Tablo 18).

Tablo 18. Gruplar Arasında YBT Varlığının Değerlendirilmesi

		Aşırı Kilolu/Obez	Kontrol	p değeri
Klinik Olarak Anlamlı YBT Varlığı	Yok	85 (%66.41)	109 (%87.20)	< 0.001*
	Var	43 (%33.59)	16 (%12.80)	

* Ki-kare testi uygulanmıştır.

YBT: Yavaş Bilişsel Tempo

4.3.10. Grupların riskli internet kullanımı ve yibö skorlarının değerlendirilmesi

YİBO Toplam Skoru Ortalaması: Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların YİBÖ toplam skoru ortalaması 35.21 ± 19.97 , kontrol grubundaki katılımcıların YİBÖ toplam skoru ortalaması 30.99 ± 17.83 saptanmıştır. Aşırı kilolu/obez grubunun ve kontrol grubunun YİBO toplam skoru ortalaması arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p = 0.119$).

İnternet Bağımlılığı Riskinin Değerlendirilmesi: YİBÖ skorları 2 gruba ayrılarak değerlendirilmiştir (50 puan ve üzeri riskli kullanım, 50 puan altı normal kullanım olarak kullanılmıştır). Buna göre aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların 30'u (%23.44), kontrol grubundaki katılımcıların 21'i (%16.80) 50 puan üzeri skora sahip olduğu saptanmış, bu 2 grup arasında internetin riskli kullanımı açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0.188$) (Tablo 19).

Tablo 19. Grupların İnternet Bağımlılığı Riskinin Değerlendirilmesi

		Aşırı Kilolu/Obez	Kontrol	p değeri
İnternet Kullanımı	Normal Kullanım	98 (%76.56)	104 (%83.20)	0.188
	Riskli Kullanım	30 (%23.44)	21 (%16.80)	

*Ki-kare testi uygulanmıştır.

4.3.11. Gruplar Arasında ÇDKA Skorlarının Değerlendirilmesi

ÇDKA Toplam Skoru Ortalaması: Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların ÇDKA toplam skoru ortalaması 30.98 ± 6.49 , kontrol grubundaki katılımcıların ÇDKA toplam skoru ortalaması 30.14 ± 5.77 'ydi. Aşırı kilolu/obez grubunun ve kontrol grubunun ÇDKA toplam skoru açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0.312$).

ÇDKA Toplam Skorlarının Değerlendirilmesi: ÇDKA skorlarına göre Kronotip 3 gruba ayrılarak değerlendirilmiştir (skorlar eğer; ≤ 23 = sabahçıl tip, $24-32$ = ara tip ve ≥ 33 = akşamcıl tip olarak kullanılmıştır). Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların 16'sında (%12.50), kontrol grubunun 11'inde (%8.8) sabahçıl tip, aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların 62'sinde (%48.44), kontrol grubunun 76'sında (%60.80) ara tip, aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların 50'sinde (%39.06), kontrol grubunun 38'inde (%30.40) akşamcıl tip saptanmıştır. Aşırı kilolu/obez ve kontrol grupları arasında kronotip türleri açısından anlamlı farklılık saptanmadı ($p = 0.139$) (Tablo 20).

Tablo 20. Gruplar Arasında ÇDKA' göre Kronotip Türünün Değerlendirilmesi

		Aşırı Kilolu/Obez	Kontrol	p değeri
Kronotip Türü	Sabahçıl Tip	16 (%12.50)	11 (%8.8)	0.139*
	Ara Tip	62 (%48.44)	76 (%60.80)	
	Akşamcıl Tip	50 (%39.06)	38 (%30.40)	

*Ki-kare testi

4.3.12. Gruplar Arasında DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği Skorlarının Karşılaştırılması

DEYDB Toplam Skoru Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların DEYDB ölçeği toplam skoru ortalaması 15.78 ± 11.58 , kontrol grubundaki katılımcıların DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği toplam skoru ortalaması 11.61 ± 9.96 'ydı ($p = 0.002$). DEHB şiddeti Aşırı kilolu/obez grubunda anlamlı olarak daha yüksekti.

DEYDB-DE Skoru: Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların DEYDB-DE DSM-IV Değerlendirme Ölçeği toplam skoru ortalaması 9.05 ± 6.97 , kontrol grubundaki katılımcıların DEYDB-DE DSM-IV Değerlendirme Ölçeği toplam skoru ortalaması 6.75 ± 6.14 'tü. Aşırı kilolu/obez grubunda dikkatsizlik belirtileri kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p=0.006$).

DEYDB-HA Skoru: Aşırı kilolu/obez grubundaki katılımcıların DEYDB-HA DSM-IV Değerlendirme Ölçeği toplam skoru ortalaması 6.78 ± 5.91 , kontrol grubundaki katılımcıların DEYDB-HA DSM-IV Değerlendirme Ölçeği toplam skoru ortalaması 4.86 ± 5.31 'di. Aşırı kilolu/obez grubunda hiperaktivite/impulsivite belirtileri kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p=0.002$) (Tablo 21).

Tablo 21. Gruplar Arasında DEYDB Ölçek Skorlarının Değerlendirilmesi

		Ort±SD	Ortanca (Q1-Q3)	p değeri
DEYDB-DSM-IV (DE)	Aşırı Kilolu/Obez	9.05±6.97	7 (4.0-15.5)	0.006*
	Kontrol	6.75±6.14	5 (2.0-9.0)	
DEYDB-DSM-IV (HA)	Aşırı Kilolu/Obez	6.78±5.91	6 (2.0-10.0)	0.002*
	Kontrol	4.8±5.28	3 (1.0-8.0)	
DEYDB DSM-IV Toplam	Aşırı Kilolu/Obez	15.78±11.58	13.0 (4.0-17.5)	0.002**
	Kontrol	11.61±9.96	9.0 (4.0-17.0)	

*Mann Whitney U testi, **Bağımsız t testi

Kısaltmalar: DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği: Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme; DE: Dikkat Eksikliği, HA: Hiperaktivite

4.4. Tüm Grupta Ölçek Skorları Arasındaki Korelasyon İlişkisinin İncelenmesi **Yeme Bağımlılığının Diğer Klinik Parametreler Arasındaki İlişkisi (Tablo 22)**

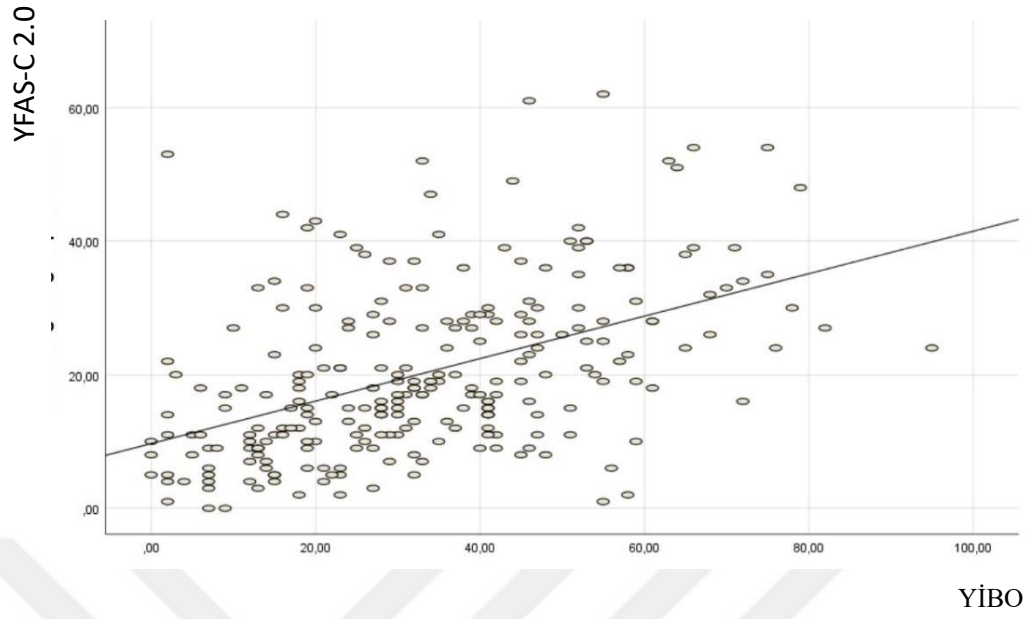
Yeme bağımlılığı ile YBT belirtileri arasında zayıf fakat anlamlı pozitif bir ilişki saptanmıştır ($r=0.282$; $p<0.001$).

Yeme bağımlılığı ile internet bağımlılığı arasında orta düzeyde ve anlamlı pozitif bir ilişki saptanmıştır ($r=0.505$; $p<0.001$). (Şekil 2)

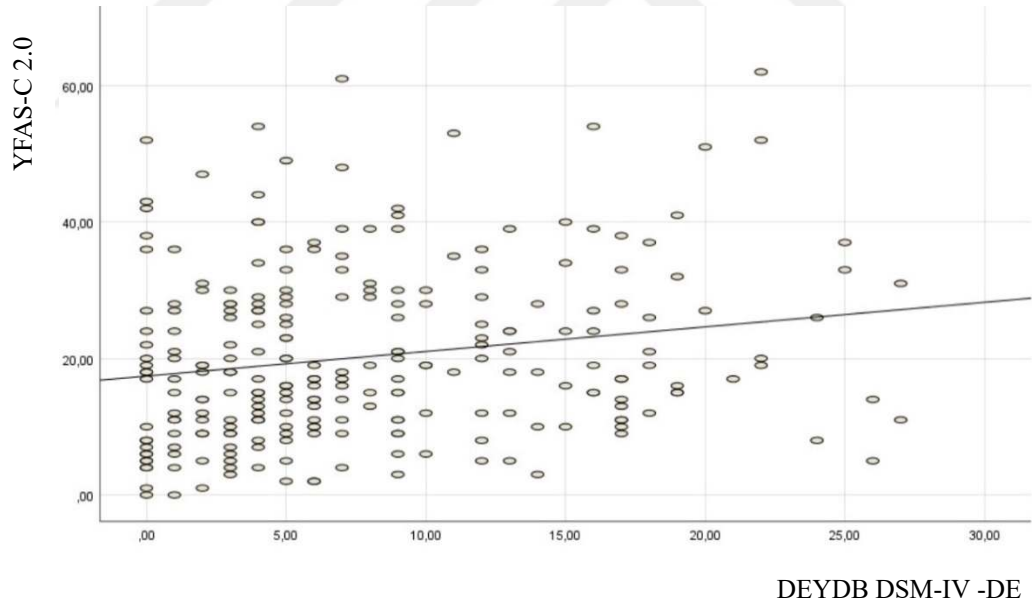
Yeme bağımlılığı ile dikkatsizlik belirtileri arasında zayıf derecede anlamlı pozitif bir ilişki saptandı ($r=0.211$; $p=0.001$). (Şekil 3)

Yeme bağımlılığı ile hiperaktivite/impulsivite belirtileri arasında zayıf derecede anlamlı pozitif ilişki saptandı ($r=0.245$; $p<0.001$). (Şekil 4)

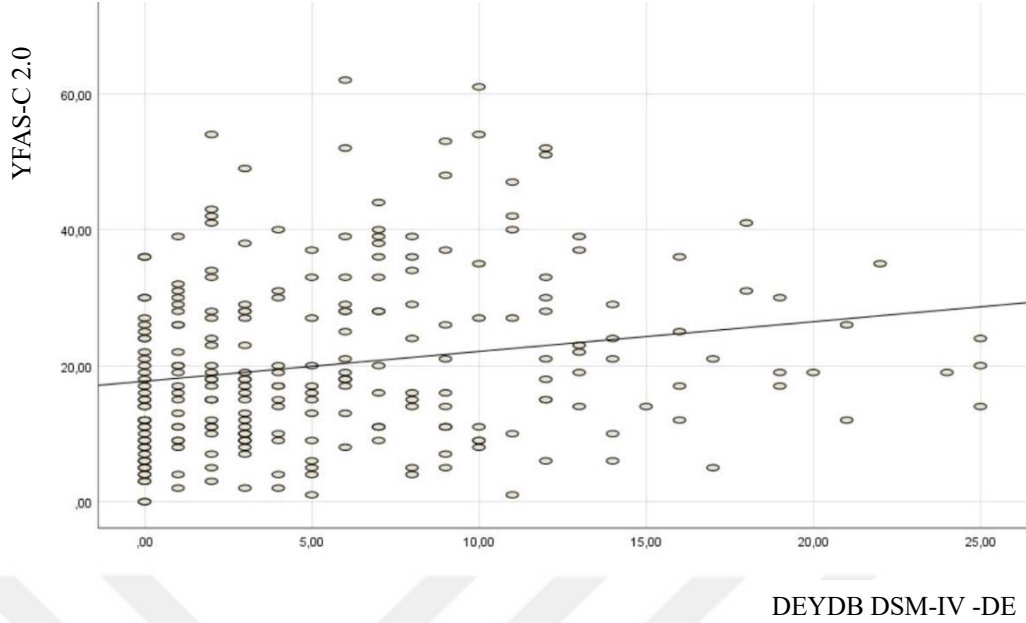
Yeme bağımlılığı ile kronotip toplam puanı arasında zayıf derecede anlamlı pozitif bir ilişki bulunmuştur ($r=0.169$; $p=0.007$).



Şekil 2. YFAS-C 2.0 ve YİBO Toplam Skorlarının İlişkisi



Şekil 3. YFAS-C 2.0 ve DEYDB DSM-IV -DE Toplam Skorları İlişkisi



Şekil 4. YFAS-C 2.0 ve DEYDB DSM-IV -HA Toplam Skorları İlişkisi

İnternet Bağımlılığının Diğer Klinik Belirtiler ile İlişkisi (Tablo 22)

İnternet bağımlılığı ile YBT skorları arasında zayıf fakat anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.206$; $p=0.001$).

İnternet bağımlılığı ile yeme bağımlılığı arasında orta düzeyde ve anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.505$; $p<0.001$).

İnternet bağımlılığı ile dikkatsizlik belirtileri arasında zayıf fakat anlamlı pozitif bir ilişki saptandı ($r=0.207$; $p=0.001$).

İnternet bağımlılığı ile hiperaktivite/impulsivite belirtileri arasında zayıf ve anlamlı pozitif bir ilişki vardı ($r=0.147$; $p=0.020$).

İnternet bağımlılığı ile ÇDKA toplam skoru arasında zayıf fakat anlamlı pozitif bir ilişki bulunmuştur ($r=0.302$; $p<0.001$).

YBT'nin Diğer Klinik Belirtiler ile İlişkisi (Tablo 22)

YBT belirtilerinin YBT akademik problem belirtileriyle arasında güçlü ve anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.791$; $p<0.001$).

YBT belirtilerinin YBT sosyal problemleriyle arasında güçlü ve anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.750$; $p<0.001$).

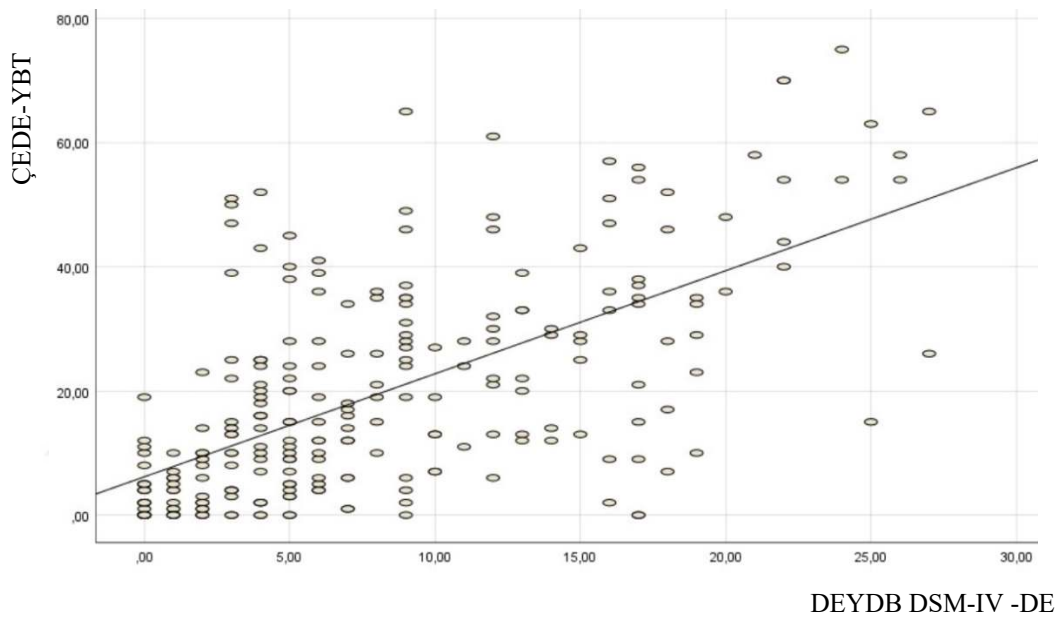
YBT ile internet bağımlılığı belirtileri arasında zayıf fakat anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.206$; $p=0.001$).

YBT ile yeme bağımlılığı belirtileri arasında zayıf fakat anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.282$; $p<0.001$).

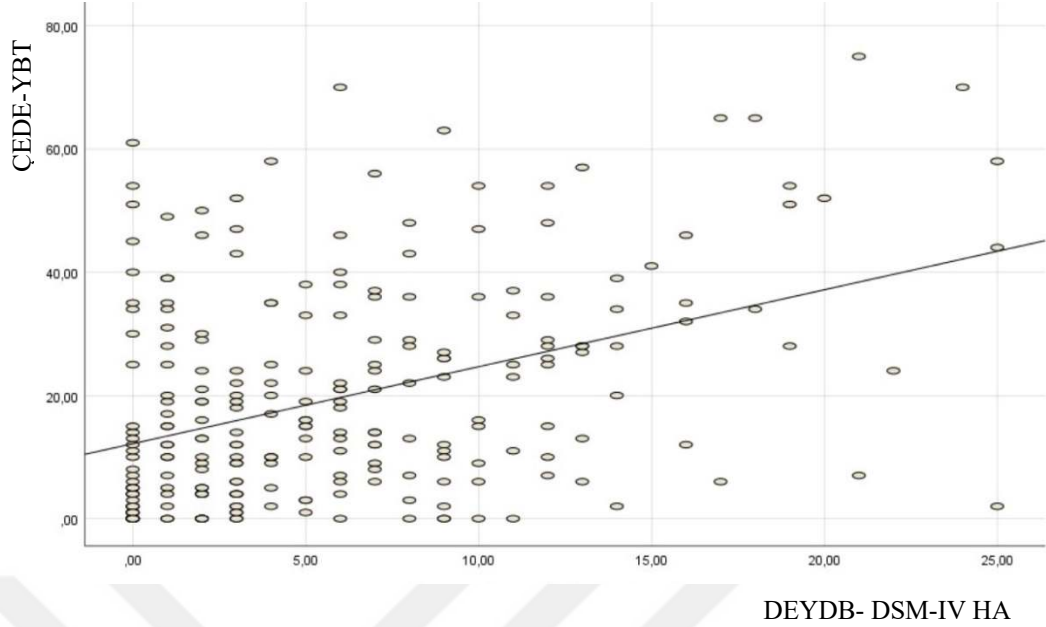
YBT ile dikkatsizlik belirtileri arasında güçlü ve anlamlı pozitif bir ilişki saptandı ($r=0.630$; $p<0.001$). (Şekil 5)

YBT ile hiperaktivite/impulsivite belirtileri arasında zayıf fakat anlamlı pozitif bir ilişki saptandı ($r=0.379$; $p<0.001$). (Şekil 6)

YBT ile ÇDKA toplam skoru arasında zayıf fakat anlamlı pozitif bir ilişki bulunmuştur ($r=0.269$; $p<0.001$).



Şekil 5. ÇEDE-YBT ve DEYDB DSM-IV -DE ilişkisi



Şekil 6. ÇEDE-YBT ve DEYDB DSM-IV-HA ilişkisi

Kronotip Ölçeğinin Diğer Klinik Belirtilerle Korelasyonu (Tablo 22)

ÇDKA toplam skoru ile YBT akademik problemler belirtileri arasında zayıf ve anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.288$; $p<0.001$).

ÇDKA toplam skoru ile YBT sosyal problemler belirtileri arasında zayıf ve anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.268$; $p<0.001$).

ÇDKA toplam skoru ile YBT belirtilerinin zayıf ve anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.269$; $p<0.001$).

ÇDKA toplam skoru ile internet bağımlılığı belirtilerinin arasında zayıf ve anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.302$; $p<0.001$).

ÇDKA toplam skoru ile yeme bağımlılığı belirtilerinin arasında zayıf ve anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.169$; $p=0.007$).

ÇDKA toplam skoru ile dikkatsizlik belirtileri arasında zayıf ve anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.245$; $p<0.001$).

Dikkatsizlik Belirtilerinin Diğer Klinik Belirtilerle Korelasyonu (Tablo 22)

Dikkatsizlik belirtilerinin ile YBT akademik problem belirtileri arasında orta ve anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.594$; $p<0.001$).

Dikkatsizlik belirtilerinin ile YBT sosyal problem belirtileri arasında orta ve anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.498$; $p<0.001$).

Dikkatsizlik belirtilerinin ile YBT belirtileri arasında yüksek ve anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.630$; $p<0.001$).

Dikkatsizlik belirtilerinin ile internet bağımlılığı arasında düşük fakat anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.207$; $p=0.001$).

Dikkatsizlik belirtilerinin ile hiperaktivite/impulsivite arasında orta ve anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.570$; $p<0.001$).

Dikkatsizlik belirtilerinin ile kronotip arasında düşük fakat anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.245$; $p<0.001$).

Hiperaktivite/impulsivite Belirtilerinin Diğer Klinik Belirtilerle Korelasyonu (Tablo 22)

Hiperaktivite/impulsivite belirtilerinin ile YBT akademik problem belirtileri arasında zayıf fakat anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.300$; $p<0.001$).

Hiperaktivite/impulsivite belirtilerinin ile YBT sosyal problem belirtileri arasında zayıf fakat anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.273$; $p<0.001$).

Hiperaktivite/impulsivite belirtilerinin ile YBT belirtileri arasında zayıf fakat anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.379$; $p<0.001$).

Hiperaktivite/impulsivite belirtilerinin ile internet bağımlılığı arasında zayıf fakat anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.147$; $p=0.020$).

Hiperaktivite/impulsivite belirtilerinin ile dikkatsizlik belirtileriyle arasında orta ve anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0.570$; $p<0.001$).

Tablo 22. Tüm Grupta Ölçek Skorları Arasındaki Korelasyon İlişkisinin İncelenmesi

		YBT Akademik Problemler	YBT Sosyal Problemler	YBT Toplam	YİBO Toplam	YFAS-C 2.0 Toplam	DEYDB-DSM-IV (DE)	DEYDB-DSM-IV (HA)	ÇDKA Toplam
YBT Akademik Problemler	r	1.000							
	p	-							
YBT Sosyal Problemler	r	0.808	1.000						
	p	<0.001	-						
YBT Toplam	r	0.791	0.750	1.000					
	p	<0.001	<0.001	-					
YİBO Toplam	r	0.214	0.167	0.206	1.000				
	p	0.001	0.008	0.001	-				
YFAS-C 2.0 Toplam	r	0.244	0.176	0.282	0.505	1.000			
	p	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	-			
DEYDB-DSM-IV (DE) Toplam	r	0.594	0.498	0.630	0.207	0.211	1.000		
	p	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.001	-		
DEYDB-DSM-IV (HA) Toplam	r	0.300	0.273	0.379	0.147	0.245	0.570	1.000	
	p	<0.001	<0.001	<0.001	0.020	<0.001	<0.001	-	
ÇDKA Toplam	r	0.288	0.268	0.269	0.302	0.169	0.245	0.048	1.000
	p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.007	<0.001	0.449	

Spearman rho testi kullanılmıştır. Kısaltmalar: YFAS-C 2.0:Yale Çocuklar için Yeme Bağımlılığı Ölçeği; ÇEDE YBT: Çocuk ve Ergenlerde Davranış Envanteri-Yavaş Bilişsel Tempo; YİBO: Young İnternet Bağımlılığı Ölçeği; ÇDKA: Çocukluk Dönemi Kronotip Anketi; DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği: Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği

4.5. Tüm Katılımcılarda Klinik Belirtilerin Kronotip Türleri Arasında Karşılaştırılması

Yeme Bağımlılığı Kronotip Türü İlişkisi: Kronotip tipleri açısından yeme bağımlılığı düzeyleri sabahçıl tip grubunda 15.78 ± 12.60 , ara tip grubunda 19.32 ± 12.32 ve akşamcıl tip grubunda 23.09 ± 12.56 'ydı. Yeme bağımlılığı düzeyleri kronotip tipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptandı ($p=0.006$). Akşamcıl tip grubunda yeme bağımlılığı düzeyleri, sabahçıl tip ve ara tip grubuna göre anlamlı olarak daha yüksekti.

YBT Skoru Kronotip Türü İlişkisi: YBT toplam skoru sabahçı tipte $13,81 \pm 15,81$, ara tipte $17,58 \pm 16,75$ ve akşamcı tipte $23,69 \pm 18,25$ olarak saptanmıştır. Kronotip tipleri arasında YBT toplam skorları açısından anlamlı farklılık saptandı ($p = 0.003$). Akşamcılık tipinde YBT belirtileri, sabahçıl ve ara tip grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptandı.

İnternet Bağımlılığı Kronotip Türü İlişkisi: Kronotip tipleri açısından internet bağımlılığı düzeyleri sabahçıl tipte 24.33 ± 19.00 , ara tipte 29.85 ± 16.81 ve akşamcıl tipte 40.97 ± 19.81 'di. Kronotip tipleri açısından internet bağımlılığı düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p < 0.001$). Akşamcıl tiplerin internet bağımlılığı düzeyleri, sabahçıl ve ara tip gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksekti.

Dikkatsizlik Belirtileri Kronotip Türü İlişkisi: Kronotip tipleri arasında dikkatsizlik belirtileri sabahçıl tiplerde 5.33 ± 5.85 , ara tiplerde 7.18 ± 6.27 ve akşamcıl tiplerde ise 9.86 ± 7.04 olarak saptanmıştır. Yapılan post-hoc analizine göre, akşamcıl tip grubunun dikkatsizlik belirti düzeyleri sabahçıl tip ve ara tip gruplarına göre anlamlı derecede daha yüksekti. Sabahçı ve ara form grupları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p < 0.001$).

Hiperaktivite/İmpulsivite Belirtileri Kronotip Türü İlişkisi: Kronotip tiplerine göre hiperaktivite/impulsivite belirtileri sabahçıl tip grubunda 5.67 ± 5.89 , ara tip grubunda 5.53 ± 5.43 ve akşamcıl tip grubunda ise 6.28 ± 6.05 olarak saptandı. Gruplar arasında hiperaktivite/impulsivite belirtileri açısından anlamlı farklılık saptanmadı ($p = 0.723$).

