

**T.C.**  
**PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI**  
**VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**



**OBEZİTESİ OLAN ÇOCUKLARDA YAVAŞ BİLİŞSEL TEMPO BELİRTİLERİNİN**  
**ARAŞTIRILMASI**

**UZMANLIK TEZİ**  
**DR. ÜLKÜ GÜMÜŞ**

**TEZ DANIŞMANI**  
**DR. ÖĞR. ÜYESİ ÖMER BAŞAY**

**DENİZLİ – 2021**

**T.C.**  
**PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI**  
**VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**



**OBEZİTESİ OLAN ÇOCUKLARDA YAVAŞ BİLİŞSEL TEMPO BELİRTİLERİNİN**  
**ARAŞTIRILMASI**

**UZMANLIK TEZİ**  
**DR. ÜLKÜ GÜMÜŞ**

**TEZ DANIŞMANI**  
**DR. ÖĞR. ÜYESİ ÖMER BAŞAY**

**DENİZLİ – 2021**

## TEŞEKKÜR

Asistanlığım süresince desteklerini esirgemeyen, bilgi ve birikimleriyle eğitimime katkı sağlayan, güler yüzlü, sıcak tutumları ve sağladıkları çalışma ortamıyla verimli bir asistanlık geçirmemi sağlayan değerli hocalarım Doç. Dr. Gülşen ÜNLÜ'ye, Doç. Dr. Bürge KABUKÇU BAŞAY'a, Dr. Öğr. Üyesi Ömer BAŞAY'a, Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BÜBER'e, Dr. Öğr. Üyesi Merve AKTAŞ TERZİOĞLU'na;

Bilgi ve deneyimlerini büyük bir sabırla aktaran, tez sürecindeki ilgisi, desteği, hoşgörüsü, sonsuz sabrı ve katkıları nedeniyle değerli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Ömer BAŞAY'a;

Tezimin biyoistatistik analizleri konusunda yardımını esirgemeyen Biyoistatistik Anabilim Dalı'nın değerli hocalarından Dr. Öğr. Üyesi. Hande ŞENOL'a;

Çalışmanın Çocuk Endokrinoloji alanındaki yardımları ve desteği için Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı öğretim üyesi sayın Doç. Dr. Selda Ayça ALTINCIK, Doç. Dr. Bayram ÖZHAN'a;

Rotasyon süresince ve daha sonrasında birlikte çalıştığım, bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım Psikiyatri Anabilim Dalı'nın değerli hocalarına ve Psikiyatri Anabilim Dalı'nın tüm değerli çalışanlarına;

Her an ve her koşulda yanımda olan, bugünlere gelmemde, asistanlık eğitimim ve tez sürecimde desteklerini eksik etmeyen canım aileme ve eşimin ailesine;

Neşesiyle, merhametiyle, zekasıyla ve fedakarlığıyla hep yanımda olan, desteğini hiçbir zaman esirgemeyen biricik eşim Dr. Mustafa GÜMÜŞ'e, bana annelik duygusunu yaşatacak olan daha şimdiden varlığıyla hayatımı anlamlandıran karnımdaki canım oğluma;

Birlikte çalışmaktan keyif aldığım tüm Çocuk ve Ergen Psikiyatri asistanı arkadaşlarıma;

Tamamen gönüllülük ilkesi içinde çalışmaya katılmayı kabul eden değerli çocuklar ve ailelerine;

Çok teşekkür ederim...

# İÇİNDEKİLER DİZİNİ

<b>TEŞEKKÜR.....</b>	<b>II</b>
<b>İÇİNDEKİLER DİZİNİ .....</b>	<b>III</b>
<b>TABLolar DİZİNİ .....</b>	<b>VII</b>
<b>KISALTMALAR, SEMBOLLER, FORMÜLLER DİZİNİ.....</b>	<b>VIII</b>
<b>ÖZET.....</b>	<b>IX</b>
<b>1.GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
<b>2.GENEL BİLGİLER .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 OBEZİTE.....</b>	<b>3</b>
2.1.1 Obezite Tanımı.....	3
2.1.2 Etiyoloji .....	4
2.1.3 Epidemiyoloji .....	6
<b>2.2 ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE OBEZİTE .....</b>	<b>7</b>
2.2.1 Çocuklukta Obezite Gelişimi .....	7
2.2.2 Obez Çocuklarda Fiziksel Aktivite .....	8
2.2.3 Obezitenin Psikososyal Etkileri .....	9
2.2.5 Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu ile Obezite İlişkisi .....	10
<b>2.3 YAVAŞ BİLİŞSEL TEMPO.....</b>	<b>13</b>
2.3.1 Tanım ve Tarihçe.....	13
2.3.2 YBT'nin Doğası .....	14
2.3.3 YBT'nin Belirti Boyutları .....	15
2.3.4 YBT Semptomlarının DEHB Semptomları ile İlişkisi.....	15
2.3.5 Demografik Özellikler .....	16
2.3.6 DEHB ve YBT Birlikteliği.....	16
2.3.7 YBT ve Eş Tanılar .....	17
2.3.8 Bilişsel Fonksiyonlar ve Yürütücü İşlevler .....	18
2.3.9 Bozulma Alanları .....	20
2.3.9.1 Sosyal Fonksiyonlar .....	20
2.3.9.2 Akademik Fonksiyonlar .....	21
2.3.9.3 Uyku .....	22
2.3.10 Etiyoloji .....	22
2.3.11 YBT Prevalansı.....	23
2.3.12 YBT Tanısı.....	23

2.3.13 YBT Tedavisi .....	24
<b>3.AMAÇ VE HİPOTEZ .....</b>	<b>26</b>
<b>3.1 AMAÇ .....</b>	<b>26</b>
<b>3.2 HİPOTEZ .....</b>	<b>26</b>
<b>4.GEREÇ VE YÖNTEM .....</b>	<b>27</b>
<b>4.1 ÇALIŞMA YÖNTEMİ .....</b>	<b>27</b>
4.1.1 Çalışmanın Yapıldığı Yer .....	27
4.1.2 Çalışmanın Süresi .....	27
4.1.3 Çalışmanın Etik Kurul Onayı .....	27
4.1.4 Çalışmanın Deseni .....	27
<b>4.2 ÇALIŞMA ÖRNEKLEMİ .....</b>	<b>28</b>
4.2.1 Hasta Grubunun Oluşturulması .....	28
4.2.1.1. Olgu grubu için katılımcıların dahil edilme ölçütleri .....	30
4.2.1.2.Olgu grubu için katılımcıların dışlanma ölçütleri.....	30
4.2.2. Kontrol Grubunun Oluşturulması .....	30
4.2.2.1. Kontrol grubu için katılımcıların dahil edilme ölçütleri .....	31
4.2.2.2. Kontrol grubu için dışlanma ölçütleri .....	31
<b>4.3. DEĞERLENDİRME ARAÇLARI .....</b>	<b>31</b>
4.3.1 Ölçekler .....	31
4.3.1.1. Sosyodemografik Veri Formu .....	31
4.3.1.2. Yıkıcı Davranım Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği (Turgay DEHB Ölçeği) .....	32
4.3.1.3 Barkley Çocuk Dikkat Anketi (BÇDA) .....	32
4.3.1.4 Connors aile derecelendirme ölçeği- yenilenmiş form (CADÖ-YU) .....	32
4.3.1.5. Çocuklar İçin Uyku Bozukluğu Ölçeği (ÇUBÖ) .....	33
<b>4.4. İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME .....</b>	<b>34</b>
<b>5.BULGULAR .....</b>	<b>35</b>
<b>5.1. KATILIMCILARIN DEMOGRAFİK VERİLERİ .....</b>	<b>35</b>
5.1.1. Cinsiyet .....	35
5.1.2. Yaş, Boy, Kilo ve VKİ Persantil .....	35
5.1.3 Gelir Dağılımı .....	36
5.1.4 Prematür Doğum Varlığı .....	37
5.1.5 Beslenme Şekli Sıklığı .....	37

5.1.5.1 Fastfood Şekli ile Beslenme Sıklığı .....	37
5.1.5.2 Çikolata, Bisküvi vs. ile Beslenme Şekli Sıklığı .....	38
5.1.5.3 Sağlıklı Beslenme Şekli .....	38
5.1.6 Okul Başarısı .....	39
<b>5.2 KATILIMCILARIN YBT BULGULARI, PSİKİYATRİK BELİRTİ VE UYKU ÖZELLİKLERİ VE YBT İLE İLİŞKİSİ.....</b>	<b>39</b>
5.2.1. Barkley Çocuk Dikkat Anketi (BÇDA).....	39
5.2.1.1 Ebeveyn Sonuçlarının Değerlendirilmesi .....	39
5.2.1.2. Öğretmen Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	40
5.2.2. Yıkıcı Davranım Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği (Turgay DEHB Ölçeği).....	41
5.2.3. Conners aile derecelendirme ölçeği- yenilenmiş form (CADÖ-YU).....	42
5.2.4. Çocuklar için Uyku Bozukluğu Ölçeği (ÇUBÖ) .....	42
<b>5.3. ELDE EDİLEN VERİLERİN İLİŞKİLERİ .....</b>	<b>43</b>
5.3.1. BÇDA ile Sosyodemografik Değişkenlerin İlişkisi .....	43
5.3.2. BÇDA ile Öğretmen Turgay DEHB Ölçeği İlişkisi .....	44
5.3.3. BÇDA ile Conners Aile Derecelendirme Ölçeği- Yenilenmiş Formu İlişkisi .....	45
5.3.4. BÇDA ile Çocuklar için Uyku Bozukluğu Ölçeği İlişkisi .....	47
<b>6.TARTIŞMA .....</b>	<b>49</b>
<b>6.1. OBEZİTEDE VKİ PERSENTİL DEĞERLENDİRMESİ.....</b>	<b>50</b>
<b>6.2. SOSYODEMOGRAFİK VERİLERİN VE BESLENME ALIŞKANLIKLARININ KARŞILAŞTIRILMASI.....</b>	<b>50</b>
<b>6.3. KATILIMCILARIN YBT BULGULARI, PSİKİYATRİK BELİRTİ VE UYKU ÖZELLİKLERİNİN TARTIŞILMASI .....</b>	<b>53</b>
6.3.1. YBT ve İlişkili Değişkenlerin Değerlendirilmesi .....	53
6.3.2. Conners aile derecelendirme ölçeği- yenilenmiş form, Öğretmen Turgay DSM IV ile İlişkili Değişkenlerin ve bu ölçeklerin YBT ile ilişkisinin Değerlendirilmesi.....	55
6.3.3. Çocuklar için Uyku Bozukluğu Ölçeğinin Değerlendirilmesi.....	60
<b>7.SONUÇLAR.....</b>	<b>63</b>
<b>8.GÜÇLÜ YÖNLER VE KISITLILIKLAR.....</b>	<b>65</b>
8.1. Çalışmamızın Güçlü Yönleri .....	65
8.2. Çalışmamızın Kısıtlılıkları.....	65
<b>9.ÖNERİLER .....</b>	<b>67</b>

<b>10. KAYNAKLAR .....</b>	<b>68</b>
<b>11.EKLER .....</b>	<b>94</b>
EK-1: Etik Kurul Onayı.....	94
Ek-2: Olgu Grubu Onam Formu .....	95
EK-3: Kontrol Grubu Onam Formu.....	98
EK-4: Sosyodemografik Veri Formu .....	99
EK-5: Barkley Çocuk Dikkat Anketi .....	100
EK-6: Yenilenmiş Connors Ebeveyn Değerlendirme Ölçeği (3-17 yaş) .....	102
EK-7: Çocuklar için Uyku Bozukluğu Ölçeği .....	105
EK-8: Yıkıcı Davranım Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği (Turgay DEHB Ölçeği)	107

## TABLolar DİZİNİ

<i>Tablo 1. Çocuklar, Adölesanlar ve Yetişkinlerde VKİ'ye göre değerlendirme (26).</i>	4
<i>Tablo 2. Olgu ve kontrol grubunda cinsiyet dağılımı</i>	35
<i>Tablo 3. Olgu ve kontrol grubunda yaş, boy, kilo ve VKİ persantil analizi</i>	36
<i>Tablo 4. Olgu ve kontrol grubunda gelir dağılımı</i>	36
<i>Tablo 5. Olgu ve kontrol grubunda prematür doğum varlığı</i>	37
<i>Tablo 6. Olgu ve kontrol grubunun fastfood ile beslenme şekli sıklığı</i>	37
<i>Tablo 7. Olgu ve kontrol grubunun çikolata, bisküvi vs. ile beslenme şekli sıklığı</i>	38
<i>Tablo 8. Olgu ve kontrol grubunun sağlıklı besinlerle beslenme şekli sıklığı</i>	39
<i>Tablo 9. Olgu ve kontrol grubundaki okul başarısı</i>	39
<i>Tablo 10. Olgu ve kontrol grubundaki ebeveyn BÇDA toplam puanlarının karşılaştırılması</i>	40
<i>Tablo 11. Ebeveyn BÇDA değerlendirmesine göre olgu ve kontrol grubunun YBT pozitif olma ölçütlerini karşılama durumu</i>	40
<i>Tablo 12. Olgu ve kontrol grubundaki öğretmen BÇDA toplam puanlarının karşılaştırılması</i>	40
<i>Tablo 13. Öğretmen BÇDA değerlendirmesine göre olgu ve kontrol grubunun YBT pozitif olma ölçütlerini karşılama durumu</i>	41
<i>Tablo 14. Olgu ve kontrol grubundaki öğretmen Turgay DEHB ölçeklerinin karşılaştırılması</i>	41
<i>Tablo 15. Olgu ve kontrol grubunun CADÖ-YU puanlarının karşılaştırılması</i>	42
<i>Tablo 16. Olgu ve kontrol grubunun ÇUBÖ puanlarının karşılaştırılması</i>	43
<i>Tablo 17. Olgu grubunda Ebeveyn BÇDA ile Sosyodemografik Değişkenlerin Korelasyonu</i>	43
<i>Tablo 18. Kontrol grubunda ebeveyn BÇDA ile Sosyodemografik Değişkenlerin Korelasyonu</i>	44
<i>Tablo 19. Olgu grubunda Öğretmen BÇDA ile Turgay DEHB Ölçeği Korelasyonu</i>	44
<i>Tablo 20. Kontrol grubunda öğretmen BÇDA ile Turgay DEHB Ölçeği Korelasyonu</i>	45
<i>Tablo 21. Olgu grubunda Ebeveyn BÇDA ile CADÖ-YU Korelasyonu</i>	46
<i>Tablo 22. Kontrol grubunda Ebeveyn BÇDA ile CADÖ-YU Korelasyonu</i>	47
<i>Tablo 23. Olgu grubunda Ebeveyn BÇDA ile ÇUBÖ Korelasyonu</i>	48
<i>Tablo 24. Kontrol grubunda Ebeveyn BÇDA ile ÇUBÖ Korelasyonu</i>	48



## KISALTMALAR, SEMBOLLER, FORMÜLLER DİZİNİ

<b>ABD</b>	Amerika Birleşik Devletleri
<b>BÇDA</b>	Barkley Çocuk Dikkat Anketi
<b>BDNF</b>	Beyin Kaynaklı Nörotrofik Faktör
<b>CADÖ-YU</b>	Connors Ebeveyn Derecelendirme Ölçeği-Yenilenmiş Form
<b>ÇUBÖ</b>	Çocuklar için Uyku Bozukluğu Ölçeği
<b>DEHB</b>	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
<b>DEHB/K</b>	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Kombine Tip
<b>DEB+H</b>	Dikkat Eksikliği Belirtilerine Hiperaktivite Eşlik Eden
<b>DEB-H</b>	Dikkat Eksikliği Belirtilerine Hiperaktivite Eşlik Etmeyen
<b>DE</b>	Dikkat Eksikliği
<b>DSM-5</b>	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5; Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı-5
<b>DSÖ</b>	Dünya Sağlık Örgütü
<b>DB</b>	Davranım Bozukluğu
<b>EF</b>	Yürütücü Fonksiyonlar
<b>HI</b>	Hiperaktivite
<b>KOKGB</b>	Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu
<b>NCHS</b>	Sağlık İstatistikleri Ulusal Merkezi
<b>VKI</b>	Vücut Kitle İndeksi
<b>YBT</b>	Yavaş Bilişsel Tempo

# ÖZET

## Obezitesi Olan Çocuklarda Yavaş Bilişsel Tempo Belirtilerinin Araştırılması

Dr. Ülkü GÜMÜŞ

Yavaş Bilişsel Tempo (YBT), çocukluk döneminde başlamış olan, hayallere dalıp gitme, yavaş ve az hareket etme, uyuşuk ve uyuklu görünümde olma, boş boş bakma, kafası karışık görünme, motor ve bilişsel alanlarda bozulma belirtileriyle karakterize bir dikkat bozukluğu olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde çocuklarda obezite sıklığı artmaktadır. Bu durum çocuklarda bir takım ruhsal sorunlara yol açmaktadır. Oluşan komorbid ruhsal sorunlar obeziteyi daha da tetiklemektedir. Çalışmamızın birincil amacı, obezitesi olan çocuklarda Yavaş Bilişsel Tempo (YBT) belirtilerinin araştırılmasıdır. Çalışmamızda ikincil olarak obez çocuklarda YBT belirtileri ile psikiyatrik bozukluk belirtileri arasındaki ilişkinin incelenmesi ve YBT belirtilerinin akademik başarı düzeyi ile ve uyku sorunları ile ilişkisini araştırmak amaçlanmıştır. Çalışmamız, 6-12 yaş arası obezitesi olan çocukları ve obez veya fazla kilolu olmayan sağlıklı kontrolleri içeren kesitsel bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Pamukkale Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı-Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı'nda obezite tanısıyla takip edilen 60 hasta ile yaş ve cinsiyet bakımından uyumlu 60 sağlıklı kontrol çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışma kapsamında katılımcıların boy, kilo ve Vücut Kitle İndeksi (VKİ) persantil değerleri kaydedilmiştir. Olgu grubu için otizm spektrum bozukluğu, akut psikoz, mani, zihinsel yetersizlik gibi psikiyatrik tanıları olanlar ve kronik veya önemli akut tıbbi hastalığı olanlar, kontrol grubu için bilinen herhangi bir fiziksel ya da psikiyatrik hastalık öyküsü olanlar çalışmaya dahil edilmemiştir. Araştırmaya katılan çocukların ebeveynleri tarafından doldurulmak üzere araştırmacı tarafından geliştirilmiş Sosyodemografik Veri Formu, Barkley Çocuk Dikkat Anketi, Conners Aile Derecelendirme Ölçeği-Yenilenmiş Uzun Form (CADÖ-YU), Çocuklar için Uyku Bozukluğu Ölçeği (ÇUBÖ) verilmiştir. Araştırmanın çevrimiçi yapılan bölümü için ise adı geçen testler <https://www.onlineanketler.com/s/ybtebeveyn> linkine yüklenmiş, sistemde kayıtlı ebeveyn numaralarına mesaj ile iletilmiştir. Katılımcıların ebeveynleri aracılığıyla öğretmenlerine ulaşılarak Barkley Çocuk Dikkat Anketi, Yıkıcı Davranım Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği (Turgay DEHB Ölçeği)'nden oluşan <https://www.onlineanketler.com/s/ybtogrt> linki mesaj ile iletilmiştir.

Çalışmamızın verileri incelendiğinde; olgu grubu kontrol grubuna göre Barkley Çocuk Dikkat Anketinde ebeveyn yanıtlarına ve öğretmen yanıtlarına göre anlamlı olarak yüksek puan almıştır. Ebeveyn yanıtlarına göre olgu grubunun %11,7'si, kontrol grubunun %1,7'si, öğretmen yanıtlarına göre olgu grubunun %22'si, kontrol grubunun %0'ı YBT pozitif olma ölçütlerini karşılamıştır. Connors Aile Derecelendirme Ölçeği-Yenilenmiş Formda ve Çocuklar için Uyku Bozukluğu ölçeğinde tüm alt test puanları arasında olgu grubundaki çocukların kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek puanlar aldığı bulunmuştur. Ders başarısı ile YBT belirtileri arasında negatif yönde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Olgu ve kontrol grubunun her ikisinde de Öğretmen Turgay DEHB Ölçeği yanıtlarına göre YBT belirtileri en fazla DEHB-DE ile ilişkili bulunmuştur. Olgu ve kontrol grubunda YBT belirtileri Connors Aile Derecelendirme Ölçeği-Yenilenmiş Formunda Bilişsel Problemler-Dikkatsizlik alt ölçeği ile en fazla ilişkili bulunmuştur. Çocuklar için Uyku Bozukluğu ölçeğine göre YBT belirtileri olgu grubunda Uyku Uyanma Geçiş Bozuklukları ve Aşırı Uyku Eğilimi alt ölçekleri ile pozitif yönde ilişkili, kontrol grubunda ise tüm alt ölçeklerle pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. Bu çalışma bildiğimiz kadarıyla obezitesi olan çocuklarda YBT belirtilerinin araştırıldığı ilk çalışmadır. Çalışmamızda obezitesi olan çocuklarda YBT belirtileri yüksek bulunurken, olgu grubunda DEHB tanısı dışlanmamış olup, YBT pozitifliğini karşılayan katılımcıların bulguları DEHB belirtilerinden etkilenmiş olabilir. Bu ilişkinin anlaşılması için DEHB tanısı dışlanmış obezitesi olan olgularda pür YBT belirtilerinin inceleneceği daha geniş örnekleme çalışmaları ihtiyacı vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Obezite, Yavaş Bilişsel Tempo, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu, Uyku Bozukluğu, Ebeveyn, Öğretmen

## **SUMMARY**

### **Investigation of Slow Cognitive Tempo Symptoms in Children with Obesity**

Dr. Ülkü GÜMÜŞ

Sluggish Cognitive Tempo (SCT) is defined as an attention disorder that begins in childhood, characterized by delusions, slow and little movement, lethargy and sleepiness, idle glancing, confused appearance, and motor and cognitive impairment symptoms. Today, the frequency of obesity in children is increasing. This causes some mental problems in children. Comorbid mental problems further trigger obesity. The primary aim of our study is to investigate the symptoms of Sluggish Cognitive Tempo (SCT) in children with obesity. In our study, it was aimed to investigate the relationship between the symptoms of SCT and psychiatric disorder symptoms in obese children and to investigate the relationship between SCT symptoms with academic achievement and sleep problems. Our study was designed as a cross-sectional study involving children aged 6-12 years with obesity and healthy controls who are not obese or overweight. 60 patients with obesity diagnosis in Pamukkale University Department of Pediatrics and Diseases Department-Pediatric Endocrinology and 60 healthy controls compatible in terms of age and gender were included in the study. Within the scope of the study, the percentile values of the participant's height, weight, and Body Mass Index (BMI) were recorded. For the case group, those with psychiatric diagnoses such as autism spectrum disorder, acute psychosis, mania, mental disability, those with chronic or significant acute medical diseases, and those with a known physical or psychiatric history for the control group were not included in the study. Sociodemographic Data Form developed by the researcher, Barkley Child Attention Questionnaire, Conners Family Rating Scale-Revised Long Form (CPRS-R), and Sleep Disorder Scale for Children (SDSC) were given to be filled out by the parents of the children participating in the study. For the online part of the study, the aforementioned tests were uploaded to the link <https://www.onlineanketler.com/s/ybtebparent> and sent to the parent numbers registered in the system via a message. The teachers were reached through the parents of the participants and the link <https://www.onlineanketler.com/s/ybtogrt>, which consists of the Barkley Child Attention Questionnaire, DSM-IV Based Screening and Evaluation Scale for Disruptive Behavior Disorders (Turgay ADHD Scale), was sent. When the data of our study are examined; The case group scored significantly higher than the control group in

the Barkley Child Attention Questionnaire, according to the parent and teacher responses. According to the responses of the parents, 11.7% of the case group, 1.7% of the control group, 22% of the case group according to the teachers' responses, 0% of the control group met the criteria of being positive for YBT. It was found that children in the case group received significantly higher scores than the control group among all sub-test scores in the Conners Family Rating Scale-Revised Form and the Sleep Disorder Scale for Children. It has been determined that there is a negative relationship between course success and the symptoms of SCT. According to the responses of the Teacher Turgay ADHD Scale in both the case and control groups, the SCT symptoms were found to be most commonly associated with ADHD-AD. In the case and control groups, the symptoms of SCT were most associated with the Cognitive Problems-Inattention subscale on the Conners Family Rating Scale-Revised Form. According to the Sleep Disorder Scale for Children, SCT symptoms were positively correlated with the subscales of Sleep Awakening Transition Disorders and Excessive Sleep Tendency in the case group and positively correlated with all subscales in the control group. In our study, while children with obesity were found to have high rates of SCT symptoms, ADHD diagnosis was not excluded in the case group, and the findings of the participants diagnosed with SCT may have been affected by ADHD symptoms. To understand this relationship, there is a need for studies with larger samples that will examine the pure SCT symptoms in patients with obesity excluded from ADHD diagnosis.

**Keywords:** Obesity, Sluggish Cognitive Tempo, Attention Deficit and Hyperactivity Disorder, Sleep Disorder, Parent, Teacher

# 1.GİRİŞ

Sağlık için tehlikeli olan anormal derecede yağ birikimi ve aşırı kilo, obezite olarak tanımlanmaktadır (1). Yapılan son tanımlamalara göre vücut kitle indeksi (VKİ) değeri 25 üzeri olanlar fazla kilolu olarak, 30 üzeri olanlar obez olarak kabul edilmektedir (2). Bir kişinin boyuna göre sağlıklı bir vücuda sahip olup olmadığını bulmanın basit ve güvenilir bir yolu vücut kitle indeksi değerini kullanmaktır (3). Yetişkinlerin, sağlıklı bir kiloda olduğu 18,5 ila 24,9 arasında bir VKİ' ye sahip olmakla anlaşılır (4). VKİ 25 ila 29,9 arasındaki değerlerde olan bir kişinin aşırı kilolu olduğu söylenirken VKİ değeri 30'un üzerinde olan birinin ise obez olduğu söylenebilmektedir (5). Çoğu kişi için VKİ değeri yararlı bir ölçüm olsa da herkes için kesin bir doğru olarak kabul edilemez. Örneğin, kas oranı fazla olan bir kişi için normal VKİ değerleri doğru olmayabilir, çünkü kaslar kişiye ekstra kilo ekleyebilir ve kişi sağlıklı kiloda olmasına rağmen VKİ hesaplaması yüksek VKİ değeri ile sonuçlanabilir (6). Böyle durumlarda, bel çevresi ölçümü daha etkili ve güvenli bir yöntem olabilmektedir. Bir çocuğun sağlıklı bir kiloda olup olmadığını belirlemek için VKİ değeri kullanılacak bir yöntem olmamalıdır, çünkü çocuğun vücudu hala gelişmektedir. Çocukluk obezitesi, çocuğun yaşı ve cinsiyetine uygun normlara göre, boy ve kilosu kullanılarak hesaplanır (7). Yaş ve cinsiyet için VKİ 85 ile 94 persantiller arasındaki değerler aşırı kilolu,  $VKİ \geq 95$ . persantil değerleri obezite olarak değerlendirilir.

Çocukluk döneminde başlamış olan, hayallere dalıp gitme, yavaş ve az hareket etme, uyuşuk ve uyuklu görünümde olma, boş boş bakma, kafası karışık görünme, motor ve bilişsel alanlarda bozulma belirtileriyle karakterize olan bir dikkat bozukluğu Yavaş Bilişsel Tempo (YBT) olarak tanımlanmaktadır (8). YBT resmi tanı olarak henüz DSM-V sınıflama sistemine girmemiş bir araştırma alanıdır. YBT'nin özel tanımlanması ilk kez, 1984 yılında Lahey ve meslektaşlarının dikkat eksikliği belirtilerine hiperaktivite eşlik eden (DEB+H) 10 çocuk ile dikkat eksikliği belirtilerine hiperaktivite eşlik etmeyen (DEB-H) 20 çocuğun karşılaştırılmasıyla başlamıştır. DEB+H olan grupta anlamlı derecede daha fazla düzeyde saldırgan davranış ve davranım problemleri, tuhaf davranışlar, suçluluk hissetmeme, akranlar arasında daha az popüler olma ve okul başarısının zayıf olduğunu bildirmişlerdir. Ancak, DEB-H olan çocukların utangaç, endişeli, içe dönük, popüler olmayan, spor ve okul başarısı zayıf olan bireyler olduğu bildirilmiştir (9). DEHB alt tipleri ve YBT ilişkisini inceleyen çalışmalarda DEHB alt

tipleri arasında dikkat eksikliği baskın tip DEHB'nin, hiperaktivite-dürtüsellik alt tipine göre YBT ile daha çok ilişkili olduğu tespit edilmiştir (10–13).

DEHB tanısı olan okul çağındaki çocuklarda yapılan çeşitli çalışmalarda genel popülasyona kıyasla daha fazla aşırı kilo / obezite prevalansı saptanmıştır (14,15). Kötü öz regülasyon ve artan ödül hassasiyeti açısından dürtüsellğin, aşırı yeme ve ödüllendirici değeri yüksek olan yağlı, tatlı yiyeceklerin tüketiminde artışa sebep olabileceği ileri sürülmektedir (16,17). DEHB olan çocuklarda, bu durum aşırı kilo / obezite riskini artırabilir (14). DEHB'de fiziksel inaktivite, tıknırcasına yeme davranışı, fazla TV izleme, sağlıksız beslenme biçimi gibi obezite ile ilişkili davranışlar görülmektedir (18). Bu obezite ile ilişkili davranışların, zaman içerisinde kronik olarak fazla kalori alımına yol açacağı ve vücut yağlanmasını artırarak obeziteye neden olacağı düşünülmektedir. DEHB yağ ve şeker oranı yüksek beslenme şekliyle ilişkili bulunmuştur, bununla birlikte fast food kültürü ve yüksek kalorili gıdalara günümüzde kolay ulaşımın artmış olması ve bozulmuş beslenme alışkanlıklarıyla beraber DEHB'nin obezite gelişimine katkıda bulunduğu düşünülmektedir (19–21).

Araştırmacılar DEHB/DE olan olgularda %30-63 oranında YBT belirtileri olabileceğini belirtmişlerdir. YBT belirtileri olan olgularda %59' a varan oranda DEHB, DEHB'li olguların %39' unda da YBT belirtileri görülebilmektedir (22,23). YBT belirtileri DEHB'nin dikkatsizlik belirtileri ile kıyaslandığında, hiperaktivite-dürtüsellik belirtileri ile daha zayıf bir ilişki göstermektedir (10,24). DEHB'nin dikkatsizlik belirtileri istatistiksel olarak ortadan kalktıktan sonra, YBT'nin yavaşlık boyutu ile hiperaktivite dürtüsellik arasındaki ilişki negatif olabilir (10). Tüm bu verilere bakılarak YBT belirtilerinin; Dikkat eksikliği baskın tip DEHB'nin (DEHB/DE) ayrı bir durum olduğu ve DEHB'ye göre diğer ruhsal bozukluklarla kendine özgü bir ilişkisi olduğu belirtilmektedir (8).

Ulaşılabildiği kadarıyla obezitesi olan olgularda yavaş bilişsel tempo belirtilerini araştıran bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Yukarıda ele alınan obezite ve DEHB arasındaki ilişki ve DEHB YBT arasındaki ilişki düşünüldüğünde obezitesi olan çocuklarda YBT belirtilerinin yüksek olması beklenilebilir. Bu tez çalışmasında ilk defa olmak üzere obezitesi olan çocuklarda YBT belirtilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

## 2.GENEL BİLGİLER

### 2.1 OBEZİTE

#### 2.1.1 Obezite Tanımı

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre, obezite kalori alımı ile enerji harcaması arasındaki farkın sonucu olarak vücuttaki yağ miktarının artması olarak tanımlanan ciddi bir toplum sağlığı sorunudur (25). Obezite antropometrik ölçümlerle değerlendirilir. Vücut kitle indeksi (VKİ) bu ölçümler arasında en çok benimsenen ve kullanılanıdır. Yetişkinlerde VKİ 25 ile 30 kg/m<sup>2</sup> arası aşırı kilolu; VKİ  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup> olanlar obez olarak kabul edilir (26). Büyüme ve gelişme aşamalarına göre vücut sıvı oranı değiştiği için VKİ referans değerlerinin yaş ve cinsiyete göre düzenlenmesi gerekmektedir. Çocukluk çağı obezitesinin değerlendirilmesindeki kriterler uzun süre boyunca tartışma ve araştırma alanı olmuştur. Bu nedenle Amerika Birleşik Devletleri'nde, VKİ normogramları CDC (Centers for Disease Control and Prevention) tarafından hazırlanmıştır. Sağlık İstatistikleri Ulusal Merkezi (NCHS) tarafından, 1977 senesinde büyüme tabloları infantlar (0-36 ay) ve daha büyük çocuklar (2-20 yaş) için düzenlenmiştir. Türkiye'de ise Olcay Neyzi ve arkadaşlarının hazırladıkları vücut kitle indeksi eğrileri kullanılmaktadır. Buna göre, çocukluk ve adolesan çağı için VKİ yüzde persentil eğrileri esas alınarak değerlendirilmektedir. Persentil çizelgesinde %5-85 normal, %85-94 fazla kilolu, %95 ve üzeri ise obez olarak tanımlanmıştır (27,28). Çocuklarda büyümenin izlenmesinde ve beslenme durumunun tespitinde z skoru toplum taramalarında kullanılabilir. Z skoru bir antropometrik ölçüm değerinin, referans alınan popülasyonun ortalamasından standart sapma (SS) cinsinden ne derece uzak olduğunu göstermektedir. Bu yöntemde yaşa göre ağırlık, boya göre ağırlık, yaşa göre boy z skorları hesaplanması mümkündür ve sınır noktası +2 SS ve -2 SS arasındadır (29).

Çocuk ve ergenlik döneminde yapılan çalışmalarda obeziteyi tanımlarken farklı terimlerin oluşturulduğu da görülmektedir. Çocukluk döneminde obez olup adolesan yaşta (12 yaş) kilosu normal olanlar 'çocukluk çağı obezitesi', çocukluk çağında normal kilo aralığında olup ergenlik döneminde obez olanlar 'adolesan obezitesi', izlem boyunca tüm yıllar boyunca obez olmaya devam eden çocuklar 'kronik obezite' olarak tanımlanmaktadır (30).



Tablo 1. Çocuklar, Adölesanlar ve Yetişkinlerde VKİ'ye göre değerlendirme (26).

<b>Gruplar</b>	<b>Yetişkinler (VKİ, kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Çocuk / Adölesan VKİ-Z skoru (SD)</b>	<b>Çocuk ve Adölesanlar VKİ-persantil</b>
<b>Zayıf</b>	<18,5	<-2 SD	<%5
<b>Normal</b>	18,5 – 24,9	-2 – 1 SD	≥%5 ile <%85 Arasında
<b>Fazla kilolu</b>	25 – 29,9	1.01 – 2 SD	≥%85 ile <%95 Arasında
<b>Obez</b>	≥30	>2 SD	≥ %95
<b>Hafif</b>	30 – 34,9	–	95. Persantile Karşılık Gelen VKİ'nin %100-120'si
<b>Orta</b>	35 – 39,9	–	95. Persantile Karşılık Gelen VKİ'nin %120-140'ı
<b>Morbid</b>	40 – 49,9	–	95. Persantile Karşılık Gelen VKİ'nin >%140'ı
<b>Süper</b>	≥50	–	

VKİ: Vücut kitle indeksi, SD: standart deviasyon

### 2.1.2 Etiyoloji

Obezite sebepleri çok yönlü olan bir sağlık problemidir. Besin tüketimi ile enerji harcaması arasındaki dengenin genetik, kültürel, çevresel, davranışsal sebeplerle bozulması sonucunda obezite meydana gelir. Bazı etnik gruplarda obezitenin daha yaygın görüldüğü ve ailede obez olanların sayısı arttıkça, çocukta da obezite riskinin arttığı bulgulanmıştır (31). Anne ve/veya babanın obez olması çocukluk çağı obezitesi riskini yükseltir (32–34). Ebeveyn beslenme tercihleri, tüketilen yemek türleri ve yeme şekli obezitenin meydana gelip gelmemesinde etkilidir (35). Kalorisi yüksek, büyük porsiyonlu besinlerle beslenme, fast food tarzı beslenme, şekerli gıda tüketimi ve sedanter yaşamın obeziteye neden olduğu düşünülmektedir (36). Günümüzde televizyon, telefon, bilgisayar ile geçirilen zamanın artması fiziksel aktiviteyi azaltırken, besin alımında artışa sebep olur (37). Kentlerde yaşayan çocukların yarısına yakını öğle yemeklerini ev dışında yemektedir. Çoğu ise "fast food" tarzı beslenmektedir. Obezite değerlendirmesinde öğün sayısı önemli olup serum lipit ve insülin düzeyi öğün sayısı ile ilişkili saptanmıştır. Evde kahvaltı yapmayı okul kantininde atıştıran çocuklarda obezite oranı oldukça yüksek bulunmuştur. Tüketilen besinlerin lif ve posa içeriğinin düşük olması, kalori değerinin yüksekliği obezite oluşumunu kolaylaştırır. Karbonhidrat içeriği fazla besinler plazma

insulinini arttır ve insulin ilişkili lipogenez ile vücut yağ kitlesinde artışa sebep olur (38). Uyku süresindeki kısalma ve uykuya dalmakta güçlük ile karakterize olan düzensiz uyku, iştahı düzenleyen hormon seviyelerinde etkilenmeye ve gece geç saatlerde atıştırma gibi düzensiz beslenme davranışlarına neden olarak obeziteye neden olabilir (39). Okul öncesi yaş grubunda, uyku süresi kısa olan çocuklar, yaş düzeyine uygun süre uyuyan çocuklarla karşılaştırıldığında obezite gelişmesi açısından daha fazla risk altında bulunmuştur (40). Sistemik literatür incelemeleri ve meta-analizler, çocukluk, ergen ve erişkin obezitesinin oluşumu ile ilgili birçok faktör tanımlamıştır. Bu faktörler arasında, gelecekteki obezitenin en güçlü belirleyicileri, ortak davranış, çevresel stres etkenleri ve aynı zamanda genetik kalıtımı yansıtabilen anne ve baba VKİ değerleridir. Çocukluk çağı obezitesinin gelişimi ile ilgili diğer önemli faktörler arasında annenin gebelikte aldığı kilo, hamilelik esnasında sigara içmek ve yenidoğanın doğum kilosunu sayılabilir. Buna karşılık, ebeveynlerin eğitim seviyesi ve aile geliri, çocukluk ve yetişkin obezitesi ile ters orantılıdır (41–44). Emzirme süresinin uzun olması, çocukluk çağı obezitesi riskini azaltır (45); bu durum anne sütünün nispeten düşük protein içeriğiyle ilişkili olabilir (46). Beyerlein ve arkadaşlarının yaptıkları araştırmaya göre 3-6 ay arasında mama ile beslenen bebeklerde, anne sütü alanlara göre %35 oranında daha fazla obez olma olasılığı bulunmuştur (47). Çocukluk obezitesi ihtimalini süt çocukluğu döneminde kilo artışının hızlı olması öngörür (48,49). Yirmidört-ellidört ay arasındaki erken çocukluk döneminde VKİ'nin 85. persentilin üzerinde olması, 12 yaşında fazla kilolu olma ihtimalini beş kattan fazla yükseltir (50). Çocukluk çağı obezitesi riskini sezeryan ile doğumun artırdığını raporlayan çalışmalar da mevcuttur (51,52).

Obezite gelişiminde epigenetiğin etkisi de sık konuşulan bir konu haline gelmiştir. Çevre etkileşimi, mikrobiyaya ve beslenmenin kilo alımı üzerine etkisinde yoğunlaşmaktadır (53). Hamilelik sürecinde annenin mikrobiyatasındaki olan değişiklikler bebeğin mikrobiotasını da etkilemektedir. Fazla ağırlıklı ve obez gebelerde Bacteroides, Clostridium, ve Staphylococcus daha fazlayken Bifidobacterium normal ağırlıklı gebelere göre daha azdır. Bu mikrobiyaya çeşitliliği çocuğa aktarılmakta ve bu durum obezite riskini arttırabilmektedir (54). Obez çocukların %1 inden daha azında endokrin nedenler belirlenmiştir (55). Bu çocukların genelinde gelişme geriliği, kısa boy ile hipogonadizm görülebilmektedir (56). Gebelikte gelişen diyabet fetüsü hiperinsulinizme maruz bırakarak yaşamın ileri dönemlerinde obezite gelişiminde rol oynar. Gebelikte beslenmenin kötü olması, çocukluk ve ergenlik dönemindeki obezite gelişimi ile ilintilidir (57,58).

### 2.1.3 Epidemiyoloji

Dünya çapında obezite epidemik bir düzeye ulaşmıştır ve prevalansı hızlı bir şekilde artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre obezite 1975 yılından beri dünya çapında yaklaşık üç katına çıkmıştır. Obezite önceleri yüksek gelirli ülkelerin problemiyken, günümüzde düşük ve orta gelirli ülkelerde de yaygınlaşmıştır. 2016 yılında dünya genelinde 1,9 milyardan fazla erişkinin aşırı kilolu olduğu, 650 milyon kişinin de obez olduğu bildirilmektedir. Beş yaşın altında 38 milyon çocuğun, 5-19 yaş arası 340 milyondan fazla çocuk ve ergenin aşırı kilolu veya obez olduğu bildirilmiştir. Ülkeler çapında da değerlendirildiğinde elde edilen veriler obezitenin yıllar içinde erişkin ve çocukluk yaş grubunda giderek artan ve önemli hale gelen bir sorun olduğunu işaret etmektedir. Beş yaşın altındaki fazla kilolu çocukların oranı Afrika'da 2000 yılından bu yana %24 artış göstermiştir. 2019 yılı verilerine göre fazla kilolu veya obez olan 5 yaş altındaki çocukların yarısına yakını Asya kıtasında yaşamaktadır (59).

Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 1999-2012 yılları arasında, 3-19 yaş aralığındaki çocukların %46,9'u fazla kilolu, %36,4'ünde sınıf I obezite, %11,9'unda sınıf II obezite, %4,8'inde sınıf III obezite olduğu tespit edilmiştir. (60). 2006 yılında yayınlanmış olan bir makalede son 30 yıl incelenmiş, Rusya ile Polonya dışındaki çoğu sanayileşen ülkede obezite prevalansının arttığı bulgulanmıştır. Obezite yaygınlığı 1970-1990 yılları arasında Brezilya, Kanada, Şili, Finlandiya, Avustralya, Fransa, Almanya, Japonya, İngiltere, Yunanistan ve ABD'de iki katına çıkmıştır (61).

Almanya'da 1975-1995 yılları arasında yapılan bir çalışmada, erkeklerde aşırı kilo prevalansı %10,0'dan %16,3'e, kızlarda %11,7'den %20,7'ye yükseldiği, obezite prevalansı ise erkeklerde %5,3'ten %8,2'ye ve kızlarda %4,7'den %9,9'a yükseldiği bulgulanmıştır (62). İki ve ondokuz yaş arası çocuk ve ergenlerin değerlendirildiği bir Kanada çalışmasında fazla kilolu olma oranı erkeklerde %27,7, kızlarda %33,7 saptanmıştır (63).

Elli ülkede okul öncesi çocukların incelendiği bir çalışmada obezite prevalansı araştırılmıştır. Bu çalışmada çalışmada ABD'de obezite prevalansı %3,1 Türkiye'de obezite prevalansı %2,2 olarak belirlenmiştir (64). 2015 yılında ABD'de 12-19 yaş arasında obezite prevalansı 20,6%, 6-11 yaş arası 18,4%, 2-5 yaş arası 13,9% olarak tespit edilmiştir (65).

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmasında (2010) Türkiye'deki 6-18 yaş aralığında obezite oranı %8,2 (erkek %9,1, kız %7,3), fazla kilolu olanların oranı %14,3

olarak tespit edilmiştir (66). Ülkemizde farklı şehirlerdeki araştırmalarda, okul çağındaki çocuklarda fazla kilolu çocuk oranı %4-13 arası, obez çocuk oranı ise %9-27 olarak raporlanmıştır (32,67,68).

Türkiye’de yapılmış olan bir meta-analizde 1990-1995 ve 2011-2015 yılları arasında obezite ile ilgili 76 yayın taranmış olup 58 tanesi analize dahil edilmiştir. Bu çalışmalarda genel obezite prevalansının %0,6’dan %7,3’e yükseldiği gözlenmiştir. Prevalans her iki cinsiyette de yükselmiştir. Ancak erkeklerde daha çok artmıştır (kızlar için: %1,2’den %6,8’e; erkekler için: %0,3’ten %7,4’e). Bu çalışmalar Türkiye’nin değişik coğrafyalarında, 5-19 yaş arasında yapılmıştır (69). Bursa İli Orhangazi İlçesi’nde yapılan çalışmada 6-14 yaş grubu öğrencilerde aşırı kilo prevalansı kızlarda %9,1, erkeklerde %8,4; obezite prevalansı erkeklerde %1,8, kızlarda %1,5 saptanmıştır (70). Kastamonu’da 10-12 yaş grubu arasında yapılan bir başka çalışmada kız çocukların %9,5’i fazla kilolu ve %0,9’u obez, erkek çocukların ise; %11,2’si fazla kilolu ve %1,5’i obez olarak bulunmuştur (71). Ülkemizde Marmara Bölgesinde yapılan başka bir çalışmada ise erkeklerde oranlar sırasıyla aşırı kiloluluk oranı %11,6 ve %2,1; kızlarda sırasıyla %16,3, %2,5 olarak tespit edilmiştir (72).

## **2.2 ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE OBEZİTE**

### **2.2.1 Çocuklukta Obezite Gelişimi**

Süt çocukluğunda (vücut ağırlığının %28’i) ve puberte öncesinde (vücut ağırlığının %25’i) vücutta yağ dokusu fizyolojik olarak en yüksek düzeydedir. Yaşamın ilk altı ayında kilo fazlalığı sık görülmektedir. Çocuğun hareketlerinde artış başlayınca özellikle bir yaşından sonra fazla kilo sıklığı giderek azalmaya başlar. Puberte öncesi dönemde kız ve erkeklerde obezite görülmesinde ikinci bir pik olmaktadır. Menstrüasyon dönemi başında kız çocuklarında kilo fazlalığı olabilirken erkeklerde pubertenin ilerlemesiyle yağ dokusunda kayıp başlar (73).

Ebeveynlerde obezite görülmesi çocuklarında obezite oluşum riski ile ilişkilidir. Aynı olmayan ortamlarda büyütülen ikizlerde VKİ’nin benzer olması genetiğin önemini göstermektedir (74). Çevresel faktörler, genetik zemini olan bireylerde obezite gelişimini kolaylaştırmaktadır. Fiziksel hareketsizlik, uzun saatler TV izleme veya bilgisayarda vakit geçirme gibi sedanter aktivitelerin fazla olması, lifli gıdaların az alınması, karbonhidrat ve yağlı besinlerle beslenme, “fastfood” tarzı beslenme alışkanlığı çocuklarda obezite gelişimi açısından risk faktörleridir (75). Yapılan çalışmalarda,

fiziksel olarak inaktif olan, günde beş saatten fazla TV izleyen ve bilgisayar kullanan çocukların obezite gelişim riskinin daha fazla olduğu gösterilmiştir (76–78). Obezitenin oluşumunda etkili olan faktörlerden biri olarak ailenin kültürel yapısı ile beslenme alışkanlıkları gösterilebilir (79). Bebeklik dönemindeki beslenme tarzı obezitenin gelişme riskinde etkili diğer bir faktördür. Anne sütü alan çocuklarda, anne sütü almayanlara göre daha düşük oranlarda obezite görülme sıklığının olduğu görülmüştür. Ayrıca anne sütü alma süresinin, tamamlayıcı ek gıdaların çeşitliliği, miktarı, ek gıdaya başlama zamanlarının obezite gelişimini etkilediği bildirilmektedir (76). DSÖ ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF)'nin yayınladığı kaynaklarda, ilk 6 ay boyunca sadece anne sütü verilmesinin, en az 2 yıl süresince emzirmenin devam etmesinin, uygun kalite ve ölçüde ek gıdalara başlanılmasının, kısa ve uzun vadede obezite ve kronik hastalık gelişim riskini azaltabileceği bildirilmektedir (80). Ebeveynler ile çocuk arasındaki ilişkiler, aile ortamında yaşanan sorunlar, arkadaş gruplarında dışlanma, akademik başarı düzeyinde düşüklük gibi durumlar bireyin ruh sağlığını etkileyen psikolojik faktörlerdir. Bu faktörler beslenme bozukluklarına neden olarak obezite oluşum riskini artırmaktadır. Ergenlik döneminde arkadaşlar arasında dışlanma, herhangi bir gruba dahil olamama sonucunda gelişen ruhsal sorunların da obezite riskini artırdığı düşünülmektedir (81,82).

### **2.2.2 Obez Çocuklarda Fiziksel Aktivite**

Obezitenin oluşmasında başlıca faktörler arasında düşük fiziksel aktiviteye bağlı enerji harcanmasının azalması yer almaktadır (83). Fiziksel aktivite azlığı, obeziteye sebep olmakta ve obezite de aktiviteyi düşürerek bir kısır döngü meydana getirmektedir. Okula servisle gitmek, asansör kullanmak, çocukların oyun alanlarının yeterli olmayışı ve beden eğitimi derslerinin süresinin kısıtlı olması fizik aktiviteyi azaltmakla birlikte obezite riskini artırmaktadır. Ekran karşısında geçirilen fiziksel inaktif durumlar obezite lehine durumlardır. ABD'de yapılan bir çalışmada iki yedi yaş arası çocukların yaklaşık 1/3'ünde, 8-13 yaş ve 14-18 yaş arası çocuk ve ergenlerinde 2/3'ünde yatak odalarında televizyon bulunmaktadır (84). Televizyon izleme süresi arttıkça bireyin kullandığı enerji azalır, aldığı enerji artışına bağlı olarak VKİ'inde artışa sebep olur (85). Hancox ve arkadaşlarının yaptığı bir araştırma çocukların günlük enerji gereksinimlerinin yaklaşık beşte birini televizyon izlerken aldıklarını bulgulamıştır (86). Reklam izleyen

çocukların enerji yoğunluğu fazla olan, besin değeri az olan gıdaları tercih ettikleri gözlemlenmiştir (87).

### **2.2.3 Obezitenin Psikososyal Etkileri**

Obez çocukların, okullarda akranları veya öğretmenleri tarafından olumsuz tutumlara ve davranışlara maruz kaldıkları ve bu gibi nedenlerle özgüvensiz ve depresif bireyler olmaları gibi psikolojik sorunlar yaşadıkları, okula olan ilgilerinin azalmasına bağlı olarak okul başarılarının da olumsuz yönde etkilendiği görülmüştür (88–90). Çocuk ve ergenlerde kiloya bağlı oluşan toplumsal sorunlar, fazla kilosu bulunanlara yönelik takma ad kullanma, alay edici sözler ile şakalaşmaların yapılması, yapılan aktivitelerde fazla kiloluların görmezden gelinmesi veya aktiviteye alınmaması gibi sosyal dışlamaları içerir. Ayrıca fiziksel saldırganlığa maruz kalma, fazla kilolu öğrencilere yönelik yapılan ittirip kaktırma ve göz korkutmaya yönelik davranışlar, fazla kilolu öğrencilere yönelik söylentiler çıkarma şeklinde de olabilir (91). Birçok araştırmada; ilköğretim dönemindeki öğrencilerde obez olanların obez olmayan yaşlılarına kıyasla, devamsızlığının daha çok olduğu, fiziksel aktivitelere katılmakta isteksiz oldukları, beslenmelerindeki alışkanlıklarının daha kötü olduğu saptanmıştır. Bu durumdaki öğrencilerin ders başarılarının daha düşük olduğu, öğrenime devam durumunun ve mezun olabilmek ihtimallerinin azaldığı görülmüştür. Bu öğrencilerde kilo ve görünüşlerinden dolayı sıkça alay edilmenin, sosyal izolasyona sebep olduğu ve depresyona, vücutlarını beğenmemeye, benlik saygısının düşük olmasına, yeme bozukluklarına neden olduğu gösterilmiştir (92–94).

İsviçreli fazla kilolu liseli kızlardan oluşan bir çalışmada somatoform, duygudurum, anksiyete gibi bozukluklar yüksek olarak bulgulanmıştır. Aynı zamanda, kötü beden algısı ile psikiyatrik komorbiditede bir ilişki bildirmişlerdir (95). Öğretmenler ve ebeveynler tarafından bildirilen davranış problemleri, bozukluk düzeyinde olmasa bile, obez olan çocuklarda obez olmayanlara kıyasla daha fazladır (96).

### **2.2.4 Obezite Gelişimine Katkıda Bulunan Psikososyal Etmenler**

Aile bireylerinin obezite durumu, ailenin sosyoekonomik ve eğitim düzeyi çocukluk döneminde obezite gelişimini etkileyen faktörlerdir (97). Ailenin ekonomik düzeyinin yüksek olması, orta ve düşük aylık gelire sahip olmasına göre obezite sıklığını

ciddi ölçüde artırmaktadır. Çünkü ailenin ekonomik gelir seviyesi arttıkça çocukların tüketmiş olduğu yiyeceklerin çeşitliliği de artmaktadır (98). Çocukların beslenme alışkanlığı aileler ve bakıcılar tarafından oluşturulmaktadır. Ailenin beslenme şekli, yeme düzeni ve yemek çeşitleri obezitenin gelişip gelişmemesinde etkili olan faktörlerdendir (99). Annenin ruh sağlığı, çocuk besleme davranışlarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Örnek vermek gerekirse, düşük gelirli annelerde yüksek depresif belirtilerin olması, çocukları yatıştırmak için onları daha fazla besleme ile ilişkilendirilmektedir (100).

Fazla kilolu çocuklarda depresif semptomlar daha yaygındır, fakat ilişki çift yönlü olabilir. Obezite üzüntü, hayal kırıklığı ve umutsuzluk duygularına yol açabildiği gibi, depresyon ve bazı psikotropik ilaçlarla tedavi de aşırı kilo alımına sebep olabilir (101). Çocukluk ve adolösan dönemde, obezite ve depresyon arasında bir ilişki raporlanmıştır; fakat bulgular çelişkilidir. Mühlig ve ark. yaptığı bir gözden geçirme çalışmasında, depresyonun kilo durumu üstündeki etkilerini inceleyen dokuz çalışmadan altısının anlamlı bir etkisinin olmadığını raporlamıştır (102). Ayrıca çocukta zayıf öz düzenleme, negatif tepkisellik, dürtüsellik gibi durumlar obezite gelişimi açısından risk faktörleridir (103).

### **2.2.5 Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu ile Obezite İlişkisi**

DEHB'nin bilişsel, davranışsal semptomlara neden olmasının yanı sıra, çocuklarda fiziksel gelişimi (boy, kilo ve vücut yağ oranı) de etkilediğine dair çalışmalar bildirilmiştir (104,105). Geçmişte DEHB'deki fiziksel gelişimde duraklama, iştah azalması, kilo kaybı gibi durumların stimulan ilaçlardan olduğu düşünülmekteydi (106–108). Ancak yapılan bazı çalışmalarda bu fiziksel değişimlerin, kullanılan tedavilerin yan etkisinden ziyade, DEHB ile ilişkili olduğu görüşü ağırlık kazanmaya başlamıştır (104,109).

DEHB ve obezite arasındaki varsayımsal ilişki paradoksal görünebilir çünkü obeziteye sahip bireyler hiperaktif olmak yerine genellikle “tembel” olarak tanımlanır (110). Bununla birlikte, DEHB'yi karakterize eden dürtüsellik ve dikkatsizlik belirtileri, düzensiz yeme alışkanlıkları ile birlikte sonuçta kilo alımına yol açabilir (111).

DEHB ile obezite arasındaki ilişkide bazı hipotezler öne sürülmüştür: 1) DEHB, obezite riskini artırabilir; 2) DEHB ve obezite, genetik varyantlar da dahil olmak üzere

ortak biyolojik risk faktörlerini paylaşır (112,113); ve 3) Obezite veya bununla ilişkili faktörler DEHB'ye neden olur veya onu taklit eder.

İlk hipotezle ilgili olarak, DEHB'nin hem dürtüsel hem de dikkatsizlik bileşenlerinin obezite riskini artırabileceği düşünülmüştür. Dürtüselliğin bir ifadesi olan ve DEHB'li bireylerin geniş bir alt grubunu karakterize eden yetersiz inhibitör kontrol, anormal yeme davranışlarını güçlendirebilir ve bu da obezite olasılığını artırabilir. Dikkatsizlik ve kötü planlama, düzenli yeme alışkanlıklarına ve diyet rejimlerine uymada zorluklara neden olabilir; ek olarak, dikkat eksikliği gıda alımına ilişkin farkındalık eksikliği ile ilişkilendirilebilir (111). Aşırı motor aktivitesi olarak DEHB'nin hiperaktif bileşeninin, enerji tüketimini ve kilo kaybını artırdığı varsayıldığında, obezite riskini artırmaktan ziyade azalttığı düşünülür. Bununla birlikte, DEHB motor hiperaktivitesi sabit değildir, şartlara göre değişkenlik gösterir. Örneğin, televizyon izlerken azalır (114) ve DEHB olan çocukların, DEHB olmayan çocuklara göre daha fazla televizyon izledikleri ve daha az fiziksel aktivite yaptıkları gösterilmiştir (115).

Obezite ve DEHB'deki genetik varyantlar da dahil ortak nörobiyolojik mekanizma, dopaminerjik yolağı etkileyen fat mass and obesity-associated variant (FTO) geni ve melanokortin 4 reseptör (MC4R) genleri gibi obezite ilişkili genlerin DEHB ile ilişkili bulunması ile desteklenmiştir (112,116,117). Yapılan çalışmaları gözden geçiren bir çalışma DEHB için bazı aday genlerin; 'beyin kaynaklı nörotrofik faktör (BDNF), dopamin reseptörü DRD2, DRD3, DR4, polimorfizmlerinin, dopamin transporter (DAT), katekol-O-metiltransferaz COMT, presinaptik protein (SNAP25) gibi obezite için artmış riskle de ilişkili olduğunu göstermiştir (118). Aynı zamanda "ödül eksikliği sendromu" olarak tanımlanan, prefrontal kortkesteki hipo-dopaminerjik durumun hem DEHB hem de obezitede gösterilmiş olması, dopaminerjik ödül yolları üzerinden DEHB-obezite ilişkisini açıklayabildiği düşünülmektedir (119,120). Ek olarak, obezite ile bağlantılı olan oksidatif stres de DEHB ile ilişkilendirilmiştir (121). Dahası, güçlü bir antioksidan olan omega-3 yağ asitleri ile tedavi, DEHB semptomlarında önemli azalmalar sağlar (122).

Son hipoteze göre, obezite ile ilişkili etkenlerin DEHB benzeri belirtilere neden olması mümkündür. Anormal yeme ve tıknırcasına yeme davranışı obez bireylerde gözlenebilmektedir. Bu durum bireylerin günlük aktivitelerini tekrarlayan bir şekilde bölmesi ile dikkat sorunlarına neden olabilmektedir (123). Ayrıca obez bireylerde obstruktif uyku apne sendromu (OUAS) sık görülmektedir. Bu sendromla ilişkili olarak



görülebilir gündüz uyuklamaları ve hipoksemi dikkat sorunlarına yol açabilmektedir (124). Gündüz aşırı uykululuk durumunun, obezite ile DEHB ilişkisinin açıklanmasına yardımcı bir faktör olduğu belirtilmiştir (125).

Yapılan bir metaanaliz çalışmasına toplam 728.136 kişiyi içeren kırk iki çalışma (48.161 DEHB grubu; 679.975 kontrol grubu) dahil edilmiştir. Bu çalışmada hem çocuklar hem de yetişkinler için obezite ile DEHB arasında önemli bir bağlantı saptanmıştır (126). Yapılan bazı çalışmalar obezite ile DEHB arasında anlamlı bir bağ bulurken (127,128), bazı çalışmalarda ise bu bulgu doğrulanamamıştır (129). Altfas, obezite tedavisi alan yetişkin hastaları incelerken, özellikle aşırı obez olanlar arasında, DSM-IV kriterlerine göre sınıflandırılan yüksek bir DEHB prevalansı bulmuştur (130). Holtkamp ve ark. DEHB tanısı almış bir hasta grubunun vücut kitle indeksinin SD skorunu Almanya'daki nüfusun yaşa özel değerleri ile karşılaştırmıştır. DEHB'si olan çocukların popülasyondan önemli ölçüde daha yüksek puan aldıkları ve olgular arasında önemli ölçüde daha yüksek obez ve aşırı obez çocuk prevalansının olduğu bulmuşlardır (14).

Önceki çalışmalar, DEHB ve obezite arasındaki ilişkinin cinsiyetten etkilendiğini ileri sürmüştür. Çocuk ve ergenlerle yapılan bir çalışmada (131), sadece kız ergenlerde DEHB belirtileri ile obezite arasında anlamlı bir bağ olduğu bildirilirken; diğer iki çalışmada (115,132), DEHB olan çocuklar, ilaç kullanmadıkları takdirde, erkek ve kız çocukları için artmış obezite riskine sahip bulunmuştur. Hollanda'da yapılan başka bir çalışmada da DEHB tanılı kız ve erkek çocuklarının toplumdaki benzer yaş çocuklara göre daha kilolu tespit edildiği bildirilmiştir (133).

DEHB ile obezite komorbiditesi toplum temelli, kesitsel ve boylamsal çalışmalarla da araştırılmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde 10-17 yaşları arasında 43,297 kişi ile yapılan büyük çaplı bir kesitsel çalışmada, obezitede DEHB görülme sıklığı %12 olarak bulunmuştur. Yine aynı çalışmada DEHB görülme riskinin de 1,3 kat artmış olduğu tespit edilmiştir (134). Yapılan benzer bir çalışmada 9,619 ergen incelenmiş, DEHB'li ergenlerde obezite prevalansı %17,6 olarak saptanmış, obezite görülme riskinin de 1,2 kat artmış olduğu bulgulanmıştır (135). Bu çalışmaların ikisinde de bu bulguların, psikotrop ilaç kullanmayan grupta anlamlı olduğu belirtilmiştir (134,135).