Tablo 23. Tüm Katılımcılarda Klinik Belirtilerin Kronotip Türleri Arasında Karşılaştırılması

KRONOTİP TÜRÜ							
Sabahçıl Tip			Ara Tip		Akşamcıl Tip		p
	Ort±SD	Ortanca (Q1-Q3)	Ort±SD	Ortanca (Q1-Q3)	Ort±SD	Ortanca (Q1-Q3)	
YBT Akademi	0.48±0.75	0(0-1)	0.72±0.95	0(0-1)	11±1.02	1(0-2)*	0.001
YBT Sosyal	0.52±0.7	0(0-1)	0.65±0.83	0(0-1)	0.97±0,94	1(0-2)*	0.014
YBT Toplam	13.81±15.81	9(0-25)	17.58±16.75	12(4-28)	23.69±18.25	22(9-34)*	0.003
YİBO	24.33±19	21(7-34)	29.85±16.81	28(17-42)	40.97±19.81	41(28-55)*	<0.001
YFAS-C 2.0 Toplam	15.78±12.60	14(6-24)	19.32±12.32	16(10-28)	23.09±12.56	20(15-30)*	0.006
DEYDB-DSM-IV (DE)Toplam	5.33±5.85	4(0-6)	7.18±6.27	5(2-10)	9.86±7.04	9(4-15)*	0.001
DEYDB-DSM-IV (HA)Toplam	5.67±5.89	6(0-10)	5.53±5.43	4(2-8)	6.28±6.05	5(1-9)	0.723

Kruskal Wallis pairwise comparasion testi kullanılmıştır. Kısaltmalar: YFAS-C 2.0: Yale Çocuklar için Yeme Bağımlılığı Ölçeği; ÇEDE YBT: Çocuk ve Ergenlerde Davranış Envanteri-Yavaş Bilişsel Tempo; YİBO: Young İnternet Bağımlılığı Ölçeği; ÇDKA: Çocukluk Dönemi Kronotip Anketi; DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği: Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği DE: Dikkat Eksikliği HA: Hiperaktivite

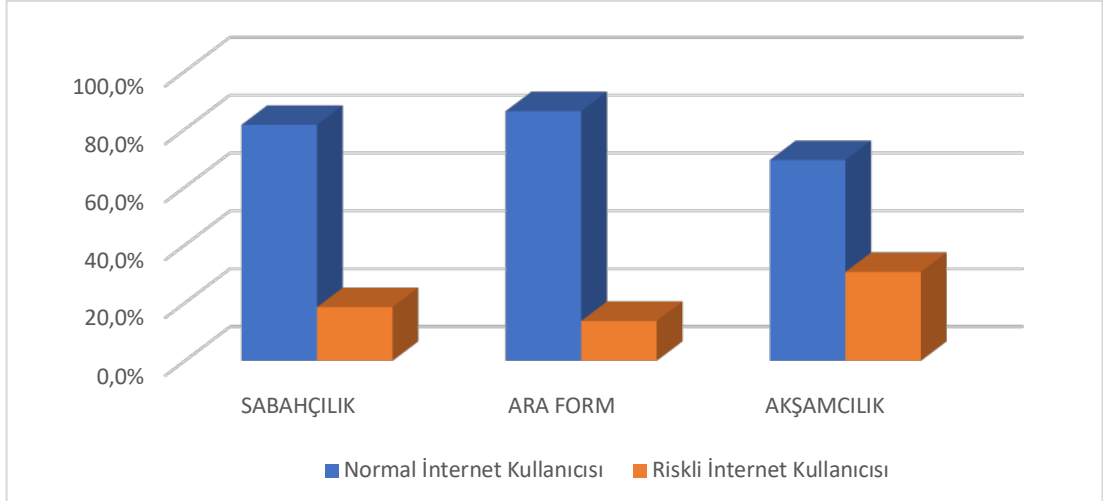
4.6. Kronotip Türleri Arasında YBT Varlığının ve İnternet Bağımlılığı Riskinin Karşılaştırılması

Sabahçıl tip grubunda 5 bireyde (%18.50), ara tip grubunda 30 bireyde (%21.7), akşamcıl tip grubunda ise 24 bireyde (%27.3) klinik olarak anlamlı YBT belirtilerinin olduğu saptandı. Klinik olarak YBT belirtileri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p = 0.532$). Sabahçıl tip grubunda 5 bireyde (%18.5), ara tip grubunda 19 bireyde (%13.8), akşamcıl tip grubunda ise 27 bireyde (%30.7) riskli internet kullanımının olduğu bildirilmiştir. Akşamcıl tip grubunda, riskli internet kullanıcı sayısı diğer iki gruba nazaran anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p = 0.008$). Ayrıntılar Tablo 24’te ve Şekil 7’de gösterilmiştir.

Tablo 24. Kronotip Türleri Arasında YBT Varlığının ve İnternet Bağımlılığı Riskinin Karşılaştırılması

		Sabahçıl Tip	Ara Tip	Akşamcıl Tip	p
Klinik Olarak Anlamlı YBT Varlığı	Yok	22 (81.50)	108 (78.30)	64 (72.70)	0.532
	Var	5 (18.50)	30 (21.70)	24 (27.30)	
İnternet Kullanımı	Normal İnternet Kullanıcısı	22 (81.50)	119 (86.20)	61 (69.30)	0.008
	Riskli İnternet Kullanıcısı	5 (18.50)	19 (13.80)	27 (30.70)	

Ki-kare testi kullanılmıştır. YBT: Yavaş Bilişsel Tempo



Şekil 7. Kronotip Türleri Arasında İnternet Kullanımının Karşılaştırılması

4.7. Yeme Bağımlılığı Düzeylerinin İnternet bağımlılığı riski (riskli kullanım/normal kullanım) ve klinik olarak anlamlı YBT varlığı gruplarında karşılaştırılması

YFAS-C 2.0 Skorlarının Klinik olarak Anlamlı YBT Varlığı İle İlişkisi: YFAS-C 2.0 skorlarının klinik olarak anlamlı YBT'si olanlarda 24.52 ± 13.57 , klinik olarak anlamlı YBT'si olmayan grupta ise 18.98 ± 12.04 'tü. İki grup arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p=0.005$) ve klinik olarak anlamlı YBT'ye sahip bireylerde yeme bağımlılığı düzeylerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğunu göstermektedir.

YFAS-C 2.0 Skorlarının İnternet Kullanımı İle İlişkisi: YFAS-C 2.0 skorlarının, normal internet kullanımı olanlarda 17.83 ± 11.26 , riskli internet kullanımı olanlarda ise 29.82 ± 13.15 olarak saptandı. Riskli internet kullanımı olanlarda yeme bağımlılığı düzeyleri anlamlı şekilde daha yüksekti ($p < 0.001$).

Tablo 25. Yeme Bağımlılığı Düzeylerinin Kronotip türleri, internet bağımlılığı riski (riskli kullanım/normal kullanım) ve klinik olarak anlamlı YBT varlığı gruplarında karşılaştırılması

		YFAS-C 2.0		p değeri
		Ort±SD	Ortanca (Q1-Q3)	
Klinik Olarak Anlamlı YBT Varlığı	Yok	18.98±12.04	17(10-27)	0.005
	Var	24.52±13.57	22.5(14-34)	
İnternet Kullanımı	Normal İnternet Kullanıcısı	17.83±11.26	15(10-24)	<0.001
	Riskli İnternet Kullanıcısı	29.82±13.15	28(22-39)	

Mann Whitney U testi kullanılmıştır. SD: Standart Deviasyon

4.8. Tüm Örneklemde Obeziteyi Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi

Tüm örneklemde obeziteyi predikte eden faktörleri belirlemek için tek değişkenli ve çoklu lojistik regresyon analizi yapıldı. Tek değişkenli lojistik regresyon sonuçlarında $p<0.25$ olan değişkenleri, çoklu modele dahil ettik bunun sonucunda çoklu model değişkenlerimiz; klinik olarak anlamlı YBT varlığı, dikkatsizlik ve hiperaktivite/impulsivite belirtileri, YFAS-C 2.0 skoru belirlendi. Çoklu model yine ENTER metoduyla çalıştırıldı ve sonuç olarak yeme bağımlılığı düzeyinin yüksek olması ve klinik olarak anlamlı YBT varlığı; obezite ile ilişkili değişkenler olarak saptandı. YFAS-C 2.0 skorunun bir birim artması obeziteyi yaklaşık 1.06 kat, YBT varlığı obeziteyi 2.52 kat arttırmakta ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmaktadır. YFAS-C 2.0 ve YBT için p değeri sırasıyla ($p<0.001$)(0.016)(Tablo 26).

Tablo 26. Tüm Örneklemde Obeziteyi Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi

Değişkenler	Tek Değişkenli Lojistik Regresyon Sonuçları			Çoklu Lojistik Regresyon Sonuçları		
	Beta±SD.Hata	Odds (%95 G.A.)	p	Beta±SD.Hata	Odds (%95 G.A.)	p
DEYDB-DSM-IV(DE)Toplam	0.054±0.020	1.055 (1.015-1.097)	0.007*	0.003±0.028	1.003(0.948-1.060)	0.928
DEYDB-DSM-IV(HA)Toplam	0.064±0.024	1.067(1.018-1.117)	0.007*	0.028±0.030	1.029(0.969-1.092)	0.352
YİBO(Yüksek)	0.416±0.317	1.516(0,814-2,824)	0.190*	0.433±0.389	1.541(0.719-3.305)	0.266
YBT (Yüksek)	1.237±0.327	3.446(1.817-6.537)	<0.001*	0.928±0,385	2.529(1.190-5.373)	0.016
YFAS-C 2.0	0.064±0.012	1.066(1.041-1.093)	<0.001*	0.064±0.012	1.066(1.037-1.095)	<0.001

Cox&Snell $R^2=0.161$; Nagelkerke $R^2=0.215$; Hosmer and Lemeshow Test; Ki-kare (sd:8) =3,348). *Çoklu modele alınan değişkenleri gösterir. Kısaltmalar: YFAS-C 2.0:Yale Çocuklar için Yeme Bağımlılığı Ölçeği; DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği; Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği, Kısaltmalar: YBT: Yavaş Bilişsel Tempo, YİBO: Young İnterne Bağımlılığı Ölçeği SD: Standart Deviasyon

4.9. Tüm Örnekleme Yeme Bağımlılığını Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi

Aşağıdaki 2 modelin açıklaması: Tüm örnekleme yeme bağımlılığını predikte eden faktörleri belirlemek için hiyerarşik çoklu doğrusal regresyon analizi yapıldı. Analizde 2 model oluşturuldu. Modelin birinci aşamasına yaş, cinsiyet ve Aşırı Kilolu/Obezite varlığı dahil edildi. Modelin ikinci aşamasına birinci aşamaya ek olarak klinik olarak anlamlı YBT varlığı, riskli internet kullanımı varlığı, dikkat eksikliği ve hiperaktivite/impulsivite belirtileri dahil edilmiştir. Her bir değişkene ilişkin gruplar arasında YFAS-C 2.0 skorları bakımından anlamlı farklılığın $p < 0,01$ seviyesinde bulunması ile model 1'in üzerine bu değişkenlerde katılarak Model-2 kurulmuştur. Burada yaşın anlamlı bulunmaması yeni modelden çıkarılabilmesi için bir dayanak olarak görülebilecek olsa da, yaş bakımından düzeltilmiş katsayıların elde edilmesi adına model 2'ye dahil edilmesine karar verilmiştir. Hiyerarşik olarak modellenen yeme bağımlılığı düzeyini etkileyen faktörler modeli demografik özellikler olan yaş ve cinsiyet için ve çalışmanın primer sonuç değişkeni olarak düşünülebilecek olan Aşırı kilolu/Obezite varlığı bakımından Model 1 de sorgulanmış ve model anlamlılığı bakımından bu çoklu model yeterli bulunmuştur ($p < 0.001$, $F_{(3;248)}=13.33$, $Adj.R^2=0.128$). Aşırı kilolu/obezite varlığının ve kadın cinsiyetin yeme bağımlılığı ile pozitif ilişkili olduğu saptanmıştır. **Model-2'de Aşırı kilolu/obezite varlığı, kadın cinsiyet, riskli internet kullanımının varlığı ve akşamcıl tip kronotip türünün yeme bağımlılığını predikte ettiği saptanmıştır** ($p < 0.001$; $F_{(9;249)}=11.06$; $Adj.R^2=0.267$). Ayrıntılar Tablo 27'de gösterilmiştir.

Tablo 27. Tüm Örneklemde Yeme Bağımlılığını Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi

		Katsayılar	%95 Güven Aralığı		P Değeri
		B±SD	Alt Sınır	Üst Sınır	
Model 1	Sabit	18.24±6.186	6.05	30.42	0.003
	Aşırı Kilolu /Obezite	8.92±1.48	5.99	11.83	<0.001
	Yaş	-0.31±0.429	-1.15	0.53	0.472
	Cinsiyet	3.35±1.52	0.35	6.35	0.029
F _(3;248) =13,33 p<0,001 Adj.R ² =0,128 Durbin-Watson=1,799					
Model 2	Sabit	9.65±6.45	-3.06	22.35	0,136
	Aşırı Kilolu/Obezite	7,51±1,43	4.69	10.31	<0.001
	Yaş	-0.22±0.41	-1.05	0.59	0.587
	Cinsiyet	3.53±1.48	0.61	6.45	0.018
	YBT(Yok/Var)	0.90±1.93	-2.90	4.71	0.639
	İnternet Kullanımı (Normal/Riskli)	10.21±1.77	6.72	13.71	<0.001
	(Sabahçıl/Ara Tip)	4.10±2.34	-0.52	8.72	0.082
	(Akşamcıl/Ara Tip)	5.25±2.46	0.39	10.12	0,034
	DEYDB-DSM-IV (DE)	0.10±0.14	-0.18	0.40	0.368
	DEYDB-DSM-IV (HA)	0.13±0.15	-0.16	0.43	0.371
F _(9;249) =11,06 p<0,001 Adj.R ² =0.267 Durbin-Watson=1.764					

Kısaltmalar: YBT: Yavaş Bilişsel Tempo; DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği: Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği

4.10. Tüm Örneklemde Riskli İnternet Kullanımını Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi

Tüm örneklemde riskli internet kullanımını predikte eden faktörleri belirlemek için tek değişkenli ve çoklu lojistik regresyon analizi yapıldı. Tek değişkenli lojistik regresyon sonuçlarında p<0.25 olan değişkenleri, çoklu modele dahil ettik bunun sonucunda çoklu model değişkenlerimiz; yaş, grup (Aşırı kilolu/obezite-kontrol grubu), klinik olarak anlamlı YBT varlığı, dikkatsizlik ve hiperaktivite/impulsivite belirtileri, YFAS-C 2.0 skoru ve kronotip türleri olarak belirlendi. Çoklu model yine ENTER metoduyla çalıştırıldı ve sonuç olarak yeme bağımlılığı düzeyinin yüksek olması ve akşamcıl tip, riskli internet kullanım varlığı ile ilişkili değişkenler olarak saptandı. YFAS-C 2.0 skorunun bir birim artması riskli internet kullanımını yaklaşık

1.08 kat, akşamcıl tip kronotipin riskli internet kullanımını 0.33 kat arttırmakta ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmaktadır. YFAS-C 2.0 ve akşamcıl tip için p değeri sırasıyla ($p<0.001$)($p=0.005$). (Tablo 28).



Tablo 28. Tüm Örneklemde Riskli İnternet Kullanımını Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi

Tek Değişkenli Lojistik Regresyon Sonuçları				Çoklu Lojistik Regresyon Sonuçları		
Değişkenler	Beta±SD.Hata	Odds (%95 G.A.)	p	Beta±SD.Hata	Odds (%95 G.A.)	p
YFAS-C 2.0	0.074±0.014	1.077(1.049-1.106)	<0.001*	0.080±0.016	1.083(1.049-1.118)	<0.001
Yaş	-0.133±0.092	0.875(0.731-1.048)	0.148*	-0.189±0.111	0.828(0.667-1.028)	0.087
Cinsiyet (Kadın)	0.017±0.318	1.017(0.545-1.898)	0.958	-0.079±0.402	0.924(0.420-2.030)	0.843
AşırıKiloluObezite (Var)	0.416±0.317	1.516(0.814-2,24)	0.190*	-0.487±0.405	0.615(0.278-1.360)	0.615
YBT (Yüksek)	0.403±0.351	1.496(0.751-2.979)	0.252*	-0.028±0.495	0.972(0.368-2.566)	0.955
DEYDB-DSM-IV (DE)	0.041±0.022	1.041(0.997-1.088)	0.071*	-0.005±0.039	0.995(0.921-1.074)	0.896
DEYDB-DSM-IV (HA)	0.070±0.026	1.073(1.020-1.128)	0.006*	0.057±0.037	1.059(0.985-1.138)	0.124
Sabahçıl Tip						
Ara Tip	-0.353±0.554	0.703(0.237-2.079)	0.524	-0.248±0.637	0.780(0.224-2.721)	0.697
Akşamcıl Tip	0.667±0.547	1.948(0.667-5.686)	0.223*	-1.097±0.393	0.334(0.155-0.721)	0.005

Cox&Snell $R^2=0,181$; Nagelkerke $R^2=0,284$; Hosmer and Lemeshow Test; Ki-kare (sd:8) =10,694). *Çoklu modele alınan değişkenleri gösterir

Kısaltmalar: YFAS-C 2.0:Yale Çocuklar için Yeme Bağımlılığı Ölçeği; DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği; Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği, Kısaltmalar: YBT: Yavaş Bilişsel Tempo, SD: Standart Deviasyon

Normal ve riskli internet kullanımı olan katılımcılarda ÇEDE-YBT toplam skorlarının karşılaştırılması

Riskli internet kullanımı olan katılımcılarda ÇEDE-YBT toplam skor ortalaması $23,04 \pm 18,98$, normal internet kullanımı olan katılımcılarda ÇEDE-YBT toplam skorları ortalaması $18,36 \pm 16,98$ saptandı ve gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p = 0.087$) (Tablo 29).

Tablo 29. Normal ve riskli kullanımı olan bireylerde YBT belirtilerinin karşılaştırılması

		ÇEDE-YBT		p değeri
		Ort $\pm$ SD	Ortanca (Q1-Q3)	
İnternet Kullanımı	Normal	18.36 $\pm$ 16.98	13.0 (4.0-28.0)	0.087
	Riskli İnternet Kullanımı	23.04 $\pm$ 18.98	16.0(9.0-35.0)	

SD: Standart Deviasyon

4.11. Tüm Örneklemde ÇEDE-YBT Toplam Skorunu Predikte Eden Faktörler

Açıklama: Tüm grupta ÇEDE-YBT Toplam Skorlarını predikte eden faktörleri belirlemek için iki aşamadan oluşan hiyerarşik çoklu regresyon analizi yapılmıştır. İlk aşamada yaş, cinsiyet, aşırı kilolu/obezite var/yok değişkenleri, 2. Aşamada ise korelasyon analizleri ya da ikili, üçlü grup karşılaştırmalarında Turgay DEHB ölçeği dikkat eksikliği toplam puanı, Turgay DEHB Ölçeği hiperaktivite/dürtüsellik toplam puanı, kronotip türü (kategorik), Young İnternet Bağımlılığı-kategorik değişken (var/yok), Yeme Bağımlılığı Toplam Skoru(YFAS-C 2.0) toplam skoru) $p < 0.01$ çıkan değişkenlerin analize dahil edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda iki ayrı model oluşturulmuştur. Model-1'den elde edilen veriler modelin geçerli olduğunu göstermiştir ($p < 0.001$, $F_{(3;249)}=8,53$, $Adj.R^2=0.082$). Bu aşamada Aşırı kilolu/obezitenin varlığı ve yaşın artması yavaş daha yüksek YBT belirtileri ile anlamlı olarak ilişkili saptanmıştır. Modelin ikinci aşamasında geçerli olduğu saptanmış ve modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$, $F_{(8;250)}=27.558$, $Adj.R^2=0.459$ Durbin-Watson=2.290). Model-2'de Aşırı kilolu/obezitenin varlığı,

kadın cinsiyet ve daha yüksek dikkatsizlik belirtileri daha yüksek YBT semptomları ile ilişkili saptanmıştır (Tablo 30).

Tablo 30. Yavaş Bilişsel Tempo Toplam Skorunu Predikte Eden Faktörler

		Katsayılar	Güven Aralığı		P Değeri
		B±SD	Alt Sınır	Üst Sınır	
Model 1	Sabit	-6.220±8.797	-23.545	11.105	0.480
	Aşırı Kilolu /Obezite	8.851±2.106	4.702	12.999	<0.001
	Yaş	1.32±0.610	0.126	2.531	0,030
	Cinsiyet(Kadın)	3.332±2.160	-0.922	7.586	0.124
F_(3;249)=8,53 p<0,001 Adj.R²=0,082 Durbin-Watson=2,193					
Model 2	Sabit	-8.38±7.63	-23.41	6.64	0.273
	Aşırı Kilolu/Obezite	4.80±1.67	1.50	8.04	0.004
	Yaş	0.44±0.49	-0.53	1.47	0.367
	Cinsiyet(Kadın)	7.37±1.73	3.96	10.78	<0.001
	YİBO (Normal/Riskli)	0.37±2.10	-3.77	4.52	0.860
	Sabahçıl/Ara Tip	0.46±2.78	-5.02	5.95	0.868
	Akşamcıl/Ara Tip	2.05±2.92	-3.71	7.82	0.484
	DEYDB-DSM-IV (DE)	1.55±0.15	1,24	1.87	<0.001
	DEYDB-DSM-IV (HA)	0.20±0.18	-0.14	0.56	0.247
	YFAS-C 2.0	0.08±0.07	-0.06	0.23	0.276
F_(8;250)=27,558 p<0,001 Adj.R²=0,459 Durbin-Watson=2,290					

Kısaltmalar: YBT: Yavaş Bilişsel Tempo; DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği: Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği YFAS-C 2.0: Yale Çocuklar için Yeme Bağımlılığı Ölçeği, SD: Standart Deviasyon

4.12. Klinik Olarak Anlamlı YBT Varlığını Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi

Açıklama: Tüm örnekleme klinik olarak anlamlı YBT varlığını belirlemek için tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analizi yapıldı. Tek değişkenli lojistik regresyon sonuçlarında $p<0.25$ olan değişkenleri, çoklu modele dahil ettik bunun sonucunda çoklu model değişkenlerimiz; yaş, aşırı kilolu/obezitenin varlığı, internet bağımlılığı riski, dikkat eksikliği ve hiperaktivite/impulsivite belirtileri, kronotip türleri ve YFAS-C 2.0 toplam skorları olarak belirlendi. Çoklu model yine ENTER metoduyla çalıştırıldı ve sonuç olarak; Aşırı kilolu/obezitenin varlığı, YBT yükseklik

riskini yaklaşık olarak 2.50 kat artırmakta ve bu istatistiksel olarak anlamlı bulunmaktadır ($p=0.005$), benzer şekilde çoklu modelde anlamlı bulunan bir diğer risk faktörü de TURGAY Dikkat Eksikliği Total skorudur. Buna göre toplam skorda gözlenen bir birimlik artış Yüksek YBT riskini yaklaşık olarak 1.2 kat artırmaktadır ($p<0,001$).

Tek değişkenli lojistik regresyon analizine göre, Aşırı kilolu/Obezite varlığının (Beta: 1.237 ± 0.327 ; Odds oranı: 3.446; %95 Güven aralığı: 1.817-6.537; $p<0.001$), daha yüksek dikkatsizlik belirtilerinin (Beta: 0.183 ± 0.027 ; Odds oranı: 1.201; %95 GA: 1.139-1.266; $p<0.001$), daha yüksek hiperaktivite/impulsivite belirtilerinin (Beta: 0.115 ± 0.026 ; Odds oranı: 1.121; %95 GA: 1.066-1.180; $p<0.001$), daha yüksek yeme bağımlılığı belirtilerinin (Beta: 0.033 ± 0.012 ; Odds oranı: 1.034; %95 GA: 1.011-1.058; $p=0.004$) ve yaşın (Beta: 0.175 ± 0.086 ; Odds oranı: 1.191; %95 GA: 1.005-1,411; $p=0.043$) YBT belirtileri üzerinde anlamlı bir artış ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Ancak, riskli internet kullanımı (Odds oranı: 1.496; %95 GA: 0.751-2.979; $p=0.252$), cinsiyetin kadın olması (Odds oranı: 1.382; %95 GA: 0.755-2.528; $p=0.294$), ara tip kronotip türü ($p=0.708$) ya da akşamcıl tip kronotip ($p=0.363$) anlamlı bulunmamıştır. Çoklu lojistik regresyon analizinde ise, Aşırı kilolu/Obezite varlığının daha yüksek YBT belirtileri üzerinde anlamlı etkisinin devam ettiği (Beta: 0.927 ± 0.394 ; Odds oranı: 2.526; %95 GA: 1.167-5.466; $p=0.005$), daha yüksek dikkatsizlik belirtilerinin yine anlamlı biçimde risk oluşturduğu (Beta: 0.167 ± 0.032 ; Odds oranı: 1.182; %95 GA: 1,109-1.259; $p<0,001$), ancak hiperaktivite/impulsivite belirtilerinin (Beta: 0.008 ± 0.035 ; Odds oranı: 1.008; %95 GA: 0.941-1.079; $p=0.823$), yeme bağımlılığının (Beta: 0.014 ± 0.016 ; Odds oranı: 1.015; %95 GA: 0.984-1.046; $p=0,355$), yaşın (Beta: 0.124 ± 0.102 ; Odds oranı: 1.132; %95 GA: 0.927-1.384; $p=0.223$) ve riskli internet kullanımının (Beta: -0.161 ± 0.459 ; Odds oranı: 0.852; %95 GA: 0.346-2.094; $p=0.726$) ise çoklu analizde YBT belirtileri ile anlamlı ilişkisi olmadığı belirlenmiştir. Yani, çoklu modelde bağımsız olarak sadece aşırı kilolu/obezite varlığının ve daha yüksek dikkatsizlik belirtilerinin bağımlı değişken üzerinde anlamlı etkisinin sürdüğü görülmektedir (Tablo 31).

Tablo 31. Klinik Olarak Anlamlı YBT Varlığını Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi

Değişkenler	Tek Değişkenli Lojistik Regresyon Sonuçları			Çoklu Lojistik Regresyon Sonuçları		
	Beta±SD.Hata	Odds (%95 G.A.)	p	Beta±SD.Hata	Odds (%95 G.A.)	p
Aşırı Kilolu/Obezite (Var)	1.237±0.327	3.446(1.817-6.537)	<0.001*	0.927±0.394	2.526(1.167-5.466)	0.005
DEYDB-DSM-IV (DE)	0.183±0.027	1.201(1.139-1.266)	<0.001*	0.167±0.032	1.182(1.109-1.259)	<0.001
DEYDB-DSM-IV (HA)	0.115±0.026	1.121(1.066-1.180)	<0.001*	0.008±0.035	1.008(0.941-1.079)	0.823
YFAS-C	0.033±0.012	1.034(1.011-1.058)	0.004*	0.014±0.016	1.015(0.984-1.046)	0.355
Yaş	0.175±0.086	1.191(1.005-1.411)	0.043*	0.124±0.102	1.132(0.927-1.384)	0.223
İnternetKullanımı (Yüksek)	0.403±0.351	1.496(0.751-2.979)	0.252*	-0.161±0.459	0.852(0.346-2.094)	0.726
Cinsiyet (Kadın)	0.323±0.308	1.382(0.755-2.528)	0.294			
Sabahçıl Tip						
Ara Tip	0.210±0.537	1.222(0.427-3,499)	0.708			
Akşamcıl Tip	0.501±0.550	1.650(0.561-4.851)	0.363			

Cox&Snell R²=0.242; Nagelkerke R²=0.366; Hosmer and Lemeshow Test; Ki-kare (sd:8) =11,982). *Çoklu modele alınan değişkenleri gösterir.