Hubel ve arkadaşlarının çalışmasında, DSM-IV'e göre DEHB tanısı alan 8-14 yaş aralığındaki 39 olgu ve 30 sağlıklı kontrol grubunda karşılaştırma yapılmıştır.

Karşılaştırmada; davranım bozukluğu dışındaki benzer tanılar dışlandıktan sonra, DEHB tanılı olguların 24'ü kombine, 15'i ise hiperaktif-impulsif tip olarak saptanmıştır. DEHB tanılı olgularda VKİ'nin kontrol grubuna kıyasla daha yüksek bulunduğu ve bu farkın yaş arttıkça daha belirgin hale geldiği saptanmıştır. DEHB alt tipleri arasında ise fark bulunmamıştır. Aynı zamanda DEHB tanılı grubundakilerin obez olma oranı %17,95, aşırı kilolu olma oranı ise %7,69 olarak bulunmuştur (15).

Aşırı kilolu veya obez bireylerde DEHB prevalansını inceleyen çalışmalarda farklı bulgular elde edilmiştir. Altfas ve arkadaşlarının bir çalışmasında, obez yetişkinlerde DEHB prevalansı %27,4 olarak bulunmuştur. Grade III obezite olan hastalardaki DEHB oranı (%42,6), grade I-II obezite ve aşırı kilolu olan grubun DEHB oranına göre (%22,8 ve %18,9) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (130). Obez çocuklarda yapılan farklı bir çalışmada, aynı yaş grubunun DEHB oranı genel popülasyona göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (136). Halfon ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada stimülan tedavisi almayan obez çocukların normal kiloda olan çocuklara göre daha fazla DEHB tanısı aldığı bulgulanmıştır (134). Yapılan bazı çalışmalarda ise obezite ile DEHB tanısı arasında ilişki bulunamamıştır (30) (137).

## **2.3 YAVAŞ BİLİŞSEL TEMPO**

### **2.3.1 Tanım ve Tarihçe**

Yavaş Bilişsel Tempo (YBT); yavaşlık, az hareket etme gibi motor belirtiler ve hayallere dalıp gitme, uykulu görünüm, kafası karışık olma gibi bilişsel sorunlar ile karakterize bir dikkat bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (138). Bir başka tanımlamada ise YBT hayallere dalıp gitme, şaşkın ve boş gözlerle bakma, kendi düşüncelerinde kaybolma, yavaş düşünüp cevap verme, yavaş hareket etme gibi belirtiler ile karakterize ve DEHB ile sıklıkla bir arada görülebilen ancak farklı olduğu düşünülen bir bozukluktur (139).

Düşük uyarılma düzeyleri ve dikkat bozukluğu, bilgiyi ağır işleme, sık hayallere dalıp giden kişilerle ilgili tarihteki ilk kanıtlara Crichton'un kitabında rastlanılmaktadır. Bu kitapta, iki farklı dikkat bozukluğu tanımlanmaktadır. Tanımladığı dikkatle ilgili ilk bozukluk DEHB' de gözlenen ile benzer olarak sık sık dikkatte kayma, dikkati devam ettirmekte güçlük, konsantrasyon zorluğu ile ilgiliydi. Crichton tarafından tanımlanmış olan ikinci dikkat bozukluğu ise YBT ile daha uyumlu olan dikkat süreçlerindeki düşük enerji gücünü içermektedir (140). YBT ile ilgili modern araştırmalara ise 1980'li yıllarda

başlamıştır. Bu yıllarda DSM-III'te dikkat eksikliği bozukluğu, hiperaktivite eşlik eden ve etmeyen olarak iki gruba ayrılmıştır (141). Lahey ve meslektaşlarının DEHB+H olan 10 çocuk ile DEHB-H olan 20 çocuğu karşılaştırmasıyla YBT'nin spesifik tanımlaması başlamış gibi görünmektedir. DEB+H olan grupta anlamlı derecede daha yüksek düzeyde saldırgan davranış, davranım problemleri, tuhaf davranışlar, suçluluk hissetmeme, akranlar arasında daha az popülerite ve okul performansının olduğu bildirilmiştir. DEB-H çocukları ise endişeli, utangaç, sosyal olarak içe çekilmiş, popüler olmayan, spor ve okul performansı zayıf bireyler olarak bildirilmişlerdir (9). Sonraki yıllarda DEB-H grubunda dikkat sorunlarını en iyi karakterize eden fakat DSM belirti listelerinin bir parçası olmayan uyuşukluk, halsizlik ve hayal kurmayı içeren bir takım semptomlar tanımlanmıştır (142). Bu bulgulara dayanılarak yapılan bir çalışmada, dikkatsizlik faktörünün yüksek ve hiperaktivitenin düşük olduğu bir grup tanımlanmıştır. Küme analizleri sonucunda bu grubun içerisinde ilgisiz, halsiz, yavaş ve uyuşuk davranışlarla ilgili maddeleri içeren “yavaş bilişsel tempo faktörü” denilen bir etken tespit edilmiştir (143). Sonraki yıllarda bu durumun “yavaş bilişsel tempo” olarak adlandırıldığı, yüksek dikkatsizlik ve düşük hiperaktivite semptomları olan çocukları temsil eden özel bir modeli tanımladığı görülmektedir. 2001 yılında yapılan bir çalışmada DEHB alt tiplerinin karşılaştırılması gözden geçirilmiştir. Önceki çalışmalarda yapılan faktör analizleri ve küme analizleri sonucu göz önüne alınarak DEHB ile ilişkili üç ayrı faktör olduğu belirtilmiş; dikkatsizlik ve hiperaktivite-dürtüsellik faktörlerinden farklı olarak “yavaş bilişsel tempo” ayrı bir faktör olarak sınıflandırılmıştır (144).

### **2.3.2 YBT'nin Doğası**

Yavaş Bilişsel Tempo tanısını koyabilmek için resmi olarak belirlenen tanı kriterleri bulunmamaktadır (145). YBT'yi belirgin olarak yansıtan on dört semptom tanımlanmıştır. Bu belirtiler hayal kurmaya eğilim, uyanık kalmakta güçlük, zihinsel konfüzyon, boş boş bakma, kafası karışık olma, uyuşuk görünme, diğer çocuklara oranla daha az hareket etme, yavaşlık, soruları veya açıklamaları diğerleri kadar hızlı veya doğru şekilde anlamıyor gibi görünme, uykulu bir şekilde görünme, faaliyetlere daha az ilgili veya çekingen görünme, düşüncelerde kaybolma, görevleri yavaş bitirme, görevleri tamamlamak için düşük çaba gösterme veya göstermeme şeklinde belirlenmiştir (10-12,146). Son iki maddenin çocuk ve ergenlerde DEHB ile de ilişkili olabileceği belirtilmiş olup, bu belirtilerin YBT tanısı için daha faydasız olabileceği, DEHB-YBT ayırıcı

tanısında önerilmediği bildirilmiştir (11). Russell A. Barkley tarafından 2012 yılında bu veriler göz önüne alınarak çocuklarda YBT belirtilerini ölçmek için 12 maddeden oluşan bir ölçek geliştirilmiştir (147).

### 2.3.3 YBT'nin Belirti Boyutları

Yavaş bilişsel temponun hayal kurma/dalıp gitme ve uyuklu/yavaşlık/hareketsizlik olmak üzere, bilişsel ve motor özellikler şeklinde iki ana semptom boyutu bulunmaktadır (10,11,24). DEHB'de bilişsel özelliklerle dikkatsizlik semptomu ilişkiliyken motor özelliklerle ise hareketlilik semptomu ilişkilidir. Ancak, YBT'nin belirti boyutlarının DEHB belirti boyutlarından farklı olduğu görülmektedir (147). Yapılan bir çalışmada YBT için çok boyutlu bir yaklaşımın daha gerçekçi olabileceği, çünkü farklı boyutların farklı alanlarda işlevsellikte bozulmaya neden olabileceği belirtilmiştir (148).

YBT belirtileri DEHB belirtilerine kıyasla yaş, ölçüm kaynakları gibi durumlarda farklılık gösterebilir. YBT ile ilgili bir çalışmada ebeveyn ile öğretmen puanlama belirtileri arasında düşük/orta seviyede bir ilişki bulunmuştur (149). Ancak bu korelasyon çocuk ruhsal patolojilerinin tüm boyutlarında ebeveyn ve öğretmen puanları arasında bulunan ilişki seviyeleriyle uyumludur (150).

### 2.3.4 YBT Semptomlarının DEHB Semptomları ile İlişkisi

DEHB ve YBT birbirinden ayrı olan ve birbirlerinin alt grubu olmayan, aynı zamanda da depresyon ve anksiyete bozukluğu gibi birbiriyle sık ilişkili olan bozukluklardır (145). Yapılan çalışmalarda, YBT ve DEHB ilişkisinin daha çok DEHB dikkatsizlik semptomları sebebiyle olduğu, hiperaktivite-dürtüsellik baskın görünümüyle ilişkili olmadığı doğrulanmıştır (13,146). YBT ve dikkatsizlik belirtileri arasındaki ilişki ortadan kaldırılsa, hiperaktivite semptomları ile negatif ilişkili hale gelmektedir. Aynı zamanda YBT'nin kendi belirti kümesi ile olan korelasyonu DEHB ile olan korelasyondan daha fazla olarak tespit edilmiştir (10).

Yapılan bazı çalışmalarda DEHB/DE tipinin DEHB/K tipe kıyasla daha yüksek YBT belirti seviyelerine sahip olduğu bulunmuştur (151) (152) (153). Buna karşılık birkaç çalışmada da hem DEHB/DE'nin hem de DEHB/K tipin yüksek düzey YBT belirtilerine sahip olduğu saptanmıştır (146) (154) (155). DEHB belirtilerinin olmadığı vakalarda YBT belirtilerinin mevcut olması mümkün olarak düşünülmektedir. Pediatrik

lösemi vakalarında yapılmış olan bir çalışmada yüksek düzey YBT belirtileri saptanmıştır (156). Bu durum YBT'nin farklı bir bozukluk olarak incelenmesine yol açmıştır (157).

### **2.3.5 Demografik Özellikler**

Birçok çalışma YBT'nin çocuk yaşı, cinsiyet, etnik durum ile ilişkili olmadığını bulmuştur (24,146). Aynı bulgular 6-89 yaşları arasında ABD'li çocukların ve yetişkinlerin temsili örneklerinin iki büyük epidemiyolojik çalışmasında da gösterilmiştir (11). DEHB'de yaşla birlikte özellikle hiperaktivite-dürtüsellik belirtileri azalmakla birlikte, yapılan bir çalışmada DEHB ve YBT belirtileri beraber görülen grupların yaşlarının, sadece DEHB olan gruptan daha büyük olduğu bulgulanmıştır (139). Erkek çocuklar, çocukluk ve ergenlik döneminde kızlardan daha fazla DEHB belirtileri gösterirken yetişkinlikte neredeyse eşit oranda görülmektedir. YBT belirtileri çocukluk döneminde erkeklerde kızlardan sadece biraz daha fazla iken, yetişkinlikte semptomların ortaya çıkmasında cinsiyet farkı olmadığı bildirilmektedir (11,22,148,158). Becker'in bir meta-analiz çalışmasında ise çalışmalar arasında tutarlı sonucun olmadığı bildirilerek, YBT belirtileri yüksek olan bireylerin biraz daha büyük yaşta olduğu ve kadın cinsiyet oranının daha fazla olduğu tespit edilmiştir (139). Bazı çalışmalar DEHB semptomlarının bazı etnik gruplarla (örn., Hispanik / Latin) diğerlerinden daha az fakat istatistiksel olarak anlamlı derecede ilişkili olduğunu bulurken, ulusal olarak büyük örnekleme YBT semptomları için ilişkili olmadığı bulgulanmıştır (11,22,139). YBT'nin daha düşük ebeveyn eğitimi, daha düşük yıllık hane geliri ve bir ebeveynin işsiz olması ile ilişkili olduğu bulgulanmıştır (159). Yapılan bir çalışmada aile içindeki duygusal ortamın YBT ile ilişkili olduğu; olumsuz duygusal ortamın, yüksek duygu dışavurum durumunun, YBT ve DEHB- dikkatsizlik semptomları ile depresyon arasındaki ilişkiyi güçlendirdiği tespit edilmiştir (160).

### **2.3.6 DEHB ve YBT Birlikteliği**

YBT ile ilgili çalışmaların genelinde DEHB tanısı olan gruplar arasından örnekler seçilerek yapılmıştır. Bu durum YBT-DEHB bağımsız olma durumunu incelemeyi güçleştirmektedir. Yapılacak çalışmalarda YBT vakaları genel popülasyondan seçilirse DEHB'den ayrı olarak YBT'yi inceleme imkanı doğabilir (147).

Barkley 6-17 yaş grubu arasında yaptığı bir çalışmada DEHB-YBT ilişkisinin incelemiştir. Seçilen örneklerin %2,3'ünün sadece yüksek YBT belirtileri olduğunu,

%3,4'ünün DEHB ve YBT belirtileri olduğunu, ayrıca yüksek YBT belirtisi olan katılımcıların %61 (veya %59)'nin DEHB tanısını karşıladığı, bu yüksek YBT belirtileri olanların %22'sinin DEHB-DE, %8'inin DEHB-H ve %30'unun DEHB-K olduğu bulgulanmıştır. Aynı zamanda DEHB tanısı almış olanların da %39'unda yüksek YBT belirtileri olduğu tespit edilmiştir. Her bir DEHB klinik görünümü için yüksek YBT belirtileri görülme oranları DEHB-DE %31, DEHB-H %27, DEHB-K %55 olarak bulgulanmıştır (11). Markovich-Pilon ve ark. DEHB kliniğine başvuran Kanadalı çocuklarda YBT semptomları yüksek olan olguların %40'ının DEHB tanısını karşıladığını bulgulanmışlardır (149). Birçok çalışmada, DEHB alt tipleri arasında dikkat eksikliği baskın tip DEHB'nin hiperaktivite-dürtüsellik alt tipe oranla YBT ile daha çok ilişkili olduğu bulgulanmıştır (13) (10) (146). ABD'li yetişkinlerle yapılan bir çalışmada katılımcıların %5,8'sinin yüksek YBT belirtileri olduğu, yüksek YBT belirtileri olanların %54'ünün DEHB tanı kriterlerini karşıladığı, aynı şekilde DEHB tanı kriterlerini karşılayan grubun da %46'sının yüksek YBT belirtisi olduğu saptanmıştır (22).

Bu bulgulardan yola çıkarak, YBT ile DEHB arasındaki ilişki, anksiyete ve depresyon arasında var olan, göreceli olarak farklı ancak ilişkili bir eş tanılıktan biri olduğu ve tek bir bozukluk içinde paylaşılan alt tipler olmadığı söylenebilir. Daha fazla araştırma, bu ayrımın aslında böyle olup olmadığını netleştirmeye yardımcı olacaktır (147).

### **2.3.7 YBT ve Eş Tanılar**

YBT semptomları genellikle DEHB semptomlarından daha yüksek içselleştirme semptomları ile bağlantılıdır (10,146,152,161). Bu durum DEHB belirtileri kontrol edildikten sonra bile geçerlidir (10,158,161,162). Tersine yapıldığında, YBT semptomları istatistiksel olarak ortadan kaldırıldığında, DEHB'nin dikkatsizlik boyutu, içselleştirici semptomlarla, sosyal sorunların derecelendirilmesiyle daha az ilgili hatta ilgisiz olabilir (10) (163) (164).

İçer yönelim semptomlarıyla YBT'nin ilişkisi göz önüne alındığında, YBT'nin anksiyete ve depresyon ile pozitif ilişkisi şaşırtıcı değildir (164). Depresyon ile ilişkisi anksiyete ile olandan daha güçlü olabilir (165). Yapılan bir çalışmada, depresyonu da içeren diğer psikiyatrik bozukluklardan bağımsız olarak YBT'nin intihar davranışlarıyla ilişkili olduğu saptanmıştır (166). YBT'nin depresyon, anksiyete, içe çekilme belirtileri ile DEHB'den daha yakın ilişkili olması, bu iki bozukluğun içe çekilme belirtileri

arasındaki çifte ayrışma paterni durumu; ortak bir hastalığın alt tipleri olmadığına dair birbirlerinden farklı bozukluklar olduğunun kanıtı olabilir (147).

YBT ile KOKGB arasında herhangi bir ilişki olmadığı (11), hatta analizlerde DEHB dikkatsizliği istatistiksel olarak kaldırıldığında negatif ilişkili olduğuna dair kanıtlar vardır (165). Bu bulgulardan yola çıkarak; KOKGB ve DEHB-HI'nin ilişkili olduğu, dışa yönelim patolojileri olan davranım bozukluğu, antisosyal kişilik bozukluğu ve madde kullanım bozuklukları ile YBT'nin çok az ilişkisinin olduğu veya hiç ilişkisinin olmadığı düşünülebilir (147).

OSB'de gözlenen bazı semptomlar (kendi dünyasında görünme, kendi düşüncelerinde kaybolma vs.) YBT'de de gözlenmektedir. Zihinsel engeli olmayan OSB çocuk ve ergenlerden oluşan bir örnekleme, YBT semptomları OSB semptomlarıyla pozitif olarak ilişkilendirilmiştir (167). YBT ve OSB arasındaki bu pozitif ilişki OSB'li ergenlerle yapılan başka bir çalışmada da yaş, IQ ve DEHB semptomları kontrol edildikten sonra bile güçlü olduğu bulgulanmıştır (168). Barkley, YBT semptomları yüksek olan çocuklar arasında (DEHB olan veya olmayan), %28,3'ünün ebeveyn tarafından bildirilen OSB tanısı aldığını; aksine, DEHB belirtileri yüksek olan çocuklar arasında (YBT'si olan veya olmayan), %24,9'unun ebeveyn tarafından bildirilen OSB tanısı aldığı bulgulanmıştır. Bu nedenle, OSB oranları, YBT belirtileri olan çocuklarda, DEHB olan çocuklara göre (anlamli olmasa da) daha yüksek olarak bildirilmiştir (11).

### **2.3.8 Bilişsel Fonksiyonlar ve Yürütücü İşlevler**

Genel olarak, araştırma literatürünün bol olduğu DEHB'ye kıyasla YBT ile ilişkili bilişsel fonksiyonlar üzerinde çok daha az araştırma yapılmıştır. Araştırmalar YBT'nin daha düşük zekâ düzeyleri ile ilişkisini göstermede tutarlı değildir. Ancak kanıtların büyük kısmı, öğretmen derecelendirmeli YBT ölçümleri kaynak olduğunda, anlamlı fakat mütevazı bir negatif ilişki olduğunu göstermektedir (139) (149). YBT'de erken bilgi işleme sürecinde yetersizlik olduğu veya DEHB'ye özgü olmayan seçici dikkatte bozulma olabileceği düşünülmektedir (169). Okul öncesi yaş grubu olan çocuklarla YBT'nin nörobilişsel özelliklerinin incelendiği bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada öğretmen tarafından derecelendirilen daha yüksek YBT belirtileri, görsel-algısal yetenekler, işitsel ve görsel dikkat, sürekli ve seçici dikkat, engelleyici kontrol, sayısal kavramlar ve işlem hızı görevlerinde daha düşük performansla anlamlı şekilde ilişkilendirilmiştir (170). Uzamsal bellek performansının değişkenliği de IQ, DEHB

dikkatsizlik ve diğer değişkenler istatistiksel olarak kontrol edildikten sonra bile YBT ile ilişkilendirilmiştir (13). Ancak YBT ile doğrulanmış korelasyonlar olarak görülmeden önce bu kadar az çalışmadan elde edilen bu tür bulgular daha fazla araştırmada tekrarlanmalıdır (147). Benzer şekilde, bazı çalışmalarda, daha yavaş işlem veya motor hız, özellikle hipoaktivite ile ve genel olarak YBT semptomlarıyla ilişkili bulunmuştur, bu da YBT'nin semptom profiliyle tutarlıdır (146,159). Yakın zamanda yapılan bir çalışma, öğretmen tarafından derecelendirilen YBT belirtilerinin, hem çalışma belleğinde zayıf görev performansı hem de dikkat altında zayıf görev performansı (ortalama tepki süresi, tepki süresi değişkenliği) ılımlı ölçüde ilişkili saptamıştır (159). Bu tür bulguların ortaya koyduğu soru yavaş yanıtlayma probleminin bilgi işleme (algısal hız) veya motor hazırlama ve uygulama zorluklarının bir sonucu olup olmadığıdır (171). Mevcut araştırmalar bu konuyu tatmin edici bir şekilde çözememiştir, ancak Camprodon-Rosanas ve ark. çalışması daha önce belirttiği gibi, bunu motor yavaşlık problemi ile ilişkilendirmiştir (159). Deneysel veriler DEHB/DE ve YBT'li çocukların Londra Kulesi Görevi (ToL) sırasında daha yavaş bir görev başarısı ve Sürekli Performans Testinde daha yüksek ortalama tepki süreleri gösterdiğini doğrulamıştır. Yazarlar, DEHB/DE ve YBT'li çocukların hatalı performans göstermediği, ancak göze çarpan yavaş bir tempoda nörobilişsel görevler yaptıkları sonucuna varmıştır. Bu nedenle, YBT'nin altta yatan bilişsel işlevi (örneğin, EF, engelleyici kontrol) etkilemediği, ancak görevle ilgili süreçleri yavaşlatarak genel görev performansını tehlikeye attığı varsayılmıştır (172). Ancak bu motor yavaşlık problemi daha büyük çocuklarda o kadar belirgin olmayabilir ve belki de üniversite çağında hiç görülmeyebilir. Bununla birlikte, birkaç araştırmanın bulduğu gibi, küçük çocuklarda YBT ile motor yavaşlık belirtisinin arasındaki ilişkinin zayıf olduğunu gösteren çalışmalar (159,171) göz önüne alındığında YBT'deki temel problemin motor yavaşlık olduğu pek inandırıcı değildir (147).

Yürütücü işlevler (EF) genellikle 'denetleyici' bilişsel süreçler olarak adlandırılır, çünkü bunlar karmaşık düşünce ve davranışların üst düzey organizasyonunu ve yürütülmesini içerir (173). Bir görevin engellenmesi, planlanması ve organizasyonu, çalışma belleği, duygusal kontrol, izleme, stratejileri değiştirme ve inisiyatif alma esnekliği EF'i oluşturan alanlardan bazılarıdır. Bunlar DEHB olan çocukların etkilendiği bölgelerdir (174,175). Yapılan bazı çalışmalarda DEHB'nin aksine YBT'de yaygın bir yürütücü işlev bozukluğu olmadığı savunulmaktadır (161,176). Barkley'in beş yürütücü işlev alanını (duygu düzenleme, zamanı organize etme, kendini durdurma, kendini motive



etme, planlama ve problem çözüme) değerlendirdiği bir çalışmada YBT'nin zamanı organize etme dışındaki diğer dört alanla zayıf ilişkisinin olduğu, planlama ve problem çözüme boyutuyla biraz daha yüksek ilişkili olduğu yani o alanda daha fazla sorun yaşandığı bulgulanmıştır (11). DEHB olan yetişkinlerde yapılan daha yakın tarihli bir çalışmada, DEHB semptomlarının istatistiksel olarak kontrol altına alındıktan sonra, YBT semptomlarının öncelikle EF derecelendirmelerinin planlama ve problem çözüme boyutuna katkıda bulunduğu, ancak diğer boyutlara katkıda bulunmadığı bulgulanmıştır (177). YBT ile yürütücü işlevlerin ilişkilerinin incelendiği üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada, DEHB dikkatsizlik etkisinin daha büyük olduğu ancak yine de YBT ile bazı yürütücü işlev boyutlarının ilişkili olduğu belirtilmiştir (178). Bu bilgiler ışığında YBT'nin DEHB kadar yürütücü işlevleri bozan bir durum olmadığı, DEHB/DE belirtilerinin EF'nin çoğu boyutunda YBT'den 8-20 kat daha fazla değişiklik gösterebileceği yorumu yapılabilir (147).

### **2.3.9 Bozulma Alanları**

#### **2.3.9.1 Sosyal Fonksiyonlar**

Yapılan çalışmalar, özellikle YBT'nin DEHB belirtilerinin ötesinde sosyal alanda bozulma ile ilişkili olup olmadığını değerlendirirken karışık bulgular bildirmiştir. Bir dizi çalışma, ebeveyn veya öğretmen tarafından bildirilen YBT'nin, DEHB'nin ötesinde daha büyük sosyal zorluklar ve bozulma ile ilişkili olduğunu göstermiştir (139,158,179). Yine diğer çalışmalarda, YBT'nin DEHB belirtilerinin ötesinde sosyal bozuklukla ilişkili olup olmayacağını, bilgi veren kişinin ebeveyn veya öğretmen olmasına bağlı olarak değiştiğini bulmuşlardır. Örneğin, Güney Kore'de çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada, YBT'nin, öğretmen derecelendirmeleri kullanıldığında, DEHB'nin ötesinde daha büyük sosyal bozuklukla ilişkili olduğunu, ancak ebeveyn derecelendirmeleri kullanıldığında ilişkili olmadığını bulgulanmıştır (180). Benzer şekilde, başka bir çalışmada öğretmen tarafından derecelendirilen YBT'nin daha zayıf sosyal becerilerle ilişkili olduğu, ebeveyn tarafından derecelendirilen YBT'nin ise DEHB belirtileri kontrol edildikten sonra sosyal becerilerle ilişkili olmadığı bulunmuştur (161). Diğer çalışmalar tersini bulmuştur. Örneğin, ebeveyn tarafından derecelendirilen YBT belirtileri, DEHB'nin ötesinde daha zayıf sosyal beceriler ve depresif belirtilerle ilişkilendirilmiştir, ancak öğretmen tarafından derecelendirilen YBT, DEHB ve depresyonu kontrol ederken sosyal becerilerle ilişkilendirilmemiştir (181).

YBT semptomları olan çocuklarla yapılan çalışmalarda sosyal alanda yaşanan sorunlarının genel olarak sosyal içe dönüklük ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (158) (179). Sosyal sorunlar ile ilgili davranışlar genellikle okul ortamında görülmekte ve bu nedenle öğretmen ölçeklerinde daha net sonuçlar tespit edilmektedir (139). DEHB ve YBT'nin her ikisi de sosyal sorunlarla ilişkili olmakla beraber YBT'deki sosyal sorunlar içe dönüklükle ilgili olup, yaşlıları tarafından sevilme YBT ile ilişkili bulunmamıştır (182). DEHB'de ise belirtilerine bağlı olarak yaşlıları tarafından dışlanma, akran zorbalığı gibi sorunlara daha sık rastlanmaktadır (183). Çocuklarda DEHB alt tipleri arasındaki sosyal beceri farklılıklarının incelendiği bir çalışmada sanal bir sohbet odası kullanılarak sosyal etkileşim gözlenmiş ve bu çalışmada YBT belirtileri olan çocuklar da incelenmiştir. Katılımcılardan bilgisayar yoluyla simüle edilen akranlarıyla konuşmaları istenmiştir. YBT belirtileri olan çocukların sosyal ipuçlarını algılamakta zorlandığı, düşük sayıda toplam cevabı, daha düşük konuşma belleği olduğu ve daha düşük düşmanca cevap verdiği saptanmıştır (184). Bu çalışmadaki bulgulardan yola çıkarak DEHB ve YBT'nin farklı sosyal davranış çeşitlerinin olabileceği sonucuna varılabilir.

### **2.3.9.2 Akademik Fonksiyonlar**

DEHB dikkatsizlik belirtilerini kontrol ettikten sonra YBT ile akademik işlevsellik arasında bir ilişki bulunmayan bazı çalışmalar olsa da (179,185) giderek büyüyen bir literatür YBT'yi daha zayıf akademik işleyişle ilişkilendirir (180,186). Yapılan bir çalışmada dikkatsizlik ve YBT semptomlarının her ikisi de düşük akademik başarı ile bağımsız olarak ilişkili bulunurken hiperaktivite semptomlarında bu ilişki bulunamamıştır. Bu çalışmada aynı zamanda YBT belirtilerinin matematik performansında bozulmayla da ilişkili olabileceği saptanmıştır (161). Başka bir çalışmada YBT belirtilerinin yazma sorunlarıyla (ancak okumayla değil) bağlantılı olduğu bulgulanmıştır (187). Markovich-Pilon ve ark. yaptığı bir çalışmada öğretmen tarafından bildirilen YBT belirtileri ile akademik başarı arasında zayıf negatif ilişki tespit edilmiştir (149). Ayrıca YBT belirtilerinin daha zayıf çalışma becerileri ile ilişkili olduğu saptanmıştır (188).

Literatürde YBT ile akademik fonksiyonlar arasında farklı sonuçların bulgulanmasının nedenleri; akademik işlevselliği ölçüm yöntemlerinin farklılığı, DEHB'den bağımsız YBT belirtilerine özgü ölçüm yöntemleri ile ölçmemek, YBT

grubunu akademik işlevsellikte bozulma görülen DEHB grubu arasından seçmek olabilir (147).

### **2.3.9.3 Uyku**

Uykulu olma, enerji düşüklüğü , uyuşukluk gibi YBT belirtileri göz önüne alındığında YBT'nin uyku problemleri ile ilişkili bir bozukluk olabileceği düşünülebilir (10). DEHB olan ve olmayan üniversite öğrencileriyle yapılan iki çalışmada, YBT'nin istatistiksel olarak farklı olduğunu ancak gündüz uykululukla güçlü bir şekilde ilişkili olduğu, aynı zamanda daha kötü gece uyku kalitesi ve uyku bozuklukları (örneğin gece uyanmaları) ile önemli ölçüde ilişkili olduğu gösterilmiştir (189,190). 746 çocuktan oluşan bir örnekleme yapılan bir çalışmada, çocuklarının uyku problemlerine ilişkin ebeveyn derecelendirmelerinin (yani uykuya dalmada zorluk, uyanmada zorluk, huzursuz uyku) ebeveyn tarafından derecelendirilen YBT semptomları ile orta düzeyde ilişkili olduğu ve DEHB ile içselleştirme semptomları kontrol edildikten sonra yalnızca uyanma gücünün YBT semptomlarıyla anlamlı olarak ilişkili kaldığı bulunmuştur (191). Benzer şekilde başka bir çalışmada , DEHB teşhisi konan 147 çocuktan oluşan bir örnekleme YBT'nin uyku işlevi ile orta derecede ilişkili olduğu saptanmıştır (192). 6-10 yaş arası uyku bozukluğu olan çocuklardan oluşan bir çalışmada YBT ile gündüz uykululuğu güçlü bir şekilde ilişkili bulunmuştur (193).

### **2.3.10 Etiyoloji**

YBT'de etiyojolojiye dair altta yatan nedenler henüz bilinmemektedir. YBT etiyojolojisinin DEHB'de olduğu gibi multifaktöriyel olduğu düşünülmektedir. YBT etiyojolojisi ile ilgili genetik, nörogörüntüleme, nörobilişsel mekanizmalar, çevresel faktörler ve bazı sosyodemografik faktörler incelenmiştir.

YBT'de genetik ve çevresel faktörlerin etkilerinin incelendiği bir çalışmada 398 ikiz çocuk ve ergenin katılımı sağlanmış, YBT için orta düzeyde kalıtılabilirlik tespit edilirken, çevresel faktörlerle daha fazla ilişkili olduğu, DEHB belirtilerinin genetik faktörlerden daha fazla etkilendiği ve DEHB'nin YBT'den daha fazla kalıtılabilir olduğu bulunmuştur (194). Çevresel faktörlerin etkisinin araştırıldığı çalışmalar incelendiğinde YBT belirtilerinin prenatal alkole maruz kalma, prenatal ve postnatal sigara maruziyeti ile ilişkili olduğu saptanmıştır (159,195). Ayrıca babanın işsiz olması, erkek cinsiyet, annenin düşük eğitim seviyesinin olması YBT belirtileri ile ilişkili bulunmuştur (159).

YBT'de disfonksiyonun uyanıklık ve uyarılma yolları olduğu üzerinde durulmaktadır (10,145). Ayrıca zihinsel dalgalılıkla ilişkili patolojik bir dikkat eksikliği formu olduğu, diğer dikkat eksikliği tiplerinden farklı olarak stimülattan bağımsız olduğu düşünülmektedir (145). DEHB tanısı olan bir grup ergenle yapılan bir nörogörüntüleme çalışmasında YBT belirtilerinin ve dikkat eksikliği belirtisinin beyin fonksiyonel aktivitesi incelenmiştir. Bu çalışmada YBT skorları yüksek DEHB'li grupta sol superior parietal lobda hipoaktivite, dikkat eksikliği skorları yüksek DEHB'li grupta suplementer motor alanda daha fazla aktivite tespit edilmiştir. Sonuç olarak superior parietal lob yüksek YBT skorları ile ilişkili bulunmuştur (196). Camprodon-Rosanas ve ark. genel popülasyondan büyük bir çocuk (8-12 yaş) örnekleminde (N = 178) YBT semptomları ile beyin morfometrisi, fonksiyonel bağlantı ve beyaz cevher mikro yapısı arasındaki ilişkileri incelediği bir çalışmada, yüksek YBT belirtileri olan katılımcılarda sağ prefrontal ve premotor korteksleri de içerecek şekilde frontal lob içindeki hacimlerin arttığı bulgulanmış, bu durumun frontal lobun bozulmuş anatomisini yansıttığı düşünülmüştür. Ayrıca bu çalışmada YBT'li çocuklarda beyin önemli merkezleri arasında olgunlaşmamış fonksiyonel bağlantıların olduğu tespit edilmiştir (197).

Tiroit hormonu ile YBT belirtileri arasında ilişkinin incelendiği bir çalışmada, TSH konsantrasyonu ile YBT semptomları arasında anlamlı pozitif bir ilişki bulunmuş, ancak TSH ve DEHB semptomları arasında ilişki bulunmamıştır (198). Bu bulgular, YBT'nin etiyojisine veya etiyojilerine ışık tutabilecek hem çevresel hem de biyolojik korelasyonlarla ilişkili olarak YBT 'yi inceleyen daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğuna işaret etmektedir (139).

### **2.3.11 YBT Prevalansı**

YBT prevalansı ile ilgili yapılmış çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. 1249 yetişkin katılımcı ile yapılan bir çalışmada YBT prevalansı %5,1 bulunmuştur (22). 7-10 yaş arası 183 çocukla yapılan bir çalışmada %11 (159), 8-13 yaş arası 2142 İspanyol çocukla yapılan çalışmada %5,7 (199), 4-13 yaş arası 2056 katılımcıdan oluşan çalışmada ise %4,96 (200) olarak bulgulanmıştır.

### **2.3.12 YBT Tanısı**

Bir çocuğun veya yetişkinin ilk değerlendirmesi sırasında, hiperaktivite veya dürtüsellik belirtilerinin düşük olduğu veya hiç olmadığı ancak dikkatsizlik, pasiflik,

hipoaktivite ve sosyal çekilme belirtileri olduğunda YBT şüphesi düşünülebilir (145). Bu belirtilerin popülasyon normlarına göre istatistiksel olarak anormal olduğunu değerlendirmek için derecelendirme ölçekleri kullanılabilir. YBT için henüz resmi bir tanı ölçütü seti yoktur (147). Barkley tarafından yapılan bir çalışmada Barkley Çocuk Dikkat Anketi (BÇDA) ebeveyn tarafından derecelendirilmiş ve üç veya daha fazla sorunun “sık sık” veya “çok sık” olarak cevaplanması, belirtilerle en az bir alanda işlevselliğin bozulması resmi tanı kriteri olmasa da YBT tanısı açısından anlamlı bulunmuştur (11).

### 2.3.13 YBT Tedavisi

Literatür tarandığında, DEHB tedavisinde sık kullanılan metilfenidat ve atomoksetin tedavilerinin YBT belirtilerinin ilaç tedavisine yanıt durumunun incelendiği görülmüştür. DEHB/DE’li çocuk ve ergenden oluşan örnekleme yapılan bir çalışmada bir aylık metilfenidat tedavisine yanıt değerlendirilmiş, tedavi yanıtında YBT belirtileri olan ve olmayan gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (201). Yine DEHB’li çocuklarda yapılan bir çalışmada YBT belirtilerinin metilfenidata doz yanıtını etkileyip etkilemediği incelenmiş, YBT’nin “uykulu/yavaş” belirti boyutunun metilfenidat tedavisine cevap vermeme ile ilişkili olduğu, “hayal kurma” boyutunun ise metilfenidat cevabını etkilemediği sonucu bulgulanmıştır (202). Wietecha ve arkadaşları, 10-16 yaş grubundaki çocuklarda plaseboya kıyasla atomoksetinin YBT semptomları üzerindeki tedavi etkilerini; sadece DEHB olan çocuklar, DEHB ve disleksi olan çocuklar ve sadece disleksi olan çocuklar şeklinde üç grupta değerlendirmiştir. YBT’li spesifik bir grup tanımlanmamış olmasına rağmen, tüm gruplarda YBT’nin çekirdek semptomları değerlendirilmiştir. YBT semptomları başlangıçta, 16. haftada ve 32. haftada değerlendirilmiştir. Otuzikinci haftada her üç alt grupta da atomoksetin tedavisi ile YBT semptomları anlamlı olarak düzelmiştir (203). Atomoksetin tedavisi ile YBT belirtileri arasındaki ilişkiyi inceleyen başka bir çalışmada DEHB belirtileri kontrol edildikten sonra bile, atomoksetin YBT semptomlarında azalmasını sağlamıştır (204).

YBT hakkında bilinenler ışığında, alternatif ilaçlar araştırılabilir. YBT’nin anksiyete ve depresyon ile örtüşmesi göz önüne alındığında, belki de seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI’lar) olası bir tedavi olabilir. Aktive edici bir antidepresan (örneğin, fluoksetin, sertralin, venlafaksin veya bupropiyon) gözlemlenen halsizliği azaltır ve uyanıklığı artırır mı araştırılabilir. YBT hipersomnia veya uyanıklık bozukluğu

ile ilişkili ise, modafinil gibi anti- narkoleptiklerin kullanımını araştırmak dūřünülebilir. DEHB'nin tedavisi için onaylanmış olan alfa-2 agonist guanfasin, YBT tedavisi için araştırmaya değer olabilir, ancak uykululuk hali yan etkileri, YBT'de görülen halsiz / uykulu özellikler nedeniyle ters etki yaratabilir (145).

Psikososyal tedavilerle ilgili olarak, davranış değiştirme yöntemleriyle ilgili yapılan bir çalışmada, YBT semptomları olan çocukların, belirli semptomlarına hedeflenildiğinde geleneksel ev ve okul davranış yönetimi yöntemlerine iyi yanıt verdikleri gösterilmiştir (205). Sosyal beceri eğitimi üzerine yapılan bir araştırmada, DEHB/DE tipi (YBT'ye sahip olma olasılığı daha yüksek olan) ocukların kendini ifade edebilme becerilerinde, DEHB/K tipi çocuklara göre daha fazla iyileştiğini, ancak sosyal becerilerin diğer alanlarında gelişme göstermedikleri bulgulanmıştır (206). Bilişsel davranışçı tedavinin DEHB için yararlı olmadığı (207) görölmesine rağmen, anksiyete ve/veya depresyonu olan çocuklar için yararlı olduğu kanıtlanmıştır ve bu bozukluklar arasında beklenenden daha yüksek komorbidite göz önüne alındığında YBT vakalarında denemeye değer olabilir (145).

## 3.AMAÇ VE HİPOTEZ

### 3.1 AMAÇ

#### **Çalışmamızın birincil amacı;**

Yazın incelendiğinde, çocuklarda obezite ile DEHB ilişkisini inceleyen birçok çalışmaya rastlanılmıştır ve çalışmaların sonuçlarında farklı bulgular elde edildiği gözlenmiştir. DEHB ile YBT belirtileri arasındaki ilişki ve YBT'nin uyuşuk görünme, diğer çocuklara oranla daha az hareket etme, yavaşlık belirtileri göz önüne alındığında bu çalışmamızda, çocuklarda obezite ile YBT belirtileri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

#### **İkincil olarak obez çocuklarda;**

- YBT belirtileri ile çalışmada değerlendirilen ölçek skorları (DEHB/HI, DEHB/DE, KOKGB, kaygı-utangaçlık, mükemmeliyetçilik, sosyal problemler, psikosomatik belirtiler) arasındaki ilişkiyi değerlendirmek
- YBT belirtileri ile akademik başarı düzeyi ilişkisini incelemek
- YBT belirtileri ile uyku sorunları ilişkisini incelemektir.

### 3.2 HİPOTEZ

YBT'nin uyuşuk görünme, diğer çocuklara oranla daha az hareket etme, yavaşlık belirtileri göz önüne alındığında obezite ile ilişkili olabileceği ve DEHB-obezite arasındaki ilişki ve YBT'nin DEHB ile yüksek ilişkisinden yola çıkılarak şu hipotezler kurulmuştur:

- 1) Obezitesi olan çocuklarda YBT belirtileri daha yüksek görülebilir.
- 2) Obezitesi olan çocuklarda DEHB belirtileri daha yüksek görülebilir.
- 3) YBT belirtileri ile DEHB/DE belirtileri pozitif yönde korele olabilir.
- 4) YBT belirtileri ile DEHB/HI ve KOKGB ilişkili olmayabilir veya negatif yönde ilişkili olabilir.
- 5) YBT belirtileri ile sosyal problemler pozitif yönde ilişkili olabilir.
- 6) YBT belirtileri ile akademik başarı düzeyi negatif yönde ilişkili olabilir.
- 7) YBT belirtileri olan çocuklarda uyku sorunları daha fazla görülebilir.

## 4.GEREÇ VE YÖNTEM

### 4.1 ÇALIŞMA YÖNTEMİ

#### 4.1.1 Çalışmanın Yapıldığı Yer

Bu çalışma Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı poliklinikleri, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı endokrinoloji polikliniği ile Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı polikliniğinde gerçekleştirilmiştir.

#### 4.1.2 Çalışmanın Süresi

Bu çalışmada katılımcılar Ağustos 2020 ile Kasım 2020 tarihleri arasında çalışmaya alınmış, çalışma Nisan 2021 tamamlanmıştır.

#### 4.1.3 Çalışmanın Etik Kurul Onayı

Çalışmaya başlamadan önce Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 04/08/2020 tarih ve 60116787-020/46266 sayılı etik kurul onayı alınmıştır (EK-1).

#### 4.1.4 Çalışmanın Deseni

Çalışmamız, 6-12 yaş arası, yeni obezite tanısı alan ya da obezite tanısı ile takip edilmekte olan olgular ile 6-12 yaş arası obez veya fazla kilolu olmayan sağlıklı bireylerden oluşan vaka-kontrol çalışması olarak kesitsel bir çalışma şeklinde desenlenmiştir.

Çocuk endokrinoloji polikliniğinden tarafımıza yönlendirilen obezite tanısı olan olgular ile diğer çocuk sağlığı ve hastalıkları poliklinikleri ve çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları polikliniklerinden kontrol grubu işleme kriterlerini karşılamaya uygun olan katılımcılar ve katılımcıların ebeveynleri araştırma hakkında bilgilendirilmiş ve gerekli onam alınmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcıların kilo, boy ve VKİ persentil değerleri kaydedilmiştir. Katılımcıların ebeveynleri aracılığıyla öğretmenlere ulaşılarak çalışma ile ilgili bilgilendirilmesi sonrasında, çalışmaya katılmayı kabul eden öğretmenlere online anket linki mesaj veya e-posta yolu ile iletilmiştir.

Ayrıca ülkemizdeki şu anki Covid pandemisinin getirdiği şartlar ve poliklinik başvurularında azalma olması nedeniyle çalışma kriterlerine uygun katılımcıların sistem



üzerine kayıtlı telefon numaraları aranarak ebeveynlerine ulaşılmış, çalışma ile ilgili bilgilendirilmiş ve katılmak isteyenlere sonrasında anket linki mesaj veya e-posta yolu ile iletilmiş, online anketteki çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılar sonraki aşamada çalışmaya devam etmiştir. Ebeveynlere katılımcıların kilo ve boylarını ölçerek online anketi doldurmaya başlanması istenmiştir. Aynı şekilde, katılımcıların ebeveynleri aracılığıyla öğretmenlere ulaşılarak çalışma ile ilgili bilgilendirilmesi sonrasında çalışmaya katılmayı kabul eden öğretmenlere online anket linki mesaj veya e-posta yolu ile iletilmiştir.

Çalışmamızda toplam 120 katılımcıdan 47'sine anketler yüz yüze, 73 katılımcıya ise online anket doldurulmuştur.

Çalışma kapsamında Ebeveynlerden, katılımcıların sosyodemografik verileri ve sağlıkla ilgili bilgilerini sorgulayan formu doldurduktan sonra aşağıdaki ölçekleri doldurması istenmiştir:

- Barkley Çocuk Dikkat Anketi
- Conners Aile Derecelendirme Ölçeği-Yenilenmiş Uzun Form (CADÖ-YU)
- Çocuklar için Uyku Bozukluğu Ölçeği

Öğretmenlerden de aşağıdaki ölçekleri doldurması istenmiştir:

- Barkley Çocuk Dikkat Anketi
- Yıkıcı Davranım Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği (Turgay DEHB Ölçeği)

Çalışmaya alınan ve bilgilendirilmiş onamla çalışmayı kabul eden katılımcılardan ve ailelerden aydınlatılmış onam (**Ek-2** ve **Ek-3**) alındı.

## 4.2 ÇALIŞMA ÖRNEKLEMİ

Obezitesi olan çocuklarda Yavaş Bilişsel Tempo belirtilerini araştırdığımız bu çalışmada; örneklemimiz obezite tanılı 60 olgu ile obez veya fazla kilolu olmayan 60 sağlıklı bireyden oluşmaktadır.

### 4.2.1 Hasta Grubunun Oluşturulması

Çalışmadaki olgu grubu, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Endokrinoloji polikliniğine başvuran; 6-12 yaş arası, yeni obezite tanısı alan ya da obezite tanısı ile takip edilmekte olan olgulardan oluşturulmuştur. Çocuk endokrinoloji polikliniğinden tarafımıza yönlendirilen olgulardan çalışma için uygun

olan 23 katılımcıya ve ailelerine çalışma ile ilgili ayrıntılı bilgi verilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcıların kilo, boy ve VKİ persantil değerleri kaydedilmiştir. Ayrıca katılımcıların ebeveynleri aracılığıyla öğretmenlere ulaşılarak çalışma ile ilgili bilgilendirilmesi sonrasında, çalışmaya katılmayı kabul eden öğretmenlere online anket linki mesaj veya e-posta yolu ile iletilmiştir.

Ek olarak ülkemizdeki şu anki Coronavirus salgını nedeniyle poliklinik başvurularında azalma olması nedeniyle, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Endokrinoloji polikliniğinde 2020 yılında obezite tanısıyla takipli hastalar taranmıştır. 6-12 yaş aralığında yüz yüze görüşme yapılan 23 katılımcı dışında, obezite tanısıyla takip edilen 105 olgu bulunmaktaydı. Ancak bu hastalardan 21 olgunun obezite dışında ek kronik hastalık tanısına sahip olması, 12 olgunun da sistemde kayıtlı telefon bilgilerinin yanlış olması nedeniyle iletişim sağlanamadığı için obezite tanılı 33 çocuk ve ergen çalışmaya dahil edilememiştir. 6-12 yaş aralığında ve obezite dışında başka kronik hastalığı olmayan 72 hastanın ebeveynine telefon ile aranarak ulaşıldı, çalışma şartlarını ve formları doldurmayı kabul eden 60 obezite tanılı çocuk ve ailesi değerlendirildi. Yapılan telefon görüşmesi ile katılımcılardan 5 bireyde zihinsel yetersizlik ve 2 bireyde otizm spektrum bozukluğu tanısı öyküsü olması ve 16 bireyde de VKİ persantil değerlerinde düşme gösterip obezite tanı kriterlerine girmemesi nedeniyle, çalışma dışı bırakılarak 37 obezite tanılı çocuk çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcıların ve ailelerin çalışma ile ilgili bilgilendirilmesi ve gerekli onamın alınması sonrasında anket linki mesaj veya e-posta yolu ile iletilmiştir. Ebeveynlere katılımcıların kilo ve boylarını ölçerek online anketi doldurmaya başlanması istenmiştir. Aynı şekilde, katılımcıların ebeveynleri aracılığıyla öğretmenlere ulaşılarak çalışma ile ilgili bilgilendirilmesi sonrasında çalışmaya katılmayı kabul eden öğretmenlere online anket linki mesaj veya e-posta yolu ile iletilmiştir. Böylece toplamda olgu grubuna 60 obez çocuk katılmıştır.

Olgu grubunda ebeveynlerin tamamı çalışmaya katılırken, öğretmenlerden toplam 37 kişi çalışmaya katılmayı kabul etmiş ve anketi tamamlamıştır.

#### **4.2.1.1. Olgu grubu için katılımcıların dahil edilme ölçütleri**

- Çalışmaya katılmaya gönüllü olması
- 6-12 yaş aralığında olması
- Obezite tanısı almış, VKİ  $\geq 95$  persantil üstünde olması
- Ebeveynlerin okuduklarını anlayabilecek ve soruları yanıtlayabilecek zihinsel işlevselliğe sahip olması
- Olgunun klinik olarak normal düzeyde zihinsel işlevselliği sahip olması, okuma yazma bilmesi ve halen bir okula devam ediyor olması

#### **4.2.1.2. Olgu grubu için katılımcıların dışlanma ölçütleri**

- 6 yaşını doldurmamış, 12 yaşını doldurmuş olması
- Uygulanan ölçeklerin eksik doldurması veya doldurulmaması
- Otizm spektrum bozukluğu, akut psikoz, akut manik atak, zihinsel yetersizlik tanılarının olması
- Kronik veya önemli akut tıbbi hastalık varlığı

#### **4.2.2. Kontrol Grubunun Oluşturulması**

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları poliklinikleri ve Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniğine non-spesifik nedenlerle (örneğin boğaz ağrısı, kas ağrısı, döneme özgü sorunlar, ilişki alanlarında güçlükler vb.) başvuran; obez veya fazla kilolu olmayan, herhangi bir kronik tıbbi hastalığı, önemli bir akut hastalığı veya psikiyatrik bozukluk nedeniyle takip öyküsü olmayan, sağlıklı, 6-12 yaş arası bireyler arasından oluşturulmuştur. Bilgilendirilmiş onam formuna göre çalışmaya katılmayı kabul eden, yazılı onam alınan katılımcıların ebeveynlerine katılımcıların kilo, boy ve VKİ persantil değerleri kaydedilmiştir. Coronavirus pandemisi nedeniyle katılımcıların ebeveynlerinden 36'sı teması azaltmak adına online anket doldurmak istemiş ve ebeveynlere anket linki mesaj veya e-posta yolu ile iletilmiştir. 24'ü ile ölçekler yüz yüze görüşme ile doldurulmuştur. Aynı şekilde katılımcıların ebeveynleri aracılığıyla öğretmenlere ulaşılarak çalışma ile ilgili bilgilendirilmesi sonrasında çalışmaya katılmayı kabul eden öğretmenlere online anket linki mesaj veya e-posta yolu ile iletilmiştir.

Kontrol grubunda ebeveynlerin tamamı çalışmaya katılırken, öğretmenlerden toplam 53 kişi çalışmaya katılmayı kabul etmiş ve anketi tamamlamıştır.

#### **4.2.2.1. Kontrol grubu için katılımcıların dahil edilme ölçütleri**

- Çalışmaya katılmaya gönüllü olması
- 6-12 yaş aralığında olması
- VKİ  $\geq 5$ -  $< 85$  persantil aralığında olması
- Klinik olarak normal düzeyde zihinsel işlevselliği sahip olması, okuma yazma bilmesi ve halen bir okula devam ediyor olması
- Ebeveynlerin okuduklarını anlayabilecek ve soruları yanıtlayabilecek zihinsel işlevselliğe sahip olması

#### **4.2.2.2. Kontrol grubu için dışlanma ölçütleri**

- Uygulanan ölçeklerin eksik doldurması veya doldurulmaması
- Çalışmadan ayrılmak istemesi
- Klinik olarak zihinsel yetersizlik, şimdi veya geçmişte psikiyatrik bozukluk tanısı olması
- Kronik veya önemli akut tıbbi hastalık varlığı

### **4.3. DEĞERLENDİRME ARAÇLARI**

#### **4.3.1 Ölçekler**

##### **4.3.1.1. Sosyodemografik Veri Formu**

Çalışmaya katılan çocukların sosyodemografik özellikleri bu araştırma için oluşturulan sosyodemografik bilgi formu kullanılarak değerlendirilmiştir. Formda bireyin adı-soyadı, demografik bilgi olarak yaş (yıl), cinsiyet, boy (cm), kilo (kg), vücut kitle indeksi (vücut ağırlığı/boy<sup>2</sup> – kg/m<sup>2</sup> ) kayıt altına alınmış, ebeveynlere çocukların ek hastalık varlığı, kullandıkları ilaçlar, geçirilmiş operasyon varlığı, prematüre doğum olup olmadığı ve aile gelir düzeyleri, okul not ortalaması sorularak kaydedilmiş, ayrıca katılımcıların beslenme durumu 3 ana başlık (Fast Food, Çikolata, Sağlıklı Besinler) altında incelenerek tüketim sıklıklarını 1'den 5'e kadar (1 çok az, 5 çok fazla) puanlamaları istenmiştir.

#### **4.3.1.2. Yıkıcı Davranım Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği (Turgay DEHB Ölçeği)**

Bu ölçek Atilla Turgay tarafından DEHB, KOKGB ve davranım bozukluğu için DSM-IV tanı ölçütleri göz önünde bulundurularak geliştirilmiştir (208). Bu ölçek, anne/baba veya öğretmen tarafından doldurulabilmektedir ve DEHB, KOKGB veya davranım bozukluğu tanıları düşünülen olgularda tarama ve değerlendirme amaçlı kullanılmaktadır. Ölçekte 41 madde bulunmaktadır ve her bir maddenin şiddeti dördümlü Likert tipi puanlama ile ölçülmektedir. Eşik puanı geçmek için dikkat eksikliğini sorgulayan dokuz maddenin altısının, hiperaktivite/dürtüsellliği sorgulayan dokuz maddeden altısının, KOKGB'yi sorgulayan sekiz maddeden dördünün, davranım bozukluğunu sorgulayan 15 maddenin ise en az ikisinin “iki” veya “üç” olarak puanlanması gerekmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ercan ve ark. (209) tarafından yapılmıştır.

#### **4.3.1.3 Barkley Çocuk Dikkat Anketi (BÇDA)**

Barkley Çocuk Dikkat Anketi, YBT semptomlarını ölçmek amacıyla 2013 yılında Russell Barkley tarafından geliştirilmiştir (11). Ülkemizde ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışması DEHB tanısı olan çocuklarda Baytunca ve ark. (210) tarafından yapılmıştır. 12 maddeyi içeren, yavaşlık ve hayale dalma olmak üzere iki alt ölçekten oluşan bu ölçek dördümlü Likert tipi sorulardan oluşmakta olup puanlama şu şekildedir: 1: Asla ya da nadiren, 2: bazen, 3: sık sık, 4: çok sık. Yavaşlık alt ölçeği; aktivitenin azlığı, uyuşukluk ve yavaş davranışlar gibi maddeleri içeren toplam yedi belirtiden oluşurken hayale dalıp gitme alt ölçeği hayal kurma, boş boş bakma ve zihinsel karışıklık gibi belirtileri içeren beş maddeden oluşmaktadır (210). Hem aile hem öğretmen tarafından doldurulan anketin kesim noktası 24 ve üzeri olarak kabul edilmiştir. Ankette en az 3 sorudan 4 puan alma veya 4 sorudan 3 puan alma şartı aranmıştır. Bu test YBT olgularını tarama amacıyla geliştirilmiştir. Barkley Çocuk Dikkat Anketi'nin iç tutarlılığı (Cronbach alfa) 0,984, test-tekrar test güvenilirliği ise  $r=0,84$  olarak hesaplanmıştır (11).

#### **4.3.1.4 Connors aile derecelendirme ölçeği- yenilenmiş form (CADÖ-YU)**

İlk kez 1998 yılında çocuğun okul dışındaki davranışlarına ilişkin ebeveyn gözlemlerini değerlendirmek amacıyla Connors tarafından geliştirilmiştir (211). Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması Kaner ve ark. tarafından 2011 yılında yapılmıştır

(212). Günümüzde 3-17 yaş arası olguların davranış sorunlarının saptanmasında, şiddetinin belirlenmesinde ve tedavi izleminde kullanılabilen bir ölçektir. Conners ana baba dereceleme ölçeği-yenilenmiş uzun form (Conners'Parent Rating Scale-Revised/Long; CPRS-R/L) yedi alt ölçek ve 80 maddeden oluşmaktadır. Bu alt ölçek içerikleri; “Bilişsel Problemler-Dikkatsizlik (10 madde), Karşı Gelme (12 madde), Hiperaktivite (9 madde), Kaygı-Utangaçlık (8 madde), Mükemmeliyetçilik (7 madde), Sosyal Problemler (5 madde) ve Psikosomatik (6 madde)” şeklindedir. Ölçekte ebeveynlerden son bir ayı dikkate alarak maddelere yanıt vermeleri istenmektedir. Her maddeye 4 yanıt seçeneği sunulmakta ve 0-3 arasında puanlanmaktadır (Hiçbir zaman/nadiren= 0 puan; Bazen= 1 puan; Çoğu Kez/Sık Sık: 2 puan; Pek Çok Kez/Çok Sık: 3 puan). Bu alt ölçeklerin yanı sıra DSM-IV tanı ölçütlerini içeren DSM-IV İndeksi, yine DSM-IV ölçütlerine göre DEHB'yi belirlemeye yönelik DEHB İndeksi ve Global İndeks de yardımcı araçlar olarak kullanılmaktadır.

#### **4.3.1.5. Çocuklar İçin Uyku Bozukluğu Ölçeği (ÇUBÖ)**

Bruni ve arkadaşları çocuk uykusu ile ilgili çeşitli davranışsal örüntüleri değerlendirmek amacıyla 1996 yılında ÇUBÖ'yü geliştirmiştir (213). ÇUBÖ yirmi altı maddeden oluşmaktadır. Çocuklarda özgül uyku bozukluklarını değerlendirmede, klinik tarama ve araştırmalarda kullanımında uygun bir uyku bozukluğu ölçümü sağlamak için tasarlanmıştır. Beşli Likert tipi ölçekte 1 'hiçbir zaman' anlamına gelirken, 5 'her zaman' anlamına gelmektedir. Katılımcılar ölçekte ayrıca uyku süresi ve uyku başlangıç zamanı tahminlerini de bildirirler. Ölçek, çocuklar ve ergenler arasında en yaygın görülen, uykuya dalma ve uykuyu sürdürme sorunları, uykuda solunum bozuklukları, uyanma bozuklukları, uyku-uyanma geçiş bozuklukları, uykuda aşırı terleme ve aşırı uyku eğilimi bozuklukları olmak üzere altı uyku bozukluğu grubunu ayırt etme yeteneğine sahiptir. ÇUBÖ, 6-15 yaşları arasındaki genç nüfusta doğrulanmıştır. Ölçek kalem veya kâğıt kullanarak çocuk adına bir ebeveyn veya bakıcı tarafından doldurulur. Ölçeğin tamamlanması 10-15 dakika arasında sürmektedir. Ölçeğin toplam puanı altı uyku bozukluğu alt boyutunun puanlarının toplanması ile hesaplanır. Yüksek puanlar, akut uyku bozukluklarının daha fazla olduğunu gösterir. Araştırmacılar ÇUBÖ kesme değerini 39 puan olarak belirlemişlerdir. Ölçeği değerlendirmelerinde bu puanın kontrol grubunun üçüncü çeyreğine denk geldiğini ve duyarlılığının 0.89, özgüllüğünün 0.74 olduğunu göstermişlerdir. Bruni ve arkadaşları, psikometrik değerlendirme sonucunda ölçeğin

0.71-0.79 arasında değişen iç tutarlılık katsayısına ve 0.71 test-tekrar test güvenilirlik katsayısına sahip olduğunu bulmuşlardır. Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Akçay ve ark. tarafından yapılmıştır (214).

#### 4.4. İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

Veriler SPSS 22.0 (IBM SPSS Statistics 22 software, NY: IBM Corp.) paket programıyla analiz edilmiştir. Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma, kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile incelenmiştir. Parametrik test varsayımları sağlandığında bağımsız grup farklılıklarının karşılaştırılmasında Bağımsız gruplarda t testi; parametrik test varsayımları sağlanmadığında ise bağımsız grup farklılıklarının karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, bağımlı gruplarda Wilcoxon testi kullanılmıştır. Gruplar arası kategorik verilerin karşılaştırılmasında Pearson'un Ki-Kare testi, ikiden fazla kategorisi olup istatistiksel anlamlı farklılık çıkan parametreler için iki oran karşılaştırması ve 5'den küçük gözlem sayısı %20'nin üzerinde olan 2X2 tablolarda Fisher Exact test kullanılmıştır.

Sürekli değişkenler arasındaki doğrusal ilişkiyi incelemek için Pearson korelasyon katsayısından 'r' yararlanılmıştır. Normal dağılıma uyan sürekli değişkenler arasındaki ilişkinin karşılaştırılmasında Pearson testi, normal dağılıma uymayan sürekli değişkenler arasındaki ilişkinin karşılaştırılmasında Spearman testi kullanılmıştır. YBT'nin diğer psikiyatrik sorunları ile arasındaki ilişkinin incelenmesinde DE belirtileri ve yaş kontrol edilerek parsiyel korelasyon testi yapılmıştır. Buna göre, r=0.00 ilişkinin olmadığı, 0,01-0,29 zayıf ilişki, 0.30-0.70 orta düzey ilişki, 0.71- 0.99 yüksek düzey ilişki, 1.00 mükemmel ilişki olduğunu göstermektedir.