YBT: Yavaş Bilişsel Tempo; DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği: Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği YFAS-C 2.0: Yale Çocuklar için Yeme Bağımlılığı Ölçeği, SD: Standart Deviasyon

5. TARTIŞMA

Bu araştırmada aşırı kilolu/obez bireyler ile kontrol grubunu yeme bağımlılığı düzeyleri, kronotip türleri, riskli internet kullanımı ve klinik olarak anlamlı YBT varlığı açısından karşılaştırdık. Ayrıca bu örneklemede aşırı kilolu/obez olmanın, klinik olarak anlamlı YBT varlığının, kronotip türünün, riskli internet kullanımının ve dikkat kesikliği/hiperaktivite belirtilerinin yeme bağımlılığı ile olan ilişkisini araştırdık. Araştırmamızın bir diğer amacı ise aşırı kilolu/obez olma ile bu değişkenlerin YBT belirtileri ile riskli internet kullanımı ile olan ilişkisini araştırmaktır. Elde ettiğimiz bulgular aşırı kilolu/obez grubunda yer alan katılımcıların %56.25'inin kadın olduğu, aşırı kilolu/obez grubunda kontrol grubuna göre yeme bağımlılığı düzeylerinin, klinik olarak anlamlı YBT varlığının ve dikkat eksikliği ile hiperaktivite/impulsivite belirtilerinin daha yüksek olduğunu göstermiştir. Aşırı kilolu obez grubunda yer alan ergenlerde klinik olarak anlamlı YBT varlığı %33.59 olarak saptanmıştır (kontrol grubunda bu oran %12.80). Araştırmamızda hem obezite hem de kontrol grubunda en sık saptanan kronotip türü ara tip olarak saptandı. Gruplar arasında kronotip türleri ve riskli internet kullanımı açısından anlamlı bir farklılık saptamadık. Çoklu regresyon analizinden elde ettiğimiz bulgular aşırı kilolu/obez olma, kadın cinsiyet, riskli internet kullanımı ve akşamcıl tip kronotipin daha yüksek yeme bağımlılığı belirtileri ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Lojistik regresyon analizi sonucunda da yeme bağımlılığı düzeylerinin ve akşamcıl tipin riskli internet kullanımı riskini arttırdığı saptanmıştır. Ayrıca regresyon analizi sonuçlarımız aşırı kilolu/obez olmanın, kadın cinsiyetin ve dikkat eksikliği belirtilerinin daha yüksek YBT belirtileri ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Bulgularımız aşırı kilolu/obez olmanın yeme bağımlılığı ve daha yüksek YBT belirtileri ile pozitif ilişkili olduğunu ve aşırı kilolu/obez bireylerin yeme bağımlılığı ve YBT açısından riskli olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda aşırı kilolu/obez grubunda yer alan katılımcıların 72'si (%56.25) kadın, 56'sı (%43.75) erkekti ve kadın sayısı bu grupta daha yüksekti. Ergenler arasında obezite üzerine hangi cinsiyetin etkisi konusunda fikir birliği bulunmamaktadır (311). Son veriler obezitenin ergen kızlarda erkeklere göre her zaman daha yaygın olduğunu tutarlı bir şekilde göstermemektedir. Bazı yaş gruplarında veya popülasyonlarda,

oranlar benzer veya hatta erkeklerde daha yüksek olabilir. Ayrıca çeşitli ülkelerde yapılan araştırmalarda aşırı kilolu/obezite sıklığının hangi cinsiyette daha sık olduğu ile ilgili tutarsız sonuçlar bildirilmektedir. Obezite prevalansı çocuk ve ergenlerde giderek artmaktadır. ABD’de 2-19 yaş grubunda yapılan kesitsel bir çalışmada 2011-2012 yılları arasında %17.7 olan obezite prevalansı 2017-2020 yılları arasında %21.5’e çıkmıştır. Aynı çalışmada obezite sıklığı erkeklerde 2011-2012’de %18.1 iken 2017-2020’de %21.4’e artmış, kadınlarda ise aynı dönemde obezite sıklığı %17.2’den %21.6’ya yükselmiştir. Bu araştırma obezite sıklığının yıllar içerisinde arttığını göstermesine rağmen cinsiyetler arasında oranların benzer olduğunu göstermektedir (312). Literatürde de farklı toplum çalışmalarında da erkek ergenlerde kız ergenlere göre obezite oranı yüksek bulunmuştur (313,314). Çin’de, 12-15 yaş arası ergenlerde yapılan bir çalışmada erkeklerde obezite sıklığını kızlardan daha yüksek bulmuş, bu durumun kızların ergenlik döneminde fiziksel dış görünüm nedeniyle daha çok toplumsal baskıya maruz kaldığını bunun sonucu olarak VKİ konusunda kızların daha çok dikkat edebileceğini belirtmiştir (315). 3-17 yaş arasında yer alan ve toplumsal örnekleme yapılan bir çalışmada 3-6 yaş arasında yer alan erkek çocuklarının %1’i, kız çocuklarının %3.2’sinin obeziteden etkilendiğini, 14-17 yaş grubunda ise erkeklerin %9.2’sinin kız çocuklarının ise %7.7’si obeziteden etkilendiğini bildirilmiştir (316). Bununla birlikte obezitenin kadınlarda daha sık görüldüğünü bildiren araştırmalar da bulunmaktadır. Aynı VKİ’ne sahip olsa bile kadınların daha fazla yağ dokusu yüzdesine sahip olabilmesi, fiziksel egzersiz sırasında kadın ve erkeklerde cinsiyete özgü enerji harcanması, hormonal, genetik ve barsak mikrobiyotasındaki duyarlılıkların cinsiyete özgü olması cinsiyetler arası obezite sıklığını değiştirebilir (317). Ülkemizde ergenlerde yapılan yapılan kesitsel toplum ve klinik çalışmalarında, çalışmamıza benzer şekilde kadınlarda obezite sıklığı daha yüksek saptanmıştır(311,318,319). Ercan ve ark. (2012) yaptığı çalışmada kadınların erkeklere göre daha az fiziksel aktivite yaptığını bu durumun obeziteyi arttırabileceği görüşünü desteklemiştir (318). Obeziteli bireylerde yapılan klinik örneklemelerde yapılan bazı çalışmalarda da kadın sıklığı erkek sıklığına göre yüksektir (69,159,320,321). Bu durum kadınlar için temel toplumsal kalıbın zayıflıkla ilişkilendirilmesi, toplum aile ve arkadaş baskısını daha yoğun hissetmesi, sosyal medyadan daha fazla etkilenmesi, akranlarından fiziksel görünüşü ile ilgili daha fazla

yorum alması ve buna bağılı daha fazla psikopatoloji geliştirmesine neden olma gibi nedenlerinden olabilir (317). Ayrıca obezite ile ilgili tedavi arayışında olan bireylerinde çoğunluğu kadındır (322). Bu durum klinik örneklemede obezite nedeniyle başvuran ergenlerin çoğunluğunun kadın olmasını açıklayabilir. Ergenlik, kadınlarda önemli hormonal değişikliklere, özellikle östrojen artışına neden olur. Östrojen, yağ dağılımını etkileyerek yağ depolanmasını teşvik edebilir. Ayrıca iştah ve metabolizmayı da etkileyebilir. Ergen yaş grubundaki kadınlar genellikle toplumun zayıflık idealine uymak için yoğun baskı hissederler. Bu, kısıtlayıcı diyetlere veya sağıksız beslenme alışkanlıklarına yol açabilir ve paradoksal olarak, uzun vadede kilo alımına veya obezite riskinin artmasına neden olabilir. Ayrıca beslenme alışkanlıkları cinsiyete, kültürel ve sosyoekonomik faktörlere göre değişkenlik gösterebilir. Ergen yaş grubunda yer alan kadınlar stres, kaygı veya depresyona daha yatkın olabilir ve bu durum bazen duygusal yemeğe veya kilo alımına katkıda bulunan iştah değişikliklerine yol açabilir.

Aşırı kilolu/obez birey grubunda yeme bağımlılığı düzeylerinin kontrol grubuna göre daha yüksek saptanması, yeme bağımlılığının aşırı kilolu/obezite'yi predikte etmesi en önemli bulgularımızdan biridir.

Obezitesi olan ergenlerde yapılan bir araştırmada, yeme bağımlılığı olanlarda olmayanlara göre daha fazla yeme bozukluğu davranışları ve kilo alma endişesi olduğu saptanmıştır (323). Yeme bağımlılığı yeme bozukluklarından ayrı bir durumdur fakat yeme bozukluğu davranışlarıyla ilişkilidir (323). Obezite ile ilişkili sağık problemleri bireylerde fiziksel ve ruhsal problemlerine neden olabilir (9). Obez pediatrik yaş grubunda yeme bozukluğu davranışları, oldukça yaygındır ve bu grupta yeme bozukluğu geliştirme riski yüksektir (74). Obezite ve yeme bozuklukları birbirinden bağımsız olarak değerlendirilip, tedavi edilse de bu iki durum birbirini etkileyebilir (74). Bu bağlamda multifaktöriyel etiyolojiye sahip doğası nedeniyle tedavisi zor olan obeziteye etkisi olabileceği düşünölen yeme bağımlılığı ele alınmıştır (9). Obezite ile yeme bağımlılığı arasındaki ilişki birçok çalışmada tutarlı olarak gösterilmiştir. Praxedes ve ark. (2022) çocuk, ergen ve erişkin yaş gruplarının dahil edilerek yaptığı meta-analiz çalışmasında yeme bağımlılığı normal kilolularda %17, aşırı kilolularda %24, obezlerde %28 bulunmuştur (156). Erişkin çalışmalarında genel popölasyonda yeme bağımlılığı %7.9 bulunurken (324) morbid obezlerde %25'lere çıkmaktadır (8).

Üniversite öğrencilerinde yeme bağımlılığı prevalansını %6.4 bulan Romero-Blanco ve ark. (2021) yaptığı çalışmada, obez öğrencilerde bu oranı %42.4 bulmuştur (325). Ek olarak yeme bağımlılığı VKİ ile de pozitif ilişkili bulunmuştur (7,325,326). Farklı erişkin çalışmaları da yeme bağımlılığı ile obezite arasındaki ilişkisi desteklemekte ve 2 derleme çalışmasında aşırı kilolu/obez bireylerde yeme bağımlılığı prevalansı obez olmayanlara göre yüksek saptanmıştır. (153,327). Manzoni ve ark. (2020) yaptığı çalışmada YFAS 2.0'nın 2 maddesi ciddi obezler tarafından en çok işaretlenmiş; bu maddeler "Fiziksel olarak hasta hissedene kadar yedim." ve "Bazı yiyecekleri bırakmaya veya azaltmaya çalıştım ama başaramadım" maddeleri olup bu bulguların yeme bağımlılığı, TYB ve obezite arasındaki ilişkiyi açıklayabileceği düşünülmüştür (328). Kanada'da toplum örnekleminde yapılan çalışmada yeme bağımlılığı dürtüsellikle ilişkili bulunmuş ayrıca obezlerde yeme bağımlılığı 2 kat fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. (7).

Çocuk ve ergenlerde yapılan meta-analiz çalışmasında aşırı kilolu/obez grubunda yeme bağımlılığı prevalansı %19, toplumda %12 bulunmuş aynı zamanda YFAS-C puanları aşırı kilolu/obez grubunda anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (9). Farklı ülkelerde ergenlerle yapılan çalışmalarda bu durumu desteklemiş, hem regresyon analizlerinde (329) hem de YFAS-C puanları(143,145) anlamlı olarak aşırı kilolu/obezlerde kontrol grubuna göre yüksek saptanmıştır. Borisenkov ve ark.'ı (2020) lise ve üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmada lojistik regresyon analizinde VKİ ile yeme bağımlılığı arasında anlamlı ilişki saptamıştır (330). Ayrıca yeme bağımlılığı prevalansı tedavi arayan obezlerde, tedavi aramayan obezlere göre daha yüksektir (107)

Obez bireylerde yeme bağımlılığı; obez bireylerdeki bilişsel işlevlerde bozulma, dürtü kontrol güçlüğü, psikiyatrik belirtilerin daha fazla görülmesi, sağlıksız beslenme alışkanlıkları ve artmış duygusal yeme davranışları ile ilişkilendirilmiştir (83). Obez çocuklarda, obezitesi olmayanlara göre düzensiz yeme davranışları daha sık görülür ve obez çocuklarda bu durum TYB, BN gibi yeme bozuklukları ilişkilidir (77). Obez bireylerde TYB'nun yaşam boyu görülme ihtimali önemli ölçüde artar (156). Aynı zamanda TYB olan hastaların da çoğunun mevcut obezitesi vardır (331) Obez katılımcılarda obez olmayanlara göre 2 kat daha fazla yeme bağımlılığı bulan 18-25 yaş arası gençlerde Yu ve ark. (2018) yaptığı çalışmada obezlerde yeme bağımlılığında

artışın nedeni olarak yüksek VKİ'ne sahip bireylerde daha fazla aşırma yaşamasından kaynaklanabileceği görüşünü desteklemiştir (332). Ayrıca bazı aşırı kilolu/obez bireyler de yeme davranışları üzerinde kontrol kaybı yaşadıklarını, duygusal yeme eğilimlerinin arttığını ve yoğun yemek arzusu hissettiklerini belirterek kendilerini adeta yiyeceğe bağımlı olarak tanımlamıştır (333). Bruch (1974) ve Kaplan'ın (1957) anksiyete ve depresyon gibi duygusal uyarılmaların gıda alımını arttırarak kilo alımına yol açtığı psikosomatik teorisiyle uyumlu şekilde Brunault ark (2016) yeme bağımlılığı puanlarını duygusal yeme, olumlu ve olumsuz duygulara yanıt olarak yeme ile ilişkili bulmuştur (326,334,335).

Bulgularımız literatür ile uyumlu olup aşırı kilolu/obez olma ile yeme bağımlılığı arasındaki ilişkiyi desteklemektedir. Yeme bağımlılığı henüz resmi bir tanı olarak kabul edilmese de aşırı kilolu obez ergenlerde sık görülen bir durumdur ve obezitesi olan ergenlerde yapılacak müdahalelerde göz önüne alınmalıdır. Yeme bağımlılığı ve obezite arasındaki bağlantı karmaşıktır ve nörobiyolojik, çevresel, psikolojik, genetik ve metabolik faktörlerin birleşiminden etkilenir. Beynin ödül sistemindeki değişiklikler, kolayca ulaşılabilir ve lezzetli gıdaların bulunduğu bir ortamla birleştiğinde, bireylerin yeme alışkanlıklarını kontrol etmelerini ve sağlıklı bir kiloyu korumalarını zorlaştırabilir. Duygusal yeme ve dürtüsellik gibi psikolojik faktörler de önemli bir rol oynayabilir.

Araştırmamızda hem aşırı kilolu/obezite hem de kontrol grubunda en sık saptanan kronotip türü ara tip olarak saptandı ve gruplar arasında kronotip türleri açısından farklılık yoktu. Obezite ve kronotip arasındaki ilişkide çelişkili sonuçlar mevcuttur (203). Yapılan toplumsal ve obezite ile ilgili klinik araştırmalar en sık görülen kronotip türü ile obezite ve kronotip türleri arasındaki ilişki ile ilgili tutarsız sonuçlar vermektedir.İspanya'da yapılan 12-17 yaş arası ergenlerde yapılan toplum örneklemli kesitsel çalışmada katılımcılarda en yaygın kronotip ara tip %69.4 bulunmuş, kronotip ve VKİ arasında ilişki bulunamamış olsa da çeşitli karıştırıcılar eklenince obezite ve sabahçıl tip kronotip arasında ilişki bulunmuştur (203). Erişkin çalışmaları da çalışmamıza benzer sonuçlar bildirmektedir. Avrupa'da 18 yaş üstü bireylerle yapılan çalışmada en yaygın kronotip ara tip (%58.4) olarak bildirilmiş ve abdominal obezite, visseral yağ ve kronotip arasında ilişki bulunamamıştır (336). Ülkemizde üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmada da en yaygın kronotip ara tip bulunmuş ve sabahçıl

tip kronotip ile daha yüksek VKİ arasında pozitif ilişki saptamıştır (337). Kim ve ark.'nın (2020) yaptığı çalışmada da erkeklerde %16.9 kadınlarda %14.0 akşamcıl tip kronotip görülürken ara tip kronotipin görülme sıklığı kadınlarda erkeklere göre yüksekti (kadınlarda %68.1 erkeklerde %64.5) (206). Çocuklarla yapılan derleme çalışmasında yeme bozuklukları ve obezitenin çocuk ve ergenlerde akşamcıl kronotiple ilişkili olabileceğini göstermiştir (233). 14-17 yaş arası ergenlerle yapılan çalışmada akşamcıl tip ve obezite arasındaki ilişki gösterilmemiştir (338). Literatürdeki bu farklılıklar yaşam tarzı faktörlerinin obezite ve kronotip arasındaki ilişkiye olan etkisi nedeniyle analiz ayarlamasındaki farklılıklardan olabilir (203). Ayrıca prospektif olarak üniversite 1. Sınıf öğrencilerini takip eden çalışmada başlangıçta VKİ açısından kronotipler arasında fark yokken süreçte akşamcıl tiplerde VKİ'nde farkın oluşmasını; ailelerinin yanındaki ergenlerin akşamcıl tip bile olsa bunu tam olarak sergileyemediği yani kronotip ve VKİ arasındaki ilişki olumsuz sağlık davranışı oluşuyorsa anlamlı olabileceği şeklinde yorumlanmıştır (339).

Ek olarak ergenlerin uyku-uyanıklılık düzenleri gerçek sirkadiyen ritmi yansıtmayabilir çünkü sıkı ebeveyn denetimi çocukları erken yatıp, erken kalkmaya teşvik edebilir veya akademik ve sosyal zorunluluklar tercihini değiştirmek zorunda kalabilir (339,340). Yapılan araştırmalar ve bulgularımız kronotip ile obezite arasındaki ilişkinin belirsiz olduğunu ve elde edilen sonuçların kültürlerle göre değişken olabileceğini gösterebilir. Bu konuda daha ileri araştırmalara ihtiyaç vardır. Yeme bağımlılığı ile ilişkili saptanan bir diğer bulgumuz kadın cinsiyetin yeme bağımlılığını predikte etmesiydi. Kadın cinsiyet ile yeme bağımlılığı belirtileri arasında pozitif bir ilişki saptadık.

Farklı ülkelerde ergenlerle yapılan çalışmalar da bu durumu desteklemekte ve kadın cinsiyette yeme bağımlılığı belirtilerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Macaristan'da 8-18 yaş arasında yer alan ve toplumsal örneklemin dahil edildiği bir araştırmada kadınların yeme bağımlılığı sıklığı erkeklere göre yüksek bulunmuştur (341). Ülkemizde üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, kadın cinsiyetin yeme bağımlılığı açısından anlamlı bir risk faktörü olduğu sonucuna ulaşılmıştır (342). Ek olarak ülkemizde üniversite öğrencileri ile yapılan başka bir prevalans çalışmasında YFAS'tan yüksek puan alanların oranı kadınlarda erkeklere göre anlamlı olarak yüksek olduğu sonucuna ulaşılmış, kadınlarda bu oran %24.8'ken erkeklerde

%16.2 bulunmuştur (343). Danimarka'da psikiyatrik bozukluğu olan 423 ergenle yapılan çalışmada kadınlarda erkeklere göre yeme bağımlılığı puanları anlamlı olarak yüksek bulunmuş, bu farkın özellikle psikotik bozukluklar ve anksiyete bozukluklarında belirgin olduğu görülmüştür (344). Rodrigue ve ark. (2019) erken ergenlik döneminde kadınlarda erkeklere göre daha fazla yeme bağımlılığı olduğunu saptamış ve bu bireylerin self regülasyon sorunları yaşadığı, bu durumun duygusal güçlüklerle başa çıkmak için yüksek oranda hoş tat veren yiyecekleri tüketme gibi uygun olmayan stratejiler geliştirebileceğini belirtmiştir (141). Bununla birlikte AN ya da BN ya da TYB gibi yeme bozuklukları da kadınlarda erkeklerden daha sık saptanmaktadır (345). Yakın tarihli bir meta analiz çalışmasında yaşam boyu AN, BN, TYB prevalansı kadın/erkek oranı sırasıyla 15.5, 3,2 ve 2.1 bulunmuştur (346). Toplumsal olarak dayatılan dış görünüşle ilgili kadın normlar dışında, yapılan hayvan deneyleriyle de biyolojik olarak yeme bozuklukları riskinin kadınlarda erkeklerden daha fazla gösterilmiştir (347). Düzensiz yeme davranışlarını ve yeme bağımlılığını kadınlarda, erkeklere göre 3 kat fazla bulan bir 18-25 yaş arası gençlerde yapılan çalışmada, bu durumun nedeni olarak vücut memnuniyetsizliği, stres, anksiyete ve depresyonun kadınlarda daha yüksek olması, bazı gonadal hormonların etkisiyle aşırma veya tatla ilgili beyin bölgelerindeki aktivite farklılığından olabileceğini savunmuştur (332). Literatürde daha az sayıda çalışma yeme bağımlılığı için cinsiyet farklılığı saptamamıştır (107,143,348). Ayrıca erkekler ve kadınlar arasında gıdalara karşı olan aşırmede çeşitli farklılıklar bulunmaktadır. Bunlar arasında arzu edilen yiyeceklerin türleri, arzunun yoğunluğu ve sıklığı ve arzuyu düzenleme yeteneği ve eğilimi yer almaktadır. Kadınlar genel olarak gıdalara karşı daha güçlü tonik ve sürekli bir arzu yaşadıklarını bildirmektedir. Bununla birlikte kadınlar yeme isteğini kontrol etmekte erkeklere kıyasla daha fazla zorluk yaşamaktadır. Erkekler ve kadınlar daha farklı yiyecek türlerini tercih etmektedir. Kadınlar özellikle tatlı gıdalara karşı erkeklere göre daha fazla tercih etmektedir (349). Brunault ve ark. (2016) yaptığı çalışmada yeme bağımlılığı prevalansını kadınlarda erkeklerden yüksek bulmuş olsa da karşılanan yeme bağımlılığı kriterlerinin sayısı arasında fark bulamamış bu durumun erkeklerin duygularını ifade etmekte kadınlara göre daha çok zorlandığını bu nedenle erkeklerde tanı kriteri sayısının kullanılmasının daha uygun olduğu sonucuna ulaşmıştır (326).

Sonuç olarak araştırmamızda kadın cinsiyetin yeme bağımlılığı için bir risk faktörü olduğu saptanmış olup özellikle diğer yeme bozuklukları türlerinin kadınlarda daha sık görünmesinin, kadınlarda anksiyete, duygusal stres gibi faktörlerin daha sık görülmesi ve ergen yaş grubunda kadınlarda hormon düzeyindeki dalgalanmaların bu duruma katkıda bulunabileceği düşünülmektedir. Ayrıca toplumsal ve kültürel etkenlerin kadınlar üzerinde beden imajı ve vücut ağırlığı üzerinde daha fazla baskı oluşturmalarının bir sonucu olarak da yeme bağımlılığı kadınlarda daha sık görülmekte olabilir.

Araştırmamızda internet bağımlılığı düzeyi ile yeme bağımlılığı arasında pozitif bir ilişki saptadık ve riskli internet kullanımı varlığının yeme bağımlılığını, yeme bağımlılığının da riskli internet kullanımını için prediktif bir faktör olduğunu bulduk. Riskli internet kullanımı ile yeme bağımlılığı arasında çift yönlü bir ilişki olabilir. Orta ve şiddetli internet bağımlılığı pratik, hızlı ve abur cubur yiyecek tercihleri gibi dar beslenme alışkanlıkları ile ilişkilidir (350). Problemlerli internet kullanımı düzensiz yeme davranışları ve yeme bozuklukları psikopatolojisi ile ilişkili saptanmıştır (263). Çalışmamıza benzer şekilde; aşırı kilolu erişkin hastalarda Pape ve ark. (2021) tarafından yapılan çalışmada yeme bağımlılığı, internet kullanım bozukluğu şiddeti ile ilişkilendirilmiş, aşırı internet kullanımının kötü beslenmeye yol açarak yeme bağımlılığı belirtilerini kötüleştirdiği düşünülmüştür (333). Mohsenpour ve ark. (2023) tarafından yapılan çalışmada sosyal medya bağımlılığının; beden algısı bozulması yoluyla yeme alışkanlıklarını etkilediği, ayrıca duygusal yeme ve dışarıdan gelen uyarıcılara bağlı yeme ile pozitif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (351). Bu durumu destekleyen 1384 ergenle yapılan başka bir çalışmada sosyal medyaya yoğun maruz kalmanın yeme davranışlarını etkileyebileceği bulunmuştur (352).

Ergenlerde normal gelişim için fiziksel ve ruhsal sağlık oldukça önemlidir. Sağlıklı beslenme alışkanlıkları ve teknoloji kullanımının kontrolü sağlığın işleyişi ve kontrolü için önemlidir. Özellikle yeme bağımlılığı ergenlerdeki yeme alışkanlıkları ve psikolojik durumlarla ilişkili olup bu durumlar diğer bağımlılıkları etkiler veya yeme bağımlılığına başka bir bağımlılık eşlik edebilir (143). Yeme bağımlılığı kavramı, beynin dopaminerjik ödül sistemiyle ilgili bölgelerinde, tıpkı madde kullanımı sırasında olduğu gibi, bazı yiyeceklerle de ilgili benzer aktivitelerin görüldüğünü ortaya koyan nörobiyolojik bulgularla desteklenmektedir (333). Nörobiyolojik

paralelliklerle uyumlu olarak, yeme bağımlılığı yaşayan bireylerde, artan dürtüsellik, bazı davranışsal bozukluklar ve kişilik özellikleri madde kullanım bozukluğu olan bireylerle örtüşmektedir (353). Dürtüsellik, bilişsel inhibisyon mekanizmalarındaki yetersizlikler ve zayıf öz denetimle ilişkili, çok boyutlu bir psikolojik yapı olarak tanımlanır ve yeme bağımlılığı yaşayan bireylerdeki dürtüsellik genellikle yüksek kalorili ve kolay ulaşılabilir besinlere yönelme eğilimi gösterir ve bireyin yeme isteğini bastırmakta güçlük yaşamasıyla sonuçlanır (333). Psikobiyolojik bakış açısıyla değerlendirildiğinde, yeme bağımlılığı ile diğer bağımlılık türleri arasında ortak nörobiyolojik ve davranışsal mekanizmaların rol oynadığı düşünülmekte; bu durum, yeme bağımlılığı ile madde kullanım bozuklukları ve davranışsal bağımlılıklar arasındaki yapısal benzerlikleri ve sık görülen eş tanı oranlarını açıklayabilir (333). Çocuk ve ergenlerde yeme bağımlılığı şiddeti ve akıllı telefon kullanımı arasında yüksek pozitif korelasyon saptayan çalışmada, bağımlılığın olması diğer bağımlılıklar açısından da potansiyel taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır (143). Bu görüş tedavi yönetiminde de kullanılmış olup DEHB'li yetişkin hastalarda 1 yıl metilfenidat tedavisi sonrası internet bağımlılığı ve yeme bağımlılığı semptomlarında önemli ölçüde azalma olduğu sonucuna ulaşılmıştır (285).

10-14 yaş arası sağlıklı 1647 ergende yapılan bir çalışmada teknoloji bağımlılığının (sosyal medya veya oyun oynama) olası karıştırıcı değişkenler düzenlendikten sonra bile yeme bağımlılığı ve duygusal yeme ile pozitif ilişkisi saptanmıştır (145). Domoff ve ark. (2020) ergenlerde yaptığı çalışmada bağımlılık düzeyinde telefon kullanımının düzensiz yeme alışkanlıkları ve yeme bağımlılığı arasında ilişki olduğunu bulmuş, bu durumun duygu düzenleme güçlükleri ile ilişkisini saptamıştır (354). Koca ve ark.'nın (2023) 8-18 yaş arası obez ve obez olmayan çocuklarda yaptığı çalışmada, interneti bilgi edinme ve ödev yapma gibi amacına uygun ve işlevsel kullanan çocukların, internet bağımlılığı ölçeği ve YFAS puanlarının anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır. Öte yandan, interneti film, dizi veya spor karşılaşmaları izlemek; tarif, kampanya ya da reklam içeriklerine erişmek amacıyla kullanan bireyler ile ekran karşısında atıştırmalık tüketenlerde internet bağımlılığı ve YFAS puanlarının belirgin biçimde daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (144).

Riskli internet kullanımı ve yeme bağımlılığı arasında çift yönlü bir ilişki var gibi görünmektedir. Her iki durumda da kontrol kaybı ve yoksunluk belirtileri

bulunmaktadır. Ayrıca problemli internet kullanımı yeme ve beslenme alışkanlıklarını değiştirebilir. İnternet kullanımı ve yeme, geçici bir rahatlama sağlayarak duygusal problemlerde kaçınma mekanizması olarak işlev görebilir. Her iki durum da bağımlılık gibi benzer mekanizmalarla çalışır ve her iki durum birbirini etkileyebilir. Bu sebeple, yeme bağımlılığı ve riskli internet kullanımı ile mücadele eden bireylerin, profesyonel yardım alması ve bütüncül bir tedavi yaklaşımı benimsemesi önemlidir. Bu yaklaşım hem beslenme ve yeme alışkanlıklarını hem de riskli internet kullanımını kontrol altına almayı hedeflemelidir.

Çalışmamızda tüm örnekleme akşamcıl tip kronotipin yeme bağımlılığı ile pozitif ilişkili olduğu ve akşamcıl tipin yeme bağımlılığı için prediktif bir faktör olduğu saptanmıştır.