Tüm hipotez kontrolleri P <0,05 düzeyinde anlamlı kabul edilmiştir.

## 5.BULGULAR

### 5.1. KATILIMCILARIN DEMOGRAFİK VERİLERİ

#### 5.1.1. Cinsiyet

Olgu ve kontrol grubunun her ikisinin de %63,3'ü (n=38) kız, %36,7'si(n=22) erkek idi ( $X^2$ :0000, p: 1) (Tablo2).

Tablo 2. Olgu ve kontrol grubunda cinsiyet dağılımı

Cinsiyet *	Olgu		Kontrol		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
<b>Erkek</b>	22	36,7	22	36,7	60	50,0
<b>Kız</b>	38	63,3	38	63,3	60	50,0
<b>Toplam</b>	60	100	60	100	120	100

\*  $X^2$  testi kullanıldı.

#### 5.1.2. Yaş, Boy, Kilo ve VKİ Persantil

Yaş bakımından kıyaslandığında olgu ( $9,5\pm1,6$ ) ve kontrol ( $10,0\pm0,9$ ) grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu ( $p=0,080$ ). Benzer şekilde boy verisi kıyaslandığında olgu grubu ( $145,0\pm12,4$ ) kontrol grubuna ( $135,8\pm8,6$ ) göre anlamlı farklılık gösterdi ( $p<0,0001$ ). Kilo analizinde olgu grubu ( $59,4\pm14,9$ ), kontrol grubuna ( $34,4\pm5,8$ ) göre anlamlı olarak yüksek bulundu ( $p<0,0001$ ). VKİ persantil değerleri de olgu ( $98,6\pm1,3$ ) grubunda kontrole ( $56,4\pm20,7$ ) göre anlamlı derecede yüksekti ( $p<0,0001$ ) (Tablo 3).



Tablo 3. Olgu ve kontrol grubunda yaş, boy, kilo ve VKİ persantil analizi

	Olgu		Kontrol		z/t	P
	Ort±SS	Med (%25-75)	Ort±SS	Med (%25-75)		
<b>Yaş, yıl</b>	9,5±1,6	9,5 (7-12)	10,0±0,9	10,0 (7-12)	-1,823	0,080
<b>Boy*, cm</b>	145,0±12,4	145,0(118-174)	135,8±8,6	135,0 (120-168)	-4,324	0,0001
<b>Kilo**, kg</b>	59,4±14,9	57,0 (32,6-98)	34,4±5,8	35 (24-52)	12,097	0,0001
<b>VKİ*</b>	98,6±1,3	98,9(95-99,9)	56,4±20,7	62,5 (4,6-84,2)	-9,448	0,0001

\*Mann Whitney U testi kullanıldı. \*\* Student T-testi kullanıldı. P<0,05 anlamlı kabul edildi. *Kısaltmalar; Ort:* Ortalama, *SS:* standart sapma, *Med:* Medyan, *VKİ:* Vücut kitle indeksi

### 5.1.3 Gelir Dağılımı

Aylık gelir düzeyi aileden alınan bilgiler esas alınarak 2000 TL'den az, 2000-4000 TL arası, 4000 TL'den fazla olarak gruplandırılmıştır. Olgu grubundaki çocukların aile gelir düzeyleri değerlendirildiğinde; %11,7'si (n=7) 2000 TL altı, %31,7'u (n=19) 2000-4000 TL arası, %56,6'ü (n=34) 4000 TL'den fazla olarak saptanmıştır. Kontrol grubundaki çocukların aile gelir düzeyleri değerlendirildiğinde; %46,7'si (n=28) 2000 TL altı, %46,7'i (n=28) 2000-4000 TL arası, %6,6'ü (n=4) 4000 TL'den fazla olarak saptanmıştır. Olgu ve kontrol grupları ailelerinin aylık gelir düzeyleri açısından karşılaştırıldıklarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0,0001) (Tablo4).

Tablo 4. Olgu ve kontrol grubunda gelir dağılımı

Gelir Dağılımı*	Olgu		Kontrol		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
<2000 TL	7	11,7	28	46,7	35	29,1
2000-4000 TL	19	31,7	28	46,7	47	39,2
>4000 TL	34	56,6	4	6,6	38	31,7
Toplam	60	100	60	100	120	100

\* X<sup>2</sup> testi kullanıldı. P<0,05 anlamlıdır. X<sup>2</sup>=38,008; p<0,0001

#### 5.1.4 Prematür Doğum Varlığı

Olgu grubu ile kontrol grubu arasında prematür doğum varlığı kıyaslaması için yapılan çapraz tablo analizinde, olgu grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel fark bulunmadı ( $p=0,114$ ) (Tablo 5).

Tablo 5. Olgu ve kontrol grubunda prematür doğum varlığı

Prematür Doğum*	Olgu		Kontrol		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Var	8	13,3	3	5,0	11	9,2
Yok	52	86,7	57	95,0	109	90,8
Toplam	60	100	60	100	120	100

\*  $X^2$  testi kullanıldı.  $P<0,05$  anlamlıdır.  $X^2 =2,502$ ;  $p=0,114$

#### 5.1.5 Beslenme Şekli Sıklığı

##### 5.1.5.1 Fastfood Şekli ile Beslenme Sıklığı

Olgu grubunda fastfood ile beslenme şekli sıklığı %16,6'sının ( $n=10$ ) çok az, %1,7'sinin ( $n=1$ ) az, %21,7'sinin ( $n=13$ ) orta, %11,7'sinin ( $n=7$ ) fazla, %48,3'ünün ( $n=29$ ) çok fazla olduğu, kontrol grubunda ise %8,3'ünün ( $n=5$ ) çok az, %61,7'sinin ( $n=37$ ) az, %11,7'sinin ( $n=7$ ) orta, %10,0'ını ( $n=6$ ) fazla, %8,3'ünün ( $n=5$ ) çok fazla sıklıkla olduğu belirlenmiştir. Olgu ve kontrol grupları kıyaslandığında iki grup arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık saptanmış olup, olgu grubunda fastfood beslenme şekli sıklığı daha fazla bulunmuştur. ( $p<0,0001$ ), (Tablo 6).

Tablo 6. Olgu ve kontrol grubunun fastfood ile beslenme şekli sıklığı

Fastfood ile Beslenme*	Olgu		Kontrol		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Çok az	10	16,6	5	8,3	15	12,5
Az	1	1,7	37	61,7	38	31,7
Orta	13	21,7	7	11,7	20	16,7
Fazla	7	11,7	6	10,0	13	10,8
Çok fazla	29	48,3	5	8,3	34	28,3
Toplam	60	100	60	100	120	100

\*  $X^2$  testi kullanıldı.  $P<0,05$  anlamlıdır.  $X^2 =54,590$ ;  $p<0,0001$

### 5.1.5.2 Çikolata, Bisküvi vs. ile Beslenme Şekli Sıklığı

Olgu grubunda çikolata, bisküvi vs. ile beslenme şekli sıklığı %30'unun (n=18) çok az, %15'inin (n=9) az, %23,3'ünün (n=14) orta, %21,7'sinin (n=13) fazla, %10'unun (n=6) çok fazla olduğu, kontrol grubunda ise %10,0'nin (n=6) çok az, %63,3'ünün (n=38) az, %18,3'ünün (n=11) orta, %5,0'nin (n=3) fazla, %3,4'ünün (n=2) çok fazla sıklıkla olduğu belirlenmiştir. Olgu ve kontrol grupları kıyaslandığında iki grup arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık saptanmış olup, olgu grubunda çikolata, bisküvi vs. beslenme şekli sıklığı daha fazla bulunmuştur. ( $p<0,0001$ ) (Tablo7).

Tablo 7. Olgu ve kontrol grubunun çikolata, bisküvi vs. ile beslenme şekli sıklığı

Çikolata, Bisküvi vs. ile Beslenme*	Olgu		Kontrol		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Çok az	18	30,0	6	10,0	24	20,0
Az	9	15,0	38	63,3	47	39,2
Orta	14	23,3	11	18,3	25	20,8
Fazla	13	21,7	3	5,0	16	13,3
Çok fazla	6	10,0	2	3,4	8	6,7
Toplam	60	100	60	100	120	100

\*  $X^2$  testi kullanıldı.  $P<0,05$  anlamlıdır.  $X^2=32,504$ ;  $p<0,0001$

### 5.1.5.3 Sağlıklı Beslenme Şekli

Olgu grubunda sağlıklı besinler ile beslenme şekli sıklığı %3,3'ünün (n=2) çok az, %6,7'sinin (n=4) az, %31,7'sinin (n=19) orta, %31,7'sinin (n=19) fazla, %26,7'sinin (n=16) çok fazla olduğu, kontrol grubunda ise %0'nin (n=0) çok az, %1,7'sinin (n=1) az, %15'inin (n=9) orta, %68,3'ünün (n=41) fazla, %15'inin (n=9) çok fazla sıklıkla olduğu belirlenmiştir. Olgu ve kontrol grupları kıyaslandığında iki grup arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık saptanmış olup, kontrol grubunda sağlıklı besinlerle beslenme şekli sıklığı daha fazla bulunmuştur. ( $p=0,001$ ), (Tablo 8).

Tablo 8. Olgu ve kontrol grubunun sağlıklı besinlerle beslenme şekli sıklığı

Sağlıklı Besinlerle Beslenme*	Olgu		Kontrol		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Çok az	2	3,3	0	0,0	2	1,7
Az	4	6,7	1	1,7	5	4,2
Orta	19	31,7	8	13,3	27	22,5
Fazla	19	31,7	41	68,3	60	50,0
Çok fazla	16	26,7	10	16,7	26	21,7
Toplam	60	100	60	100	120	100

\*  $\chi^2$  testi kullanıldı.  $P < 0,05$  anlamlıdır.  $\chi^2 = 17,733$ ;  $p = 0,001$

### 5.1.6 Okul Başarısı

Olgu ve kontrol grubunda benzer şekilde okul başarısı büyük oranda iyi ve pekiyiden oluşmaktaydı. Olgu ile kontrol grubu arasında okul başarısı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $\chi^2 = 3,302$ ;  $p = 0,347$ ) (Tablo 9).

Tablo 9. Olgu ve kontrol grubundaki okul başarısı

Okul Başarısı	Olgu		Kontrol		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Pekiyi	36	60,0	33	55,0	69	57,5
İyi	17	28,3	18	30,0	35	29,2
Orta	5	8,3	9	15,0	14	11,7
Ortanın Altı	2	3,3	0	0,0	2	1,7
Zayıf	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Toplam	60	100	60	100	120	100

Exact Test analizi yapıldı.  $P < 0,05$  anlamlıdır.  $\chi^2 = 3,302$ ;  $p = 0,347$

## 5.2 KATILIMCILARIN YBT BULGULARI, PSİKİYATRİK BELİRTİ VE UYKU ÖZELLİKLERİ VE YBT İLE İLİŞKİSİ

### 5.2.1. Barkley Çocuk Dikkat Anketi (BÇDA)

#### 5.2.1.1 Ebeveyn Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Ebeveyn BÇDA puan ortalamaları olgu grubunda  $18,5 \pm 6,5$ , kontrol grubunda  $13,3 \pm 2,7$  olarak saptanmıştır. Olgu grubunun puan ortalaması, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu ( $p < 0,0001$ ) (Tablo 10).

Tablo 10. Olgu ve kontrol grubundaki ebeveyn BÇDA toplam puanlarının karşılaştırılması

Ölçek	Olgu		Kontrol		Z	P
	Ort±SS	Medyan (%25-75)	Ort±SS	Medyan (%25-75)		
<b>BÇDA Toplam puanı*</b>	18,5±6,5	17,0 (12-38)	13,3±2,7	12,0 (12-25)	-6,27	0,0001

\* Mann Whitney U testi kullanıldı. P<0,05 anlamlı kabul edildi. P<0,0001 *Kısaltmalar*; BÇDA: Barkley Çocuk Dikkat Anketi

Ebeveyn BÇDA değerlendirmesine göre YBT pozitif olma ölçütlerini karşılayan olgu grubunun %11,7'si (n=7), kontrol grubunun %1,7'si (n=1) olarak bulgalandı. YBT pozitif olma ölçütlerini karşılama açısından olgu grubu kontrol grubuna göre anlamlılığa yakın düzeyde yüksek bulundu (p=0,061) (Tablo 11).

Tablo 11. Ebeveyn BÇDA değerlendirmesine göre olgu ve kontrol grubunun YBT pozitif olma ölçütlerini karşılama durumu

YBT pozitifliği *	Olgu		Kontrol		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Var	7	11,7	1	1,7	9	92,5
Yok	53	88,3	59	98,3	111	7,5
Toplam	60	100	60	100	120	100

Fisher's Exact Test analizi yapıldı. P<0,05 anlamlıdır.  $X^2=4,821$ ; p=0,061 *Kısaltmalar*; BÇDA: Barkley Çocuk Dikkat Anketi

### 5.2.1.2. Öğretmen Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Öğretmenlerin olgu grubunda 37'si, kontrol grubunda 53'ü ölçekleri yanıtlamıştır. Öğretmen BÇDA puan ortalamaları olgu grubunda 21,1±6,7, kontrol grubunda 13,0±2,1 olarak saptanmıştır. Olgu grubunun puan ortalaması, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu. (p<0,0001) (Tablo 12).

Tablo 12. Olgu ve kontrol grubundaki öğretmen BÇDA toplam puanlarının karşılaştırılması

Ölçek	Olgu		Kontrol		Z	P
	Ort±SS	Medyan (%25-75)	Ort±SS	Medyan (%25-75)		
<b>BÇDA Toplam puanı*</b>	21,1±6,7	21,0 (12-36)	13,0±2,1	12,0 (12-20)	-7,064	0,0001

\* Mann Whitney U testi kullanıldı. P<0,05 anlamlı kabul edildi. P<0,0001 *Kısaltmalar*; BÇDA: Barkley Çocuk Dikkat Anketi

Öğretmen BÇDA değerlendirmesine göre YBT pozitif olma ölçütlerini karşılayan olgu grubunun %22'si (n=8), kontrol grubunun %0 (n=0) olarak bulgulandı. YBT pozitiflik kriterlerini karşılama açısından olgu grubu kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulundu. ( $p<0,0001$ ) (Tablo 13).

Tablo 13. Öğretmen BÇDA değerlendirmesine göre olgu ve kontrol grubunun YBT pozitif olma ölçütlerini karşılama durumu

YBT pozitifliği *	Olgu		Kontrol		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Var	8	22	0	0	10	11,2
Yok	29	78	53	100	80	88,8
Toplam	37	100	53	100	90	100

Fisher's Exact Test analizi yapıldı.  $P<0,05$  anlamlıdır.  $X^2=12,577$ ;  $p<0,0001$  *Kısaltmalar*; BÇDA: Barkley Çocuk Dikkat Anketi

### 5.2.2. Yıkıcı Davranım Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği (Turgay DEHB Ölçeği)

Turgay DEHB ölçeğinde DE: Dikkat Eksikliği belirtilerini, HI: Hiperaktivite belirtilerini, KOKGB: Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu belirtilerini, DB: Davranım Bozukluğu belirtilerini göstermektedir. Öğretmen yanıtlarına göre, Turgay DEHB alt ölçeklerinin tümünde anlamlı farklılık saptanmış olup, olgu grubunun kontrol grubuna göre daha yüksek alt ölçek puanlarına sahip olduğu görülmüştür. (Tablo 14).

Tablo 14. Olgu ve kontrol grubundaki öğretmen Turgay DEHB ölçeklerinin karşılaştırılması

Turgay DEHB Ölçeği*	Olgu		Kontrol		Z	P
	Ort±SS	Medyan (%25-75)	Ort±SS	Medyan (%25-75)		
<b>DE</b>	7,4±6,7	7,0 (0-23)	1,5±2,1	0,0 (0-8)	-4,842	0,0001
<b>HI</b>	3,6±3,6	2,0(0-14)	0,1±0,6	0,0(0-4)	-7,067	0,0001
<b>KOKGB</b>	3,9±4,0	3,0(0-14)	0,1±0,7	0,0(0-4)	-6,277	0,0001
<b>DB</b>	1,0±1,6	0,0(0-7)	0,0±0,3	0,0(0-2)	-4,548	0,0001

\*Mann Whitney U testi kullanıldı.  $P<0,05$  anlamlı kabul edildi. *Kısaltmalar*; DE: Dikkat Eksikliği, HI:Hiperaktivite, KOKGB:Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu, DB:Davranım Bozukluğu

### 5.2.3. Conners aile derecelendirme ölçeği- yenilenmiş form (CADÖ-YU)

CADÖ-YU 'de; alt ölçeklerinin tümünde istatistiksel anlamlı farklılık saptanmış olup, olgu grubunda sağlıklı kontrollere kıyasla daha yüksek alt ölçek puanlarına sahip olduğu görülmüştür (Tablo 15).

Tablo 15. Olgu ve kontrol grubunun CADÖ-YU puanlarının karşılaştırılması

CADÖ-YU*	Olgu		Kontrol		Z	P
	Ort±SS	Medyan (%25-75)	Ort±SS	Medyan (%25-75)		
<b>KG</b>	6,6±6,1	5,5 (0-24)	0,8±2,2	0,0 (0-14)	-6,967	0,0001
<b>BP-D</b>	8,9±8,5	6,0(0-32)	2,4±3,4	1,0(0-16)	-5,265	0,0001
<b>HI</b>	4,6±4,9	2,0(0-19)	0,6±1,8	0,0(0-12)	-7,166	0,0001
<b>K-U</b>	6,8±4,5	6,0(0-17)	1,1±2,6	0,0(0-13)	-7,619	0,0001
<b>M</b>	4,7±3,5	4,0(0-12)	0,9±2,0	0,0(0-9)	-6,437	0,0001
<b>SP</b>	2,0±2,4	1,0(0-10)	0,1±0,6	0,0(0-4)	-6,394	0,0001
<b>P</b>	2,5±2,9	1,0(0-11)	0,3±1,3	0,0(0-7)	-6,241	0,0001
<b>DEHB-İ</b>	9,5±7,6	7,0(0-26)	1,8±3,8	0,0(0-19)	-7,171	0,0001
<b>CGI-Hİ</b>	4,4±4,1	3,0(0-15)	0,8±1,4	0,0(0-6)	-6,249	0,0001
<b>CGI-DD</b>	2,1±2,2	2,0(0-9)	0,2±0,9	0,0(0-6)	-6,662	0,0001
<b>CGI-T</b>	6,6±5,7	4,5(0-23)	1,0±2,2	0,0(0-12)	-6,814	0,0001

\*Mann Whitney U testi kullanıldı. P<0,05 anlamlı kabul edildi. *Kısaltmalar*; *KG*:Karşı Gelme *BP-D*:Bilişsel Problemler-Dikkatsizlik, *HI*:Hiperaktivite, *K-U*:Kaygı Utangaçlık, *M*:Mükemmeliyetçilik, *SP*:Sosyal Problemler, *P*:Psikosomatik, *DEHB-İ*:DEHB-İndeksi, *CGI-Hİ/DD/T*:Conners Global İndeks-Huzursuzluk-İmpulsivite/ Duygusal Değişkenlik/ Toplam

### 5.2.4. Çocuklar için Uyku Bozukluğu Ölçeği (ÇUBÖ)

ÇUBÖ'de; alt ölçeklerinin tümünde istatistiksel anlamlı farklılık saptanmış olup, olgu grubunda sağlıklı kontrollere kıyasla daha yüksek alt ölçek puanlarına sahip olduğu görülmüştür (Tablo 16).

Tablo 16. Olgu ve kontrol grubunun ÇUBÖ puanlarının karşılaştırılması

ÇUBÖ*	Olgu		Kontrol		Z	P
	Ort±SS	Medyan (%25-75)	Ort±SS	Medyan (%25-75)		
<b>SB</b>	4,0±1,8	3,0 (3-11)	3,1±0,7	3,0 (3-8)	-4,840	0,0001
<b>UB</b>	3,9±1,5	3,0(3-12)	3,1±0,6	3,0(3-6)	-4,495	0,0001
<b>GB</b>	5,7±2,5	5,0(4-16)	4,2±1,0	4,0(4-12)	-5,528	0,0001
<b>UEB</b>	7,0±2,8	6,0(5-18)	5,2±0,8	5,0(5-11)	-5,362	0,0001
<b>AT</b>	3,6±1,9	3,0(2-10)	2,1±0,5	2,0(2-5)	-6,518	0,0001

\*Mann Whitney U testi kullanıldı.  $P < 0,05$  anlamlı kabul edildi. *Kısaltmalar*; *SB*: Uyku Solunum Bozuklukları *UB*:Uyanma Bozuklukları , *GB*:Uyku Uyanma Geçiş Bozuklukları, *UEB*:Aşırı Uyku Eğilimi Bozuklukları, *AT*: Uykuda Aşırı Terleme

### 5.3. ELDE EDİLEN VERİLERİN İLİŞKİLERİ

#### 5.3.1. BÇDA ile Sosyodemografik Değişkenlerin İlişkisi

YBT belirtileri ile olguların yaşı, VKİ persentil değerleri, ders başarı düzeyi incelendiğinde, ebeveyn ölçekleriyle bildirilen YBT skorlarına göre yaş, VKİ persentil ile ilişkili olmadığı, ders başarı düzeyi ile negatif yönde korele olduğu saptanmıştır (Tablo 17).

Tablo 17. Olgu grubunda Ebeveyn BÇDA İle Sosyodemografik Değişkenlerin Korelasyonu

Değişkenler		Ebeveyn BÇDA
Yaş	R	0,033
	p değeri	0,804
VKİ persentil	R	-0,152
	p değeri	0,247
Ders Başarısı	R	-0,385
	p değeri	0,002*

\*Spearman Korelasyon analizi yapıldı. \* $p < 0,05$  anlamlı kabul edildi. *Kısaltmalar*; *BÇDA*: Barkley Çocuk Dikkat Anketi



YBT belirtileri ile kontrol grubunun yaşı, VKİ persentil değerleri, ders başarı düzeyi incelendiğinde, ebeveyn ölçekleriyle bildirilen YBT skorlarına göre yaş, VKİ persentil değerleri ile ilişkili olmadığı, ders başarı düzeyi ile negatif yönde korelasyon olduğu saptanmıştır (Tablo 18).

Tablo 18. Kontrol grubunda ebeveyn BÇDA ile Sosyodemografik Değişkenlerin Korelasyonu

Değişkenler		Ebeveyn BÇDA
Yaş	R	0,198
	p değeri	0,128
VKİ persentil	R	-0,043
	p değeri	0,745
Ders Başarısı	R	-0,288
	p değeri	0,025*

\*Spearman Korelasyon analizi yapıldı. \*p<0,05 anlamlı kabul edildi. *Kısaltmalar; BÇDA*:Barkley Çocuk Dikkat Anketi

### 5.3.2. BÇDA ile Öğretmen Turgay DEHB Ölçeği İlişkisi

Olgu grubunda öğretmen Turgay DEHB ölçekleri ile BÇDA incelendiğinde YBT belirtileri ile DEHB-DE pozitif yönde yüksek düzeyde, DEHB-DB ile orta düzeyde korele olduğu bulgulanmıştır (Tablo 19).

Tablo 19. Olgu grubunda Öğretmen BÇDA ile Turgay DEHB Ölçeği Korelasyonu

Turgay DEHB Ölçeği		Öğretmen BÇDA
DEHB-DE <sup>a</sup>	R	<b>0,840</b>
	p değeri	<b>0,0001*</b>
DEHB-HI <sup>b</sup>	R	0,192
	p değeri	0,269
DEHB-KOKGB <sup>b</sup>	R	0,328
	p değeri	0,055
DEHB-DB <sup>b</sup>	R	<b>0,353</b>
	p değeri	<b>0,038*</b>

a BÇDD ve öğretmen Turgay DE arasında spearman korelasyon analizi yapılmıştır.

b Diğer analizlerde Yaş ve DE'nin kontrol edildiği Parsiyel Korelasyon analizi yapıldı. \*Spearman Korelasyon analizi yapıldı. \*p<0,05 anlamlı kabul edildi. *Kısaltmalar; BÇDA*: Barkley Çocuk Dikkat Anketi,*DE*:Dikkat Eksikliği, *HI*:Hiperaktivite, *KOKGB*:Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu, *DB*: Davranım Bozukluğu

Kontrol grubunda öğretmen Turgay DEHB ölçekleri ile BÇDA incelendiğinde YBT belirtileri ile DEHB-DE ile pozitif yönde yüksek düzeyde ilişkili olduğu saptanmıştır. DEHB-HI, DEHB-KOKGB, DEHB-DB ile YBT belirtileri arasında herhangi bir ilişki gözlenmemiştir (Tablo 20).

Tablo 20. Kontrol grubunda öğretmen BÇDA ile Turgay DEHB Ölçeği Korelasyonu

Turgay DEHB Ölçeği		BÇDA
DEHB-DE <sup>a</sup>	R	<b>0,718</b>
	p değeri	<b>0,0001*</b>
DEHB-HI <sup>b</sup>	R	0,261
	p değeri	0,061
DEHB-KOKGB <sup>b</sup>	R	0,208
	p değeri	0,143
DEHB-DB <sup>b</sup>	R	0,160
	p değeri	0,263

a BÇDD ve öğretmen Turgay DE arasında spearman korelasyon analizi yapılmıştır.

b Diğer analizlerde Yaş ve DE'nin kontrol edildiği Parsiyel Korelasyon analizi yapıldı. \*Spearman Korelasyon analizi yapıldı. \*p<0,05 anlamlı kabul edildi. *Kısaltmalar*; BÇDA: Barkley Çocuk Dikkat Anketi, DE: Dikkat Eksikliği, HI: Hiperaktivite, KOKGB: Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu, DB: Davranım Bozukluğu

### 5.3.3. BÇDA ile Connors Aile Derecelendirme Ölçeği- Yenilenmiş Formu İlişkisi

YBT belirtileri ile olguların CADÖ-YU alt ölçekleri incelendiğinde, ebeveyn ölçekleriyle bildirilen YBT skorlarına göre CADÖ-YU'nun BP-D ve CGI-DD alt ölçeği ile pozitif yönde orta düzeyde, CGI-T alt ölçeği ile pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkili bulunmuştur (Tablo 21).

Tablo 21. Olgu grubunda Ebeveyn BÇDA ile CADÖ-YU Korelasyonu

CADÖ-YU		Ebeveyn BÇDA
<b>BP-D<sup>a</sup></b>	R	<b>0,560</b>
	p değeri	<b>0,0001*</b>
<b>KG<sup>b</sup></b>	R	0,222
	p değeri	0,093
<b>HI<sup>b</sup></b>	R	0,116
	p değeri	0,387
<b>K-U<sup>b</sup></b>	R	0,137
	p değeri	0,305
<b>M<sup>b</sup></b>	R	0,35
	p değeri	0,793
<b>SP<sup>b</sup></b>	R	0,240
	p değeri	0,069
<b>P<sup>b</sup></b>	R	0,156
	p değeri	0,241
<b>DEHB-İ<sup>b</sup></b>	R	0,177
	p değeri	0,184
<b>CGI-Hİ<sup>b</sup></b>	R	0,207
	p değeri	0,119
<b>CGI-DD<sup>b</sup></b>	R	<b>0,304</b>
	p değeri	<b>0,020*</b>
<b>CGI-T<sup>b</sup></b>	R	<b>0,284</b>
	p değeri	<b>0,031*</b>

a BÇDA ve CADÖ-YU BP-D formları arasında spearman korelasyon analizi yapılmıştır. b Diğer analizlerde Yaş ve BP-D'nin kontrol edildiği Parsiyel Korelasyon analizi yapıldı. \*p<0,05 anlamlı kabul edildi. *Kısaltmalar; BÇDA: Barkley Çocuk Dikkat Anketi KG:Karşı Gelme BP-D:Bilişsel Problemler-Dikkatsizlik, HI:Hiperaktivite, K-U:Kaygı Utangaçlık, M:Mükemmeliyetçilik, SP:Sosyal Problemler, P:Psikosomatik, DEHB-İ:DEHB-İndeksi, CGI-HI/DD/T:Conners Global İndeks-Huzursuzluk-İmpulsivite/ Duygusal Değişkenlik/ Toplam*

YBT belirtileri ile kontrol grubunda CADÖ-YU alt ölçekleri incelendiğinde, ebeveyn ölçekleriyle bildirilen YBT skorlarına göre CADÖ-YU'nun alt ölçeklerinde BP-D ve CGI-DD ile pozitif yönde orta düzeyde, K-U ile pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkili bulunmuştur (Tablo 22).

Tablo 22. Kontrol grubunda Ebeveyn BÇDA ile CADÖ-YU Korelasyonu

CADÖ-YU		Ebeveyn BÇDA
<b>BP-D<sup>a</sup></b>	R	<b>0,569</b>
	p değeri	<b>0,0001*</b>
<b>KG<sup>b</sup></b>	R	0,56
	p değeri	0,676
<b>HI<sup>b</sup></b>	R	0,176
	p değeri	0,187
<b>K-U<sup>b</sup></b>	R	<b>0,287</b>
	p değeri	<b>0,029*</b>
<b>M<sup>b</sup></b>	R	0,096
	p değeri	0,773
<b>SP<sup>b</sup></b>	R	0,080
	p değeri	0,549
<b>P<sup>b</sup></b>	R	0,212
	p değeri	0,110
<b>DEHB-İ<sup>b</sup></b>	R	0,147
	p değeri	0,271
<b>CGI-Hİ<sup>b</sup></b>	R	0,027
	p değeri	0,843
<b>CGI-DD<sup>b</sup></b>	R	<b>0,300</b>
	p değeri	<b>0,027*</b>
<b>CGI-T<sup>b</sup></b>	R	0,178
	p değeri	0,181

<sup>a</sup> BÇDA ve CADÖ-YU BP-D formları arasında spearman korelasyon analizi yapılmıştır. <sup>b</sup> Diğer analizlerde Yaş ve BP-D'nin kontrol edildiği Parsiyel Korelasyon analizi yapıldı. \*p<0,05 anlamlı kabul edildi. *Kısaltmalar*; BÇDA: Barkley Çocuk Dikkat Anketi KG:Karşı Gelme BP-D:Bilişsel Problemler-Dikkatsizlik, HI:Hiperaktivite, K-U:Kaygı Utangaçlık, M:Mükemmeliyetçilik, SP:Sosyal Problemler, P:Psikosomatik, DEHB-İ:DEHB-İndeksi, CGI-HI/DD/T:Conners Global İndeks-Huzursuzluk-İmpulsivite/ Duygusal Değişkenlik/ Toplam

#### 5.3.4. BÇDA ile Çocuklar için Uyku Bozukluğu Ölçeği İlişkisi

YBT belirtileri ile olgu grubunda ÇUBÖ alt ölçekleri incelendiğinde, ebeveyn ölçekleriyle bildirilen YBT skorlarına göre ÇUBÖ'nün alt ölçeklerinden SB: Uyku Solunum Bozuklukları, UB: Uyanma Bozuklukları, AT: Uykuda Aşırı Terleme ile ilişkili olmadığı, GB: Uyku Uyanma Geçiş Bozuklukları ve UEB: Aşırı Uyku Eğilimi Bozuklukları ile pozitif yönde orta düzeyde korele olduğu bulgulanmıştır (Tablo 23).

Tablo 23. Olgu grubunda Ebeveyn BÇDA ile ÇUBÖ Korelasyonu

ÇUBÖ		Ebeveyn BÇDA
<b>SB</b>	R	0,073
	p değeri	0,578
<b>UB</b>	R	0,220
	p değeri	0,091
<b>GB</b>	R	0,470
	p değeri	0,0001*
<b>UEB</b>	R	0,326
	p değeri	0,011*
<b>AT</b>	R	0,202
	p değeri	0,121

\*Spearman Korelasyon analizi yapıldı. \* $p < 0,05$  anlamlı kabul edildi. *Kısaltmalar*; BÇDA: Barkley Çocuk Dikkat Anketi SB: Uyku Solunum Bozuklukları, UB: Uyanma Bozuklukları, GB: Uyku Uyanma Geçiş Bozuklukları, UEB: Aşırı Uyku Eğilimi Bozuklukları, AT: Uykuda Aşırı Terleme

YBT belirtileri ile kontrol grubunda ÇUBÖ alt ölçekleri incelendiğinde, ebeveyn ölçekleriyle bildirilen YBT skorlarına göre ÇUBÖ'nün alt ölçeklerinden SB: Uyku Solunum Bozuklukları, UB: Uyanma Bozuklukları, GB: Uyku Uyanma Geçiş Bozuklukları ile orta düzeyde, UEB: Aşırı Uyku Eğilimi Bozuklukları ve AT: Uykuda Aşırı Terleme ile zayıf düzeyde pozitif yönde korele olduğu bulgulanmıştır (Tablo 24).

Tablo 24. Kontrol grubunda Ebeveyn BÇDA ile ÇUBÖ Korelasyonu

ÇUBÖ		Ebeveyn BÇDA
<b>SB</b>	R	0,308
	p değeri	0,017*
<b>UB</b>	R	0,362
	p değeri	0,004*
<b>GB</b>	R	0,340
	p değeri	0,008*
<b>UEB</b>	R	0,259
	p değeri	0,046*
<b>AT</b>	R	0,273
	p değeri	0,035*

\*Spearman Korelasyon analizi yapıldı. \* $p < 0,05$  anlamlı kabul edildi. *Kısaltmalar*; BÇDA: Barkley Çocuk Dikkat Anketi SB: Uyku Solunum Bozuklukları, UB: Uyanma Bozuklukları, GB: Uyku Uyanma Geçiş Bozuklukları, UEB: Aşırı Uyku Eğilimi Bozuklukları, AT: Uykuda Aşırı Terleme

## 6.TARTIŞMA

Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) göre, obezite kalori alımı ile enerji harcaması arasındaki dengesizlik sonucunda vücuttaki yağ miktarının artması olarak tanımlanan ciddi bir halk sağlığı sorunudur (25). Çocukluk çağı obezitesi de günümüzde tüm dünyada artmaya devam etmekte ve ardından ciddi sağlık risklerini getirmektedir (215). Obezite tedavisi için başvuran çocuklar arasında DEHB oranlarının yüksek olduğu bildirilmektedir (216). Bununla birlikte DEHB olan çocuklar arasında obezite oranlarının ne kadar yüksek olduğu daha az nettir (217).

Yapılan çalışmalarda DEHB ve YBT'nin birbirinden ayrı fakat aynı zamanda birbiriyle ilişkili iki bozukluk olduğu fikri üzerinde durulduğu görülmektedir (145). Bu ilişki depresyon ve anksiyete bozuklukları arasındaki ilişki gibi, birbirinin alt tipi olmayan fakat bir arada sık görülen iki bozukluk gibidir. Araştırmacılar DEHB/DE olan olgularda %30-63 oranında YBT belirtileri olabileceğini belirtmişlerdir. YBT belirtileri olan olgularda %59' a varan oranda DEHB görülebilmekteyken, DEHB'li olguların %39' unda da YBT belirtileri görülebilmektedir (22,23). Çalışmamızda, obezite-DEHB arasındaki ilişki ve DEHB-YBT birlikteliği sıklığı göz önüne alınarak, obezitesi olan çocuklarda YBT belirtilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu çalışmadan elde edilen verilerin obezitesi olan 6-12 yaş grubu çocuklarda YBT'nin de değerlendirilmesi ve obezite ile ilişkisinin anlaşılmasında yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmamızda YBT belirtileri hem ebeveyn hem öğretmen formlarında obezite grubunda istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde yüksek saptanmıştır. BÇDA'ya göre YBT pozitifliği değerlendirildiğinde ailelere göre olgu grubunun %11,7'si (n=7), kontrol grubunun %1,7'si (n=1) öğretmenlere göre olgu grubunun %22'si (n=8), kontrol grubunun %0'ı (n=0) YBT pozitif tespit edilmiştir. Bu bulgular obezite ve YBT arasındaki ilişkiyi inceleyen bilindiği kadarıyla yazındaki ilk öncül bulgulardır. Bu bulgularla birlikte obezite ile ilgili sosyodemografik veriler, beslenme özellikleri, bazı psikiyatrik belirtiler ve uyku sorunları kontrol grubuna göre karşılaştırılmış, ayrıca YBT ile psikiyatrik bozukluk belirtileri ve uyku arasındaki ilişkiler de yazın eşliğinde incelenmiştir.

## 6.1. OBEZİTEDE VKİ PERSENTİL DEĞERLENDİRMESİ

Klinik pratikte ve büyük klinik çalışmalarda, VKİ, şişmanlıkla ilişkili olduğu için genel ölçü olarak kullanılır. Bir çocuğun sağlıklı bir kiloda olup olmadığını belirlemek için VKİ değeri kullanılacak bir yöntem olmamalıdır, çünkü çocuğun vücudu hala gelişmektedir. Çocukluk obezitesi, çocuğun yaşı ve cinsiyetine uygun normlara göre, boy ve kilosu kullanılarak hesaplanır (7). Ülkemizde Olcay Neyzi ve arkadaşlarının hazırladıkları vücut kitle indeksi eğrileri kullanılmaktadır. Buna göre, çocukluk ve adolesan çağı için VKİ yüzde persentil eğrileri esas alınarak değerlendirilmektedir. Persentil çizelgesinde %5-85 normal, %85-95 fazla kilolu, %95 ve üzeri ise obez olarak tanımlanmaktadır (28). Çalışmamızda obeziteyi yani olgu grubunu tanımlamada biz de VKİ persantillerini kullandık. Olgu grubunda  $\geq 95$ . persantil değerini kabul kriteri kabul ederken  $\geq 5$  ile  $< 85$  arası persantil değer aralığını ise sağlıklı kontrol grubu olarak değerlendirdik. Çalışmamızda beklediğimiz şekilde VKİ persantil değerleri olgu grubu için ortalama  $98,6 \pm 1,3$  tespit edilirken medyan değeri 98,9 idi. Bu değer kontrol grubu için ortalama  $56,4 \pm 20,7$  tespit edilirken medyan değer 62,5 bulundu.

## 6.2. SOSYODEMOGRAFİK VERİLERİN VE BESLENME ALIŞKANLIKLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Olgu grubunun %36,7'si (n=22) erkek, %63,3'ü (n=38) kızdır. Çalışmamızda kız oranı erkeklere göre daha fazla bulgulanmıştır. Kız ve erkek cinsiyetler arasında enerji harcanmasındaki değişikliklere ve fiziksel aktivitedeki farklılıklara bağlı olarak aktif vücut kitlesi değişir (218). Altı-on iki yaş arasında yapılan çalışmalarda erkeklerde kızlara göre obeziteyi daha sık bulanların yanında bizim çalışmamıza benzer şekilde obezite oranını kız çocuklarında daha fazla saptayan araştırmalar vardır (219,220). Ülkemizde yapılan toplum tabanlı prevelans çalışmalarında genelde erkek çocuklarında kızlara göre obezite daha fazla bildirilse de cinsiyet açısından farklı sonuçlar bulgulanmıştır (70-72). Tüm bu sonuçlardaki farklılıklar farklı ülkelerdeki obeziteye etki eden kültürel etkilere, çalışmaya alınan çocuk ve ergenlerin yaş grubuna ve örneklemin klinik ya da toplum örneklemini olarak alınmasına bağlı olabilir.

Çalışmamızda olgu grubunun yaş ortalaması  $9,5 \pm 1,6$ , kontrol grubunun yaş ortalaması  $10,0 \pm 0,9$  idi. İki grup arasında yaş ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Yapılan çalışmalar, VKİ'nin yaşamın ilk yılında arttığını, ileriki yıllarda azaldığını göstermektedir. Bir çocuğun hayatında 6-12 ay arasında meydana

gelen obezite durumu ileri yıllardaki obezite riski açısından önemlidir (221). Beş yaşından itibaren VKI tekrar artmakta ve buna 'adipoz rebound' dönem denmektedir. Bu dönem ergenlik ve yetişkinlikteki şişmanlamada etkilidir (222). Çalışmamızın deseni gereği kesitsel bir olgu ve benzer yaş özellikleri olan kontrol grubu alınmıştır. Yaş ile obezite arasındaki ilişki ele alındığında çalışmamızdaki olgu grubunun 'adipoz rebound' döneminde olduğu ve bu nedenle ergenlik ve yetişkinlikteki obezite açısından da riskli oldukları ileri sürülebilir.

Çalışmamızda olgu grubunun gelir düzeyi kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde yüksek bulundu ( $p < 0001$ ). Obezite sıklığı sosyoekonomik duruma göre değişim göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde düşük sosyoekonomik düzeydeki ailelerde ve çocuklarında obezite sık iken gelişmekte olan ülkelerde ekonomik düzeyi yüksek olan ailelerde daha fazladır (223,224). Ülkemizde obezite prevalansı daha çok yüksek ve orta sosyoekonomik düzeydeki bireylerde görülmektedir (225). Çalışmamızda bulduğumuz gelir düzeyi ile ilgili bulgu bu çalışma sonuçlarıyla uyumludur.

Çalışmamızda olgu grubunun %13,3'ünde kontrol grubunun %5'inde erken doğum öyküsü saptanmıştır. Olgu grubunda fazla olmakla birlikte aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p = 0,114$ ). Sistemik bir gözden geçirme ve metaanaliz çalışması erken doğumun obezite riskini çok belirgin olmasa da ( $OR = 1.19$ ) artırdığını göstermiştir (226). İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da çalışmamızdaki obez çocuklardaki erken doğum öyküsünün fazlalığı bu çalışma sonucu ile uyumlu olarak değerlendirilmiştir. Çalışmamızın az sayıda klinik örnekleme, belirli yaş aralığında ve belirli dahil olma kriterlerine sahip katılımcılarla yapılması nedeni ile aradaki farkın istatistiksel anlamlılığa ulaşamadığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda olgu grubunda fastfood, çikolata, bisküvi ile beslenme şekli sıklığı kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulundu. Çocuklarda obezitenin gelişme riskinde etkili faktörlere bakıldığında; lifli gıdaların alımının azalması, karbonhidrat ve yağlı yiyeceklerle beslenme, şekerli içecek tüketiminin ve "fastfood" tarzı beslenme alışkanlığının artması vurgulanmaktadır (75). Ailenin yeme tercihleri, evde yapılan yemek çeşitleri ve yeme şekli obezitenin oluşup oluşmamasında etkili bir faktördür (35). Kalorisi yüksek, büyük porsiyonlu besinlerle beslenme, fast food tarzı beslenme, şekerli gıda tüketimi ve sedanter yaşamın obeziteye neden olduğu düşünülmektedir (36) Kentlerde yaşayan çocukların yarısına yakını öğle yemeklerini ev dışında yemektedir. Çoğu ise "fast food" tarzı beslenmektedir. Obezite değerlendirmesinde öğün sayısı önemli olup serum lipit ve insülin düzeyi öğün sayısı ile ilişkili saptanmıştır. Evde kahvaltı



yapmayıp okul kantininde atıştırılan çocuklarda obezite oranı oldukça yüksek bulunmuştur. Tüketilen besinlerin kalori değerinin yüksek olması, posa ve lif içeriğinin düşük olması obezite oluşumunu kolaylaştırır. Yüksek karbohidrat içerikli besinler plazma insülini arttır ve insüline bağımlı lipogenez ile vücut yağ kitlesinde artışa sebep olmaktadır (38). Çalışmamızda bulduğumuz obez çocukların kontrol grubuna göre daha sağlıklı beslenme özellikleri tüm bu çalışmalar ile uyumludur.

Çalışmamızda olgu grubu ve kontrol grubu arasındaki ders başarı düzeyi incelendiğinde anlamlı bir fark bulunmadı, olgu ve kontrol grubunun her ikisinin de başarı düzeyi genel olarak 'pek iyi' ve 'iyi' den oluşmaktaydı. Çocukluk çağında obezite ile düşük okul başarısı arasındaki ilişki çeşitli kültürlerde gösterilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri, Batı Avrupa, Güney Amerika ile Asya'da yapılan dokuz çalışmanın gözden geçirildiği bir derlemeye göre, obezite ile düşük okul başarısı arasında tutarlı ve önemli bir ilişki olduğu bulgulanmıştır (227). Yapılan uzunlamasına bir çalışmada, beşinci sınıftaki kilo durumunun sekizinci sınıftaki akademik başarının daha düşük olduğunu öngördüğü ve bu ilişkinin sosyoekonomik göstergeler, fiziksel aktivite ve televizyon izleme gibi potansiyel karıştırıcı değişkenin kontrol edilmesinden sonra bile sürdürüldüğü gösterildi (228). Çocuklarda ve ergenlerde obezite ile ilişkili bilişsel eksiklikler (229,230) ergenlerde akademik açıklar (231,232) gözlenmiştir. Öncü veya varsayılan tepkileri askıya alma (engelleme), kurallar ve tepkiler arasında geçiş yapma (bilişsel esneklik), yeni bir görev üzerinde çalışırken bilgileri tutma ve alma (çalışma belleği) ve konsantre olma (dikkat) gibi bilişsel beceriler çocuklarda ve ergenlerde okul başarısını tahmin ettiği anlaşılmıştır (233). Ortaya çıkan kanıtlar, çocuklarda ve ergenlerde obeziteyi, sağlıklı kilolu çocuk ve ergenlere kıyasla bilişsel kontrol ve öğrenmeyle ilişkili beyin bölgelerinde daha düşük beyin gri ve beyaz madde hacmiyle ilişkilendirmiştir (234,235). Bu, obezite ile azalmış bilişsel ve akademik yetenekler arasında doğrudan bir ilişki olduğunu göstermektedir ve muhtemelen enflamatuvar mekanizmaların bir sonucu olarak yağ kütlesinin manipülasyonunun bilişi etkilediğinin gösterildiği hayvan modellerinden elde edilen bulgularla tutarlıdır (236). Bununla birlikte yapılan bazı çalışmalarda bu kanıtların aksine obezitenin okul başarısını etkilemediğini göstermiştir (237,238). Çalışma sonuçlarımız bu araştırmalarla uyumlu olmakla birlikte çalışmamızda ders başarısının ailelere göre subjektif kriterlere göre değerlendirildiği akılda tutulmalıdır. Ayrıca sosyoekonomik düzey ile akademik başarı arasındaki pozitif ilişki (239) düşünüldüğünde çalışmamızdaki obezite grubu çocuklarının aile gelir düzeyi de yüksek olduğundan gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmamış olabilir. Ülkemizde

obezite ve okul ile ilgili sorunların ilişkisinin anlaşılması için toplum örnekleminde hem kesitsel hem de izlem çalışmalarına, ders başarısının objektif kriterlerle değerlendirilmesine ihtiyaç vardır.

### **6.3. KATILIMCILARIN YBT BULGULARI, PSİKİYATRİK BELİRTİ VE UYKU ÖZELLİKLERİNİN TARTIŞILMASI**

#### **6.3.1. YBT ve İlişkili Değişkenlerin Değerlendirilmesi**

Çalışmamızda obezite grubunda hem ebeveyn hem öğretmen formlarına göre YBT belirtileri istatistiksel olarak anlamlı şekilde kontrol grubuna göre yüksek saptanmıştır. Yazında tanımlandığı şekilde BÇDA'ya göre YBT pozitifliği değerlendirildiğinde ailelere göre olgu grubunun %11,7'si (n=7), kontrol grubunun %1,7'si (n=1) öğretmenlere göre olgu grubunun %22'si (n=8), kontrol grubunun %0'ı (n=0) YBT pozitif saptanmıştır. Aile formlarındaki YBT pozitifliği anlamlılığa yakın, öğretmen formlarındaki ise istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bulgular obezite ve YBT arasındaki ilişkiyi inceleyen bilindiği kadarıyla yazındaki ilk öncül bulgulardır. Bu nedenle doğrudan YBT ve obezite arasındaki ilişkiyi karşılaştırabileceğimiz bir çalışmaya ulaşamamıştır. Bu nedenle açıklamalarımızı obezite ve DEHB arasındaki ilişkiler ve obezite ile ilişkili bazı faktörler üzerinden ele almaya çalıştık.

Çalışmamızda aşağıda ilişkili başlıkta ele aldığımız şekilde obezite grubu ile kontrol grubu arasında hem öğretmen Turgay DSM IV hem de CADÖ-YU DEHB ile ilişkili alt ölçek ve indeks puanlarında obezite grubunda daha yüksek puanlar olacak şekilde istatistiksel olarak anlamlı bulgular edinilmiştir. Barkley 6-17 yaş grubu arasında yaptığı bir çalışmada DEHB-YBT ilişkisini incelemiştir. Seçilen örneklerin %2,3'ünün sadece yüksek YBT belirtileri olduğunu, %3,4'ünün DEHB ve YBT belirtileri olduğunu, ayrıca yüksek YBT belirtisi olan katılımcıların %61(veya %59)'nin DEHB tanısını karşıladığı, bu yüksek YBT belirtileri olanların %22'sinin DEHB-DE, %8'inin DEHB-H ve %30'unun DEHB-K olduğu bulgulanmıştır. Aynı zamanda DEHB tanısı almış olanların da %39'unda yüksek YBT belirtileri olduğu tespit edilmiştir (11). Meta-analiz ve derleme çalışmaları DEHB'lilerin normal yaşlıtlarına göre daha yüksek oranda aşırı kilolu/obez olduğunu, obezlerde ise DEHB belirtilerinin normal kilolu akranlarına göre daha yüksek bulunduğunu tespit etmiştir (126,240,241). Çalışmamızda bulduğumuz YBT oranlarının obezite grubunda yüksek bulunmasının sebebi; obezite ve DEHB arasındaki ilişkiye YBT ve DEHB arasındaki eşlik etme oranlarının yüksekliği olabilir.

Diğer olası bir açıklama YBT ve uyku üzerinden yapılabilir. Öncelikle bunun için DEHB ve obezite ilişkisini açıklayan uyku mekanizmaları üzerinde kısaca durulacaktır. Uyku bozukluğunun DEHB ve obezite arasındaki ilişkiye dahil olabileceği hipotezi test edilmiş ve desteklenmiştir (248). İlgi çeken bir durum olarak obeziteye sahip bireylerin beklenenden daha yüksek aşırı gündüz uykululuğu oranlarına sahip olduğu bulunmuştur, bu da uyku bozukluğuna bağlı solunum veya metabolik ve/veya sirkadiyen anormalliklere bağlı olabilir (242). DEHB'nin “hipoarousal teorisinde” en azından DEHB'lilerin bir kısmının kontrollerden daha uykulu olabilecekleri ve hiperaktivite gibi belirtilerin bunu kompanse etmek için olduğu ileri sürülmektedir (243). Başka bir çalışmada da aşırı gündüz uykululuğunun DEHB semptomlarına katkıda bulunabileceği hipotezi vardır. Ancak günümüzde bu çalışmalarda bahsedilen aşırı uykulu olma ya da görünme özelliğinin YBT ile ilişkili bir semptom olduğu bilinmektedir (139). Bütün bu çalışmalar birlikte ele alındığında aşırı gündüz uykululuğu ile obezite arasındaki yukarıdaki bahsedilen ilişki obezite grubundaki YBT semptomlarının kontrol grubuna göre daha yüksek olmasını açıklayabilir.

Diğer bir bakış açısını da obezite ve azalmış fiziksel aktivite arasındaki ilişki sağlayabilir. Üç on beş yaş arası 1640 çocuk ve ergenin katıldığı bir çalışmada fiziksel hareketlilik azlığının obezite ile ilişkili olduğu saptanmıştır (244). Bir dizi çalışmada ise, DEHB'li bireylerde, DEHB ile ilişkili anormal kilo alımını destekleyen olası bir mekanizma olarak, azalmış fiziksel aktivitenin (spor faaliyetlerine daha az katılım) veya TV izlerken harcanan saatin artmasının olası bir rolüne işaret edilmiştir (18,245–248). YBT, çocukluk çağına ortaya çıkan, motor ve bilişsel boyutu olan bir bozukluk olarak tanımlanmaktadır. Motor sorunları arasında yavaş hareket etme, hareket azlığı ve uyuşukluk yer almaktadır (138). Tüm bu veriler obez grupta YBT belirtilerinin daha sık görülmesi ile tutarlı durmaktadır.

Her ne kadar YBT ile anormal yeme paternleri arasındaki ilişki ulaşılabildiği kadarıyla çalışılmasa da DEHB ile anormal yeme arasında ilişki olduğu ve bu ilişkinin DEHB'lilerde obezite görülme oranının artmasına katkıda bulunduğu bilinmektedir (249). Depresyon ve anksiyete bozukluklarının da özellikle tıknırcasına yeme bozukluğuna neden olduğu tespit edilmiştir. Tıknırcasına yemek yeme de obezite ile ilişkilidir (250). DEHB belirtileri olan çocuk ve ergenlerin sağlıklı beslenme alışkanlıklarının da bozuk olduğu da bilinmektedir (251). Bu çalışma sonuçları çalışmamızda obez gruptaki DEHB ve anksiyete belirtilerinin yüksek olması birlikte değerlendirildiğinde, YBT ve DEHB birlikteliği ve YBT'nin içe yönelim bozuklukları ile

ilişkisi de göz önüne alındığında obez çocuklarda bulduğumuz yüksek YBT belirtilerini açıklayabilir.

Çalışmamızda YBT ile obezite arasındaki ilişki ilk defa araştırılan bir alanı oluşturmaktadır. Bu konudaki çalışma sonuçlarımız değerlendirilirken bu akılda tutulmalıdır. Bu ilişkinin incelenmesi için hem toplum hem de klinik örnekleme çok sayıda kesitsel ve prospektif çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda YBT'nin yaş ile ilişkisi incelenmiş, YBT belirtileri ve olguların yaşları arasında herhangi bir ilişki saptanmamıştır. Yakın zamanda yapılan bir meta-analiz çalışmasında da YBT'nin yaşın artması ile ılımlı miktarda ilişkili olduğu gösterilmiştir (139). YBT belirtileri, akademik ve sosyal beklentilerin arttığı okul çağı çocuklarında daha fazla sorun ile ilişkilidir (159). Bu nedenle YBT belirtilerinin tespit edilmesi daha kolay olabilir. Çalışmamızdaki dar yaş aralığı sebebiyle olgular arasında okul öncesi, erken ilkököl dönemi çocukların veya YBT belirtilerinin artabildiği geç ergenlik dönemindeki bireylerin bulunmaması, yaş ile YBT arasında ilişki saptanmamasının nedeni olabilir.

DEHB dikkatsizliğini kontrol ettikten sonra YBT ile akademik işlevsellik arasında bir ilişki bulamayan bazı çalışmalar da dahil olmak üzere bazı karışık bulgular bildirilmiş olsa da (179,185) giderek büyüyen bir literatür YBT'yi DEHB semptomlarının ötesinde daha zayıf akademik işleyişle ilişkilendirir (180,186). Yapılan bir çalışmada dikkatsizlik ve YBT semptomlarının her ikisi de düşük akademik başarı ile bağımsız olarak ilişkili bulunurken hiperaktivite semptomlarında bu ilişki bulunamamıştır (161). Çalışmamızda da YBT belirtileri ve DEHB-DE belirtileri ile ders başarı düzeyi negatif yönde ilişkiliyken DEHB-HI belirtileri ile ilişkili bulunmadı.

### **6.3.2. Connors aile derecelendirme ölçeği- yenilenmiş form, Öğretmen Turgay DSM IV ile İlişkili Değişkenlerin ve bu ölçeklerin YBT ile ilişkisinin Değerlendirilmesi**

Çalışmamızda CADÖ-YU ölçeğinin tüm alt ölçekler ve indeks puanları obezite grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olacak şekilde yüksek saptanmıştır. Derleme çalışmaları obez çocukların sadece fiziksel komplikasyonlardan değil, aynı zamanda depresyon, DEHB ve yeme bozuklukları gibi zihinsel sağlık sorunlarının yanı sıra okul uyum sorunları, zorbalık ve düşük benlik saygısı gibi psikososyal bozukluklardan da muzdarip olduğunu göstermiştir (252,253). Bu açıdan obezite grubunda aile ve öğretmen

değerlendirmelerine göre ilişkili tüm psikiyatrik belirti ve psikososyal bozulma puanlarının kontrol grubuna göre yüksek saptanması beklenen bir durum olarak karşılanmış ve aşağıda tartışılmıştır.

Çalışmamızda karşı gelme ve DEHB belirtileri obez grupta anlamlı olacak şekilde yüksek bulundu. DEHB ile obezite arasındaki ilişki DEHB olan bireylerde obezite oranı ve obez bireylerde DEHB oranı şeklinde iki yönlü olarak incelenebilir. Cortese ve Vincenzi, yaptığı derlemede 12 çalışmayı incelemiş hem klinik hem de epidemiyolojik örnekleme yapılan çalışmaların, DEHB olan bireylerin ortalamadan daha yüksek VKİ'ye veya DEHB olmayanlara kıyasla daha yüksek obezite prevalansına sahip olduğu sonucuna varmışlardır (104). Ancak Cortese ve Vincenzi bu araştırmalarında çalışmaların büyük bir kısmının psikiyatrik komorbiditelerin olası karıştırıcı etkisi için kontrol edilmediğini, dolayısıyla DEHB'li bireylerde bulunan artan obezite/aşırı kilo oranlarının tek başına DEHB tarafından açıklandığını tespit etmenin mümkün olmadığını ileri sürmüşlerdir (104). Cortese ve ark. yaptığı başka bir metaanalizde olası kafa karıştırıcı etkenleri kontrol ettikten sonra da hem çocuklar hem de yetişkinler için obezite ve DEHB arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bulmuşlardır (126). Obez veya aşırı kilolu bireylerde yapılan bazı çalışmalarda daha yüksek DEHB oranları bildirilmiştir (134,136,236,237). Bununla birlikte az sayıda çalışmada çocuk ve ergenlerde obezite ve DEHB arasında ilişki bulunamamıştır (30,254). Ülkemizde yapılan bir çalışmada da obeziteli grubun kontrol grubuna göre daha yüksek DEHB semptomları gösterdiği tespit edilmiştir (255). Ülkemizdeki diğer çalışmaların birinde, 110 DEHB'li çocuk ve ergenin normal kilolu, aşırı kilolu ve obez olarak gruplandırıldığı CADÖ kullanılarak yapılan bir araştırmada VKİ ile karşı gelme alt ölçeği ve DEHB indeksi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (256). DEHB dışındaki dışa yönelim bozuklukları olan KOKGB ve davranım bozukluğunun değerlendirildiği çalışmalar daha azdır. Bu çalışmalardan birinde KOKGB ve davranış bozukluğu tanıları olan çocukların, eşanlı DEHB kontrol edildikten sonra da bu dışsallaştırma bozuklukları olmayan çocuklardan daha yüksek obezite oranlarına sahip olduğu saptanmıştır (257). Dışa yönelim bozuklukları aynı zamanda boylamsal araştırmalarda zamanla obeziteyi öngörmüştür (258,259). Bütün bu çalışma sonuçları çalışmamızda bulduğumuz dışa yönelim belirtilerinin (DEHB, KOKGB, davranım bozukluğu) obezlerde kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olmasını desteklemiştir. Ancak çalışmamızda DEHB'nin tanı düzeyinde değil de belirti düzeyinde incelendiği de akılda tutulmalıdır.

CADÖ-YU bilişsel problemler alt ölçeği puanları kontrol grubuna kıyasla anlamlı olarak yüksek bulgulanmasının bir nedeni de aşırı kilo ve obezitenin bilişsel işlevler üzerindeki etkisi olabilir. Yapılan çalışmalara göre VKİ artışı ile bilişsel performansta kötüleşme arasında ilişki olduğu bulgulanmıştır (254–256). Çeşitli çalışmalarda da fazla kilolu ve obez olan bireylerin normal kilolu bireylere kıyasla daha yüksek oranlarda bellek sorunları, frontal ve subkortikal işlev bozukluğu olduğu saptanmıştır. Her geçen gün, obezitenin bellek, dikkat ve yürütücü işlevleri içeren nörokognitif becerilerde zayıflama ile ilişkili olduğunu gösteren kanıtlar giderek artmaktadır (257,258). Ancak bu bulgu sadece ebeveyn gözlemlerine göre yanıtlanmış ölçek sonuçları şeklindedir. Bilişsel işlevleri ölçen deneysel çalışmalarda bu bulguların desteklenmesine ihtiyaç vardır.

Obeziteye sahip çocukların ve gençlerin psikolojik sorunları arasında en sık görülenleri vücut tatminsizliği, depresyon, anksiyete, kontrolsüz yeme, aşırı kilo kontrolü davranışları ve utanç ve /veya aşağılık hissine sahip olmalarıdır (260,261). Yapılan bir meta analiz çalışması normal kilolu çocuk ve ergenlere göre obez olanların daha çok anksiyete ve depresyon belirtilerine sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır (262). Başka bir çalışma geniş bir toplum örneğinde obezitenin kendi başına çocuklarda ve ergenlerde hem anksiyete hem de depresyon riski ile ilişkili olduğu göstermektedir (263). Japonyada yapılan bir çalışmada ise ilkökul öğrencilerinde obezite ile anksiyete bulgularının kızlarda anlamlı bir ilişkiye sahip olduğunu göstermektedir (263,264). Bütün bu çalışmalar çalışmamızda obez çocuklarda CADÖ-YU ölçeğinde kaygı-utangaçlık alt ölçeği puanının kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulunmasıyla uyumlu bulunmuştur.