Lezzetli gıdalarla beslenme zamanının, ödül sistemi üzerine uyarıcı etki açısından önemli olduğu ve yeme bağımlılığı temelini oluşturabileceği düşünülmektedir (355). Borisenkov ve ark.'nın (2025) 13-18 yaş arasında yer alan ergenlerle okulda oluşturduğu örnekleme çalışmamızla tutarlı şekilde akşamcıl kronotipin yeme bağımlılığı sıklığını arttırdığını bulmuştur (356). Ceylan ve ark. (2024) üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmada akşamcıl tip bireylerin, sabahçıl tipe göre yeme bağımlılığı skorları daha yüksek saptanmış ve yeme bağımlılığı açısından en önemli riskin akşamcıl tip kronotipin olduğu bulunmuştur. Ayrıca bu araştırmada kadın cinsiyet, yüksek VKİ'ne sahip olmak ve psikolojik acının olması yeme bağımlılığı ile ilişkili saptanan diğer faktörler arasında yer almaktaydı (342). Bununla birlikte yapılan meta-analiz çalışmaları da akşamcıl kronotipin yeme bağımlılığı için risk oluşturduğunu göstermektedir. 3-21 yaş arası katılımcıların olduğu çalışmalarla yapılan meta analiz çalışmasında; akşamcıl kronotipe sahip çocuk ve ergenlerin daha yüksek VKİ'ne sahip olduğu, daha fazla abur tükettikleri ve yeme bağımlılığına daha yatkın olduğu bulunmuştur (233).

Ülkemizde üniversite öğrencilerinde bağımlılığa benzer yeme davranışı ölçeği ile yapılan çalışmada akşamcıl tip bireylerin sabahçıl ve ara tip sahip bireylere göre daha yüksek bağımlılığa benzer davranış gösterdiği ve ultra işlenmiş gıdaları daha çok tükettiği gösterilmiştir (357). Najem ve ark. (2020) tarafından üniversite öğrencileri arasında YFAS kullanılarak yaptığı kesitsel çalışmada; akşamcıl kronotipe sahip bireyleri, sabahçıl kronotipe sahip bireylere göre daha yüksek stres ve daha kötü uyku

kalitesi olduğunu göstermiş, yeme bağımlılığı ve akşamcıl tip kronotipin arasındaki ilişkinin doğrudan olmasa da stres ve uyku yoluyla dolaylı olarak ilişkili olduğu sonucuna ulaşmıştır (242). Akşamcıl kronotipte artan sosyal jetlag, duygusal yeme, yeme kontrolünde kayıp ve düzensiz yeme alışkanlıklarıyla ilişkilendirilmiştir (357). Ek olarak akşamcıl tip, daha geç yemek yeme ve sağlıksız yeme davranış kalıpları, daha fazla fast food tüketimi, ödüllendirici yiyeceklerle daha fazla duyarlılıkla ilişkilidir (240). Sabahçıl tiplerin yeme davranışı üzerine kontrollerinin daha iyi olduğu, gece geç saatlere kadar uyanık olmanın aşırı yemeye yol açabileceği düşünülmüştür (243). Akşamcıl tiplerde daha yüksek olan dürtüsellik, aynı zamanda yeme bağımlılığıyla da ilişkili bulunmuştur (243). Sabahçıl tip bireylerde farkındalıklı yeme davranışının daha fazla gözlemlenmesi duygusal regülasyon ve sağlıklı zihinsel göstergelerinde iyileşme ile ilişkilendirilmiş ve bu durum sağlıklı yeme alışkanlıklarına da katkıda bulunuyor olabilir (358). Akşamcıl tip bireyler, genellikle uykularını almakta güçlük çekebilir ve uyku kaliteleri düşük olabilir. Uyku eksikliği, stresi artırabilir ve duygusal yeme davranışını tetikleyebilir. Akşamcıl kişiler, duygusal zorluklarla başa çıkmak için daha fazla yiyeceğe yönelebilirler. Ayrıca akşamcıl tip olan bireylerde melatonin salgısı daha geç başlamakta ve stres hormonlarından kortizolün gün içindeki seviyesi dalgalanmalar gösterebilir ve bu durum beslenme alışkanlıklarını ya da yeme davranışlarını etkileyebilir. Mevcut araştırmanın sonucu ve literatürden elde edilen bulgular akşamcıl tip kronotipin varlığının yeme bağımlılığı için risk faktörü olabileceğini göstermektedir.

Çalışmamızdaki sonuçlardan biri de internet bağımlılığını predikte eden faktörlerden biri de akşamcıl tip kronotip olarak saptandı. Akşamcıl tip kronotipin varlığı riskli internet kullanım riskini arttırmaktaydı ve akşamcıl tip kronotipi olanlarda internet bağımlılığı düzeyleri ile riskli internet kullanımı sabahçıl ve ara tiplere göre daha yüksek saptanmıştır.

Akşamcıl bireylerdeki uyku düzenindeki bozukluklar uyku kalitesinde düşmeye ve uykusuzluk şikayetini arttırarak ruhsal problemler ve bağımlılıklarla ilişkilendirilir (359). Sirkadiyen ritmin bozulması, özellikle de akşamcıl kronotipe sahip olanlarda bağımlılık veya madde kötüye kullanımı ile ilişkili olabilir (191). Ayrıca akşamcıl kronotiplerde ödüle yanıt olarak medial prefrontal korteksin azalmış aktivasyonu, bağımlılıktaki nöronal mekanizmalarla da ilişkili olabilir (268). İnternet bağımlılığı;

ergenlerde gece uyku süresinde azalma sirkadiyen ritimde bozulma ile ilişkilendirilmiştir (270). Kervran ve ark. (2015) tarafından klinik görüşmeler yaptığı ayaktan tedavi gören bağımlılık hastalarında akşamcıl kronotipinin madde ve madde dışı olmak üzere poliproblematik bağımlılık ve duygu durum bozuklukları ile anlamlı ilişkili olduğu saptanmıştır (360) Yılbaş ve ark.'nın (2022) üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmada akşamcıl tip bireylerin, akıllı telefon, internet ve sosyal medya bağımlılığı ölçeklerinden diğer kronotipe sahip bireylere göre daha yüksek ortalama puan aldığını bulmuştur (215). Bu durumun nedeni olarak akşamcıl tiplerde yüksek çıkan dürtüsellik ve akşamcıl tiplerin geceleri uzun süre uyanık kalmaları nedeniyle sosyalleşecekleri bireylerin sayısının azaldığı bunun sonucunda da daha fazla teknolojik cihazla vakit geçirmenin bağımlılığı katkısı olabileceği düşünülmüştür (215). DEHB'li bireylerde internet bağımlılığına yatkınlığı gösteren çalışmada; akşamcıl kronotipin bu ikisi arasındaki ilişkiyi arttırdığını bulunmuştur (Miyashita et al., 2023). Ergenlerle yapılan çalışmalar akşamcıl tip kronotipin sadece internet kullanımı ile ilişkili değil ayrıca akıllı telefon kullanımı, video oyun oynama bağımlılığı, elektronik cihaz kullanımı ile de ilişkili olduğu bildirilmektedir (274–276). Ülkemizde 922 lise öğrencisiyle yapılan bilgisayar oyun bağımlılığı ve kronotipin uyku kalitesi ile anlamlı ilişkisi olduğunu gösteren çalışmada, akşamcıl kronotip ve bilgisayar oyun bağımlılığı arasında diğer kronotiplere göre daha fazla ilişkili bulunmuştur (361). Ekran maruziyeti mavi ışık yayarak melatonin salınımını bozar ve mavi ışık yayan ekranlarda oyun oynayan bireylerin uykusu dalması güçleşir ve sirkadiyen ritim daha geç saatlere kayar (271). Problemlerli telefon kullananlarda da benzer şekilde telefonun yaydığı ışık melatonin salgılanmasını bozar ve saat genlerinin ekspresyonunu bozarak kronotipi akşama kaydırabilir, ayrıca sirkadiyen ritimde etkili olan PER3 genindeki metilasyon problemlerli telefon kullanımı ile ilişkili olduğu ve akşamcıl kronotip riskini arttırdığı bulunmuştur (272). Gece uyumadan ekran kullanımı sonucu mavi ışığa maruziyet uykunun bozulmasına, kronotipin daha geç saatlere kaymasına neden olabilir, internet bağımlılığı olanlarda akşam kronotipinin sıklığını arttırabilir (274). Araştırmamızda elde edilen bulgular literatürle uyumlu olup akşamcıl tip kronotip varlığının riskli internet kullanım riskini arttırdığını ve akşamcıl tip kronotipi olanlarda riskli internet kullanım sıklığının daha yüksek olduğunu desteklemektedir. Ergenlerde internet bağımlılığı ya da problemlerli medya kullanımı ile

ilgili müdahale yöntemlerinde uyku alışkanlıklarının da değerlendirilmesi gerekmektedir.

Çalışmamızdaki sonuçlardan biri de tüm örnekleme aşırı kilolu/obezitenin varlığı klinik olarak anlamlı YBT varlığı ve daha yüksek YBT belirtileri ile pozitif ilişkili saptanmıştır. Aşırı kilolu/obezite grubunda hem YBT toplam skorları hem de klinik olarak anlamlı YBT varlığı kontrol grubuna göre daha yüksek saptanmıştır. Bildiğimiz kadarıyla aşırı kilolu/obez olma ile YBT belirtileri arasındaki ilişkiyi inceleyen çok az sayıda araştırma yer almaktadır. Yapılan araştırmaların bir kısmı sadece obez bireyleri dahil ederken sadece ergen yaş grubunda yapılan araştırma bulunmamaktadır.

Obezitenin, YBT ile örtüşen az aktif olma, çok hareket etmeme, çabuk yorulma, gündüz uykululuğu gibi semptomları mevcuttur (21,362). YBT’de halsizlik, yavaş düşünme, dalıp gitme gibi belirtileri; uygun olmayan, zararlı besin seçimleri ile ilişkilendirilmektedir. Hem YBT hem obezitede görülen hareket azlığı ve uygun olmayan beslenme alışkanlıkları bu iki durum arasında ilişki olabileceğini düşündürmektedir (21). Öğütlü ve ark.’nın (2023) 10-17 yaş arasında yer alan sadece obez 35 ergenle yaptığı çalışmada YBT ve VKİ arasında ilişki bulamamış, bu durumun beklenenin aksine bir bulgu olduğu ve daha geniş aralıktaki VKİ (düşük/ norma/ yüksek) ergenlerle sonuçların farklı olabileceği görüşü desteklenmiştir. Yüksek YBT skoruna sahip ergenlerin, düşük YBT skoruna sahip ergenlere göre yiyecekten keyif alma ve gündüz uykululuk hali ölçekleri yüksek olduğu bulunmuştur. Fakat bu araştırmada yer alan obez bireylerin 10’unda (%28.6) klinik olarak anlamlı YBT varlığı saptanmıştır. Bizim araştırmamızda da bu oran aşırı kilolu/obez bireylerde %33.59 olarak saptanmıştır. Ayrıca YBT duygusal aşırı yeme ve yemekten keyif alma ile ilişkili saptanmıştır (21).

Çalışmamıza benzer şekilde Trombini ve ark. yaptığı çalışmada 8-11 yaş arası 665 çocuğun katıldığı çalışmada aşırı kilolu çocuklarda daha yüksek YBT puanları bulunmuştur (189).

4-12 yaş arası klinik örnekleme obez ve obez olmayan VKİ sahip çocuklarla YBT alt kategorilerinin incelenmesine dayanan çalışmada; VKİ ile YBT alt kategorisindeki az uyarılmışlık, hayal kurma ve yavaş düşünme arasındaki ilişki incelenmiş, az uyarılmışlık ve VKİ arasında anlamlı pozitif bir ilişki saptanmıştır (187). Yazarlar elde edilen sonuçların sedanter yaşam tarzının ve az enerji harcamanın obezite açısından

risk faktörü olabileceğini belirtmiştir (187). Ek olarak çalışmada YBT ve VKİ arasında ilişki saptanmamış bu durumun nedeninin YBT'nin hayal kurma alt başlığının VKİ ile ters ilişkili çıkmasından kaynaklanmış olabileceğini sık hayal kurmanın çocuğun yavaş yemesi, dolayısıyla daha çabuk tokluk hissi oluşmasıyla obeziteden koruyabileceği düşünülmüştür (187).

Yolcu ve ark.'nın obez çocuk ve ergenlerin kontrol grubu ile karşılaştırdığı bir araştırmada obezitesi ve morbid obezitesi olan çocuklarda YBT prevalansı kontrol grubuna daha yüksek saptanmıştır. Aynı çalışmada YBT puanları ve ekran süresi arasında ilişki bulunması YBT'deki yavaşlık ve fiziksel aktivitenin azalmasının ekran süresinin artmasına yol açarak enerji dengesizliği ve obeziteye yol açabildiği düşünülmüştür (363).

YBT'nin temel semptomları arasında motivasyon düşüklüğü ve işleri başlatmada zorluk yer almaktadır. Bu belirtiler, spor yapma, sağlıklı besinler hazırlama veya günlük yaşamda aktif olma konusunda isteksizlik yaratabilir. Düşük motivasyon düzenli fiziksel egzersiz yapmayı zorlaştırabilir. Egzersiz yapma veya spor aktivitelerine katılma isteği azalır, bu da enerji harcamasının düşmesine ve kilo alımına yol açabilir. Aynı zamanda, sağlıklı yemekler hazırlamak ve yemek pişirmek için gerekli motivasyonun olmaması, sağlıksız, işlenmiş ve yüksek kalorili gıdaların daha sık tüketilmesine neden olabilir. Ayrıca YBT'si olan bireylerde organizasyon, planlama ve önceliklendirme konusunda yaşanan problemler sağlıklı yeme alışkanlıklarının ve davranışlarının gelişmesini engelleyebilir.

Çalışmamızda YBT'yi predikte eden faktörlerden biri de kadın cinsiyet olarak saptanmıştır.

Literatürdeki çalışmalar çocuk ve ergenlerde YBT'nin cinsiyet açısından dağılımlarında farklı sonuçlara ulaşmıştır. Bazı çalışmalar YBT'de cinsiyet dağılımı açısından farklılık olmadığını göstermiştir (19,20). Burns ve ark.'nın (2021) anasınıfından altıncı sınıfa kadar olan çocuklarla okul örnekleminde yaptığı çalışmada da YBT faktör ortalaması açısından kadınlar ve erkekler arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (308). Rosanans ve ark.'nın (2017) İspanya'da 7-10 yaş arası çocuklarda okul örnekleminde yaptığı çalışmada erkeklerde YBT belirtilerini kadınlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (176). Çalışmamıza benzer şekilde cinsiyet dağılımı sonucuna ulaşan, Uytun ve ark.'nın (2023) 6-18 yaş arası

DEHB tanılı 342 çocuğun verilerini retrospektif taradığı ve Çocuk Davranışı Kontrol Listesi-YBT alt ölçeğine göre 2 gruba ayırdığı katılımcılarla yapılan çalışmada, YBT puanı yüksek olan grupta kadınların sayısının daha fazla olduğu görülmüştür (364). Yine çalışmamızla uyumlu bir meta analiz çalışmasında, yüksek düzey YBT semptomunu ileri yaş ve kadın olmakla ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu duruma kadınlarda yaşla artan depresyonun yol açmış olabileceği düşünülmüştür (163). YBT semptomları dışsallaştırma semptomlarından ziyade anksiyete, depresyon gibi içselleştirme semptomları ile daha yakın ilişkilidir (20,365). Çocukluk dönemi YBT ve depresyon arasında güçlü ilişki mevcuttur hatta çocukluk döneminde bildirilen YBT, çocukluk dönemindeki depresyondan ziyade daha geç ortaya çıkan depresif belirtilerle daha yakın ilişkilidir (164). Ergen yaş grubunda kadınlarda erkeklerden daha sık depresif bozukluk görülür (366). Bu iki durum YBT'nin kadın cinsiyetle ilişkisini açıklamak için yol gösterici olabilir.

Yapılan araştırmaların bir kısmı YBT semptomları açısından kadınların daha yüksek riskli olduğunu gösterirken bazı araştırmalar ise erkek cinsiyetin daha riskli olduğunu ya da cinsiyetler arası fark olmadığını belirtmektedir. Bu durum, kullanılan tanı kriterleri, örneklem büyüklüğü, yaş aralığı ve diğer metodolojik farklılıklardan kaynaklanabilir. Bizim araştırmamızda yer alan örneklemde ise kadın cinsiyet daha yüksek YBT belirtileri ile ilişkili saptanmıştır ve aşırı kilolu/obezitesi olan bireylerde bu durumu araştıran herhangi bir araştırma bulunmamaktadır. Cinsiyetin YBT belirtileri üzerindeki etkisini anlamak için daha kapsamlı ve yeni araştırmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda YBT ile dikkat eksikliği belirtileri arasında pozitif ilişki bulunmuştur ve dikkat eksikliği belirtileri klinik olarak anlamlı YBT varlığı riskini arttırmaktadır. DEHB tanısı konulan kişilerdeki düşük fiziksel aktivite, boş bakma, zihinsel uyanıklıkta düşüklük gösteren grubun sıklıkla gözlenmesi YBT kavramı ile örtüştürülmüştür (367).YBT ile ilgili yapılan ilk çalışmalarda YBT semptomlarının DEHB'nin dikkat eksikliği alt tipi olduğu öne sürülmüş ancak sonraki bulgular YBT'nin DEHB ile komorbid görülebilmesine rağmen ayrı bir bozukluk olduğuna dair kanıtlar göstermiştir (161). Bu iki yakın ilişkili durum arasında DEHB-DE ile YBT arasında %25-36 oranında ortak varyans gözlemlenmiştir (368). Çocuklar ve ergenlerde yapılan çalışmalarda beklenen şekilde YBT ve dikkat eksikliği belirtileri

arasında hiperaktivite ve dürtüselliğe göre daha yakın ilişkili saptanmıştır (369–371). Erişkin çalışmalarında da bu yakın ilişki desteklenmiştir ve YBT faktörü ve DEHB-DE arasındaki ilişki 0.73 korelasyon katsayısı bulunmuştur (372). Dikkat eksikliği ve YBT'ye yönelik yapılan çalışmalarda erken çocuklukta yavaş işleme hızının ilkokulun erken yıllarındaki YBT ve dikkatsizlik belirtileri ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (373). Ayrıca hem YBT hem de dikkatsizlik belirtileri nöropsikolojik ölçümlerde de yavaş adlandırma ve işleme hızıyla, klinik olarakta genel sosyal zorluklar, okuma ve matematikte düşük başarı, akranları tarafından görünmez gelinmeyle ile ilişkilidir (161). Akademik ve sosyal güçlükler DEHB-DE belirtileri kontrol edildikten sonra YBT'yle ilişkilendirilmemiştir (371). YBT ölçeğinin alt boyutlarını da inceleyen meta-analiz çalışmasında zihinsel karışıklık ve düşük motivasyon/girişkenlik, dalıp gitme, uykulu/ağır davranışlar 3 alt boyut tanımlanmış; düşük motivasyon/girişkenlik ile DEHB-DE belirtilerinin çok belirgin olarak ilişkili olduğu gösterilmiştir (20). Dikkatsizlik literatürde YBT ile en sık ilişkili semptomdur ancak özellikle yaşamın erken dönemlerinde otizm, uykusuzluk gibi bozuklukların semptomları kontrol edildiğinde YBT ile ilişkisi bozulabilir (374).

Ülkemizde de üçüncü basamak çocuk psikiyatrisi polikliniğine başvuran 6-14 yaş arası çocuklarla yapılan çalışmada DEHB-DE 'nin YBT'yi önemli ölçüde predikte ettiği sonucuna ulaşılmış ve bu durum demografik veriler ve otizm benzeri davranışlar kontrol edildikten sonra bile devam ettiği bulunmuştur (184). Yine ülkemizde ikinci basamak çocuk psikiyatri polikliniğine başvuran DEHB tanılı 8-17 yaş arası ergenle yapılan çalışmada DEHB ölçeği dikkatsizlik puanları, yüksek YBT belirtileri gösteren grupta anlamlı olarak yüksek saptanırken, hiperaktivite puanlarında anlamlı yükseklik saptanmamıştır (375).

6. SONUÇLAR

- Çalışmamızda aşırı kilolu/obez grubunda yer alan katılımcılarda kadın sayısı daha yüksekti.
- Gruplar arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı.
- Gruplar arasında hafta içi ve hafta sonu uyku süresi, haftalık ortalama uyku süresi arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı.
- Gruplar arasında haftalık egzersiz süreleri arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı.
- Gruplar arasında kronotip türleri ve riskli internet kullanımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı.
- Aşırı kilolu/obez birey grubunda yeme bağımlılığı düzeylerinin kontrol grubuna göre daha yüksek saptandı.
- Aşırı kilolu/obez grubunda kontrol grubuna göre klinik olarak anlamlı YBT varlığının daha yüksek olduğu saptandı.
- Aşırı kilolu/obez grubunda dikkatsizlik, hiperaktivite/impulsivite ve DEHB şiddeti belirtileri kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptandı.
- Çalışmamız aşırı kilolu/obez grubunda kontrol grubuna göre dikkat eksikliği ile hiperaktivite/impulsivite belirtilerinin daha yüksek olduğunu göstermiştir.
- Çalışmamızda hem aşırı kilolu/obezite hem de kontrol grubunda en sık saptanan kronotip türü ara tip olarak saptandı.
- Tüm örnekleme akşamcıl tip kronotipi olanlarda yeme bağımlılığı düzeyleri diğer kronotip türlerine göre anlamlı olarak daha yüksek saptandı.
- Tüm örnekleme akşamcıl tip kronotipi olanlarda YBT belirti düzeyleri diğer kronotip türlerine göre anlamlı olarak daha yüksek saptandı.
- Tüm örnekleme akşamcıl tip kronotipi olanlarda riskli internet kullanımı diğer kronotip türlerine göre anlamlı olarak daha yüksek saptandı.
- Tüm örnekleme akşamcıl tip kronotipi olanlarda dikkatsizlik belirti düzeyleri diğer kronotip türlerine göre anlamlı olarak daha yüksek saptandı.

- Tüm örneklemede hiyerarşik çoklu regresyon analizinde aşırı kilolu/obez olma, kadın cinsiyet, riskli internet kullanımı ve akşamcıl kronotipin daha yüksek yeme bağımlılığı düzeyini predikte ettiği saptanmıştır.
- Yapılan çoklu lojistik regresyon analizi sonucunda aşırı kilolu/obez olmayı, klinik olarak anlamlı YBT varlığının ve yeme bağımlılığının predikte ettiğini saptadı.
- Yapılan çoklu lojistik regresyon sonucunda çalışmamız riskli internet kullanımı; yeme bağımlılığı ve akşamcıl kronotipin predikte ettiğini saptadı.
- Yapılan çoklu lojistik regresyon sonucunda çalışmamız; klinik olarak anlamlı YBT varlığını; aşırı kilolu/obezite ve daha yüksek dikkat eksikliği belirtilerini predikte ettiğini saptadı.

Çalışmamız; aşırı kilolu/obez olan ergenlerdeki yeme bağımlılığının ve ilişkili bozukların farkındalığının artması, obeziteye yol açabilecek durumlara erken müdahale, komorbid patolojilerden koruma ve etkin müdahale yöntemleri geliştirilmesinde yardımcı olma yönüyle faydalı olacaktır. Aşırı kilolu/obezitesi olan ergenlerde yeme bağımlılığı ve YBT belirtilerinin daha yüksek olması, bu klinik durumların obezite ile ilişkili olabileceğini ve müdahale yöntemlerinde göz önüne alınması gerektiğini göstermektedir. Gruplar arasında kronotip türleri açısından anlamlı bir farklılık saptanmaması, kronotipin obezite ile doğrudan ilişkili olmayabileceğini veya bu ilişkinin daha karmaşık faktörlerle etkileşime girebileceğini düşündürmektedir. Ancak, her iki grupta da en sık saptanan kronotip türünün ara tip olması, ergenlerin çoğunluğunun tipik bir sirkadiyen ritme (uyku-uyanıklık düzenine) sahip olduğunu göstermektedir. Aşırı kilolu/obez olma, riskli internet kullanımı, kadın cinsiyet ve akşamcıl tip kronotipin daha yüksek yeme bağımlılığı belirti düzeylerini predikte etmesi, yeme bağımlılığının multifaktöriyel bir durum olduğunu ve biyolojik, psikolojik ve çevresel faktörlerin etkileşimi sonucu ortaya çıkabileceğini göstermektedir. Özellikle riskli internet kullanımının yeme bağımlılığı ile ilişkili olması, ergenlerin internet ortamında sağlıksız gıda reklamlarına veya yeme tutumlarını-davranışlarını tetikleyen içeriklere maruz kalmasının etkili olabileceğini düşündürmektedir. Aşırı kilolu/obez olma, kadın cinsiyet ve daha yüksek dikkat eksikliği belirtilerinin daha yüksek YBT belirtileri ile ilişkili olması, obezite, cinsiyet ve dikkat eksikliği arasında bir ilişki olduğunu ve bu faktörlerin YBT üzerinde etkili olabileceğini gösterir. Bulgularımız obezite tedavisinde sadece kilo verme odaklı

yaklaşımların yetersiz kalabileceğini ve yeme bağımlılığı, kronotip, internet kullanımı ve dikkatsizlik gibi faktörlerin de dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Kadın cinsiyetin hem yeme bağımlılığı hem de YBT ile ilişkili olması, kadın cinsiyetteki ergenlerin obezite ve ilişkili problemler açısından daha riskli grupta olabileceğini ve bu gruba yönelik özel önlemlerin alınması gerektiğini göstermektedir. Riskli internet kullanımının yeme bağımlılığı ile ilişkili olması, ergenlerin internet kullanımının takip edilmesi (izlenmesi), bilinçli internet kullanımı konusunda eğitilmesi ve sağlıksız içeriklere maruz kalmalarının önlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır.

Yapılan çalışmanın tek merkezli, ardışık başvuran olgulardan oluşması ve kesitsel bir çalışma olması nedeniyle sonuçlar değişkenler arasında neden-sonuç ilişkisinden ziyade aynı anda ölçülen değişkenler arasındaki ilişkiyi göstermektedir ve genel popülasyonu temsil etmesi kısıtlıdır. Ayrıca araştırmamızda yer alan klinik durumlar ve belirtilerin şiddeti ölçekler aracılığıyla ölçülmüştür.

Çalışmamızda yeme ve internet bağımlılığı ölçekleri ergenler tarafından, dikkat eksikliği/hiperaktivite, kronotip, yavaş bilişsel tempo ölçeği ebeveyn tarafından doldurulmaktadır. Ergenlerin kendini değerlendirmesinin öznel olması, ebeveynlerinde aynı şekilde ergenleri öznel değerlendirmesi, bazı bilgilerin yanlış hatırlanması veya sosyal olarak daha kabul edilebilir yanıtlar verilmesi, nesnel değerlendirmeyi bozabilir.

Çalışmamızın dışlama kriterleri (psikiyatrik bozukluklar, nörolojik ve endokrinolojik hastalıklar, ilaç kullanımı vb.) nedeniyle, bazı hasta grupları çalışmaya dahil edilmemiştir. Bu durum çalışmanın güçlü yönü de olsa bile toplumu daha geniş örneklemle yansıtmayı bozmuş olabilir. Kontrol grubu herhangi bir nedenle çocuk endokrinoloji polikliniğine başvuran ve kronik hastalığı bulunmayan ergenlerden oluşturulmuş olup genel sağlıklı popülasyonu yansıtmada yetersiz kalmış olabilir.

Psikiyatrik tanının dışlanmasında herhangi bir yapılandırılmış ölçek ya da form kullanılmamıştır. Yeme bağımlılığı ve YBT ile ilişkili olabilecek depresyon, anksiyete düzeyleri ve diğer yeme bozuklukları değerlendirilmemiştir. Bununla birlikte obeziteyi etkileyebilecek diyet, beslenme düzeni, fiziksel egzersiz düzeyi değerlendirilmemiştir. Ayrıca genel internet düzeyi değerlendirilmiş olup spesifik olarak sosyal medya

kullanımı ya da oyun bağımlılığının yeme bağımlılığı ve YBT ile ilişkisini araştıran çalışmalara ihtiyaç vardır.



7. KAYNAKÇA

1. Smith JD, Fu E, Kobayashi MA. Prevention and Management of Childhood Obesity and Its Psychological and Health Comorbidities. *Annu Rev Clin Psychol*. 2020;16:351-378. doi:10.1146/ANNUREV-CLINPSY-100219-060201
2. Jebeile H, Kelly AS, O'Malley G, Baur LA. Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2022;10(5):351-365. doi:10.1016/S2213-8587(22)00047-X/ASSET/4D9C4B14-2E7C-4126-A6B9-3B59D1E89F93/MAIN.ASSETS/GR2.JPG
3. Safaei M, Sundararajan EA, Driss M, Boulila W, Shapi'i A. A systematic literature review on obesity: Understanding the causes & consequences of obesity and reviewing various machine learning approaches used to predict obesity. *Comput Biol Med*. 2021;136:104754. doi:10.1016/J.COMPBIOMED.2021.104754
4. Kokka I, Mourikis I, Bacopoulou F. Psychiatric Disorders and Obesity in Childhood and Adolescence—A Systematic Review of Cross-Sectional Studies. *Children*. 2023;10(2):285. doi:10.3390/CHILDREN10020285/S1
5. Mitchison D, Mond J, Bussey K, et al. DSM-5 full syndrome, other specified, and unspecified eating disorders in Australian adolescents: prevalence and clinical significance. *Psychol Med*. 2020;50(6):981-990. doi:10.1017/S0033291719000898
6. Barican J Lou, Yung D, Schwartz C, Zheng Y, Georgiades K, Waddell C. Prevalence of childhood mental disorders in high-income countries: a systematic review and meta-analysis to inform policymaking. *Evid Based Ment Health*. 2021;25(1):36. doi:10.1136/EBMENTAL-2021-300277
7. Minhas M, Murphy CM, Balodis IM, Samokhvalov A V., MacKillop J. Food addiction in a large community sample of Canadian adults: prevalence and relationship with obesity, body composition, quality of life and impulsivity. *Addiction*. 2021;116(10):2870-2879. doi:10.1111/ADD.15446
8. Schankweiler P, Raddatz D, Ellrott T, Cirkel CH. Correlates of Food Addiction and Eating Behaviours in Patients with Morbid Obesity. *Obes Facts*. 2023;16(5):465. doi:10.1159/000531528

9. Saeed Yekaninejad M, Badrooj N, Vosoughi F, Lin CY, Potenza MN, Pakpour AH. Prevalence of food addiction in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. Published online 2021. doi:10.1111/obr.13183
10. Gearhardt AN, Roberto CA, Seaman MJ, Corbin WR, Brownell KD. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale for children. *Eat Behav.* 2013;14(4):508-512. doi:10.1016/J.EATBEH.2013.07.002
11. Halbeisen G, Pahlenkemper M, Sabel L, et al. The prognostic role of food addiction for weight loss treatment outcomes in individuals with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews.* 2025;26(2):e13851. doi:10.1111/OBR.13851
12. Calcaterra V, Rossi V, Tagi VM, et al. Food Intake and Sleep Disorders in Children and Adolescents with Obesity. *Nutrients.* 2023;15(22):4736. doi:10.3390/NU15224736
13. Miller AL, Lumeng JC, Lebourgeois MK. Sleep patterns and obesity in childhood. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2015;22(1):41. doi:10.1097/ MED.000000000000125
14. Chaput JP, Gray CE, Poitras VJ, et al. Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism.* 2016;41(6):S266-S282. doi:10.1139/APNM-2015-0627/ASSET/IMAGES/APNM-2015-0627TAB8.GIF
15. Gale EL, James Williams A, Cecil JE. The relationship between multiple sleep dimensions and obesity in adolescents: A systematic review. *Sleep Med Rev.* 2024;73:101875. doi:10.1016/J.SMRV.2023.101875
16. Schulte PFJ, Riemersma-van der Lek RF. Evening chronotype, disordered eating behavior, bipolar disorder, and light therapy. *Acta Psychiatr Scand.* 2021;143(2):181-182. doi:10.1111/ACPS.13257
17. Gupta R, Taneja N, Anand T, et al. Internet Addiction, Sleep Quality and Depressive Symptoms Amongst Medical Students in Delhi, India. *Community Ment Health J.* 2021;57(4):771-776. doi:10.1007/S10597-020-00697-2/METRICS

18. Melca IA, Teixeira EK, Nardi AE, King ALS. Association of Internet Addiction and Mental Disorders in Medical Students: A Systematic Review. *Primary Care Companion for CNS Disorders*. 2023;25(3). doi:10.4088/PCC.22R03384
19. Barkley RA. Distinguishing Sluggish Cognitive Tempo From ADHD in Children and Adolescents: Executive Functioning, Impairment, and Comorbidity. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*. 2013;42(2):161-173. doi:10.1080/15374416.2012.734259
20. Becker S. Systematic Review: Assessment of Sluggish Cognitive Tempo Over the Past Decade. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2020;60(6):690. doi:10.1016/J.JAAC.2020.10.016
21. Öğütlü H, Karatekin Ş, Sürücü Kara İ, McNicholas F. Sluggish cognitive tempo, eating habits, and daytime sleepiness in obese adolescents. *Clin Child Psychol Psychiatry*. 2023;28(2):595-609. doi:10.1177/13591045221105194
22. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Published online May 22, 2013. doi:10.1176/APPI.BOOKS.9780890425596
23. Makin L, Zesch E, Meyer A, Mondelli V, Tchanturia K. Autism, ADHD, and Their Traits in Adults With Bulimia Nervosa and Binge Eating Disorder: A Scoping Review. *European Eating Disorders Review*. 2025;17(5):787. doi:10.1002/ERV.3177
24. Thomas-Eapen N. Childhood Obesity. *Prim Care*. 2021;48(3):505-515. doi:10.1016/J.POP.2021.04.002
25. Simmonds M, Llewellyn A, Owen CG, Woolacott N. Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2016;17(2):95-107. doi:10.1111/OBR.12334
26. Haslam D. Obesity: a medical history. *Obesity Reviews*. 2007;8(SUPPL. 1):31-36. doi:10.1111/J.1467-789X.2007.00314.X
27. Erdoğan G. *13-18 Yaş Obez Tanısı Almış Ergenlerin Anne-Baba Tutumu ve Sosyal Fizik Kaygı ile İlişkisinin Normal Ergenlerle Karşılaştırılması*. 2013.
28. Galen. *De Sanitate Tuenda*. Vol 6.; 160AD.
29. Beller AS. *Fat and Thin: A Natural History*.; 1977.

30. Pray R, Riskin S. The History and Faults of the Body Mass Index and Where to Look Next: A Literature Review. *Cureus*. 2023;15(11):e48230. doi:10.7759/CUREUS.48230
31. Güngör NK. Overweight and Obesity in Children and Adolescents. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2014;6(3):129. doi:10.4274/JCRPE.1471
32. Styne DM, Arslanian SA, Connor EL, et al. Pediatric Obesity-Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2017;102(3):709-757. doi:10.1210/JC.2016-2573
33. Skinner J, Jebeile H, Burrows T. Food addiction and mental health in adolescents: a systematic review. *Lancet Child Adolesc Health*. 2021;5(10):751-766. doi:10.1016/S2352-4642(21)00126-7
34. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*. 2007;85(9):660. doi:10.2471/BLT.07.043497
35. Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatr Obes*. 2012;7(4):284-294. doi:10.1111/J.2047-6310.2012.00064.X
36. Skinner AC, Perrin EM, Moss LA, Skelton JA. Cardiometabolic Risks and Severity of Obesity in Children and Young Adults. *New England Journal of Medicine*. 2015;373(14):1307-1317. doi:10.1056/NEJMOA1502821/SUPPL_FILE/NEJMOA1502821_DISCLOSURES.PDF
37. Bentham J, Di Cesare M, Bilano V, et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 2017;390(10113):2627-2642. doi:10.1016/S0140-6736(17)32129-3
38. Ng M, Fleming T, Robinson M, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2014;384(9945):766-781. doi:10.1016/S0140-6736(14)60460-8

39. Hales CM, Fryar CD, Carroll MD, Freedman DS, Ogden CL. Trends in Obesity and Severe Obesity Prevalence in US Youth and Adults by Sex and Age, 2007-2008 to 2015-2016. *JAMA*. 2018;319(16):1723. doi:10.1001/JAMA.2018.3060
40. TÜİK Türkiye Sağlık Araştırması 2019. June 4, 2020. Accessed March 6, 2025. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkey-Health-Survey-2019-33661>
41. Makalesi A, Betül Öz Geliş tarihi F, Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi G, et al. Evaluation of Gender, Body Mass Index and Blood Pressure Percentiles in Primary School Students. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021;6(2):3-13. doi:10.52881/GSBDERGI.738552
42. Yıldırım Ş. *Ergenlik Dönemindeki Öğrencilerde Obezite Sıklığı ile Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve İlişkili Faktörler*. 2024. Accessed May 3, 2025. <https://www.proquest.com/docview/3132869107/fulltextPDF/7190219E07404192PQ/1?accountid=15780&sourcetype=Dissertations%20&%20Theses>
43. Olszanecka-Glinianowicz M, Mazur A, Chudek J, et al. Obesity in Adults: Position Statement of Polish Association for the Study on Obesity, Polish Association of Endocrinology, Polish Association of Cardiometabolism, Polish Psychiatric Association, Section of Metabolic and Bariatric Surgery of the Association of Polish Surgeons, and the College of Family Physicians in Poland. *Nutrients*. 2023;15(7). doi:10.3390/NU15071641
44. Pasquali R, Casanueva F, Haluzik M, et al. European Society of Endocrinology Clinical Practice Guideline: Endocrine work-up in obesity. *Eur J Endocrinol*. 2020;182(1):G1-G32. doi:10.1530/EJE-19-0893
45. Hantira NY, Khalil AI, Saati HS, Ahmed HA, Kassem FK. Food Knowledge, Habits, Practices, and Addiction Among Adolescents: A Cross-Sectional Investigation. *Cureus*. 2023;15(10). doi:10.7759/CUREUS.47175
46. Pérez-Ferrer C, Auchincloss AH, Carvalho De Menezes M, Kroker-Lobos MF, De Oliveira Cardoso L, Barrientos-Gutierrez T. The food environment in Latin America: a systematic review with a focus on environments relevant to obesity and related chronic diseases. Published online 2019. doi:10.1017/ S1368980019002891

47. Pineda E, Brunner EJ, Llewellyn CH, Mindell JS. The retail food environment and its association with body mass index in Mexico. *International Journal of Obesity* 2021 45:6. 2021;45(6):1215-1228. doi:10.1038/s41366-021-00760-2
48. Papatriantafyllou E, Efthymiou D, Zoumbaneas E, Popescu CA, Vassilopoulou E. Sleep Deprivation: Effects on Weight Loss and Weight Loss Maintenance. *Nutrients*. 2022;14(8):1549. doi:10.3390/NU14081549
49. Calcaterra V, Marin L, Vandoni M, et al. Childhood Obesity and Incorrect Body Posture: Impact on Physical Activity and the Therapeutic Role of Exercise. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(24):16728. doi:10.3390/IJERPH192416728
50. Weihrauch-Blüher S, Wiegand S. Risk Factors and Implications of Childhood Obesity. *Curr Obes Rep*. 2018;7(4):254-259. doi:10.1007/S13679-018-0320-0
51. Ayala-Marín AM, Iguacel I, Miguel-Etayo P De, Moreno LA. Consideration of Social Disadvantages for Understanding and Preventing Obesity in Children. *Front Public Health*. 2020;8. doi:10.3389/FPUBH.2020.00423
52. Vazquez CE, Cubbin C. Socioeconomic Status and Childhood Obesity: a Review of Literature from the Past Decade to Inform Intervention Research. *Curr Obes Rep*. 2020;9(4):562-570. doi:10.1007/S13679-020-00400-2
53. Dallman MF. Stress-induced obesity and the emotional nervous system. *Trends Endocrinol Metab*. 2010;21(3):159-165. doi:10.1016/J.TEM.2009.10.004
54. Elsenburg LK, van Wijk KJE, Liefbroer AC, Smidt N. Accumulation of adverse childhood events and overweight in children: A systematic review and meta-analysis. *Obesity (Silver Spring)*. 2017;25(5):820-832. doi:10.1002/OBY.21797
55. Fulton S, Décarie-Spain L, Fioramonti X, Guiard B, Nakajima S. The menace of obesity to depression and anxiety prevalence. *Trends Endocrinol Metab*. 2022;33(1):18-35. doi:10.1016/J.TEM.2021.10.005
56. Bruch H. PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF OVEREATING AND OBESITY. *Psychosomatics*. 1964;5(5):269-274. doi:10.1016/S0033-3182(64)72385-7
57. Brunch H. *Eating Disorder Obesity, Anorexia Nervosa, and the Person Within*; 1973.
58. Mermi O. Obezite ve Psikiyatri. *Fırat Tıp Dergisi*. 2018;23:54-60.
59. Becker BJ. The obese patient in group psychoanalysis. *Am J Psychother*. 1960;14:322-337. doi:10.1176/APPI.PSYCHOTHERAPY.1960.14.2.322

60. Sheryl Tanco WLTE. Well-being and morbid obesity in women: A controlled therapy evaluation. *International Journal of Eating Disorder*. Published online 1998.
61. Raman J, Smith E, Hay P. The clinical obesity maintenance model: an integration of psychological constructs including mood, emotional regulation, disordered overeating, habitual cluster behaviours, health literacy and cognitive function. *J Obes*. 2013;2013:240128. doi:10.1155/2013/240128
62. González-Muniesa P, Martínez-González MA, Hu FB, et al. Obesity. *Nat Rev Dis Primers*. 2017;3. doi:10.1038/NRDP.2017.34
63. Marcus C, Danielsson P, Hagman E. Pediatric obesity—Long-term consequences and effect of weight loss. *J Intern Med*. 2022;292(6):870. doi:10.1111/JOIM.13547
64. Huttasch M, Roden M, Kahl S. Obesity and MASLD: Is weight loss the (only) key to treat metabolic liver disease? *Metabolism*. 2024;157. doi:10.1016/J.METABOL.2024.155937
65. Vajro P, Lenta S, Socha P, et al. Diagnosis of nonalcoholic fatty liver disease in children and adolescents: position paper of the ESPGHAN Hepatology Committee. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2012;54(5):700-713. doi:10.1097/MPG.0B013E318252A13F
66. Bharti Bhavneet PM. Psychiatric Comorbidities in Adolescents with Obesity: A Wake-Up Call for Life Course and Multisectoral Interventions. *Indian Journal Pediatr*. Published online 2021:215-216.
67. Mazzeo SE, Weinstock M, Vashro TN, Henning T, Derrigo K. Mitigating Harms of Social Media for Adolescent Body Image and Eating Disorders: A Review. *Psychol Res Behav Manag*. 2024;17:2587. doi:10.2147/PRBM.S410600
68. Dresch-Langley B. Children's Health in the Digital Age. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(9):3240. doi:10.3390/IJERPH17093240
69. Rojo M, Solano S, Lacruz T, et al. Linking Psychosocial Stress Events, Psychological Disorders and Childhood Obesity. *Children*. 2021;8(3):211. doi:10.3390/CHILDREN8030211

70. Aparicio E, Canals J, Voltas N, Hernández-Martínez C, Arijá V. Emotional psychopathology and increased adiposity: follow-up study in adolescents. *J Adolesc.* 2013;36(2):319-330. doi:10.1016/J.ADOLESCENCE.2012.12.003
71. Mannan M, Mamun A, Doi S, Clavarino A. Prospective Associations between Depression and Obesity for Adolescent Males and Females- A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *PLoS One.* 2016;11(6). doi:10.1371/JOURNAL.PONE.0157240
72. Perry BI, Khandaker GM, Marwaha S, et al. Insulin resistance and obesity, and their association with depression in relatively young people: findings from a large UK birth cohort. *Psychol Med.* 2020;50(4):556-565. doi:10.1017/S0033291719000308
73. Camacho-Barcia L, Giel KE, Jiménez-Murcia S, et al. Eating disorders and obesity: bridging clinical, neurobiological, and therapeutic perspectives. *Trends Mol Med.* 2024;30(4):361-379. doi:10.1016/J.MOLMED.2024.02.007/ASSET/33596086-3456-40C6-A471-A6B0D457021E/MAIN.ASSETS/GR2.JPG
74. Stabouli S, Erdine S, Suurorg L, Jankauskienė A, Lurbe E. Obesity and Eating Disorders in Children and Adolescents: The Bidirectional Link. *Nutrients.* 2021;13(12):4321. doi:10.3390/NU13124321
75. Olguin P, Fuentes M, Gabler G, Guerdjikova AI, Keck PE, McElroy SL. Medical comorbidity of binge eating disorder. *Eat Weight Disord.* 2017;22(1):13-26. doi:10.1007/S40519-016-0313-5
76. Treasure J, Duarte TA, Schmidt U. Eating disorders. *Lancet.* 2020;395(10227):899-911. doi:10.1016/S0140-6736(20)30059-3
77. Hayes JF, Fitzsimmons-Craft EE, Karam AM, Jakubiak J, Brown ML, Wilfley DE. Disordered Eating Attitudes and Behaviors in Youth with Overweight and Obesity: Implications for Treatment. *Curr Obes Rep.* 2018;7(3):235. doi:10.1007/S13679-018-0316-9
78. Kjeldbjerg ML, Clausen L. Prevalence of binge-eating disorder among children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2023;32(4):549-574. doi:10.1007/S00787-021-01850-2/TABLES/3

79. Matthews A, Kramer RA, Mitan L. Eating disorder severity and psychological morbidity in adolescents with anorexia nervosa or atypical anorexia nervosa and premorbid overweight/obesity. *Eating and Weight Disorders*. 2022;27(1):233-242. doi:10.1007/S40519-021-01168-7/TABLES/3
80. Villarejo C, Fernández-Aranda F, Jiménez-Murcia S, et al. Lifetime obesity in patients with eating disorders: increasing prevalence, clinical and personality correlates. *Eur Eat Disord Rev*. 2012;20(3):250-254. doi:10.1002/ERV.2166
81. Imperatori C, Fabbriatore M, Vumbaca V, Innamorati M, Contardi A, Farina B. Food Addiction: definition, measurement and prevalence in healthy subjects and in patients with eating disorders. *Riv Psichiatr*. 2016;51(2):60-65. doi:10.1708/2246.24196
82. Jiménez-Murcia S, Agüera Z, Paslakis G, et al. Food Addiction in Eating Disorders and Obesity: Analysis of Clusters and Implications for Treatment. *Nutrients*. 2019;11. doi:10.3390/nu11112633
83. Oliveira J, Colombarolli MS, Cordás TA. Prevalence and correlates of food addiction: Systematic review of studies with the YFAS 2.0. *Obes Res Clin Pract*. 2021;15(3):191-204. doi:10.1016/J.ORCP.2021.03.014
84. Yekaninejad MS, Badrooj N, Vosoughi F, Lin CY, Potenza MN, Pakpour AH. Prevalence of food addiction in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2021;22(6). doi:10.1111/OBR.13183
85. Ögel Kültegin. *101 Soruda Bağımlılık*. Yeşilay Yayınları; 2018. Accessed March 5, 2025. <https://www.yesilay.org.tr/tr/bagimlilik/bagimlilik-nedir>
86. Torun Taş Yasemin, İçen Sarper. Çocuk ve Ergenlerde Yeme Bağımlılığı. *Turk J child Adolescent Ment Health*. Published online 2024. Accessed February 15, 2025. <https://www.cogepderg.com/pdf/65bdf192-201e-4bb0-813a-d69339a28cf1/articles/tjcamh.galenos.2021.44227/103-109.pdf>
87. Vasiliu O. Current Status of Evidence for a New Diagnosis: Food Addiction-A Literature Review. *Front Psychiatry*. 2022;12:824936. doi:10.3389/FPSYT.2021.824936
88. Krupa H, Gearhardt AN, Lewandowski A, Avena NM. Food Addiction. *Brain Sci*. 2024;14(10):952. doi:10.3390/BRAINSKI14100952

89. Finlayson G. Food addiction and obesity: unnecessary medicalization of hedonic overeating. *Nat Rev Endocrinol*. 2017;13(8):493-498. doi:10.1038/NREND0.2017.61
90. LaFata EM, Allison KC, Audrain-McGovern J, Forman EM. Ultra-Processed Food Addiction: A Research Update. *Curr Obes Rep*. 2024;13(2):214. doi:10.1007/S13679-024-00569-W
91. Ratković D, Knežević V, Dickov A, Fedrigolli E, Čomić M. Comparison of binge-eating disorder and food addiction. *J Int Med Res*. 2023;51(4): 03000605231171016. doi:10.1177/03000605231171016
92. Lafata EM, Gearhardt AN. Ultra-Processed Food Addiction: An Epidemic? *Psychother Psychosom*. 2022;91(6):363-372. doi:10.1159/000527322
93. Fielding-Singh P, Patel ML, King AC, Gardner CD. Baseline Psychosocial and Demographic Factors Associated with Study Attrition and 12-Month Weight Gain in the DIETFITS Trial. *Obesity (Silver Spring)*. 2019;27(12):1997-2004. doi:10.1002/OBY.22650
94. Leary M, Pursey KM, Verdejo-Garcia A, Burrows TL. Current Intervention Treatments for Food Addiction: A Systematic Review. *Behavioral sciences (Basel, Switzerland)*. 2021;11(6). doi:10.3390/BS11060080
95. Casey BJ, Jones RM. Neurobiology of the Adolescent Brain and Behavior: Implications for Substance Use Disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2010;49(12):1189-1201. doi:10.1016/J.JAAC.2010.08.017
96. Schiestl ET, Gearhardt AN, Wolfson J. The qualitative evaluation of food addiction across the lifespan. *Appetite*. 2024;194:107170. doi:10.1016/J.APPET.2023.107170
97. Horsager C, Gearhardt AN. Development and validation of the modified Yale Food Addiction Scale for Children 2.0. *Eat Behav*. 2024;55:101927. doi:10.1016/J.EATBEH.2024.101927
98. Randolph TG. The descriptive features of food addiction; addictive eating and drinking. *Q J Stud Alcohol*. 1956;17(2):198-224. doi:10.15288/qjsa.1956.17.198
99. Meule A. Back by Popular Demand: A Narrative Review on the History of Food Addiction Research. *Yale J Biol Med*. 2015;88(3):295. Accessed May 12, 2025. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4553650/>

100. Weiner S. The addiction of overeating: self-help groups as treatment models. *J Clin Psychol*. Published online 1998.
101. Russell-Mayhew S, Von Ranson KM, Masson PC. How does overeaters anonymous help its members? A qualitative analysis. *Eur Eat Disord Rev*. 2010;18(1):33-42. doi:10.1002/ERV.966
102. Swanson DW, Dinello FA. Follow-up of patients starved for obesity. *Psychosom Med*. 1970;32(2):209-214. doi:10.1097/00006842-197003000-00007
103. Avena NM, Rada P, Hoebel BG. Sugar and fat bingeing have notable differences in addictive-like behavior. *J Nutr*. 2009;139(3):623-628. doi:10.3945/JN.108.097584
104. Horsager C, LaFata EM, Færk E, Lauritsen MB, Østergaard SD, Gearhardt AN. Psychometric validation of the full Yale food addiction scale for children 2.0 among adolescents from the general population and adolescents with a history of mental disorder. *Eur Eat Disord Rev*. 2023;31(4):474-488. doi:10.1002/ERV.2974
105. Smout S, Gardner LA, Champion KE, et al. Prevalence and correlates of addictive eating behaviours in a large cohort of Australian adolescents. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2023;57(8):1172-1183. doi:10.1177/00048674231165201/SUPPL_FILE/SJ-DOCX-1-ANP-10.1177_00048674231165201.DOCX
106. Schulte EM, Jacques-Tiura AJ, Gearhardt AN, Naar S. Food Addiction Prevalence and Concurrent Validity in African American Adolescents with Obesity. *Psychol Addict Behav*. 2017;32(2):187. doi:10.1037/ADB0000325
107. Meule A, Hermann T, Kübler A. Food Addiction in Overweight and Obese Adolescents Seeking Weight-loss Treatment. *European Eating Disorders Review*. 2015;23(3):193-198. doi:10.1002/ERV.2355
108. Tompkins CL, Laurent J, Brock DW. Food Addiction: A Barrier for Effective Weight Management for Obese Adolescents. *Child Obes*. 2017;13(6):462-469. doi:10.1089/CHI.2017.0003
109. Pursey KM, Stanwell P, Gearhardt AN, Collins CE, Burrows TL. The Prevalence of Food Addiction as Assessed by the Yale Food Addiction Scale: A Systematic Review. *Nutrients* 2014, Vol 6, Pages 4552-4590. 2014;6(10):4552-4590. doi:10.3390/NU6104552

110. Nieh EH, Matthews GA, Allsop SA, et al. Decoding neural circuits that control compulsive sucrose seeking. *Cell*. 2015;160(3):528-541. doi:10.1016/J.CELL.2015.01.003
111. Stice E, Figlewicz DP, Gosnell BA, Levine AS, Pratt WE. The contribution of brain reward circuits to the obesity epidemic. *Neurosci Biobehav Rev*. 2013;37(9 Pt A):2047-2058. doi:10.1016/J.NEUBIOREV.2012.12.001
112. Burger KS, Stice E. Variability in reward responsivity and obesity: evidence from brain imaging studies. *Curr Drug Abuse Rev*. 2011;4(3):182-189. doi:10.2174/1874473711104030182
113. Volkow ND, Wang GJ, Baler RD. Reward, dopamine and the control of food intake: implications for obesity. *Trends Cogn Sci*. 2011;15(1):37-46. doi:10.1016/J.TICS.2010.11.001
114. Hendrikse JJ, Cachia RL, Kothe EJ, Mcphie S, Skouteris H, Hayden MJ. Attentional biases for food cues in overweight and individuals with obesity: a systematic review of the literature. *Obes Rev*. 2015;16(5):424-432. doi:10.1111/OBR.12265
115. Adam TC, Epel ES. Stress, eating and the reward system. *Physiol Behav*. 2007;91(4):449-458. doi:10.1016/J.PHYSBEH.2007.04.011
116. Yau YHC, Potenza MN. Stress and Eating Behaviors. *Minerva Endocrinol*. 2013;38(3):255. Accessed February 23, 2025. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4214609/>
117. Peters T, Antel J, Föcker M, et al. The association of serum leptin levels with food addiction is moderated by weight status in adolescent psychiatric inpatients. *European Eating Disorders Review*. 2018;26(6):618-628. doi:10.1002/ERV.2637
118. Sakurai T, Amemiya A, Ishii M, et al. Orexins and orexin receptors: a family of hypothalamic neuropeptides and G protein-coupled receptors that regulate feeding behavior. *Cell*. 1998;92(4):573-585. doi:10.1016/S0092-8674(00)80949-6
119. Cason AM, Smith RJ, Tahsili-Fahadan P, Moorman DE, Sartor GC, Aston-Jones G. Role of orexin/hypocretin in reward-seeking and addiction: implications for obesity. *Physiol Behav*. 2010;100(5):419-428. doi:10.1016/J.PHYSBEH.2010.03.009

120. Curtis C, Davis C. A qualitative study of binge eating and obesity from an addiction perspective. *Eat Disord.* 2014;22(1):19-32. doi:10.1080/10640266.2014.857515
121. Adams RC, Sedgmond J, Maizey L, Chambers CD, Lawrence NS. Food Addiction: Implications for the Diagnosis and Treatment of Overeating. *Nutrients.* 2019;11(9). doi:10.3390/NU11092086
122. Parnarouskis L, Leventhal AM, Ferguson SG, Gearhardt AN. Withdrawal: A key consideration in evaluating whether highly processed foods are addictive. *Obes Rev.* 2022;23(11). doi:10.1111/OBR.13507
123. Way EL, LHH, & SFH. Simultaneous quantitative assessment of morphine tolerance and physical dependence. . *J Pharmacol Exp Ther.* Published online 1969.
124. Bello NT, Hajnal A. Dopamine and binge eating behaviors. *Pharmacol Biochem Behav.* 2010;97(1):25-33. doi:10.1016/J.PBB.2010.04.016
125. Ifland JR, Preuss HG, Marcus MT, et al. Refined food addiction: a classic substance use disorder. *Med Hypotheses.* 2009;72(5):518-526. doi:10.1016/J.MEHY.2008.11.035
126. Cassin SE, von Ranson KM. Is binge eating experienced as an addiction? *Appetite.* 2007;49(3):687-690. doi:10.1016/J.APPET.2007.06.012
127. Falbe J, Thompson HR, Patel A, Madsen KA. Potentially Addictive Properties of Sugar-Sweetened Beverages among Adolescents. *Appetite.* 2018;133:130. doi:10.1016/J.APPET.2018.10.032
128. Schulte EM, Smeal JK, Lewis J, Gearhardt AN. Development of the Highly Processed Food Withdrawal Scale. *Appetite.* 2018;131:148-154. doi:10.1016/J.APPET.2018.09.013
129. Alonso-Caraballo Y, Guha SK, Chartoff EH. The neurobiology of abstinence-induced reward-seeking in males and females. *Pharmacol Biochem Behav.* 2020;200:173088. doi:10.1016/J.PBB.2020.173088
130. Cornell CE, Rodin J, Weingarten H. Stimulus-induced eating when satiated. *Physiol Behav.* 1989;45(4):695-704. doi:10.1016/0031-9384(89)90281-3