Çalışmamızda CADÖ-YU ölçeğinde sosyal problemler alt ölçeği puanı obez çocuklarda anlamlı olarak yüksek bulundu. Çeşitli araştırmalardan elde edilen sonuçlar, obezite hastalarının genellikle ciddi şekilde damgalandığını göstermektedir (265). Yapılan bir çalışmada, çocuklara engelliler de dahil olmak üzere çeşitli fiziksel özelliklere sahip çocukların resimleri sunulduğunda, obez çocuğu temsil eden resmin en az sevilenlerden biri olduğunu ve araştırmadaki çocuklar tarafından olası bir oyun arkadaşı olarak görülmesi en az muhtemel olduğunu göstermiştir (266). Obez çocukların sosyal çevrelerinin de akranları tarafından aşırı alay ve zorbalık (267) gibi anormal şekilde tepki verdiği ve bunun çocuklarda düşük benlik saygısı, depresyon, anksiyeteye yol açtığı ve artmış sosyal izolasyona neden olabileceği belirtilmiştir (268). Yaş grubu çalışmamıza benzer 6-11 yaş grubu olan obez çocukların katıldığı bir çalışmada CADÖ ölçeğinde psikosomatik (OR 2.15, CI 1.02–4.54) ve sosyal problemler (OR 3.18, 1.53–6.60) alt ölçeklerinin normal gelişim gösteren çocuklara göre belirgin oranda arttığı gösterilmiştir

(269). Çalışmamızda da bu çalışmalarla uyumlu olacak şekilde obez çocuklarda sosyal problemlerin fazla olduğu saptanmış olup, obez çocukların tedavisinde bu psikososyal sorunlara yönelik de girişimlerin planlanmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Çalışmamızda CADÖ-YU psikosomatik ölçeği puanları da obez grupta kontrol grubuna göre anlamlı olacak şekilde fazla bulunmuştur. Ülkemizde tedavi almamış 300 çocuk ve ergenin 75 kontrol grubu ile karşılaştırıldığı bir çalışmada VKİ ile psikosomatik alt skorları ile pozitif bir ilişki belirlenmiştir (270). Yurt dışında yapılan bir çalışmada da benzer şekilde obezite ile psikosomatik şikayetler ilişkili saptanmıştır (269). Çalışma sonucumuz bu çalışmalarla uyumlu bulunmuştur. Başka bir çalışmada ise kilosu nedeniyle alay edilen gençlerde VKİ kategorisinden bağımsız olarak daha fazla psikosomatik semptomlar yaşandığı gösterilmiştir (271). Çalışmamız ergen yaş grubunu içermese de ve çalışmamızda sosyal çevre tarafından alay edilme ve dışlanma araştırılmasa da tüm psikiyatrik belirtilerin obez grupta yüksek çıkmasının arkasında bu faktörlerin de yer alabileceği düşünülmüş, ileride yapılacak çalışmalarda bu yönün kontrol edilerek çalışılmasının obez çocuklarda psikopatoloji gelişimine zemin hazırlayan faktörlerin anlaşılmasına yardımcı olabileceği öngörülmüştür.

Çalışmamızda CADÖ-YU mükemmeliyetçilik alt ölçek puanları da kontrol grubuna göre yüksek bulunmuştur. Özellikle kız ergenlerle yapılan çalışmalarda mükemmeliyetçiliğin vücudundan rahatsızlık duyma yoluyla yeme bozukluklarına neden olduğu ileri sürülmektedir (272). Spesifik olarak, vücutlarından memnun olmayan mükemmeliyetçi özellikleri olanlar kilo verme yeteneklerinden şüphe duydukları için tıknırcasına yemek yemeye daha yatkındırlar, bu da olumsuz etkiye ve dolayısıyla aşırı yeme riskinin artmasına neden olur. Tıknırcasına yeme obeziteyle güçlü bir şekilde ilişkilidir (273). Adölesan dönemi öncesinde de benzer bir ilişki olduğuna dair veriler vardır. Yakın zamanda yapılan bir araştırmada, 9 ila 13 yaş arasındaki 100 obez çocuktan % 17 sinde yeme bozukluğu olduğu teyit edilmiş ve mükemmeliyetçiliğin yeme bozukluğu riskini artıran açık bir faktör olduğu saptanmıştır (274). Preadölesan dönemdeki çocuklarda kızlara göre erkeklerde mükemmeliyetçiliğin diyet ve kaslı görünme algısının yordayıcısı olduğu gösterilmiştir (275). Bütün bu çalışmalar çalışmamızdaki kız olguların yüksekliği de düşünülünce araştırmamızda bulduğumuz mükemmeliyetçilik puanlarının yüksekliğini açıklayabilir. Mükemmeliyetçilik preadolesan dönemde de hem kızlarda hem erkeklerde farklı özellikler üzerinden etki ederek beslenme davranışlarını etkileyip bazı çocuklarda yeme bozukluklarına zemin hazırlıyor görünmektedir. Obez ve aşırı kilolu olan çocuklarda erken dönemde

mükemmeliyetçiliğin değerlendirilerek yeme bozuklukları için riskli değerlendirilen çocuklarda bu bozukluklar gelişmeden önleyici müdahalelerin yapılabileceği düşünülebilir.

Çalışmamızda YBT'nin diğer psikiyatrik semptomlarla ilişkisi de ele alınmış, obez ve kontrol grubunda bu ilişkinin önceki çalışmalara göre nasıl olduğu katılımcı sayısı az olmasına rağmen araştırılmıştır. Bu konudaki çalışmalar esasında DEHB/Dikkat eksikliği (DE) görünümüne göre YBT'nin dışsal geçerliliğini kanıtlamak ve YBT'nin DEHB/DE'ye göre eşsiz ilişkilere sahip olduğunu gösterdiğini anlamak amacıyla DEHB/DE'nin etkisi dışlanarak yapılmıştır (139). Biz de çalışmamızda dikkatsizlik puanlarını kontrol ederek bu özellikleri inceledik.

Çalışmamızda YBT ile DE arasında hem öğretmen Turgay DSM IV hem de CADÖ-YU bilişsel-dikkatsizlik alt ölçekleri arasında orta/yüksek pozitif ilişki saptanmış, DE belirtileri kontrol edildiğinde YBT ile DEHB-hiperaktivite, karşı olma karşı gelme belirtileri ve davranım bozukluğu belirtileri (öğretmen Turgay DSM IV obez grup DB ile hariç) arasında ilişki bulunmamıştır. Tüm bu bulgular YBT'nin hiperaktiviteye göre dikkatsizlikle ilişkili olduğunu ve dışa yönelim sorunlarına göre içe yönelim sorunlarıyla bağlantılı olduğunu gösteren çalışmalarla uyumlu bulunmuştur (139,276,277). Çalışmamızda obez grupta Öğretmen Turgay DSM IV davranım bozukluğu puanları ile YBT arasında beklentimizin aksine pozitif bir ilişki saptanmıştır. Obez çocukların arkadaş ortamında kiloları nedeniyle alaya uğrama ve dışlanmaya maruz kaldıkları bilinmektedir (267). Özellikle zorbalığa maruz kalma dışsallaştırma bozuklukları ile de belirgin bir şekilde ilişkilendirilmiştir (278,279). Bütün bu çalışma sonuçları birlikte değerlendirildiğinde obez çocukların okul ortamında kiloları nedeni ile maruz kalabileceği akran zorbalığının bu çocuklarda davranım sorunlarını tetikleyebileceği görülmüştür. Çalışmamızda sadece obez grupta YBT ile DB puanları arasında bulduğumuz ilişkinin arkasında sayılan bu sebeplerin olduğu düşünülmektedir. Ancak bu konunun deseni YBT ile DB arasındaki ilişkiyi araştırmak için planlanan çalışmalarla incelenmesi gereklidir.

Çalışmamızda olgu grubunda gösterilememekle birlikte kontrol grubunda YBT belirtileri ile CADÖ-YU kaygı-utangaçlık alt ölçeği arasında zayıfta olsa bir pozitif ilişki saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda YBT, anksiyete bozuklukları ve utangaçlık ile ilişkili bulunmuştur (164,199,280). Kontrol grubunda bulduğumuz bu bulgu bu çalışma sonuçlarıyla tutarlıdır. Obeziteli çocuklarda normal ağırlıklı yaşlıtlarına göre kaygı ve utangaçlığın fazla görüldüğü bilinmektedir (263,281). Bu çalışmaları destekler şekilde



olgu grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olacak şekilde kaygı ve utangaçlık puanları yüksektir. Bütün bu sonuçlarla birlikte çalışmamız değerlendirildiğinde obezite olan grupta YBT' den ziyade obezitenin kendine özgü sorunların kaygı ve utangaçlığa neden olduğu ileri sürülebilir. Ancak bu konunun araştırılmaya açık olduğu ve çeşitli çalışmalarla ele alınması gerektiği açıktır.

Çalışmamızda hem olgu hem de kontrol grubunda CADÖ-YU sosyal problemler, mükemmeliyetçilik ve psikosomatik puanları ile YBT arasında bir ilişki bulunmamıştır. YBT ile sosyal problemler arasındaki ilişkiler çalışmalarda ele alınan bir konudur. Birçok çalışmada, YBT semptomlarının, DEHB, KOKGB, davranış bozukluğu ve depresyon semptomları kontrol edildiğinde bile önemli sosyal bozulma ile ilişkili olduğunu bulmuştur (164,179,282). Bununla birlikte bazı çalışmalara bakıldığında öğretmen formlarında görülen YBT ve sosyal bozukluk arasındaki ilişki aile değerlendirmelerinde tespit edilememiştir (161,180). Bizim çalışmamız bu çalışmalardaki sonucu yansıtabilir ya da çalışma örnekleminizin bu ilişkileri saptamak için az sayıda katılımcıdan oluşması bu ilişkiyi çalışmamızda bulamamamızın nedeni olabilir. Mükemmeliyetçilik ve psikosomatik belirtiler ile YBT ilişkisini inceleyen bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu açıdan çalışma sonucumuzda bulduğumuz bu bulgular yorumlanamamıştır. Yapılan bir çalışmada DEHB ile kontrol grubunu karşılaştırıldığında DEHB grubunda psikosomatik problemlerin anlamlı şekilde yüksek olduğu bulunmuştur. Başka bir çalışmada DEHB'lilerde endişeli mükemmeliyetçiliğin nörokognitif performansı ve akademik başarıyı olumsuz etkilediği gösterilmiştir (283). Bu sonuçlar bu özelliklerin DEHB'ye sıklıkla eşlik eden YBT ile de ilişkili olabileceğini düşündürülebilir. Bu nedenle bu özelliklerin YBT'li çocuk ve ergenlerde ele alınması önerilebilir.

### **6.3.3. Çocuklar için Uyku Bozukluğu Ölçeğinin Değerlendirilmesi**

Çalışmamızda olgu grubunda ÇUBÖ alt ölçeklerinde; uyku solunum bozuklukları, uyanma bozuklukları, uyanma geçiş bozuklukları, aşırı uyku eğilimi bozuklukları ve uykuda aşırı terleme puanları kontrol grubuna göre literatürle uyumlu olarak anlamlı olarak yüksek bulundu. Yapılan çalışmalar, obez çocukların fazla kilolu olmayan akranlarına göre uykuda solunum bozukluğu, geç uyku başlangıcı, daha kısa uyku süresi, gündüz aşırı uyku hali, bölünmüş uyku gibi uyku sorunları yaşama olasılığının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (284,285). Uyku ve obezite arası ilişki iki yönlü gibi durmaktadır (286). Bunu destekler çalışmaların birinde düşük gelirli

ailelerden gelen 240 yeni yürümeye başlayan çocuk üzerinde yapılan bir çalışma, ortalama uyku süresinin 9,2'den 8,5 saate düşmesinin obezite ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstermiştir (6). Hızlı göz hareketi (REM) uykusu ve obeziteyi birbiriyle ilişkilendiren bağlantılar tam anlaşılmasa da uyku metabolizma hızının azalması ve azalmış leptin ve artan ghrelin seviyeleri ile ilişkili endokrin değişiklikleri, artan gıda tüketimini teşvik eden endokrin değişiklikleri içerdiği ileri sürülmüştür (287). Uyku yoksunluğu, kortizol, ghrelin, leptin, büyüme hormonu ve glukoz toleransı dahil hormonal ortamdaki değişiklikler yoluyla azalmış insülin duyarlılığı ile ilişkilidir (288). Bu hormonal değişikliklerin enerji homeostazını bozduğu, sağlıksız besin tercihlerine, besin tüketiminin artmasına ve azalmış fiziksel aktiviteye sebep olduğu belirtilmiştir (289). Ülkemizde çocuk ve ergenlerde uyku bozuklukları ile obezite arasındaki ilişki az sayıda çalışmada incelenmiştir. Bu çalışmalardan birinde günlük uyku süresinin az olmasının 6-18 yaş çocuklardaki obezite ile ilişkili olduğu görülmüştür (290). Çalışmamızda obez çocuklarda uyku ile ilgili bozuklukların anlamlı derecede kontrol grubuna göre fazla bulunması yazınla uyumludur. Çalışmamızın birincil amacı olmamasına rağmen araştırmamızda obez ve kontrol grubundaki uyku farklılıklarının gösterilmesinin ülkemizdeki bu alandaki bilgilere katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmamızda ayrıca hem obezite grubunda hem de kontrol grubunda YBT belirtilerinin uyku sorunları ile arasındaki ilişki ele alınmıştır. Obezite grubunda YBT ile uyku uyanma geçiş bozuklukları ve aşırı uyku eğilimi bozuklukları arasında anlamlı pozitif ilişki saptanırken, kontrol grubunda ÇUBÖ alt ölçeklerinin hepsiyle YBT arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bugüne kadar, YBT ve uyku arasındaki ilişki üzerine sınırlı sayıda araştırma yapılmıştır, bu araştırmalarda genellikle DEHB ile birlikte. DEHB olan ve olmayan üniversite öğrencileri ile yapılan iki çalışmada, YBT'nin gündüz uykululuğuyla da güçlü bir şekilde ilişkili, ayrıca daha kötü gece uyku kalitesi ve uyku bozuklukları (örneğin gece uyanmaları) ile anlamlı şekilde ilişkili olduğu gösterilmiştir (189,190). Başka bir çalışmada uykusuzluk veya olası DEHB'si olan yetişkinlerin diğer yetişkinlere kıyasla daha yüksek YBT semptomlarına sahip olduğu bulunmuştur (291). 746 çocuktan oluşan bir örnekleme yapılan bir çalışmada, çocuklarının uyku problemlerine ilişkin ebeveyn derecelendirmelerinin uykuda solunum güçlükleri haricinde (yani, uykuya dalmada zorluk, uyanmada zorluk, huzursuz uyku) ebeveyn tarafından derecelendirilen YBT semptomları ile önemli ölçüde ilişkili olduğu saptanmıştır (191). Benzer şekilde DEHB teşhisi konan 147 çocuktan oluşan bir örnekleme YBT'nin uyku işlevi ile orta derecede ilişkili olduğu bulunmuştur (192).

Uyku Bozuklukları Merkezine sevk edilen 6-10 yaş arası 325 çocukta yapılan bir diğer çalışmada YBT, çoğu uyku ölçüsü ile zayıf ve orta derecede ilişkili, gündüz uykululuk ölçüleri ile orta ila güçlü bir şekilde ilişkili olarak bulgulanmıştır (193). Çalışmamızda YBT belirtileri ile uyku bozuklukları arasında bulduğumuz bulgular bu çalışma sonuçlarıyla tutarlıdır. Özellikle kontrol grubunda da YBT semptomları ile uyku sorunları arasında ilişki bulunması YBT ve uyku arasındaki ilişkinin araştırılmasının önemini vurgulamıştır. Çalışmamızda obezite grubunda YBT ve uyku sorunları arasındaki ilişkinin kontrol grubuna kıyasla ÇÜBO'nün her alt ölçeğinde çıkmaması obeziteli grupta bu ölçek puanlarının kontrol grubundan belirgin olarak yüksek olduğuda göz önüne alındığında yukarıda tartıştığımız obezite ve uyku arasındaki diğer ilişkilerin daha etkili olabileceğini düşündürmektedir. Ancak hem bu bulgular yorumlanırken uyku ile ilgili verilerin sadece ölçek yoluyla aileden toplandığı dikkate alınmalıdır. Çalışmamızda polisomnografi (PSG), aktigrafi ve çoklu uyku gecikme testi (MSLT) gibi uyku işleyişinin nesnel ölçümleriyle ilişkili olarak YBT belirtileri incelenmemiştir. Uyku, DEHB ve YBT arasındaki ilişkileri daha iyi tanımlamak ve YBT'nin DEHB'den farklı biyolojik bir temeli olup olmadığını belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Gelecekte aktigrafi çalışmaları, uyku güçlükleri için tek başına ebeveyn raporuna güvenmek yerine, ebeveyn tarafından bildirilen YBT'ye sahip çocuklarda uyku zorluklarının ölçülmesinde daha fazla yardımcı olacaktır. Ek olarak, gelecekteki araştırmalar, farklı pediatrik popülasyonlarda (örneğin, depresyon, DEHB, anksiyete) YBT ve uyku arasındaki ilişkiyi daha iyi aydınlatabilir.

## 7.SONUÇLAR

Bu çalışmada obezite tanısı olan 6-12 yaş arasında çocukların sosyodemografik özellikleri incelenmiş, Barkley Çocuk Dikkat Anketi sonuçlarına göre YBT pozitif olma kriterlerini karşılayıp karşılamadığı, Turgay DEHB ölçeği sonuçlarına göre DEHB belirtileri alt tipleri ve uyku bozuklukları değerlendirilmiş olup; bu faktörlerin birbirleriyle ilişkileri de gözden geçirilmiştir. Bulgular yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş sağlıklı kiloya sahip kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır.

Obezite grubunda kontrol grubuna göre beklenildiği üzere anlamlı düzeyde yüksek VKİ persentil değerleri saptanmıştır. Olgu grubunda kontrol grubuna göre, boy ve kilo istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulgulanmıştır. Gelir durumuna bakıldığında olgu grubun ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Prematür doğum varlığı, okul başarısı açısından olgu ve kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Beslenme şekli sıklığına bakıldığında olgu grubu fastfood, çikolata, bisküvi gibi sağlıksız beslenme şekliyle kontrol grubuna göre olarak anlamlı yüksek bulgulanmıştır.

Ölçekleri ebeveynlerden olgu ve kontrol grubunda 60'ı da doldurmuş, öğretmenlerden olgu grubunda 37'si, kontrol grubunda 53'ü doldurmuştur.

Olgu grubu kontrol grubuyla kıyaslandığında, Barkley Çocuk Dikkat Anketinde ebeveyn ve öğretmen yanıtlarına göre anlamlı olarak yüksek puan almıştır. YBT pozitifliğini karşılama kriterleri hem aile hem öğretmen tarafından doldurulan anketin kesim noktası 24 ve üzeri olarak kabul edilmiştir. Ankette en az 3 sorudan 4 puan alma veya 4 sorudan 3 puan alma şartı aranmıştır. Ebeveyn yanıtlarına göre olgu grubunun %11,7'si, kontrol grubunun %1,7'si, öğretmen yanıtlarına göre olgu grubunun %22'si, kontrol grubunun %0'ı YBT pozitifliğini karşılamıştır.

Olgu grubu ile kontrol grubu arasında hem öğretmen Turgay DSM IV hem de CADÖ-YU DEHB ile ilişkili alt ölçek ve indeks puanlarında obezite grubunda daha yüksek puanlar olacak şekilde istatistiksel olarak anlamlı bulgular edinilmiştir.

Olgu ve kontrol grubu arasında Connors Aile Derecelendirme Ölçeği-Yenilenmiş Formda; tüm alt test puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Olgu grubundaki çocukların kontrol grubuna göre tüm alt testlerde daha yüksek puanlar aldığı görülmüştür.

Olgu ve kontrol grubunda Çocuklar için Uyku Bozukluğu ölçeğinde; tüm alt ölçek puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Olgu grubundaki çocukların kontrol grubuna göre tüm alt testlerde daha yüksek puanlar aldığı görülmüştür.

Olgu grubunda yaş, VKİ persentil ile YBT belirtileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Ders başarısı ile YBT belirtileri arasında negatif yönde bir ilişki bulgulanmıştır.

Çalışmamızda YBT ile DE arasında hem ğretmen Turgay DSM IV hem de CADÖ-YU bilişsel-dikkatsizlik alt ölçekleri arasında orta/yüksek pozitif ilişki saptanmış, DE belirtileri kontrol edildiğinde YBT ile DEHB-hiperaktivite, karşı olma karşı gelme belirtileri ve davranım bozukluğu belirtileri (ğretmen Turgay DSM IV obez grup DB ile hariç) arasında ilişki bulunmamıştır.

Çocuklar için Uyku Bozukluğu leğine göre YBT belirtileri olgu grubunda Uyku Uyanma Geçiş Bozuklukları ve Ařırđ Uyku Eğilimi alt ölçekleri ile pozitif yönde ilişkili, kontrol grubunda ise tüm alt ölçeklerle pozitif yönde ilişkili bulunmuştur.

## 8.GÜÇLÜ YÖNLER VE KISITLILIKLAR

### 8.1. Çalışmamızın Güçlü Yönleri

- Çalışmamız bildiğimiz kadarıyla obezite ve YBT arasındaki ilişkiyi inceleyen ilk çalışmadır.
- Yavaş bilişsel temponun yeni bir araştırma alanı olması sebebiyle çeşitli kültürlerde yapılacak çalışmaların gerekliliği araştırmalarda bildirilmekte olup ülkemizde yapılan bu çalışmanın alan yazınına katkı sunacağı düşünülmüştür.
- Araştırmamızdaki veriler hem ebeveynlerden hem de öğretmenlerden gelen bilgiler doğrultusunda incelenmiştir. Çok kaynaktan bilgi alınması ve analizlerin ebeveyn ve öğretmenler için ayrı ayrı yapılmasının çalışmamızın güçlü bir yönü olduğu düşünülmüştür.
- Çalışmamızdaki değişkenlerin çok boyutlu incelenmesi bu alanda değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisinin daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunmuş olabilir.

### 8.2. Çalışmamızın Kısıtlılıkları

- Çalışmamızın kesitsel nitelikte olması sebebiyle çalışmamızdaki ilişkiler nedensellik ilişkisi açısından dikkatle değerlendirilmelidir. Benzer örneklem üzerinde yapılacak boylamsal çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.
- Çalışmamızda çok sayıda değişken üzerinde istatistik analiz yapılmış olması sebebiyle örneklem sayısının düşük olduğu düşünülebilir.
- Çalışmamızda çeşitli klinik etkenler aileden ve öğretmenlerden alınan bilgiler doğrultusunda değerlendirilmiştir. Bu nedenle hafıza faktörü ve seçici hatırlama gibi durumlar test sonuçlarını etkilemiş olabilir.
- Çalışmamızda pandemi nedeniyle öğretmenlerin hepsine ulaşamaması öğretmen yanıtlarındaki örnekleme düşürmüştür.
- Çalışmamızda ölçeklerin tüm olgularda aynı ebeveyn tarafından doldurulmuş olmaması (anne veya baba) ebeveynlerin davranışları farklı değerlendirebilme olasılıkları nedeniyle bir kısıtlılık olarak değerlendirilmiştir.
- Online yanıtlayan ebeveynlerin, katılımcıların mevcut boy ve kilo ölçümünü kendilerinin yapmış olması çalışmamızın bir diğer kısıtlı yönüdür.
- YBT belirtileri değerlendirilirken pandemi nedeniyle her katılımcıyla klinik görüşme yapılamamış olması çalışmamızın başka bir kısıtlayıcı durumudur.

- Çalışmamızda olgu grubunda DEHB tanısı dışlanmamış olup, YBT tanısı alan katılımcıların bulguları DEHB belirtilerinden etkilenmiş olabilir. Ayrıca YBT henüz resmi bir tanı kabul edilmediği için, tarama sonuçları resmi olarak teyit edilememiştir.
- Çalışmamızda katılımcıların uyku bozuklukları ile ilişkisi ölçekler üzerinden değerlendirilmesi bir diğer kısıtlılıktır.

## 9.ÖNERİLER

Gelecek çalışmalarda obezitesi olan olgularda YBT belirtileri toplum örnekleminde seçilen daha fazla katılımcıyla değerlendirilebilir. Klinik örneklemden yapılacak çalışmalarda daha fazla sayıda katılımcıyla, her bir katılımcıyla klinik görüşme yapılarak YBT tanı grubu seçilebilir. Her bir katılımcının boy ve kilosu klinik koşullarında ölçülebilir. Uyku bozuklukları açısından değerlendirmede polisomnografi (PSG), aktigrafi ve çoklu uyku gecikme testi (MSLT) gibi nesnel ölçüm yöntemleri kullanılabilir. Pür YBT tanı grubu incelenmesi açısından DEHB belirtileri olan grup dışlanabilir. Obezite, YBT belirtileri ve bilişsel problemlerin incelenmesinde psikolojik testlerle mutlaka değerlendirilme yapılması gerekmektedir. Sosyal alanda yaşanan sorunlar, kaygı-utangaçlık gibi içe yönelim semptomlarıyla ilişkili olabileceği düşünülen durumlar sadece ebeveyn yanıtlarına göre değerlendirilmiştir. Bu durumlar hem öğretmen hem ebeveyn yanıtlarına göre detaylı bir şekilde değerlendirilmelidir.



## 10. KAYNAKLAR

1. Pulgaron ER, Delamater AM. Obesity and type 2 diabetes in children: Epidemiology and treatment. *Curr Diab Rep.* 2014;14(8).
2. Anzman-Frasca S, Stifter CA, Birch LL. Temperament and childhood obesity risk: A review of the literature. *J Dev Behav Pediatr.* 2012 Nov;33(9):732–45.
3. Chooi YC, Ding C, Magkos F. The epidemiology of obesity. *Metabolism.* 2019 Mar 1;92:6–10.
4. Abbasi A, Juszczak D, van Jaarsveld CHM, Gulliford MC. Body Mass Index and Incident Type 1 and Type 2 Diabetes in Children and Young Adults: A Retrospective Cohort Study. *J Endocr Soc.* 2017 May 1;1(5):524–37.
5. Davison KK, Birch LL. Childhood overweight: A contextual model and recommendations for future research. *Obes Rev.* 2001;2(3):159–71.
6. DeSalvo KB, Olson R, Casavale KO. Dietary guidelines for Americans. Vol. 315, *JAMA - Journal of the American Medical Association.* American Medical Association; 2016. p. 457–8.
7. Jaacks LM, Vandevijvere S, Pan A, McGowan CJ, Wallace C, Imamura F, et al. The obesity transition: stages of the global epidemic. Vol. 7, *The Lancet Diabetes and Endocrinology.* Lancet Publishing Group; 2019. p. 231–40.
8. Bilkey T. Book Review: Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis & Treatment. *Can J Psychiatry.* 2016;61(2):127–127.
9. Lahey BB, Schachar EA, Frame CL, Strauss CC. Teacher Ratings of Attention Problems in Children Experimentally Classified as Exhibiting Attention Deficit Disorder with and without Hyperactivity. *J Am Acad Child Psychiatry.* 1985;24(5):613–6.
10. 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 Sep;21(3):380–9.
11. Barkley RA. Distinguishing Sluggish Cognitive Tempo From ADHD in Children and Adolescents: Executive Functioning, Impairment, and Comorbidity. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2013 Mar;42(2):161–73.
12. Garner AA, Peugh J, Becker SP, Kathleen M, Tamm L, Vaughn AJ, et al. Does Sluggish Cognitive Tempo Fit within a Bi-factor Model of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder? *J Atten Disord.* 2017;21(8):642–54.

13. Skirbekk B, Hansen BH, Oerbeck B, Kristensen H. The relationship between sluggish cognitive tempo, subtypes of attention-deficit/hyperactivity disorder, and anxiety disorders. *J Abnorm Child Psychol*. 2011 May;39(4):513–25.
14. Holtkamp K, Konrad K, Müller B, Heussen N, Herpertz S, Herpertz-Dahlmann B, et al. Overweight and obesity in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Int J Obes*. 2004 May 16;28(5):685–9.
15. Hubel R, Jass J, Marcus A, Laessle RG. Overweight and basal metabolic rate in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Eat Weight Disord*. 2006 Sep;11(3):139–46.
16. Blundell JE, Gillett A. Control of food intake in the obese. *Obes Res*. 2001 Nov;9 Suppl 4:263S-270S.
17. Davis C, Patte K, Levitan R, Reid C, Tweed S, Curtis C. From motivation to behaviour: a model of reward sensitivity, overeating, and food preferences in the risk profile for obesity. *Appetite*. 2007 Jan;48(1):12–9.
18. Ebenegger V, Marques-Vidal PM, Munsch S, Quartier V, Nydegger A, Barral J, et al. Relationship of hyperactivity/inattention with adiposity and lifestyle characteristics in preschool children. *J Child Neurol*. 2012 Jul;27(7):852–8.
19. Johnson RJ, Gold MS, Johnson DR, Ishimoto T, Lanaspá MA, Zahniser NR, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder: Is it time to reappraise the role of sugar consumption? *Postgrad Med*. 2011 Sep;123(5):39–49.
20. Howard AL, Robinson M, Smith GJ, Ambrosini GL, Piek JP, Oddy WH. ADHD is associated with a “Western” dietary pattern in adolescents. *J Atten Disord*. 2011 Jul;15(5):403–11.
21. Davis C. Attention-deficit/hyperactivity disorder: Associations with overeating and obesity. Vol. 12, *Current Psychiatry Reports*. Current Medicine Group LLC 1; 2010. p. 389–95.
22. Barkley RA. Distinguishing sluggish cognitive tempo from attention-deficit/hyperactivity disorder in adults. *J Abnorm Psychol*. 2012;121(4):978–90.
23. 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 Jan;42(1):1–6.
24. Jacobson LA, Murphy-Bowman SC, Pritchard AE, Tart-Zelvin A, Zabel TA, Mahone EM. Factor structure of a sluggish cognitive tempo scale in clinically-referred children. *J Abnorm Child Psychol*. 2012;40(8):1327–37.