131. Nederkoorn C, Smulders FTY, Jansen A. Cephalic phase responses, craving and food intake in normal subjects. *Appetite*. 2000;35(1):45-55. doi:10.1006/APPE.2000.0328
132. Avena NM, Long KA, Hoebel BG. Sugar-dependent rats show enhanced responding for sugar after abstinence: evidence of a sugar deprivation effect. *Physiol Behav*. 2005;84(3):359-362. doi:10.1016/J.PHYSBEH.2004.12.016
133. Constant A, Moirand R, Thibault R, Val-Laillet D. Meeting of Minds around Food Addiction: Insights from Addiction Medicine, Nutrition, Psychology, and Neurosciences. *Nutrients*. 2020;12(11):3564. doi:10.3390/NU12113564
134. Hetherington MM, Pirie LM, Nabb S. Stimulus satiation: Effects of repeated exposure to foods on pleasantness and intake. *Appetite*. 2002;38(1):19-28. doi:10.1006/appe.2001.0442
135. Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. *Appetite*. 2009;52(2):430-436. doi:10.1016/J.APPET.2008.12.003
136. Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Development of the Yale Food Addiction Scale Version 2.0. *Psychology of Addictive Behaviors*. 2016;30(1):113-121. doi:10.1037/ADB0000136
137. Gearhardt AN, Schulte EM. Is Food Addictive? A Review of the Science. *Annu Rev Nutr*. 2021;41:387-410. doi:10.1146/ANNUREV-NUTR-110420-111710
138. Schulte EM, Gearhardt AN. Development of the Modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0. *European Eating Disorders Review*. 2017;25(4):302-308. doi:10.1002/ERV.2515
139. Piccinni A, Bucchi R, Fini C, et al. Food addiction and psychiatric comorbidities: a review of current evidence. *Eat Weight Disord*. 2021;26(4):1049-1056. doi:10.1007/S40519-020-01021-3
140. Zhao Z, Ma Y, Han Y, et al. Psychosocial Correlates of Food Addiction and Its Association with Quality of Life in a Non-Clinical Adolescent Sample. *Nutrients* 2018, Vol 10, Page 837. 2018;10(7):837. doi:10.3390/NU10070837
141. Rodrigue C, Gearhardt AN, Bégin C. Food Addiction in Adolescents: Exploration of psychological symptoms and executive functioning difficulties in a non-clinical sample. *Appetite*. 2019;141:104303. doi:10.1016/J.APPET.2019.05.034

142. Hoover L V., Yu HP, Cummings JR, Ferguson SG, Gearhardt AN. Co–Occurrence of Food Addiction, Obesity, Problematic Substance Use, and Parental History of Problematic Alcohol Use. *Psychol Addict Behav.* 2022;37(7):928. doi:10.1037/ADB0000870
143. Park EJ, Hwang SSH, Lee MS, Bhang SY. Food Addiction and Emotional Eating Behaviors Co-Occurring with Problematic Smartphone Use in Adolescents? *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(9):4939. doi:10.3390/IJERPH19094939
144. Koca SB, Paketçi A, Büyükyılmaz G. The Relationship Between Internet Usage Style and Internet Addiction and Food Addiction in Obese Children Compared to Healthy Children. *Turkish Archives of Pediatrics.* 2023;58(2):205. doi:10.5152/TURKARCHPEDIATR.2023.22183
145. Toklu Baloglu HCZ. A cross-sectional descriptive analysis of technology addiction in adolescents: associations with food addiction, emotional eating, and body weight status. *J Health Popul Nutr.* 2024;43(1):187. doi:10.1186/S41043-024-00675-4
146. Gupta A, Osadchiy V, Mayer EA. Brain–gut–microbiome interactions in obesity and food addiction. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2020;17(11):655. doi:10.1038/S41575-020-0341-5
147. Masheb RM, Ruser CB, Min KM, Bullock AJ, Dorflinger LM. Does food addiction contribute to excess weight among clinic patients seeking weight reduction? Examination of the Modified Yale Food Addiction Survey. *Compr Psychiatry.* 2018;84:1-6. doi:10.1016/J.COMPPSYCH.2018.03.006
148. Lerma-Cabrera JM, Carvajal F, Lopez-Legarrea P. Food addiction as a new piece of the obesity framework. *Nutr J.* 2016;15(1):5. doi:10.1186/S12937-016-0124-6
149. Sinha R. Role of addiction and stress neurobiology on food intake and obesity. *Biol Psychol.* 2017;131:5. doi:10.1016/J.BIOPSYCHO.2017.05.001
150. Sinha R, Gu P, Hart R, Guarnaccia JB. Food Craving, Cortisol and Ghrelin Responses in Modeling Highly Palatable Snack Intake in the Laboratory. *Physiol Behav.* 2019;208:112563. doi:10.1016/J.PHYSBEH.2019.112563
151. Aguilar-Yamuza B, Trenados Y, Herruzo C, Pino MJ, Herruzo J. A systematic review of treatment for impulsivity and compulsivity. *Front Psychiatry.* 2024;15:1430409. doi:10.3389/FPSYT.2024.1430409

152. Benzerouk F, Gierski F, Ducluzeau PH, et al. Food addiction, in obese patients seeking bariatric surgery, is associated with higher prevalence of current mood and anxiety disorders and past mood disorders. *Psychiatry Res.* 2018;267:473-479. doi:10.1016/J.PSYCHRES.2018.05.087
153. Imperatori C, Fabbriatore M, Vumbaca V. Food Addiction: definition, measurement and prevalence in healthy subjects and in patients with eating disorders Food Addiction: definizione, misurazione e prevalenza in soggetti sani e in pazienti con disturbi del comportamento alimentare. *Riv Psichiatr.* 2016;51(2):60-65.
154. Gearhardt A, White M, Potenza M. Binge eating disorder and food addiction. *Curr Drug Abuse Rev.* 2011;4(3):201-207. doi:10.2174/1874473711104030201
155. Gearhardt AN, Boswell RG, White MA. The association of “food addiction” with disordered eating and body mass index. *Eat Behav.* 2014;15(3):427-433. doi:10.1016/J.EATBEH.2014.05.001
156. Praxedes DRS, Silva-Júnior AE, Macena ML, et al. Prevalence of food addiction determined by the Yale Food Addiction Scale and associated factors: A systematic review with meta-analysis. *Eur Eat Disord Rev.* 2022;30(2):85-95. doi:10.1002/ERV.2878
157. Carter JC, Van Wijk M, Rowsell M. Symptoms of ‘food addiction’ in binge eating disorder using the Yale Food Addiction Scale version 2.0. *Appetite.* 2019;133:362-369. doi:10.1016/J.APPET.2018.11.032
158. di Giacomo E, Aliberti F, Pescatore F, et al. Disentangling binge eating disorder and food addiction: a systematic review and meta-analysis. *Eat Weight Disord.* 2022;27(6):1963-1970. doi:10.1007/S40519-021-01354-7
159. Carbone EA, Aloï M, Rania M, et al. The relationship of food addiction with binge eating disorder and obesity: A network analysis study. *Appetite.* 2023;190. doi:10.1016/J.APPET.2023.107037
160. Becker SP, Willcutt EG, Leopold DR, et al. Report of a Work Group on Sluggish Cognitive Tempo: Key Research Directions and a Consensus Change in Terminology to Cognitive Disengagement Syndrome (CDS). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2022;62(6):629. doi:10.1016/J.JAAC.2022.07.821

161. Willcutt EG, Chhabildas N, Kinnear M, et al. The internal and external validity of sluggish cognitive tempo and its relation with DSM-IV ADHD. *J Abnorm Child Psychol.* 2014;42(1):21-35. doi:10.1007/S10802-013-9800-6
162. Fassbender C, Krafft CE, Schweitzer JB. Differentiating SCT and inattentive symptoms in ADHD using fMRI measures of cognitive control. *Neuroimage Clin.* 2015;8:390-397. doi:10.1016/J.NICL.2015.05.007
163. Becker SP, Leopold DR, Burns GL, et al. The Internal, External, and Diagnostic Validity of Sluggish Cognitive Tempo: A Meta-Analysis and Critical Review. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2016;55(3):163-178. doi:10.1016/J.JAAC.2015.12.006/ATTACHMENT/91EE55B8-CBEF-479F-AA15-1180EE3494BF/MMC1.PDF
164. Smith ZR, Zald DH, Lahey BB. Sluggish cognitive tempo and depressive symptoms in children and adolescents predict adulthood psychopathology. *J Abnorm Child Psychol.* 2020;48(12):1591. doi:10.1007/S10802-020-00692-X
165. Crichton A. An inquiry into the nature and origin of mental derangement: On attention and its diseases. *J Atten Disord.* 2008;12(3):200-204. doi:10.1177/1087054708315137/ASSET/3DC39314-A264-4B72-9F04-2D9990_F49DA6/ASSET_S/1087054708315137.FP.PNG
166. Carlson CL, Lahey BB, Neeper R. Direct assessment of the cognitive correlates of attention deficit disorders with and without hyperactivity. *J Psychopathol Behav Assess.* 1986;8(1):69-86. doi:10.1007/BF00960874/METRICS
167. Neeper R, Lahey BB. The Children's Behavior Rating Scale: A Factor Analytic Developmental Study. *School Psych Rev.* 1986;15(2):277-288. doi:10.1080/02796015.1986.12085230
168. Becker SP, Marshall SA, McBurnett K. Sluggish cognitive tempo in abnormal child psychology: an historical overview and introduction to the special section. *J Abnorm Child Psychol.* 2014;42(1):1-6. doi:10.1007/S10802-013-9825-X
169. American Psychiatric Association A. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: American Psychiatric Association Washington, DC; 1980.; 1980.*
170. Lahey BB, PELHAM WE, SCHAUGHENCY EA, et al. Dimensions and types of attention deficit disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1988;27(3):330-335. doi:10.1097/00004583-198805000-00011

171. DSM-IV-TR. *DSM-IV-TR*. Published online January 2000. doi:10.1176/APPI.BOOKS.9780890420249.DSM-IV-TR
172. Bolat H, Ercan E, Ünsel-Bolat G, et al. DRD4 genotyping may differentiate symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder and sluggish cognitive tempo. *Brazilian Journal of Psychiatry*. 2020;42(6):630. doi:10.1590/1516-4446-2019-0630
173. Camprodon-Rosanas E, Pujol J, Martínez-Vilavella G, et al. Brain Structure and Function in School-Aged Children With Sluggish Cognitive Tempo Symptoms. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2019;58(2):256-266. doi:10.1016/J.JAAC.2018.09.441
174. Moruzzi S, Rijdsdijk F, Battaglia M. A twin study of the relationships among inattention, hyperactivity/impulsivity and sluggish cognitive tempo problems. *J Abnorm Child Psychol*. 2014;42(1):63-75. doi:10.1007/S10802-013-9725-0
175. Graham DM, Crocker N, Deweese BN, et al. Prenatal alcohol exposure, attention-deficit/hyperactivity disorder, and sluggish cognitive tempo. *Alcohol Clin Exp Res*. 2013;37 Suppl 1(Suppl 1). doi:10.1111/J.1530-0277.2012.01886.X
176. Camprodon-Rosanas E, Ribas-Fitó N, Batlle-Vila S, et al. Sluggish Cognitive Tempo: Sociodemographic, Behavioral, and Clinical Characteristics in a Population of Catalan School Children. *J Atten Disord*. 2017;21(8):632-641. doi:10.1177/1087054716652477
177. East PL, Doom JR, Blanco E, Burrows R, Lozoff B, Gahagan S. Iron Deficiency in Infancy and Sluggish Cognitive Tempo and ADHD Symptoms in Childhood and Adolescence. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2021;52(2):259. doi:10.1080/15374416.2021.1969653
178. Becker SP, Luebke AM, Greening L, Fite PJ, Stoppelbein L. A Preliminary Investigation of the Relation Between Thyroid Functioning and Sluggish Cognitive Tempo in Children. *J Atten Disord*. 2017;21(3):240-246. doi:10.1177/1087054712466917
179. Ekinçi O, Ipek Baş SA, Ekinçi N, Dogan ÖI, Yaşöz C, Adak I. Sluggish cognitive tempo is associated with autistic traits and anxiety disorder symptoms in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Brazilian Journal of Psychiatry*. 2020;43(2):153. doi:10.1590/1516-4446-2020-0965

180. Penny AM, Waschbusch DA, Klein RM, Corkum P, Eskes G. Developing a Measure of Sluggish Cognitive Tempo for Children: Content Validity, Factor Structure, and Reliability. *Psychol Assess.* 2009;21(3):380-389. doi:10.1037/A0016600
181. Barkley RA. *Barkley Sluggish Cognitive Tempo Scale—Children and Adolescents (BSCTS-CA)*; 2018. Accessed March 15, 2025. [https://www.guilford.com/books/Barkley-Sluggish-Cognitive-Tempo-Scale-Children-Adolescents-BSCTS/Russell -Barkley/9781462535187?srsId=AfmBOooY54PXX8l70wx-cyOfV6rXiHdhLdQ4ymhiYDarrG6Higi5IXYp](https://www.guilford.com/books/Barkley-Sluggish-Cognitive-Tempo-Scale-Children-Adolescents-BSCTS/Russell-Barkley/9781462535187?srsId=AfmBOooY54PXX8l70wx-cyOfV6rXiHdhLdQ4ymhiYDarrG6Higi5IXYp)
182. Keith McBurnett MVGLBSPHABLJP. Structure and validity of sluggish cognitive tempo using an expanded item pool in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Abnorm Child Psychol.* Published online 2014:37-48.
183. Del Mar Bernad M, Servera M, Becker SP, Leonard Burns G. Sluggish Cognitive Tempo and ADHD-Inattention as Predictors of Externalizing, Internalizing, and Impairment: A Two-Year Longitudinal Study. *J Abnorm Child Psychol.* 2016;44(4):771. doi:10.1007/S10802-015-0066-Z
184. Tahıllıoğlu A, Çelik D, Huseynova S, Satar A, Ercan ES. The association between autistic-like traits and sluggish cognitive tempo symptoms in children with ADHD. *Int J Dev Disabil.* 2023;70(7):1227. doi:10.1080/20473869. 2023.2170485
185. Lovett BJ, Wood WLM, Lewandowski LJ. Differential Diagnosis of Sluggish Cognitive Tempo Symptoms in College Students. *J Atten Disord.* 2021;25(9):1251-1259. doi:10.1177/1087054719896856
186. Becker SP, Willcutt EG. Advancing the Study of Sluggish Cognitive Tempo via DSM, RDoC, and Hierarchical Models of Psychopathology. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2018;28(5):603. doi:10.1007/S00787-018-1136-X
187. Roberts DK, Sarver DE, Elder DD. Cognitive Disengagement Syndrome But Not ADHD Symptoms Increases Risk for Child Body Mass Index: Examination in a Sample of Clinically Referred Youth. *Child Psychiatry Hum Dev.* Published online 2023. doi:10.1007/S10578-023-01612-Y

188. Willcutt EG, Nigg JT, Pennington BF, et al. Validity of DSM-IV attention deficit/hyperactivity disorder symptom dimensions and subtypes. *J Abnorm Psychol.* 2012;121(4):991-1010. doi:10.1037/A0027347
189. Trombini E, Surcinelli P, Sacrato L, et al. Self-perception and parental perception of psychological distress in overweight and obese children. *Fam Sci.* 2014;5(1):38-42. doi:10.1080/19424620.2014.927386
190. Peng L, Yang LS, Yam P, et al. Neurocognitive and Behavioral Outcomes of Chinese Survivors of Childhood Lymphoblastic Leukemia. *Front Oncol.* 2021;11:655669. doi:10.3389/FONC.2021.655669/BIBTEX
191. Zou H, Zhou H, Yan R, Yao Z, Lu Q. Chronotype, circadian rhythm, and psychiatric disorders: Recent evidence and potential mechanisms. *Front Neurosci.* 2022;16:811771. doi:10.3389/FNINS.2022.811771/FULL
192. Vasey C, McBride J, Penta K. Circadian Rhythm Dysregulation and Restoration: The Role of Melatonin. *Nutrients.* 2021;13(10):3480. doi:10.3390/NU13103480
193. Taylor BJ, Hasler BP. Chronotype and Mental Health: Recent Advances. *Curr Psychiatry Rep.* 2018;20(8). doi:10.1007/S11920-018-0925-8
194. Montaruli A, Castelli L, Mulè A, et al. Biological Rhythm and Chronotype: New Perspectives in Health. *Biomolecules.* 2021;11(4):487. doi:10.3390/BIOM11040487
195. Gentry NW, Ashbrook LH, Fu YH, Ptáček LJ. Human circadian variations. *J Clin Invest.* 2021;131(16). doi:10.1172/JCI148282
196. Lopez-Minguez J, Ordoñana JR, Sánchez-Romera JF, Madrid JA, Garaulet M. Circadian system heritability as assessed by wrist temperature: a twin study. *Chronobiol Int.* 2015;32(1):71-80. doi:10.3109/07420528.2014.955186
197. Patke A, Murphy PJ, Onat OE, et al. Mutation of the Human Circadian Clock Gene CRY1 in Familial Delayed Sleep Phase Disorder. *Cell.* 2017;169(2):203-215.e13. doi:10.1016/J.CELL.2017.03.027
198. Viola AU, Archer SN, James LMM, et al. PER3 polymorphism predicts sleep structure and waking performance. *Curr Biol.* 2007;17(7):613-618. doi:10.1016/J.CUB.2007.01.073
199. Gau SF, Soong WT. The transition of sleep-wake patterns in early adolescence. *Sleep.* 2003;26(4):449-454. doi:10.1093/SLEEP/26.4.449

200. Randler C, Faßl C, Kalb N. From Lark to Owl: developmental changes in morningness-eveningness from new-borns to early adulthood. *Scientific Reports* 2017 7:1. 2017;7(1):1-8. doi:10.1038/srep45874
201. Simpkin CT, Jenni OG, Carskadon MA, et al. Chronotype is Associated with the Timing of the Circadian Clock and Sleep in Toddlers. *J Sleep Res.* 2014;23(4):397. doi:10.1111/JSR.12142
202. Plekhanova T, Crawley E, Davies MJ, et al. Association between Chronotype and Physical Behaviours in Adolescent Girls. *Children* 2023, Vol 10, Page 819. 2023;10(5):819. doi:10.3390/CHILDREN10050819
203. Duarte Junior MA, Mesas AE, Chen S, et al. Adolescents' chronotype and its association with obesity-related outcomes: The EHDLA study. *Pediatr Obes.* 2024;20(4):e13184. doi:10.1111/IJPO.13184
204. Mao B, Xie Z, Liu M, et al. Associations of chronotype with anxiety, depression and insomnia among general adult population: A cross-sectional study in Hubei, China. *J Affect Disord.* 2024;351:250-258. doi:10.1016/J.JAD.2024.01.188
205. Randler C, Engelke J. Gender differences in chronotype diminish with age: a meta-analysis based on morningness/chronotype questionnaires. *Chronobiol Int.* 2019;36(7):888-905. doi:10.1080/07420528.2019.1585867
206. Kim KM, Han SM, Heo K, Kim WJ, Chu MK. Sex differences in the association between chronotype and risk of depression. *Sci Rep.* 2020;10(1):18512-18512. doi:10.1038/S41598-020-75724-Z
207. Masal E, Randler C, Beşoluk Ş, Önder I, Horzum MB, Vollmer C. Effects of longitude, latitude and social factors on chronotype in Turkish students. *Pers Individ Dif.* 2015;86:73-81. doi:10.1016/J.PAID.2015.05.019
208. Yeom JW, Park S, Lee HJ. Managing Circadian Rhythms: A Key to Enhancing Mental Health in College Students. *Psychiatry Investig.* 2024;21(12):1309. doi:10.30773/PI.2024.0250
209. Mokros Ł, Nowakowska-Domagala K, Koprowicz J, Witusik A, Pietras T. The association between chronotype and suicidality among students of the medicine and psychology faculties - the mediating role of general mental health indices. *Chronobiol Int.* 2021;38(4):509-517. doi:10.1080/07420528.2020.1865393

210. Palagini L, Geoffroy PA, Miniati M, et al. Insomnia, sleep loss, and circadian sleep disturbances in mood disorders: a pathway toward neurodegeneration and neuroprogression? A theoretical review. *CNS Spectr.* 2022;27(3):298-308. doi:10.1017/S1092852921000018
211. Çelik H, Uslu E, Review D/, et al. Sosyal Jetlag ve Adölesan Ruh Sağlığı Üzerine Etkileri. *Turkish Journal of Sleep Medicine.* 2022;9(2):89-94. doi:10.4274/JTSM.GALENOS.2021.08379
212. Caliandro R, Streng AA, van Kerkhof LWM, van der Horst GTJ, Chaves I. Social Jetlag and Related Risks for Human Health: A Timely Review. *Nutrients.* 2021;13(12):4543. doi:10.3390/NU13124543
213. Lack L, Bailey M, Lovato N, Wright H. Chronotype differences in circadian rhythms of temperature, melatonin, and sleepiness as measured in a modified constant routine protocol. *Nat Sci Sleep.* 2009;1:1. doi:10.2147/NSS.S6234
214. Tonon AC, Pilz LK, Markus RP, Hidalgo MP, Elisabetsky E. Melatonin and Depression: A Translational Perspective From Animal Models to Clinical Studies. *Front Psychiatry.* 2021;12:638981. doi:10.3389/FPSYT.2021.638981
215. Yılbaş B, Karadeniz PG. The Relationship Between Chronotype and Impulsivity, Attention-Deficit Disorder, Internet, Social Media, and Smartphone Addiction. *Alpha Psychiatry.* 2022;23(4):203. doi:10.5152/ALPHAPSYCHIATRY.2022.21656
216. Sharma P, Nelson RJ. Disrupted Circadian Rhythms and Substance Use Disorders: A Narrative Review. *Clocks Sleep.* 2024;6(3):446. doi:10.3390/CLOCKSSLEEP6030030
217. Fernando J, Stochl J, Ersche KD. Drug Use in Night Owls May Increase the Risk for Mental Health Problems. *Front Neurosci.* 2022;15:819566. doi:10.3389/FNINS.2021.819566/FULL
218. Evans SL, Norbury R. Associations between diurnal preference, impulsivity and substance use in a young-adult student sample. *Chronobiol Int.* 2021;38(1):79-89. doi:10.1080/07420528.2020.1810063
219. Foster RG, Wulff K. The rhythm of rest and excess. *Nature Reviews Neuroscience* 2005 6:5. 2005;6(5):407-414. doi:10.1038/nrn1670

220. Kortesoja L, Vainikainen MP, Hotulainen R, Merikanto I. Late-Night Digital Media Use in Relation to Chronotype, Sleep and Tiredness on School Days in Adolescence. *J Youth Adolesc.* 2022;52(2):419. doi:10.1007/S10964-022-01703-4
221. Cox RC, Olatunji BO. Differential associations between chronotype, anxiety, and negative affect: A structural equation modeling approach. *J Affect Disord.* 2019;257:321. doi:10.1016/J.JAD.2019.07.012
222. Becker SP, Kapadia DK, Fershtman CEM, Sciberras E. Evening Circadian Preference is Associated with Sleep Problems and Daytime Sleepiness in Adolescents with ADHD. *J Sleep Res.* 2019;29(1):e12936. doi:10.1111/JSR.12936
223. Becker SP. ADHD and Sleep: Recent Advances and Future Directions. *Curr Opin Psychol.* 2019;34:50. doi:10.1016/J.COPSYC.2019.09.006
224. Gabay L, Miller P, Alia-Klein N, Lewin MP. Circadian Effects on Attention and Working Memory in College Students With Attention Deficit and Hyperactivity Symptoms. *Front Psychol.* 2022;13:851502. doi:10.3389/FPSYG.2022.851502
225. Becker SP, Luebke AM, Kofler MJ, Burns GL, Jarrett MA. ADHD, Chronotype, and Circadian Preference in a Multi-Site Sample of College Students. *J Sleep Res.* 2023;33(1):e13994. doi:10.1111/JSR.13994
226. van der Merwe C, Münch M, Kruger R. Chronotype Differences in Body Composition, Dietary Intake and Eating Behavior Outcomes: A Scoping Systematic Review. *Advances in Nutrition.* 2022;13(6):2357-2405. doi:10.1093/ADVANCES/NMAC093
227. Türkoğlu S, Çetin FH. The relationship between chronotype and obesity in children and adolescent with attention deficit hyperactivity disorder. *Chronobiol Int.* 2019;36(8):1138-1147. doi:10.1080/07420528.2019.1622131
228. Cappuccio FP, Taggart FM, Kandala NB, et al. Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep.* 2008;31(5):619-626. doi:10.1093/SLEEP/31.5.619
229. Golley RK, Maher CA, Matricciani L, Olds TS. Sleep duration or bedtime? Exploring the association between sleep timing behaviour, diet and BMI in children and adolescents. *Int J Obes (Lond).* 2013;37(4):546-551. doi:10.1038/IJO.2012.212

230. Lotti S, Pagliai G, Colombini B, Sofi F, Dinu M. Chronotype Differences in Energy Intake, Cardiometabolic Risk Parameters, Cancer, and Depression: A Systematic Review with Meta-Analysis of Observational Studies. *Advances in Nutrition*. 2022;13(1):269-281. doi:10.1093/ADVANCES/NMAB115
231. Sun X, Gustat J, Bertisch SM, Redline S, Bazzano L. The association between sleep chronotype and obesity among black and white participants of the Bogalusa Heart Study. *Chronobiol Int*. 2019;37(1):123. doi:10.1080/07420528.2019.1689398
232. Arora T, Taheri S. Associations among late chronotype, body mass index and dietary behaviors in young adolescents. *International Journal of Obesity* 2015 39:1. 2014;39(1):39-44. doi:10.1038/ijo.2014.157
233. Rodríguez-Cortés FJ, Morales-Cané I, Rodríguez-Muñoz PM, et al. Individual Circadian Preference, Eating Disorders and Obesity in Children and Adolescents: A Dangerous Liaison? A Systematic Review and a Meta-Analysis. *Children*. 2022;9(2):167. doi:10.3390/CHILDREN9020167/S1
234. Esin IS, Dursun OB, Demirdogen EY, et al. Effects of chronotype and sleep duration on life quality and psychopathology in childhood obesity. *Pediatr Endocrinol Diabetes Metab*. 2020;26(4):192-197. doi:10.5114/PEDM.2020.101004
235. Bodur M, Bidar ŞN, Yardimci H. Effect of chronotype on diet and sleep quality in healthy female students: night lark versus early bird. *Nutr Food Sci*. 2021; 51(7):1138-1149. doi:10.1108/NFS-01-2021-0008/FULL/PDF
236. Amicis R De, Galasso L, Cavallaro R, et al. Sex Differences in the Relationship between Chronotype and Eating Behaviour: A Focus on Binge Eating and Food Addiction. *Nutrients*. 2023;15(21):4580. doi:10.3390/NU15214580
237. Mendoza J. Food intake and addictive-like eating behaviors: Time to think about the circadian clock(s). *Neurosci Biobehav Rev*. 2019;106:122-132. doi:10.1016/J.NEUBIOREV.2018.07.003
238. Kandeğer A, Eğilmez Ü, Selvi Y. Feeding and Eating Disorders in the Context of Circadian Rhythms. *Alpha Psychiatry*. 2021;22(6):278. doi:10.5152/ALPHA-PSYCHIATRY.2021.21151

239. Lan A, Harel L, Einat H. Light and Food: Body Image Moderates the Effects of Chronotype on the Risk to Develop an Eating Disorder. *J Clin Med*. 2025;14(12):4328. doi:10.3390/JCM14124328/S1
240. Yang Y, Li SX, Zhang Y, et al. Chronotype is associated with eating behaviors, physical activity and overweight in school-aged children. *Nutr J*. 2023;22(1):50. doi:10.1186/S12937-023-00875-4
241. Riccobono G, Pompili A, Iannitelli A, Pacitti F. The relationship between Night Eating Syndrome, depression and chronotype in a non-clinical adolescent population. *Riv Psichiatr*. 2019;54(3):115-119. doi:10.1708/3181.31600
242. Najem J, Saber M, Aoun C, El Osta N, Papazian T, Rabbaa Khabbaz L. Prevalence of food addiction and association with stress, sleep quality and chronotype: A cross-sectional survey among university students. *Clin Nutr*. 2020;39(2):533-539. doi:10.1016/J.CLNU.2019.02.038
243. Kandeger A, Selvi Y, Tanyer DK. The effects of individual circadian rhythm differences on insomnia, impulsivity, and food addiction. *Eat Weight Disord*. 2019;24(1):47-55. doi:10.1007/S40519-018-0518-X
244. Hasler BP, Smith LJ, Cousins JC, Bootzin RR. Circadian rhythms, sleep, and substance abuse. *Sleep Med Rev*. 2012;16(1):67-81. doi:10.1016/J.SMRV. 2011. 03.004
245. Wang B qian, Yao N qi, Zhou X, Liu J, Lv Z tao. The association between attention deficit/hyperactivity disorder and internet addiction: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*. 2017;17(1):260. doi:10.1186/S12888-017-1408-X
246. Alimoradi Z, Lin CY, Broström A, et al. Internet addiction and sleep problems: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2019;47:51-61. doi:10.1016/J.SMRV.2019.06.004
247. Young KS. Psychology of computer use: XL. Addictive use of the Internet: a case that breaks the stereotype. *Psychol Rep*. 1996;79(3 Pt 1):899-902. doi:10.2466/PR0.1996.79.3.899
248. Beard KW. Internet addiction: a review of current assessment techniques and potential assessment questions. *Cyberpsychol Behav*. 2005;8(1):7-14. doi:10.1089 /CPB.2005.8.7

249. Griffiths M. Gambling on the internet: A brief note. *J Gambl Stud.* 1996; 12(4):471-473. doi:10.1007/BF01539190
250. Young KS. Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology and Behavior.* 1998;1(3):237-244. doi:10.1089/CPB.1998.1.237
251. Jorgenson AG, Hsiao RCJ, Yen CF. Internet Addiction and Other Behavioral Addictions. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 2016;25(3):509-520. doi:10.1016/J.CHC.2016.03.004
252. Fauth-Bühler M, Mann K. Neurobiological correlates of internet gaming disorder: Similarities to pathological gambling. *Addictive behaviors.* 2017;64:349-356. doi:10.1016/J.ADDBEH.2015.11.004
253. Bickham DS. Current Research and Viewpoints on Internet Addiction in Adolescents. *Curr Pediatr Rep.* 2021;9(1):1. doi:10.1007/S40124-020-00236-3
254. Lo CKM, Ho FK, Emery C, et al. Association of harsh parenting and maltreatment with internet addiction, and the mediating role of bullying and social support. *Child Abuse Negl.* 2021;113:104928. doi:10.1016/J.CHIABU.2021.104928
255. Ioannidis K, Treder MS, Chamberlain SR, et al. Problematic internet use as an age-related multifaceted problem: Evidence from a two-site survey. *Addictive Behaviors.* 2018;81:157. doi:10.1016/J.ADDBEH.2018.02.017
256. Theopilus Y, Mahmud A Al, Davis H, Octavia JR. Preventive Interventions for Internet Addiction in Young Children: Systematic Review. *JMIR Ment Health.* 2024;11:e56896. doi:10.2196/56896
257. Meng SQ, Cheng JL, Li YY, et al. Global prevalence of digital addiction in general population: A systematic review and meta-analysis. *Clin Psychol Rev.* 2022;92. doi:10.1016/J.CPR.2022.102128
258. Lau JTF, Gross DL, Wu AMS, Cheng K man, Lau MMC. Incidence and predictive factors of Internet addiction among Chinese secondary school students in Hong Kong: a longitudinal study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2017;52(6):657-667. doi:10.1007/S00127-017-1356-2

259. Ibrahim AK, Fouad I, Kelly SJ, El Fawal B, Ahmed GK. Prevalence and determinants of Internet Addiction among medical students and its association with depression. *J Affect Disord.* 2022;314:94-102. doi:10.1016/J.JAD.2022.07.007
260. Hao F, Li P, Liang Z, Geng J. The association between childhood adverse experiences and internet addiction: A meta-analysis. *Acta Psychol (Amst).* 2024;246:104270. doi:10.1016/J.ACTPSY.2024.104270
261. Ghiaccio R, Passaro A, Stasolla F, Martini E, De Fortuna AM, De Luca Picione R. Exploring the Association Between Problematic Internet Use, Internet Gaming Disorder in Adolescents with ADHD: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2025;22(4):496. doi:10.3390/IJERPH22040496
262. Soriano-Molina E, Limiñana-Gras RM, Patró-Hernández RM, Rubio-Aparicio M. The Association Between Internet Addiction and Adolescents' Mental Health: A Meta-Analytic Review. *Behavioral Sciences.* 2025;15(2):116. doi:10.3390/BS15020116/S1
263. Ioannidis K, Taylor C, Holt L, et al. Problematic usage of the internet and eating disorder and related psychopathology: A multifaceted, systematic review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev.* 2021;125:569-581. doi:10.1016/J.NEUBIOREV.2021.03.005
264. Aghasi M, Matinfar A, Golzarand M, Salari-Moghaddam A, Ebrahimpour-Koujan S. Internet Use in Relation to Overweight and Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cross-Sectional Studies. *Adv Nutr.* 2020;11(2):349-356. doi:10.1093/ADVANCES/NMZ073
265. Che Mokhtar M, McGee R. Impact of internet addiction and gaming disorder on body weight in children and adolescents: A systematic review. *J Paediatr Child Health.* 2025;61(2). doi:10.1111/JPC.16726
266. Azizi M, Abbasi B, Aghaei H. Relationship between Internet addiction and body mass index and the predictive role of emotion dysregulation. *Front Psychol.* 2024;14:1305828. doi:10.3389/FPSYG.2023.1305828
267. Bozkurt H, Özer S, Şahin S, Sönmezgöz E. Internet use patterns and Internet addiction in children and adolescents with obesity. *Pediatr Obes.* 2018;13(5):301-306. doi:10.1111/IJPO.12216

268. Hasler BP, Sitnick SL, Shaw DS, Forbes EE. An altered neural response to reward may contribute to alcohol problems among late adolescents with an evening chronotype. *Psychiatry Res.* 2013;214(3):10.1016/j.psychresns.2013.08.005. doi:10.1016/J.PSCYCHRESNS.2013.08.005
269. Bartel KA, Gradisar M, Williamson P. Protective and risk factors for adolescent sleep: A meta-analytic review. *Sleep Med Rev.* 2015;21:72-85. doi:10.1016/J.SMRV.2014.08.002
270. Chen LYFS. Sleep problems and internet addiction among children and adolescents: a longitudinal study. *J Sleep Res.* 2016;25(4):458-465. doi:10.1111/JSR.12388
271. Hsu TW, Yen JY, Yeh WC, Ko CH. Circadian Typology and Physical Activity in Young Adults with Gaming Disorder. *Medicina (B Aires).* 2024;60(12):1950. doi:10.3390/MEDICINA60121950
272. Li T, Chen Y, Xie Y, et al. Moderating effects of PER3 gene DNA methylation on the association between problematic mobile phone use and chronotype among Chinese young adults: Focus on gender differences. *J Behav Addict.* 2024;13(2):554. doi:10.1556/2006.2024.00027
273. Miyashita T, Takagi S, Ishii S, et al. Moderation effect of the eveningness chronotype on the relationship between ADHD tendency and Internet addiction. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2023;77(6):366-367. doi:10.1111/PCN.13548
274. Randler C, Wolfgang L, Matt K, Demirhan E, Horzum MB, Beşoluk S. Smartphone addiction proneness in relation to sleep and morningness–eveningness in German adolescents. *J Behav Addict.* 2016;5(3):465. doi:10.1556/2006.5.2016.056
275. Hisler G, Twenge JM, Krizan Z. Associations between screen time and short sleep duration among adolescents varies by media type: evidence from a cohort study. *Sleep Med.* 2020;66:92-102. doi:10.1016/J.SLEEP.2019.08.007
276. Altay G, Ayten &, Yavuz Y, Yilmaz Yavuz A. The relationship between chronotype video game addiction and sleep quality in school-age children: A structural equation modeling approach. *Chronobiol Int.* Published online November 1, 2024. doi:10.1080/07420528.2024.2419865

277. Kosheleff AR, Mason O, Jain R, Koch J, Rubin J. Functional Impairments Associated With ADHD in Adulthood and the Impact of Pharmacological Treatment. *J Atten Disord*. 2023;27(7):669. doi:10.1177/10870547231158572
278. French B, Nalbant G, Wright H, et al. The impacts associated with having ADHD: an umbrella review. *Front Psychiatry*. 2024;15:1343314. doi:10.3389/FPSYT.2024.1343314/FULL
279. Han T, Biologii Z, Człowieka R. ADHD as a risk factor for obesity. Current state of research. *Psychiatr Pol*. 2018;52(2):309-322. doi:10.12740/PP/70388
280. Banaschewski T, Becker K, Scherag S, Franke B, Coghill D. Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder: an overview. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2010;19(3):237-257. doi:10.1007/S00787-010-0090-Z
281. Lee YH, Song GG. Genome-wide pathway analysis in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neurol Sci*. 2014;35(8):1189-1196. doi:10.1007/S10072-014-1671-2
282. Drechsler R, Brem S, Brandeis D, Grünblatt E, Berger G, Walitza S. ADHD: Current Concepts and Treatments in Children and Adolescents. *Neuropediatrics*. 2020;51(5):315. doi:10.1055/S-0040-1701658
283. Seo JC, Jon DI, Shim SH, et al. Prevalence and Comorbidities of Attention Deficit Hyperactivity Disorder Among Adults and Children/Adolescents in Korea. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience*. 2022;20(1):126. doi:10.9758/CPN.2022.20.1.126
284. Fleming M, Fitton CA, Steiner MFC, et al. Educational and Health Outcomes of Children Treated for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *JAMA Pediatr*. 2017;171(7):e170691. doi:10.1001/JAMAPEDIATRICS.2017.0691
285. Grassi G, Moradeiorcid C, Cecchelli C. Long-term changes on behavioral addictions symptoms among adults with attention deficit hyperactivity disorder treated with methylphenidate. *J Behav Addict*. 2024;13(4):904. doi:10.1556/2006.2024.00060
286. Grassi G, Moradei C, Cecchelli C. Prevalence and clinical phenotypes of adult patients with attention deficit hyperactivity disorder and comorbid behavioral addictions. *J Behav Addict*. 2024;13(2):473. doi:10.1556/2006.2024.00020

287. Silén Y, Sipilä PN, Raevuori A, et al. DSM-5 eating disorders among adolescents and young adults in Finland: A public health concern. *International Journal of Eating Disorders*. 2020;53(5):790-801. doi:10.1002/EAT.23236
288. Ravi P, Khan S. Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Association With Obesity and Eating Disorders. *Cureus*. 2020;12(12):e12085. doi:10.7759/CUREUS.12085
289. Yao S, Kuja-Halkola R, Martin J, et al. Associations Between Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Various Eating Disorders: A Swedish Nationwide Population Study Using Multiple Genetically Informative Approaches. *Biol Psychiatry*. 2019;86(8):577. doi:10.1016/J.BIOPSYCH. 2019. 04.036
290. Villa FM, Crippa A, Rosi E, Nobile M, Brambilla P, Delvecchio G. ADHD and eating disorders in childhood and adolescence: An updated minireview. *J Affect Disord*. 2023;321:265-271. doi:10.1016/J.JAD.2022.10.016
291. Nigg JT, Johnstone JM, Musser ED, Long HG, Willoughby M, Shannon J. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Overweight/Obesity: New Data and Meta-Analysis. *Clin Psychol Rev*. 2015;43:67. doi:10.1016/J. CPR. 2015.11.005
292. Testa G, Baenas I, Vintró-Alcaraz C, et al. Does ADHD Symptomatology Influence Treatment Outcome and Dropout Risk in Eating Disorders? A longitudinal Study. *J Clin Med*. 2020;9(7):2305. doi:10.3390/JCM9072305
293. Pinto S, Correia-de-Sá T, Sampaio-Maia B, Vasconcelos C, Moreira P, Ferreira-Gomes J. Eating Patterns and Dietary Interventions in ADHD: A Narrative Review. *Nutrients*. 2022;14(20):4332. doi:10.3390/NU14204332
294. Li L, Taylor MJ, Bälter K, et al. Gene-environment interactions in attention-deficit/hyperactivity disorder symptom dimensions: The role of unhealthy food habits. *Genes (Basel)*. 2022;13(1):47. doi:10.3390/GENES13010047/S1
295. Altfas JR. Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder among adults in obesity treatment. *BMC Psychiatry*. 2002;2. doi:10.1186/1471-244X-2-9
296. Fleming JLL. *Eating Disorders in Women with AD/HD*.

297. Holtkamp K, Konrad K, Müller B, et al. Overweight and obesity in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2004;28(5):685-689. doi:10.1038/SJ.IJO.0802623
298. Chen Q, Hartman CA, Kuja-Halkola R, Faraone S V., Almqvist C, Larsson H. Attention-deficit/hyperactivity disorder and clinically diagnosed obesity in adolescence and young adulthood: a register-based study in Sweden. *Psychol Med*. 2018;49(11):1841. doi:10.1017/S0033291718002532
299. Li YJ, Xie XN, Lei X, Li YM, Lei X. Global prevalence of obesity, overweight and underweight in children, adolescents and adults with autism spectrum disorder, attention-deficit hyperactivity disorder: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2020;21(12). doi:10.1111/OBR.13123
300. Schiestl ET, Gearhardt AN. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale for Children 2.0: A dimensional approach to scoring. *Eur Eat Disord Rev*. 2018;26(6):605. doi:10.1002/ERV.2648
301. Yılmaz EÇSS. *Yfas YE. 2.0 Çocuk Versiyonu Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması*. 2018.
302. Bayraktar F. *İnternet Kullanımının Ergen Gelişimindeki Rolü*. 2001.
303. Werner H, LeBourgeois MK, Geiger A, Jenni OG. Assessment of chronotype in four- to eleven-year-old children: reliability and validity of the Children's Chronotype Questionnaire (CCTQ). *Chronobiol Int*. 2009;26(5):992-1014. doi:10.1080/07420520903044505
304. Dursun OB, Oğutlu H, Esin IS. Turkish Validation and Adaptation of Children's Chronotype Questionnaire (CCTQ). *Eurasian J Med*. 2015;47(1):56-61. doi:10.5152/EAJM.2014.0061
305. Turgay A. Disruptive Behavior Disorders: Child and Adolescent Screening and Rating Scales for Children, Adolescents, Parents and Teachers. Published online 1994.
306. Ercan ESASSOÇS. Development of a test battery for the assessment of attention deficit hyperactivity disorder in Turkish. *J Child Adolesc Ment Health*. Published online 2001.

307. Sáez B, Servera M, Becker SP, Burns GL. Optimal Items for Assessing Sluggish Cognitive Tempo in Children Across Mother, Father, and Teacher Ratings. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2019;48(6):825-839. doi:10.1080/15374416.2017.1416619
308. Burns GL, Becker SP. Sluggish Cognitive Tempo and ADHD Symptoms in a Nationally Representative Sample of U.S. Children: Differentiation Using Categorical and Dimensional Approaches. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2021;50(2):267-280. doi:10.1080/15374416.2019.1678165
309. Becker SP, Burns GL, Schmitt AP, Epstein JN, Tamm L. Toward Establishing a Standard Symptom Set for Assessing Sluggish Cognitive Tempo in Children: Evidence From Teacher Ratings in a Community Sample. *Assessment.* 2019;26(6):1128-1141. doi:10.1177/1073191117715732
310. Öğütlü H, Kaşak M, Doğan U, Atasoy S, Mcnicholas F. Psychometric Properties of the Turkish version of the Child and Adolescent Behavior Inventory Sluggish Cognitive Tempo Scale (CABI-SCT) in Children and Adolescents. *Clin Child Psychol Psychiatry.* 2023;28(4):1580-1594. doi:10.1177/13591045231158869
311. Yilmaz S, Calikoglu EO, Kosan Z. Prevalence of obesity among adolescents in Eastern Turkey: A cross-sectional study with a review of the local literature. *Niger J Clin Pract.* 2019;22(8):1070-1077. doi:10.4103/NJCP.NJCP_418_18
312. Hu K, Staiano AE. Trends in Obesity Prevalence Among Children and Adolescents Aged 2 to 19 Years in the US From 2011 to 2020. *JAMA Pediatr.* 2022;176(10):1037. doi:10.1001/JAMAPEDIATRICS.2022.2052
313. Jiang X, Zhao X, Zhou J, Zhang X, Song Y, Zhao L. The relationship between family function and the incidence of overweight/obesity in children and adolescents in Chengdu city, Sichuan province of China: based on latent profile analysis. *BMC Public Health.* 2023;23(1):2272. doi:10.1186/S12889-023-17143-Z
314. Al Hammadi H, Reilly J. Prevalence of obesity among school-age children and adolescents in the Gulf cooperation council (GCC) states: a systematic review. *BMC Obes.* 2019;6(1):3. doi:10.1186/S40608-018-0221-5

315. Huang Z, Tian Z, Cui J, Wang G, Chen J. Prevalence of overweight/obesity, and associated factors among adolescents aged 12 ~ 15 in Shandong Province, China: A cross-sectional study. *Prev Med Rep.* 2024;45:102831. doi:10.1016/J. PMEDR. 2024.102831
316. Schienkiewitz A, Damerow S, Schaffrath Rosario A, Kurth BM. Body mass index among children and adolescents: prevalences and distribution considering underweight and extreme obesity: Results of KiGGS Wave 2 and trends. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2019;62 (10):1225-1234. doi:10.1007/S00103-019-03015-8/FIGURES/2
317. Koceva A, Herman R, Janez A, Rakusa M, Jensterle M. Sex- and Gender-Related Differences in Obesity: From Pathophysiological Mechanisms to Clinical Implications. *Int J Mol Sci.* 2024;25(13):7342. doi:10.3390/IJMS25137342
318. Ercan S, Dallar YB, Önen S, Engiz Ö. Prevalence of Obesity and Associated Risk Factors Among Adolescents in Ankara, Turkey. *J Clin Res Pediatr Endocrinol.* 2012;4(4):204. doi:10.4274/JCRPE.714
319. Günes B. View of Investigation of Obesity Prevalence in Adolescent Children in Şanlıurfa Province and Its Relationship with Parental Obesity. *European Internal Medicine Professionals.* 2023;1(4):162-166. Accessed June 15, 2025. <https://jeimp.com/index.php/pub/article/view/48/37>
320. Legendre M, Sabourin S, Bégin C. Childhood sexual abuse and food addiction severity in a clinical sample of individuals with overweight or obesity. *Eating and Weight Disorders.* 2022;27(8):3737-3742. doi:10.1007/S40519-022-01441-3/TABLES/2
321. Lebow J, Sim LA, Kransdorf LN. Prevalence of a history of overweight and obesity in adolescents with restrictive eating disorders. *J Adolesc Health.* 2015;56(1):19-24. doi:10.1016/J.JADOHEALTH.2014.06.005
322. Dreber H, Reynisdottir S, Angelin B, Hemmingsson E. Who is the Treatment-Seeking Young Adult with Severe Obesity: A Comprehensive Characterization with Emphasis on Mental Health. *PLoS One.* 2015;10(12):e0145273. doi:10.1371/JOURNAL.PONE.0145273

323. Taş Torun Y, İçen S, Gül H, Döğler E. A cross-sectional study on the correlates of food addiction symptoms in adolescents seeking treatment for obesity: eating attitudes and gender differences. *J Addict Dis.* 2022;40(3):326-335. doi:10.1080/10550887.2021.1990638
324. Hauck C, Weiß A, Schulte EM, Meule A, Ellrott T. Prevalence of “Food Addiction” as Measured with the Yale Food Addiction Scale 2.0 in a Representative German Sample and Its Association with Sex, Age and Weight Categories. *Obes Facts.* 2017;10:12-24. doi:10.1159/000456013
325. Romero-Blanco C, Hernández-Martínez A, Parra-Fernández L, et al. Food Addiction and Lifestyle Habits among University Students. Published online 2021. doi:10.3390/nu13041352
326. Brunault P, Courtois R, Gearhardt AN, et al. Validation of the French Version of the DSM-5 Yale Food Addiction Scale in a Nonclinical Sample. *Can J Psychiatry.* 2016;62(3):199. doi:10.1177/0706743716673320
327. Penzenstadler L, Soares C, Karila L, Khazaal Y. Systematic Review of Food Addiction as Measured with the Yale Food Addiction Scale: Implications for the Food Addiction Construct. *Curr Neuropsychopharmacol.* 2019;17(6):526. doi:10.2174/1570159X16666181108093520
328. Manzoni GM, Rossi A, Pietrabissa G, et al. Structural validity, measurement invariance, reliability and diagnostic accuracy of the Italian version of the Yale Food Addiction Scale 2.0 in patients with severe obesity and the general population. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* 2020 26:1. 2020;26(1):345-366. doi:10.1007/S40519-020-00858-Y
329. Borisenkov MF, Tserne TA, Bakutova LA. Food addiction in Russian adolescents: Associations with age, sex, weight, and depression. *European Eating Disorders Review.* 2018;26(6):671-676. doi:10.1002/ERV.2644
330. Borisenkov MF, Popov S V., Tserne TA, et al. Food addiction and symptoms of depression among inhabitants of the European North of Russia: Associations with sleep characteristics and photoperiod. *European Eating Disorders Review.* 2020;28(3):332-342. doi:10.1002/ERV.2728

331. Agüera Z, Vintró-Alcaraz C, Baenas I, et al. Lifetime weight course as a phenotypic marker of severity and therapeutic response in patients with eating disorders. *Nutrients*. 2021;13(6):2034. doi:10.3390/NU13062034/S1
332. Yu ZIN. Sex differences in disordered eating and food addiction among college students. *Appetite*. 2018;129:12-18. doi:10.1016/J.APPET.2018.06.028
333. Pape M, Herpertz S, Schroeder S, et al. Food Addiction and Its Relationship to Weight- and Addiction-Related Psychological Parameters in Individuals With Overweight and Obesity. *Front Psychol*. 2021;12:736454. doi:10.3389/FPSYG.2021.736454
334. Bruch H. Eating disorders. Obesity, anorexia nervosa, and the person within. Published online 1974. Accessed July 2, 2025. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/19741422333>
335. Kaplan HI, Kaplan HS. The psychosomatic concept of obesity. *J Nerv Ment Dis*. 1957;125(2):181-201. doi:10.1097/00005053-195704000-00004
336. De Amicis R, Galasso L, Leone A, et al. Is Abdominal Fat Distribution Associated with Chronotype in Adults Independently of Lifestyle Factors? *Nutrients*. 2020;12(3):592. doi:10.3390/NU12030592
337. Arslan M, Ayhan NY, Çolak H, Sariyer ET, Çevik E. The Effect of Chronotype on Addictive Eating Behavior and BMI among University Students: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*. 2022;14(14):2907. doi:10.3390/NU14142907
338. Malone SK, Zemel B, Compher C, et al. Social jetlag, chronotype, and body mass index in 14 to 17 year old adolescents. *Chronobiol Int*. 2016;33(9):1255. doi:10.1080/07420528.2016.1196697
339. Culnan E, Kloss JD, Grandner M. A prospective study of weight gain associated with chronotype among college freshmen. *Chronobiol Int*. 2013;30(5):682. doi:10.3109/07420528.2013.782311
340. Olds TS, Maher CA, Matricciani L. Sleep Duration or Bedtime? Exploring the Relationship between Sleep Habits and Weight Status and Activity Patterns. *Sleep*. 2011;34(10):1299. doi:10.5665/SLEEP.1266
341. Erzsébet Magyar É, Tényi D, Gearhardt A, et al. Adaptation and validation of the Hungarian version of the Yale Food Addiction Scale for Children. *J Behav Addict*. 2018;7(1):181. doi:10.1556/2006.7.2018.03

342. Ceylan B, Kocoglu - Tanyer D, Sacikara Z, Sultan Dengiz K. The relationship between chronotype and food addiction: Serial mediation of social jetlag and psychological pain. *Chronobiol Int.* 2024;41(4):485-494. doi:10.1080/07420528.2024.2315220
343. Şengör G, Gezer C. Food addiction and its relationship with disordered eating behaviours and obesity. *Eating and Weight Disorders.* 2019;24(6):1031-1039. doi:10.1007/S40519-019-00662-3/FIGURES/5
344. Horsager C, Færk E, Gearhardt AN, Lauritsen MB, Østergaard SD. Food addiction comorbid to mental disorders in adolescents: a nationwide survey and register-based study. *Eating and Weight Disorders.* 2022;27(3):945-959. doi:10.1007/S40519-021-01212-6/FIGURES/2
345. Udo T, Grilo CM. Prevalence and Correlates of DSM-5 Eating Disorders in Nationally Representative Sample of United States Adults. *Biol Psychiatry.* 2018;84(5):345. doi:10.1016/J.BIOPSYCH.2018.03.014
346. Qian J, Wu Y, Liu F, et al. An update on the prevalence of eating disorders in the general population: a systematic review and meta-analysis. *Eating and Weight Disorders.* 2021;27(2):415. doi:10.1007/S40519-021-01162-Z
347. Culbert KM, Sisk CL, Klump KL. A Narrative Review of Sex Differences in Eating Disorders: Is there a Biological Basis? *Clin Ther.* 2020;43(1):95. doi:10.1016/J.CLINTHERA.2020.12.003
348. Grammatikopoulou MG, Gkiouras K, Markaki A, et al. Food addiction, orthorexia, and food-related stress among dietetics students. *Eating and Weight Disorders.* 2018;23(4):459-467. doi:10.1007/S40519-018-0514-1/TABLES/4
349. Hallama J, Boswella RG, Devito EE, Kober H. Gender-related Differences in Food Craving and Obesity. *Yale J Biol Med.* 2016;89(2):161. Accessed July 8, 2025. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4918881/>
350. Mohammad Johari MH, Tan ST. Internet addiction and its relationship with food choice motives and the risk of eating disorders among young adults in Malaysia. *Scientific Reports 2024 14:1.* 2024;14(1):1-9. doi:10.1038/s41598-024-56050-0

351. Mohsenpour MA, Karamizadeh M, Barati-Boldaji R, Ferns GA, Akbarzadeh M. Structural equation modeling of direct and indirect associations of social media addiction with eating behavior in adolescents and young adults. *Sci Rep.* 2023;13(1):3044. doi:10.1038/S41598-023-29961-7
352. Acar M, Akgul S, Kizilkan MP, Tuzun Z, Derman O, Kanbur N. 115. Eating Attitudes and Physical Appearance Comparison with Others in Daily Life Versus on Social Media in Adolescents. *Journal of Adolescent Health.* 2020;66(2):S59-S60. doi:10.1016/J.JADOHEALTH.2019.11.118
353. VanderBroek-Stice L, Stojek MK, Beach SRH, vanDellen MR, MacKillop J. Multidimensional Assessment of Impulsivity in Relation to Obesity and Food Addiction. *Appetite.* 2017;112:59. doi:10.1016/J.APPET.2017.01.009
354. Domoff SE, Sutherland EQ, Yokum S, Gearhardt AN. Adolescents' Addictive Phone Use: Associations with Eating Behaviors and Adiposity. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(8):2861. doi:10.3390/IJERPH17082861
355. Yasumoto Y, Hashimoto C, Nakao R, et al. Short-term feeding at the wrong time is sufficient to desynchronize peripheral clocks and induce obesity with hyperphagia, physical inactivity and metabolic disorders in mice. *Metabolism.* 2016;65(5):714-727. doi:10.1016/J.METABOL.2016.02.003
356. Borisenkov M, Pecherkina A, Popov S, Smirnov V, Dorogina O, Symaniuk E. The association between sleep timing characteristics and food addiction in adolescents. *Chronobiol Int.* Published online March 4, 2025. doi:10.1080/07420528.2025.2475851
357. Kabasakal Cetin A. Chronotype is associated with addiction-like eating behavior, mindful eating and ultra-processed food intake among undergraduate students. *Chronobiol Int.* 2023;40(10):1435-1443. doi:10.1080/07420528.2023.2267677
358. Marques DR, Castilho P, Allen Gomes A, Pereira A. Mindfulness and self-compassion along the chronotype: a cross-sectional study. *Chronobiol Int.* 2019;36(4):541-547. doi:10.1080/07420528.2018.1564323
359. Lin CY, Imani V, Griffiths MD, et al. Temporal associations between morningness/eveningness, problematic social media use, psychological distress and daytime sleepiness: Mediated roles of sleep quality and insomnia among young adults. *J Sleep Res.* 2021;30(1):e13076. doi:10.1111/JSR.13076

360. Kervran C, Fatséas M, Serre F, et al. Association between morningness/eveningness, addiction severity and psychiatric disorders among individuals with addictions. *Psychiatry Res.* 2015;229(3):1024-1030. doi:10.1016/J.PSYCHRES.2015.05.026
361. Küçükturan AG, Horzum MB, Korkmaz G, Üngören Y. Investigating the relationship between personality, chronotype, computer game addiction, and sleep quality of high school students: A structural equation modelling approach. *Chronobiol Int.* 2022;39(4):590-601. doi:10.1080/07420528.2021.2013252
362. Fredrick JW, Yeaman KM, Yu X, Langberg JM, Becker SP. A multi-method examination of sluggish cognitive tempo in relation to adolescent sleep, daytime sleepiness, and circadian preference. *Journal of Child Psychology and Psychiatry.* 2022;63(12):1658-1667. doi:10.1111/JCPP.13568
363. Yolcu Ö, Bedel A, Gizli Çoban Ö, et al. Evaluation of sluggish cognitive tempo in children and adolescents with obesity and morbid obesity. <https://doi.org/10.1177/13591045241308304>. Published online December 12, 2024. doi:10.1177/13591045241308304
364. Uytun MC, Yurumez E, Babayigit TM, Efendi GY, Kilic BG, Oztop DB. Sluggish cognitive tempo symptoms cooccurring with attention deficit hyperactivity disorder. *Middle East Current Psychiatry.* 2023;30(1):1-8. doi:10.1186/S43045-023-00277-6/TABLES/4
365. Sadeghi-Bahmani D, Mohammadian Y, Ghasemi M, et al. Sluggish Cognitive Tempo among Iranian Children and Adolescents: A Validation Study of the Farsi Child and Adolescent Behavior Inventory (CABI)–Parent Version. *Journal of Clinical Medicine* 2022, Vol 11, Page 6346. 2022;11(21):6346. doi:10.3390/JCM11216346
366. Shorey S, Ng ED, Wong CHJ. Global prevalence of depression and elevated depressive symptoms among adolescents: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Clinical Psychology.* 2022;61(2):287-305. doi:10.1111/BJC.12333
367. Vu A, Thompson L, Willcutt E, Petrill S. Sluggish Cognitive Tempo: Longitudinal Stability and Validity. *Atten Defic Hyperact Disord.* 2019;11(4):463. doi:10.1007/S12402-019-00287-7

368. Owens EB, Hinshaw SP, McBurnett K, Pfiffner L. Predictors of Response to Behavioral Treatments among Children with ADHD-Inattentive Type. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2016;47(SUP1):S219. doi:10.1080/15374416.2016.1228461
369. Servera M, Sáez B, Burns GL, Becker SP. Clinical Differentiation of Sluggish Cognitive Tempo and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children. *J Abnorm Psychol.* 2018;127(8):818. doi:10.1037/ABN0000375
370. Camprodon-Rosanas E, Batlle S, Estrada-Prat X, et al. Sluggish Cognitive Tempo in a Child and Adolescent Clinical Outpatient Setting. *J Psychiatr Pract.* 2016;22(5):355-362. doi:10.1097/PRA.0000000000000177
371. Belmar M, Servera M, Becker SP, Burns GL. Validity of Sluggish Cognitive Tempo in South America: An Initial Examination Using Mother and Teacher Ratings of Chilean Children. *J Atten Disord.* 2015;21(8):667. doi:10.1177/1087054715597470
372. Becker SP, Burns GL, Garner AA, et al. Sluggish Cognitive Tempo in Adults: Psychometric Validation of the Adult Concentration Inventory. *Psychol Assess.* 2017;30(3):296. doi:10.1037/PAS0000476
373. Becker SP, Dvorsky MR, Tamm L, Willoughby MT. Preschool Neuropsychological Predictors of School-aged Sluggish Cognitive Tempo and Inattentive Behaviors. *Res Child Adolesc Psychopathol.* 2020;49(2):197. doi:10.1007/S10802-020-00728-2
374. Mayes SD, Waschbusch DA, Fernandez-Mendoza J, Calhoun SL. Cognitive Disengagement Syndrome (CDS) (Formerly Sluggish Cognitive Tempo), Autism, and Insomnia Symptoms in Childhood Predict CDS in Adolescence: A Longitudinal Population-Based Study. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2025;56(2):369-378. doi:10.1007/S10578-023-01565-2/TABLES/4
375. Özbek MMSDTS. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Tanılı Çocuk ve Ergenlerin Uyku Alışkanlıkları ve Yavaş Bilişsel Tempo Belirtileri ile İlişkisi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* 2022;48(3):335-340. doi:10.32708/uutfd.1148113

8. EKLER

Ek 1. ÇEDE-YBT

Tarih:_____ No:_____

BÖLÜM 1

	Lütfen belirtilen davranışın son bir ay içinde evde ve sosyal ortamlarda ne sıklıkta olduğunu yuvarlak içine alınız (Okuldaki davranışını değerlendirmeyiniz).	Neredeyse Hiçbir Zaman (Hiçbir zaman veya ayda bir kez)	Nadiren (haftada bir kez)	Bazen (haftada birkaç kez)	Sıklıkla (günde bir kez)	Cok Sık (günde birkaç kez)	Neredeyse Her Zaman (gün içinde birçok kez)
1	Davranışları yavaştır (yavaşlık)	0	1	2	3	4	5
2	Zihni bulanıktır	0	1	2	3	4	5
3	Boş boş bakar	0	1	2	3	4	5
4	Gün boyunca uyuşuk veya uykuludur (esner)	0	1	2	3	4	5
5	Hayallere dalar	0	1	2	3	4	5
6	Ne düşündüğünü unutur	0	1	2	3	4	5
7	Düşük düzeyde aktiftir	0	1	2	3	4	5
8	Kendi düşüncelerinde kaybolur	0	1	2	3	4	5
9	Kolayca yorulur	0	1	2	3	4	5
10	Ne diyeceğini unutur	0	1	2	3	4	5
11	Kolayca kafası karışır	0	1	2	3	4	5
12	Görevleri tamamlamada motivasyonu düşüktür	0	1	2	3	4	5
13	Çevresinin farkında değildir	0	1	2	3	4	5
14	Düşüncelerini netleştirmekte güçlük yaşar	0	1	2	3	4	5
15	Düşünmesi yavaştır	0	1	2	3	4	5
16	Düşüncelerini ifade etmede güçlük yaşar (ör. “dili tutulmuş” gibidir)	0	1	2	3	4	5

Bu 16 davranışın varlığı ŞUANDA oğlunuz veya kızınız için akademik güçlüklerle sebep oluyor mu?

Güçlük Yok Hafif Derecede Güçlük Orta Derecede Güçlük Ciddi Güçlük

Bu 16 davranışın varlığı ŞUANDA oğlunuz veya kızınız için sosyal güçlüklerle sebep oluyor mu?
(ör. Sosyal aktivitelerde anne-babayla, kardeşlerle, arkadaşlarla, diğer yetişkinlerle etkileşiminde güçlükler)

Güçlük Yok Hafif Derecede Güçlük Orta Derecede Güçlük Ciddi Güçlük

© 2015 G. Leonard Burns, SoYean Lee, Mateu Servera, Keith McBurnett, and Stephen P. Becker.
2023 Ögütü, H., Kaşak, M., Doğan, U., Atasoy, S., & Menicholas, F. Psychometric Properties of the Turkish version of the Child and Adolescent Behavior Inventory Sluggish Cognitive Tempo Scale (CABI-SCT) in Children and Adolescents. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*.

Ek 2. Kronotip Ölçeği

Cocukluk Dönemi Kronotip Anketi (CDKA)

Genel bilgiler: Lütfen aşağıdaki soruları cevaplayın ya da en uygun seçeneği işaretleyin.

Anketi dolduranın çocukla yakınlık derecesi:

Çocuğun cinsiyeti: Erkek ☐ Kız ☐

Çocuğun Doğum Tarihi: ____/____/____/

Tek çocuk mu: Evet ☐ Hayır ☐

Çocuğun Yaşı: ____ **Kaçıncı çocuk:** ____

Ailedeki çocuk sayısı: ____

Bütün çocuklarınızın anne ve babası aynı mı, yani öz kardeşler mi? Evet ☐ Hayır ☐

Çocuğunuz şu anda hangi okula devam ediyor?

☐ Henüz okula başlamadı ☐ Anaokulu ☐ sınıf (lütfen kaçınıcı sınıfa gittiğini belirtiniz)

☐ Okula devam etmiyor

Eğer okula devam ediyorsa;

Haftada kaç gün okula gidiyor? ____ gün/ hafta

Günde kaç saat okula gidiyor? ____ saat/gün

Okul dışında etüt, dersane, özel ders gibi başka bir eğitime devam ediyor mu?

☐ Evet ☐ Hayır

Eğer cevabınız evetse;

Bu eğitime haftada kaç gün devam ediyor? ____ gün /hafta

Günde kaç saat devam ediyor? ____ saat/ gün

Açıklama: Aşağıdaki sorularda çocuğunuzun boş olduğu günlerde değil, zamanının programlı olduğu (okul, dersane, kurs gibi) günlerdeki uyku/uyanma düzeni sorgulanmaktadır. Lütfen soruları cevaplarırken çocuğunuzun son birkaç haftadaki davranışlarını göz önüne alınız.

Eğer sorulan durum değişebiliyorsa (örneğin dershaneye bazen haftada 1 gün, saat 7:00'da, 2 saatliğine; bazen de haftada 3 gün, saat 9:00'da, 1 saatliğine gidiyorsa), en sık duruma göre cevap veriniz.

PROGRAMLI GÜNLER

Bu günler, çocuğun uyku ve uyanma düzeninin kişisel veya aile etkinliklerinden (örneğin okul, iş, spor kursları vb.) doğrudan etkilendiği günlerdir.

Zamanının programlı olduğu günlerde çocuğum;

1. Sabah saat ____: ____'da uyanır

2. Düzenli olarak ☐ Kendi kendine uyanır ☐ Aileden birisi uyandırır

☐ Çalar saatle

(alarmla) uyanır

3. Sabah saat ____: ____'da yataktan kalkar

4. Sabah saat ____: ____'da tamamen uyanmış (ayılmış) olur

5. Düzenli olarak şekerleme yapar (kestirir) mi? ☐ Evet ☐ Hayır

Eğer kestiriyorsa;

Haftada gün, günde dakika boyunca uyur.

Eğer kestirmiyorsa; Neden uyumaz?

Ertesi gün zamanın programlı olduğu bir günse

6. Çocuğum gece saat/.....'da yatağa girer

7. Gece saat/.....'da artık uykusu gelmiş, uyumaya hazırdır (ışıklar sönmüş, ses azalmış)

8. Uykuya dalması dakika sürer

BOŞ GÜNLER

Bu günlerde çocuğun uyku ve uyanma düzeni serbesttir, kişisel veya aile etkinliklerinden (örneğin okul, iş, spor kursları vb.) etkilenmez.

Boş günlerinde çocuğum;

9. Genelde sabah saat ____:____'da uyanır.

10. Programlı günlerde sabah uyandığı saatte uyanıp daha sonra uyumaya devam eder mi?

☐Evet ☐Hayır

Eğer uyumaya devam ediyorsa, uyandıktan sonra dakika daha uyur

11. Sabah saat ____:____'da yataktan kalkar.

12. Sabah saat ____:____'da tamamen uyanmış (ayılmış) olur.

13. Düzenli olarak şekerleme yapar (kestirir) mi? ☐Evet ☐Hayır

Eğer kestiriyorsa; Haftada gün, günde dakika boyunca uyur

Eğer kestirmiyorsa; Neden uyumaz?

Ertesi gün boş bir günse;

14. Çocuğum gece saat/.....'da yatağa girer

15. Gece saat/.....'da artık uykusu gelmiş, uyumaya hazırdır (ışıklar sönmüş, ses azalmış)

16. Uykuya dalması dakika sürer (ışıklar söndükten sonra)

Açıklama: Aşağıdaki sorularda çocuğunuza en uygun şıkkı işaretleyiniz. Verdiğiniz cevabın doğru ya da yanlış olması diye bir şey söz konusu olmayıp sadece çocuğunuzu daha iyi tanımlayan cevabı arıyoruz. Cevaplarınızı çocuğunuzun son birkaç haftadaki davranışlarına göre veriniz.

17. *Çocuğunuz sabah uyandırmak sizin için ne kadar zor oluyor?

a-Çok zor b-Oldukça zor c-Orta derecede zor d-Biraz zor

e-Hiçzor olmuyor, birisinin onu uyandırmasına asla ihtiyacı olmuyor

18. *Çocuğunuz sabah uyandıktan sonraki yarım saat içinde ne kadar uyanık/ayık oluyor?

a-Hiç uyanık olmuyor b-Biraz uyanık oluyor c-Orta derecede uyanık oluyor

d-Oldukça uyanık oluyor e-Tamamen uyanık oluyor

19. Çocuğunuz zamanı tamamen kendi planlayabildiğinde (örneğin yaz tatili) saat kaçta kalkarsa günü en verimli ve zinde geçirir?

a-Sabah 6:30'dan önce b-Sabah 06:30 –7:14 c-Sabah 7:15-9:29 d-Sabah 9:30 –10:14

e-Sabah 10:15'den sonra

20. Çocuğunuz ertesi gün, zamanı tamamen kendi planlayabildiğinde (örneğin hafta sonu)saat kaçta yatarsa; günü en verimli ve zinde geçirir?

a-Akşam 6:59'dan önce b-Akşam 7:00 –7:59 c-Gece 8:00 –9:59

d-Gece 10:00 –10:59 e-Gece 11:00'dan sonra

21. Varsayalım ki çocuğunuz en iyi performansını göstermesi gereken 2 saatlik bir teste girecek ve siz çocuğunuzun en verimli olduğu zamana göre teste gireceği saati belirleyebiliyorsunuz. Aşağıdaki zaman dilimlerinden hangisini tercih ederdiniz?

a-Sabah 7:00 –11:00 arası b-Sabah 11:00 –öğle 3:00 arası

c-Öğleden sonra 3:00 –akşam 8:00 arası

22. Varsayalım ki çocuğunuz bir bedensel aktiviteye (örneğin yüzme kursu) göndermek istiyorsunuz ve sadece haftada iki kez sabah 7–8 arasındaki sınıfta boşluk var. Sizce bu saatteki performansı nasıl olur?

a-Çok iyi performans gösterir b-İyi performans gösterir

c-Ortalama bir performans gösterir d-Zorlanır e-Çok zorlanır

23. Akşam hangi saatte çocuğunuz yorgun ve uykusu gelmiş görünür?

a-Akşam 6:30'dan önce b-Akşam 06:30 –7:14 c-Akşam 7:15-9:29

d-Gece 9:30 –10:14 e-Gece 10:15'den sonra

24. *Eğer çocuğunuz her sabah saat 6'da kalkmak zorunda kalsaydı, buna nasıl tepki verir?

a-Çok zorlanırdı b-Oldukça zorlanırdı c-Orta derecede zorlanırdı

d-Biraz zorlanırdı e-Hiç zorlanmazdı

25. *Eğer çocuğunuz her gece erken bir saatte (2 yaş için: akşam 06:00; 2-4 yaş için: akşam 06:30; 4-8 yaş için: akşam 07:00; 8-11 yaş için akşam 07:30) yatmak zorunda kalsaydı buna nasıl tepki verirdi?

- a-Çok zorlanırdı b-Oldukça zorlanırdı c-Orta derecede zorlanırdı
d-Biraz zorlanırdı e-Hiç zorlanmazdı

26. Çocuğunuz sabah uyandığında tam olarak uyanık/ayık hale gelmesi ne kadar sürer?

- a-0 dakika (yani hemen) b-1-4 dakika c-5-10 dakika
d-11-20 dakika e-21 dakikadan daha fazla

Açıklama: Yukarıdaki soruları cevapladıktan sonra çocuğunuzun günün hangi saatlerini tercih ettiği veya hangi tip uyku uyanıklık ritmi olduğu konusunda bir fikriniz oluşmuş olabilir. Örneğin boş günlerinde, zamanı planlı günlerine göre biraz daha fazla uyuyorsa veya pazartesi günleri sabah kalkmakta zorlanıyorsa çocuğunuzun akşam aktif tip veya 'gece kuşu' olması daha muhtemeldir. Tam aksine düzenli olarak sabah erkenden kalkıyor, yataktan kalkar kalkmaz çok dinç oluyor ve akşam geç yatmak yerine erkenden yatağa giriyorsa çocuğunuzun daha çok sabah aktif tip veya 'erkenci' olma ihtimali daha fazladır.

Lütfen çocuğunuzun aşağıdaki şıklardan hangisine uyduğunu seçin ve yalnızca bir şık işaretleyin.

Çocuğum,

- ☐ Tam bir sabah aktif tip
☐ Sabah aktif tipe daha çok uyuyor
☐ Ne sabah aktif tip, ne de akşam aktif tip
☐ Akşam aktif tipe daha çok uyuyor
☐ Tam bir akşam aktif tip
☐ Bir fikrim yok

Ek 3. Sosyodemografik Veri Formu

Adı Soyadı:

TARİH:

- 1) Doğum Tarihi: BOY: KG: BEL ÇEVRESİ:
- 2) Kronik bir hastalığınız var mı? 1) HAYIR 2) EVET (Yanıtınız evetse belirtiniz)
- 3) Kaçınıcı sınıfa gidiyorsunuz? Okula devam etmiyorsanız lütfen belirtiniz.
- 4) Herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz?
- a) Hayır b) Evet (Yanıtınız evetse lütfen belirtiniz)
- 5) Anne iş durumu? 1) Çalışıyor 2) Çalışmıyor
- 6) Anne eğitim durumu 1) Okuryazar değil 2) ilkokul 3) ortaokul 4) lise 5) üniversite
- 7) Baba iş durumu? 1) Çalışıyor 2) Çalışmıyor
- 8) Baba eğitim durumu 1) Okuryazar değil 2) İlkokul 3) Ortaokul 4) Lise 5) Üniversite
- 9) Ailede (anne, baba ya da kardeş) kronik hastalığı (obezite, hipertansiyon, diyabet-şeker hastalığı vs.) olan var mı?
- 1) Yok 2) Var (varsa kimde ve hastalığı nedir)
- 10) Herhangi bir psikiyatrik hastalığınız var mı? 1) Yok 2) Var (varsa belirtiniz)
- 11) Genellikle haftada kaç GÜN en az 30 dakika spor ya da egzersiz yaparsınız? Rakamla belirtiniz

12) HAFTAİÇİ VE HAFTASONU UYKU SAATLERİNİZ

	YATMA SAATİ	UYANMA SAATİ
HAFTA İÇİ		
HAFTA SONU (Boş-tatil günleri)		

Ek 4. Yale Çocuklar İçin Yeme Bağımlılığı Ölçeği

YALE FOOD ADDICTION SCALE FOR CHILDREN 2,0

(YALE ÇOCUKLAR İÇİN YEME BAĞIMLILIĞI ÖLÇEĞİ 2,0)

Çocukların yiyeceklerle ve yemeye karşı nasıl hissettiklerini öğrenmek istiyoruz. Soruların cevaplarında doğru veya yanlış yoktur. Her çocuk farklıdır. Aşağıdaki abur cubur yiyeceklerle ilgili neler hissettiğinizi bilmek istiyoruz:

- Dondurma, çikolata, kek, kurabiye, pasta, şeker gibi tatlılar
- Cips, börek ve kraker gibi tuzlu atıştırmalıklar
- Biftek, pastırma, hamburger, çizburger, pizza ve patates kızartması gibi yağlı yiyecekler

- Gazoz, limonata, spor içecekleri ve enerji içecekleri gibi şekerli içecekler

“BAZI YİYECEKLER” dediğimizde yukarıdaki “abur cubur” yiyecekler gibi HERHANGİ bir yiyeceği düşünmenizi istiyoruz.

GEÇEN YIL (SON 12 AY İÇİNDE):	Asla	Seyrek	Bazen	Çok Sık	Her Zaman
1. Bazı yiyecekleri yemeye başladığımda durmakta zorlandım.	0	1	2	3	4
2. Aç olmadığım halde bazı yiyecekleri yemeye devam ettim.	0	1	2	3	4
3. Midem ağrıyana veya bulanana kadar yedim.	0	1	2	3	4
4. Bazı yiyecekleri azaltmak konusu zihnimi kurcaladı ama yine de yedim.	0	1	2	3	4
5. Çok fazla yemekten dolayı uzun süre kendimi yorgun hissettim.	0	1	2	3	4
6. Bazı yiyecekleri gün boyu yedim.	0	1	2	3	4
7. İstedğim bir yiyeceği bulamamışsam bulmak için çok uğraştım.	0	1	2	3	4
8. Bazı yiyecekleri yemeyi azalttığımda veya bıraktığımda kendimi kızgın, sıkıntılı veya hüzünlü hissettim.	0	1	2	3	4
9. Bazı yiyecekleri yemeyi azalttığımda veya bıraktığımda, onları canım çok daha fazla istedi.	0	1	2	3	4
10. Çok fazla yemek bana kendimi üzgün, gergin veya suçlu hissettirse de yemeye devam ettim.	0	1	2	3	4
11. Çok fazla yemek sağlığıma bozsa da yemeye devam ettim.	0	1	2	3	4
12. Eskisiyle aynı miktarda yediğimde, bu bana kendimi eskisi kadar iyi hissettirmedi. (Örneğin; eskisi gibi mutlu, sakin, rahatlamış hissetmedim.)	0	1	2	3	4
13. Bazı tür yiyecekleri yemeyi azaltmayı veya bırakmayı gerçekten istedim ama yapamadım işte.	0	1	2	3	4
14. Bazı yiyecekleri o kadar canım istiyordu ki hemen yemem gerekiyormuş gibi hissettim.	0	1	2	3	4
15. Bazı yiyecekleri azaltmayı denedim ama işe yaramadı.	0	1	2	3	4
16. Bazı yiyecekleri bırakmayı denedim ama başarılı olamadım.	0	1	2	3	4

Ek 5. Young İnternet Bağımlılık Ölçeği

Aşağıdaki sorularda size en uygun düşen şıkkı (X) ile işaretleyiniz.	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sıklıkla	Çok sık	Devamlı
1. Ne sıklıkla planladığınızdan daha fazla süre internette kalıyorsunuz?	0	1	2	3	4	5
2. Ne sıklıkla internette kalmak için günlük ev işlerini ihmal edersiniz?	0	1	2	3	4	5
3. Ne sıklıkla arkadaşlarınızla birlikte olmak yerine interneti tercih edersiniz?	0	1	2	3	4	5
4. Ne sıklıkla internet kullanan kişilerle yeni ilişkiler kurarsınız?	0	1	2	3	4	5
5. Ne sıklıkla bir işe başlamadan önce e-postanızı (e-mail) denetlersiniz?	0	1	2	3	4	5
6. Ne sıklıkla okula devamanız internetten dolayı olumsuz etkilenir?	0	1	2	3	4	5
7. Herhangi biri internette ne yaptığınızı sorduğunda ne sıklıkla kendinizi savunur ve ne yaptığınızı gizlersiniz?	0	1	2	3	4	5
8. Çevrenizdekiler ne sıklıkla internette harcadığınız zamanın fazlalığından şikayet eder?	0	1	2	3	4	5
9. Ne sıklıkla okuldaki ders notlarınız ve ödevleriniz internette kalma sürenizden olumsuz yönde etkilenir?	0	1	2	3	4	5
10. Hayatınız hakkında sizi rahatsız eden düşünceleri dağıtmak için ne sıklıkla internete girersiniz?	0	1	2	3	4	5
11. Ne sıklıkla internete girmek için sabırsızlanırsınız?	0	1	2	3	4	5
12. Ne sıklıkla internetsiz hayatın, sıkıcı, boş ve eğlencesiz olacağını düşünürsünüz?	0	1	2	3	4	5
13. Biri sizi internetten rahatsız ettiğinde ne sıklıkla kırıncı konuşur, bağırır veya kızgın davranışlar gösterirsiniz?	0	1	2	3	4	5
14. Gece geç saatlerde internet kullanmaktan ötürü ne sıklıkla uykunuz kaçır?	0	1	2	3	4	5
15. İnternette olmadığınız zamanlarda ne sıklıkla interneti düşünür veya internete girmeyi hayal edersiniz?	0	1	2	3	4	5
16. Kendinizi ne sıklıkla internetten "yalnızca birkaç dakika daha" derken bulursunuz?	0	1	2	3	4	5
17. Ne sıklıkla internette harcadığınız zamanın miktarını azaltmaya çalışır ve başarısız olursunuz?	0	1	2	3	4	5
18. İnternette kaldığınız süreyi ne sıklıkla saklamaya çalışırsınız?	0	1	2	3	4	5
19. Ne sıklıkla başkalarıyla dışarı çıkmak yerine internette daha fazla zaman geçirmeyi yeğlersiniz?	0	1	2	3	4	5
20. Ne sıklıkla internette olmadığınızda kendinizi çökmüş, aksi veya sinirli hissedip internete girince rahatlırsınız?	0	1	2	3	4	5

Ek 6. DEYDB-DSM IV

1.BÖLÜM

A.DİKKATSİZLİK					
SORUN		SORUNUN CİDDİYETİ			
		Yok	Biraz	Fazla	Çok Fazla
1	Dikkatini ayrıntılara veremez ya da okul ödevlerinde, işinde ya da diğer etkinliklerde dikkatsizce hatalar yapar	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
2	Üzerine aldığı görevlerde ya da oynadığı oyunlarda dikkatini sürdürmede zorluk çeker	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
3	Kendisine doğrudan hitap edildiğinde dinlemiyormuş gibi görünür	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
4	Yönergeleri gerektiği gibi izlemez ve okul ödevlerini, ufak tefek işleri ya da iş yerindeki görevlerini tamamlayamaz	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
5	Görev ve etkinliklerini düzenlemekte güçlük çeker	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
6	- Uzun süreli dikkat gerektiren işlerden (okul ödevi, ev ödevi gibi) kaçınır, bunlardan hoşlanmaz ve bunlara karşı isteksizdir	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
7	Üzerine aldığı görev ya da etkinlikler için gerekli olan eşyaları (kalem, kitap, oyuncak, araç-gereç gibi) kaybeder	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
8	Dikkati kolayca dağılır	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
9	Günlük etkinliklerde unutkanır	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
1A bölümünde karşılanan ölçüt sayısı					 / 9
1A bölümünden alınan toplam puan					 / 27

B. AŞIRI HAREKETLİLİK – DÜRTÜSELLİK

AŞIRI HAREKETLİLİK					
SORUN		SORUNUN CİDDİYETİ			
		Yok	Biraz	Fazla	Çok Fazla
10	Elleri ayakları kıpır kıpırdır ya da oturduğu yerde kıpırdanır	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
11	Sınıfta ya da oturması gereken diğer durumlarda yerine oturamaz	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
12	Uygun olmayan durumlarda sağa sola koşturur ya da tırmanır (gençlerde ya da erişkinlerde huzursuzluk ile sınırlı olabilir).	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
13	Sakince oyun oynamakta ya da boş zaman etkinliklerine katılmakta güçlük çeker	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
14	Hep hareket halindedir ya da sanki motor takılmış gibi davranır	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
15	Çok konuşur.	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
DÜRTÜSELLİK					
SORUN		SORUNUN CİDDİYETİ			
		Yok	Biraz	Fazla	Çok Fazla
16	Sorulan soru tamamlanmadan yanıt verir.	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
17	Sırasını beklemekte güçlük çeker	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
18	Başkalarının sözünü keser ya da yaptıklarının arasına girer (başkalarının konuşmaları ya da oyunlarına burnunu sokar).	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
1B bölümünde karşılanan ölçüt sayısı					 / 9
1B bölümünden alınan toplam puan					 / 27
1A ve 1B bölümlerinde karşılanan toplam ölçüt sayısı					 / 18
Bölüm 1A ve 1B'nin toplam puanı					 / 54

Ek 6. Özgeçmiş