25. WHO | Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO. 2015;
26. WHO. Obesity Report. WHO. 2020.
27. Barlow SE, Committee E. Expert Committee Recommendations Regarding the Prevention, Assessment, and Treatment of Child and Adolescent Overweight and Obesity: Summary Report. 2007;
28. Neyzi O, Bundak R, Gökçay G, Günöz H, Furman A, Darendeliler F, et al. Reference values for weight, height, head circumference, and body mass index in Turkish children. *JCRPE J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2015 Dec 1;7(4):280–93.
29. WHO | Physical status: the use and interpretation of anthropometry. WHO. 2013;
30. Mustillo S, Worthman C, Erkanli A, Keeler G, Angold A, Costello EJ. Obesity and psychiatric disorder: Developmental trajectories. *Pediatrics*. 2003 Apr 1;111(4):851–9.
31. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med*. 1997 Sep 25;337(13):869–73.
32. Çalişir H, Karaçam Z. The prevalence of overweight and obesity in primary schoolchildren and its correlation with sociodemographic factors in Aydın, Turkey. *Int J Nurs Pract*. 2011 Apr 1;17(2):166–73.
33. Hui LL, Nelson EAS, Yu LM, Li AM, Fok TF. Risk factors for childhood overweight in 6- To 7-y-old Hong Kong children. *Int J Obes*. 2003 Nov;27(11):1411–8.
34. Takahashi E, Yoshida K, Sugimori H, Miyakawa M, Izuno T, Yamagami T, et al. Influence factors on the development of obesity in 3-year-old children based on the Toyama study. *Prev Med (Baltim)*. 1999;28(3):293–6.
35. Golan M, Weizman A. Familial approach to the treatment of childhood obesity: Conceptual model. *J Nutr Educ Behav*. 2001 Mar 1;33(2):102–7.
36. Malik VS, Schulze MB, Hu FB. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: A systematic review. Vol. 84, *American Journal of Clinical Nutrition*. American Society for Nutrition; 2006. p. 274–88.
37. Epstein LH, Roemmich JN, Robinson JL, Paluch RA, Winiewicz DD, Fuerch JH, et al. A randomized trial of the effects of reducing television viewing and computer use on body mass index in young children. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008 Mar;162(3):239–45.
38. Maffei C, Pietrobelli A, Grezzani A, Provera S, Tatò L. Waist circumference and

- cardiovascular risk factors in prepubertal children. *Obes Res.* 2001;9(3):179–87.
39. Miller AL, Lumeng JC, Lebourgeois MK. Sleep patterns and obesity in childhood. Vol. 22, *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*. Lippincott Williams and Wilkins; 2015. p. 41–7.
  40. Taveras EM, Gillman MW, Peña MM, Redline S, Rifas-Shiman SL. Chronic sleep curtailment and adiposity. *Pediatrics.* 2014 Jun 1;133(6):1013–22.
  41. Juonala M, Juhola J, Magnussen CG, Würtz P, Viikari JSA, Thomson R, et al. Childhood environmental and genetic predictors of adulthood obesity: The cardiovascular risk in young finns study. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011 Sep;96(9):E1542.
  42. Morandi A, Meyre D, Lobbens S, Kleinman K, Kaakinen M, Rifas-Shiman S. Estimation of Newborn Risk for Child or Adolescent Obesity. In: *Childhood Obesity*: Apple Academic Press. 2013. p. 53-73.
  43. Weng SF, Redsell SA, Nathan D, Swift JA, Yang M, Glazebrook C. Estimating overweight risk in childhood from predictors during infancy. *Pediatrics.* 2013 Aug;132(2).
  44. Weng SF, Redsell SA, Swift JA, Yang M, Glazebrook CP. Systematic review and meta-analyses of risk factors for childhood overweight identifiable during infancy. *Arch Dis Child.* 2012 Dec;97(12):1019–26.
  45. August GP, Caprio S, Fennoy I, Freemark M, Kaufman FR, Lustig RH, et al. Prevention and treatment of pediatric obesity: An Endocrine Society clinical practice guideline based on expert opinion. *J Clin Endocrinol Metab.* 2008;93(12):4576–99.
  46. Weber M, Grote V, Closa-Monasterolo R, Escribano J, Langhendries JP, Dain E, et al. Lower protein content in infant formula reduces BMI and obesity risk at school age: Follow-up of a randomized trial. *Am J Clin Nutr.* 2014 May 1;99(5):1041–51.
  47. Beyerlein A, Von Kries R. Breastfeeding and body composition in children: Will there ever be conclusive empirical evidence for a protective effect against overweight? In: *American Journal of Clinical Nutrition*. *Am J Clin Nutr*; 2011.
  48. Ong K, Loos R. Rapid infancy weight gain and subsequent obesity: Systematic reviews and hopeful suggestions. Vol. 95, *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*. *Acta Paediatr*; 2006. p. 904–8.
  49. Chomtho S, Wells JCK, Williams JE, Davies PSW, Lucas A, Fewtrell MS. Infant

- growth and later body composition: Evidence from the 4-component model. *Am J Clin Nutr.* 2008 Jun 1;87(6):1776–84.
50. Nader PR, O'Brien M, Houts R, Bradley R, Belsky J, Crosnoe R, et al. Identifying Risk for Obesity in Early Childhood. *Pediatrics.* 2006 Sep 1;118(3):e594–601.
  51. Kuhle S, Tong OS, Woolcott CG. Association between caesarean section and childhood obesity: A systematic review and meta-analysis. Vol. 16, *Obesity Reviews.* Blackwell Publishing Ltd; 2015. p. 295–303.
  52. Morandi A, Meyre D, Lobbens S, Kleinman K, Kaakinen M, Rifas-Shiman SL, et al. Estimation of Newborn Risk for Child or Adolescent Obesity: Lessons from Longitudinal Birth Cohorts. Manco M, editor. *PLoS One.* 2012 Nov 28;7(11):e49919.
  53. Chang L, Neu J. Early factors leading to later obesity: Interactions of the microbiome, epigenome, and nutrition. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care.* 2015 May 1;45(5):134–42.
  54. Collado MC, Isolauri E, Laitinen K, Salminen S. Effect of mother's weight on infant's microbiota acquisition, composition, and activity during early infancy: A prospective follow-up study initiated in early pregnancy. *Am J Clin Nutr.* 2010 Nov 1;92(5):1023–30.
  55. Reinehr T, Hinney A, de Sousa G, Austrup F, Hebebrand J, Andler W. Definable Somatic Disorders in Overweight Children and Adolescents. *J Pediatr.* 2007 Jun 1;150(6):618-622.e5.
  56. Speiser PW, Rudolf MCJ, Anhalt H, Camacho-Hubner C, Chiarelli F, Eliakim A, et al. Consensus statement: Childhood obesity. In: *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism.* Oxford Academic; 2005. p. 1871–87.
  57. Dubois L, Girard M. Early determinants of overweight at 4.5 years in a population-based longitudinal study. *Int J Obes.* 2006 Apr;30(4):610–7.
  58. Vohr BR, Boney CM. Gestational diabetes: The forerunner for the development of maternal and childhood obesity and metabolic syndrome? In: *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine.* J Matern Fetal Neonatal Med; 2008. p. 149–57.
  59. Obesity and overweight. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
  60. Skinner AC, Perrin EM, Moss LA, Skelton JA. Cardiometabolic risks and severity of obesity in children and young adults. *N Engl J Med.* 2015 Oct 1;373(14):1307–17.

61. Han JC, Lawlor DA, Kimm SY. Childhood obesity. Vol. 375, The Lancet. NIH Public Access; 2010. p. 1737–48.
62. Kromeyer-Hauschild K, Zellner K, Jaeger U, Hoyer H. Prevalence of overweight and obesity among school children in Jena (Germany). *Int J Obes.* 1999;23(11):1143–50.
63. Hanley AJG, Harris SB, Gittelsohn J, Wolever TMS, Saksvig B, Zinman B. Overweight among children and adolescents in a Native Canadian community: Prevalence and associated factors. *Am J Clin Nutr.* 2000 Mar 1;71(3):693–700.
64. Martorell R, Khan LK, Hughes ML, Grummer-Strawn LM. Overweight and obesity in preschool children from developing countries. *Int J Obes.* 2000 Sep 6;24(8):959–67.
65. Hales CM, Carroll MD, Fryar CD, Ogden CL. Prevalence of Obesity Among Adults and Youth: United States, 2015-2016 Key findings Data from the National Health and Nutrition Examination Survey. 2015.
66. Türkiye’de Obezitenin Görülme Sıklığı. Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/turkiyede-obezitenin-gorulme-sikligi.html>
67. Dündar Y, Evliyaoglu O, *Pediatr ŞH-TKJ*, 2000 undefined. Short stature and obesity in school children: a neglected problem.
68. Kara P, Duru N, Karşıdağ K, Elevli M, Ataoğlu E. The metabolic syndrome components status and insulin resistance (HOMA-IR) in 10–14 age group healthy Turkish children at a primary school in Istanbul. 2011;
69. Alper Z, Ercan İ, Uncu Y. A meta-analysis and an evaluation of trends in obesity prevalence among children and adolescents in Turkey: 1990 through 2015. Vol. 10, *JCRPE Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*. Galenos Yayıncılık,; 2018. p. 59–67.
70. Akış N, Pala K, İrgil E, Aydın N, Aksu H. Bursa İli Orhangazi İlçesi 6 Merkez İlköğretim Okulunda 6-14 Yaş Grubu Öğrencilerde Kilo Fazlalığı ve Obezite. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2003;29(3)17-20. .
71. Metinoğlu İ, Pekol S, Metinoğlu Y, Üniversitesi K, Boyner F, Yüksekokulu S, et al. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Araştırma Yazısı Factors Affecting The Prevalence Of Obesity In Students Between The Ages Of 10-12 In Kastamonu Kastamonu’da 10-12 Yaş Grubu Öğrencilerde Obezite Prevalansı ve Etkileyen Faktörler.
72. Pala K, Aytekin N, Akış N, Aytekin H, Aksu H, Avcı K. Gemlik Bölgesinde 6-12

- Yaş Çocukların Ortalama Ağırlık ve Ortalama Boylarının Karşılaştırılması. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.2002;28(3):89-93.
73. Günöz H, Saner G, Demirkol M, Gökçay G GM. In: Pediatri. 3.baskı. Neyzi O(ed.). 1.Cilt: Nobel Tıp Kitabevi; 2002. S.221-226.
74. Kiess W, Galler A, Reich A, Müller G, Kapellen T, Deutscher J, et al. Clinical aspects of obesity in childhood and adolescence. *Obes Rev.* 2001;2(1):29–36.
75. Vicente-Rodríguez G, Rey-López JP, Martín-Matillas M, Moreno LA, Wärnberg J, Redondo C, et al. Television watching, videogames, and excess of body fat in Spanish adolescents: The AVENA study. *Nutrition.* 2008 Jul;24(7–8):654–62.
76. Imperatore G. Childhood obesity: Is it time for action?. Vol. 16, *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases.* Nutr Metab Cardiovasc Dis; 2006. p. 235–8.
77. Larsen L, Mandleco B, Williams M, Tiedeman M. Childhood obesity: Prevention practices of nurse practitioners. *J Am Acad Nurse Pract.* 2006 Feb;18(2):70–9.
78. Giammattei J, Blix G, Marshak HH, Wollitzer AO, Pettitt DJ. Television watching and soft drink consumption: Associations with obesity in 11- to 13-year-old schoolchildren. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2003 Sep 1;157(9):882–6.
79. Dişçigil G. Günümüzün Çocukluk ve Adolesan Çağı Epidemisi: Obezite.Türkiye Aile Hekimliği Dergisi.2007;11(2):92-96.
80. World Health Organization(WHO). Denmark; 2007.
81. Fiore H, Travis S, Whalen A, Auinger P, Ryan S. Potentially protective factors associated with healthful body mass index in adolescents with obese and nonobese parents: A secondary data analysis of the third national health and nutrition examination survey, 1988-1994. *J Am Diet Assoc.* 2006 Jan 1;106(1):55–64.
82. Parlak A, Çetinkaya Ş. "Çocuklarda obezitenin oluşumunu etkileyen faktörler," Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi , vol.2, no.5, pp.24-35, 2007
83. Michalopoulou M, Gourgoulis V, Kourtessis T, Kambas A, Dimitrou M, Gretziou H. Step counts and body mass index among 9-14 years old greek schoolchildren. *J Sports Sci Med.* 2011;10(1):215–21.
84. Roberts SO. The role of physical activity in the prevention and treatment of childhood obesity. *Pediatr Nurs.* 2000;26(1):33-36,39-41.
85. Robinson TN. Reducing children's television viewing to prevent obesity: A randomized controlled trial. *J Am Med Assoc.* 1999 Oct 27;282(16):1561–7.
86. Hancox RJ, Milne BJ, Poulton R. Association between child and adolescent

- television viewing and adult health: A longitudinal birth cohort study. *Lancet*. 2004 Jul 17;364(9430):257–62.
87. Goldberg ME, Gorn GJ, Gibson W. TV Messages for Snack and Breakfast Foods: Do They Influence Children’s Preferences? *J Consum Res*. 1978 Sep;5(2):73.
  88. Welborn S. Comparison of Obesity Bias, Attitudes, and Beliefs among Undergraduate Dietetic Students, Dietetic Interns, and Practicing Registered Dietitians. *Electron Theses Diss*. 2013 May 1.
  89. Daníelsdóttir S, O’Brien KS, Ciao A. Anti-fat prejudice reduction: A review of published studies. Vol. 3, *Obesity Facts*. 2010. p. 47–58.
  90. Hansson LM, Näslund E, Rasmussen F. Perceived discrimination among men and women with normal weight and obesity. A population-based study from Sweden. *Scand J Public Health*. 2010;38(6):587–96.
  91. The Rudd Center for Food Policy and Obesity. Teachers: How to address weight bias in your classroom. [www.YaleRuddCenter.org](http://www.YaleRuddCenter.org).
  92. Miyairi M, Reel JJ. Combating Weight Bias Among Adolescents in School Settings. *J Phys Educ Recreat Danc*. 2011 Oct;82(8):50–3.
  93. Friedman RR PR. Weight bias a social justice issue a policy brief. *Rudd Report Weight Bias*. 2012;1-12.
  94. Geier AB, Foster GD, Womble LG, McLaughlin J, Borradaile KE, Nachmani J, et al. The relationship between relative weight and school attendance among elementary schoolchildren. *Obesity*. 2007 Aug;15(8):2157–61.
  95. Buddeberg-Fischer B, Klaghofer R, Reed V. Associations between Body Weight, Psychiatric Disorders and Body Image in Female Adolescents. *Psychother Psychosom*. 1999 Nov;68(6):325–32.
  96. Stradmeijer M, Bosch J, Koops W, Seidell J. Family functioning and psychosocial adjustment in overweight youngsters. *Int J Eat Disord*. 2000 Jan;27(1):110–4.
  97. Dietz WH, Robinson TN. Assessment and treatment of childhood obesity. Vol. 14, *Pediatrics in review / American Academy of Pediatrics*. American Academy of Pediatrics; 1993. p. 337–43.
  98. Piriñci E, Durmuş B, Gündoğdu C, Açık Y. Prevalence and risk factors of overweight and obesity among urban school children in Elazig city, Eastern Turkey, 2007. *Ann Hum Biol*. 2010;37(1):44–56.
  99. Golan M, Weizman A, Apter A, Fainaru M. Parents as the exclusive agents of change in the treatment of childhood obesity. *Am J Clin Nutr*. 1998;67(6):1130–5.



100. WIC mothers' depressive symptoms are associated with greater use of feeding to soothe, regardless of perceived child negativity .  
<https://www.mdlinx.com/journal-summaries/low-income-children-psychosocial-factor-feeding/2016/03/01/6565733/>
101. St. George SM, Agosto Y, Rojas LM, Soares M, Bahamon M, Prado G, et al. A developmental cascade perspective of paediatric obesity: A systematic review of preventive interventions from infancy through late adolescence. *Obes Rev.* 2020 Feb 6;21(2).
102. Mühlig Y, Antel J, Föcker M, Hebebrand J. Are bidirectional associations of obesity and depression already apparent in childhood and adolescence as based on high-quality studies? A systematic review. *Obes Rev.* 2016 Mar 1;17(3):235–49.
103. Bergmeier H, Skouteris H, Horwood S, Hooley M, Richardson B. Child temperament and maternal predictors of preschool children's eating and body mass index. A prospective study. *Appetite.* 2014 Mar 1;74:125–32.
104. Cortese S, Vincenzi B. Obesity and ADHD: Clinical and Neurobiological Implications Meta analysis of neuropsychiatric disorders View project Long-Term Efficacy of Methylphenidate Immediate-Release for the Treatment of Childhood ADHD-A Systematic Review and Meta-Analysis View project Obesity and ADHD: Clinical and Neurobiological Implications. Springer. 2012;9:199–218.
105. Ptáček R, Kuželová H, Fischer S. Somatic and Endocrinological Changes in Non Medicated ADHD Children.
106. Charach A, Figueroa M, Chen S, Ickowicz A, Schachar R. Stimulant treatment over 5 years: Effects on growth. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2006 Apr;45(4):415–21.
107. Díez-Suárez A, Vallejo-Valdivielso M, Marín-Méndez JJ, De Castro-Manglano P, Soutullo CA. Weight, Height, and Body Mass Index in Patients with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Treated with Methylphenidate. *J Child Adolesc Psychopharmacol.* 2017 Oct 1;27(8):723–30.
108. McCarthy S, Neubert A, Man KKC, Banaschewski T, Buitelaar J, Carucci S, et al. Effects of long-term methylphenidate use on growth and blood pressure: Results of the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS). *BMC Psychiatry .* 2018 Oct 11;18(1).
109. Ptacek R, Kuzelova H, Paclt I, Zukov I, Fischer S. Anthropometric changes in non-medicated ADHD boys. *Neuroendocrinol Lett.* 2009;30(3):377–81.

110. Foster GD, Wadden TA, Makris AP, Davidson D, Sanderson RS, Allison DB, et al. Primary care physicians' attitudes about obesity and its treatment. *Obes Res.* 2003;11(10):1168–77.
111. Cortese S, Castellanos FX. The relationship between ADHD and obesity: Implications for therapy Meta analysis of neuropsychiatric disorders View project ADHD and the Risk of Injuries View project. *Taylor Fr.* 2014;14(5):473–9.
112. Albayrak Ö, Pütter C, Volckmar AL, Cichon S, Hoffmann P, Nöthen MM, et al. Common obesity risk alleles in childhood attention-deficit/hyperactivity disorder. *Am J Med Genet Part B Neuropsychiatr Genet.* 2013 Jun;162(4):295–305.
113. Friedel S, Horro FF, Wermter AK, Geller F, Dempfle A, Reichwald K, et al. Mutation screen of the brain derived neurotrophic factor gene (BDNF): Identification of several genetic variants and association studies in patients with obesity, eating disorders, and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Am J Med Genet - Neuropsychiatr Genet.* 2005 Jan 5;132 B(1):96–9.
114. Porrino L, Rapoport J, ... DB-A of G, 1983 undefined. A naturalistic assessment of the motor activity of hyperactive boys: I. Comparison with normal controls. [jamanetwork.com](http://jamanetwork.com)
115. Kim J, Mutyala B, Agiovlasitis S, Fernhall B. Health behaviors and obesity among US children with attention deficit hyperactivity disorder by gender and medication use. *Prev Med (Baltim).* 2011;52(3–4):218–22.
116. Choudhry Z, Sengupta SM, Grizenko N, Thakur GA, Fortier ME, Schmitz N, et al. Association between obesity-related gene FTO and ADHD. *Obesity.* 2013 Dec;21(12).
117. Agranat-Meged A, Ghanadri Y, Eisenberg I, Ben Neriah Z, Kieselstein-Gross E, Mitrani-Rosenbaum S. Attention deficit hyperactivity disorder in obese melanocortin-4-receptor (MC4R) deficient subjects: A newly described expression of MC4R deficiency. *Am J Med Genet Part B Neuropsychiatr Genet.* 2008 Dec 5;147(8):1547–53.
118. Kernie SG, Liebl DJ, Parada LF. BDNF regulates eating behavior and locomotor activity in mice. *EMBO J.* 2000 Mar 15;19(6):1290–300.
119. Comings DE, Blum K. Reward deficiency syndrome: Genetic aspects of behavioral disorders. In: *Progress in Brain Research.* Elsevier; 2000. p. 325–41.
120. Campbell BC, Eisenberg D. Obesity, Attention Deficit-Hyperactivity Disorder, and the Dopaminergic Reward System. Vol. 31, *Coll. Antropol.* 2007.

121. Joseph N, Zhang-James Y, Perl A, Faraone S V. Oxidative stress and ADHD: A meta-analysis. *J Atten Disord*. 2015;19(11):915–24.
122. Bloch M, & AQ-J of the AA of C, 2011 undefined. Omega-3 fatty acid supplementation for the treatment of children with attention-deficit/hyperactivity disorder symptomatology: systematic review and meta-analysis.
123. Cortese S, Isnard P, Frelut ML, Michel G, Quantin L, Guedeney A, et al. Association between symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder and bulimic behaviors in a clinical sample of severely obese adolescents. *Int J Obes*. 2007;31(2):340–6.
124. Bass JL, Corwin M, Gozal D, Moore C, Nishida H, Parker S, et al. The effect of chronic or intermittent hypoxia on cognition in childhood: A review of the evidence. Vol. 114, *Pediatrics*. Pediatrics; 2004. p. 805–16.
125. Odent M. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and obesity: Two facets of the same disease? *Med Hypotheses* . 2010 Jan;74(1):139–41.
126. Cortese S, Moreira-Maia CR, St Fleur D, Morcillo-Peñalver C, Rohde LA, Faraone S V. Association between ADHD and obesity: A systematic review and meta-analysis. Vol. 173, *American Journal of Psychiatry*. American Psychiatric Association; 2016. p. 34–43.
127. Waring ME, Lapane KL. Overweight in children and adolescents in relation to attention-deficit/hyperactivity disorder: results from a national sample. *Am Acad Pediatr*. 2008 .[www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/](http://www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/)
128. De Zwaan M, Groß B, Müller A, Philipsen A, Graap H, Martin A, et al. Association between Obesity and Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in a German Community-Based Sample. *Obes Facts*. 2011;4:204–11.
129. Benat A, Tran A. Prevalence and correlates of ADHD in adults from a French community sample. Vol. 202, *Journal of Nervous and Mental Disease*. 2014.
130. Altfas JR. Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder among adults in obesity treatment. *BMC Psychiatry*. 2002 Sep 13;2.
131. Egmond-Fröhlich A van, ... KW-IJ of, 2012 undefined. Association of symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder with childhood overweight adjusted for confounding parental variables.
132. Byrd HCM, Curtin C, Anderson SE. Attention-deficit/hyperactivity disorder and obesity in US males and females, age 8-15years: National Health and Nutrition Examination Survey 2001-2004. *Pediatr Obes*. 2013;8(6):445–53.

133. Fliers EA, Buitelaar JK, Maras A, Bul K, Höhle E, Faraone S V., et al. ADHD is a risk factor for overweight and obesity in children. *J Dev Behav Pediatr.* 2013 Oct ;34(8):566–74.
134. Halfon N, Larson K, Slusser W. Associations between obesity and comorbid mental health, developmental, and physical health conditions in a nationally representative sample of us children aged 10 to 17. *Acad Pediatr.* 2013 Jan;13(1):6–13.
135. Phillips KL, Schieve LA, Visser S, Boulet S, Sharma AJ, Kogan MD, et al. Prevalence and Impact of Unhealthy Weight in a National Sample of US Adolescents with Autism and Other Learning and Behavioral Disabilities. *Matern Child Health J.* 2014 Oct 1 ;18(8):1964–75.
136. Agranat-Meged AN, Deitcher C, Goldzweig G, Leibenson L, Stein M, Galili-Weisstub E. Childhood obesity and attention deficit/hyperactivity disorder: A newly described comorbidity in obese hospitalized children. *Int J Eat Disord.* 2005 May;37(4):357–9.
137. Braet C, Claus L, Verbeken S, Van Vlierberghe L. Impulsivity in overweight children. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2007 Dec;16(8):473–83.
138. Barkley RA, Professor C. Concentration Deficit Disorder (Sluggish Cognitive Tempo).
139. Becker SP, Leopold DR, Burns GL, Jarrett MA, Langberg JM, Marshall SA, 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):163–78.
140. Crichton A. *An Inquiry into the Nature and Origin of Mental Derangement: Comprehending a Concise System of the Physiology and Pathology of the Human Mind and a History of the Passions and Their Effects.*;1798.
141. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-III.* American Psychiatric Association, 1980,
142. Carlson CL. Attention Deficit Disorder Without Hyperactivity. In: *Advances in Clinical Child Psychology.* Springer New York; 1986. p. 153–75.
143. Lahey BB, Pelham WE, Schaughency EA, Atkins MS, Murphy HA, Hynd G, et al. Dimensions and Types of Attention Deficit Disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1988 May 1;27(3):330–5.
144. Milich R. ADHD Combined Type and ADHD Predominantly Inattentive Type Are

- Distinct and Unrelated Disorders. *Clin Psychol Sci Pract*. 2001;8(4):463–88.
145. Saxbe C, Barkley RA. The second attention disorder? sluggish cognitive tempo vs. Attention-deficit/hyperactivity disorder: Update for clinicians. *J Psychiatr Pract*. 2014 Jan;20(1):38–49.
  146. Garner AA, Marceaux JC, Mrug S, Patterson C, Hodgins B. Dimensions and correlates of attention deficit/hyperactivity disorder and Sluggish Cognitive Tempo. *J Abnorm Child Psychol*. 2010 Nov;38(8):1097–107.
  147. Barkley RA. Sample Chapter: Barkley Sluggish Cognitive Tempo Scale—Children and Adolescents (BSCTS-CA). 2018.
  148. Smith ZR, Langberg JM. Predicting academic impairment and internalizing psychopathology using a multidimensional framework of Sluggish Cognitive Tempo with parent- and adolescent reports. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2017 Sep;26(9):1141–50.
  149. Markovich-Pilon AN, Corkum P V., Joyce AM. Sluggish Cognitive Tempo: Investigating Associated Daytime and Nighttime Impairments. *ADHD Rep*. 2017;25(3):1–7.
  150. Achenbach TM, McConaughy SH, Howell CT. Child/adolescent behavioral and emotional problems: implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychol Bull*. 1987 Mar;101(2):213–32.
  151. McBurnett K, Pfiffner LJ, Frick PJ. Symptom properties as a function of ADHD type: An argument for continued study of sluggish cognitive tempo. *J Abnorm Child Psychol*. 2001;29(3):207–13.
  152. Carlson CL, Mann M. Sluggish Cognitive Tempo Predicts a Different Pattern of Impairment in the Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Predominantly Inattentive Type. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2002;31(1):123–9.
  153. Bauermeister JJ, Matos M, Reina G, Salas CC, Martínez J V., Cumba E, et al. Comparison of the DSM-IV combined and inattentive types of ADHD in a school-based sample of Latino/Hispanic children. *J Child Psychol Psychiatry Allied Discip*. 2005 Feb;46(2):166–79.
  154. Hartman CA, Willcutt EG, Rhee SH, Pennington BF. The relation between sluggish cognitive tempo and DSM-IV ADHD. *J Abnorm Child Psychol*. 2004 Oct;32(5):491–503.
  155. Todd RD, Rasmussen ER, Wood C, Levy F, Hay DA. Should Sluggish Cognitive Tempo Symptoms Be Included in the Diagnosis of Attention-Deficit/Hyperactivity

- Disorder? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2004 May;43(5):588–97.
156. Reeves CB, Palmer S, Gross AM, Simonian SJ, Taylor L, Willingham E, et al. Brief report: Sluggish cognitive tempo among pediatric survivors of acute lymphoblastic leukemia. *J Pediatr Psychol*. 2007;32(9):1050–4.
  157. Bernad MDM, Servera M, Grases G, Collado S, Burns GL. A Cross-sectional and longitudinal investigation of the external correlates of sluggish cognitive tempo and adhd-inattention symptoms dimensions. *J Abnorm Child Psychol*. 2014;42(7):1225–36.
  158. Burns GL, Servera M, Bernad M del M, Carrillo JM, Cardo E. Distinctions Between Sluggish Cognitive Tempo, ADHD-IN, and Depression Symptom Dimensions in Spanish First-Grade Children. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2013;42(6):796–808.
  159. Camprodón-Rosanas E, Ribas-Fitó N, Batlle-Vila S, Persavento C, Álvarez-Pedrerol M, Sunyer J, et al. Sluggish Cognitive Tempo: Sociodemographic, Behavioral, and Clinical Characteristics in a Population of Catalan School Children. *J Atten Disord*. 2017;21(8):632–41.
  160. Fredrick JW, Luebke AM, Mancini KJ, Burns GL, Epstein JN, Garner AA, et al. Family environment moderates the relation of sluggish cognitive tempo to attention-deficit/hyperactivity disorder inattention and depression. *J Clin Psychol*. 2019 Jan 1;75(1):221–37.
  161. Bauermeister JJ, Barkley RA, Bauermeister JA, Martínez J V., McBurnett K. Validity of the sluggish cognitive tempo, inattention, and hyperactivity symptom dimensions: Neuropsychological and psychosocial correlates. *J Abnorm Child Psychol*. 2012 Jul [;40(5):683–97.
  162. Becker SP, Langberg JM. Sluggish Cognitive Tempo Among Young Adolescents With ADHD. *J Atten Disord*. 2013 Nov;17(8):681–9.
  163. Marshall SA, Evans SW, Eiraldi RB, Becker SP, Power TJ. Social and academic impairment in youth with ADHD, predominately inattentive type and sluggish cognitive tempo. *J Abnorm Child Psychol*. 2014;42(1):77–90.
  164. Lee S, Burns GL, Snell J, McBurnett K. Validity of the sluggish cognitive tempo symptom dimension in children: Sluggish cognitive tempo and ADHD-inattention as distinct symptom dimensions. *J Abnorm Child Psychol*. 2014 Jan;42(1):7–19.
  165. Fenollar Cortés J, Servera M, Becker SP, Burns GL. External Validity of ADHD Inattention and Sluggish Cognitive Tempo Dimensions in Spanish Children With

- ADHD. *J Atten Disord*. 2017 Jun 4;21(8):655–66.
166. Becker SP, Holdaway AS, Luebke AM. Suicidal Behaviors in College Students: Frequency, Sex Differences, and Mental Health Correlates Including Sluggish Cognitive Tempo. *J Adolesc Heal*. 2018 Aug 1;63(2):181–8.
  167. Reinvall O, Kujala T, Voutilainen A, Moisiö AL, Lahti-Nuutila P, Laasonen M. Sluggish cognitive tempo in children and adolescents with higher functioning autism spectrum disorders: Social impairments and internalizing symptoms. *Scand J Psychol*. 2017 Oct 1;58(5):389–99.
  168. Duncan A, Tamm L, Birnschein AM, Becker SP. Clinical correlates of sluggish cognitive tempo in adolescents with autism spectrum disorder. *Autism*. 2019 Aug 1;23(6):1354–62.
  169. Huang-Pollock CL, Nigg JT, Carr TH. Deficient attention is hard to find: Applying the perceptual load model of selective attention to attention deficit hyperactivity disorder subtypes. *J Child Psychol Psychiatry Allied Discip*. 2005 Nov;46(11):1211–8.
  170. Tamm L, Brenner SB, Bamberger ME, Becker SP. Are sluggish cognitive tempo symptoms associated with executive functioning in preschoolers? *Child Neuropsychol*. 2018 Jan 2;24(1):82–105.
  171. Jacobson LA, Geist M, Mahone EM. Sluggish Cognitive Tempo, Processing Speed, and Internalizing Symptoms: the Moderating Effect of Age. *J Abnorm Child Psychol*. 2018 Jan 1;46(1):127–35.
  172. Solanto M V., Gilbert SN, Raj A, Zhu J, Pope-Boyd S, Stepak B, et al. Neurocognitive functioning in AD/HD, predominantly inattentive and combined subtypes (Journal of Abnormal Child Psychology DOI: 10.1007/s10802-007-9123-6). Vol. 36, *Journal of Abnormal Child Psychology*. Springer; 2008. p. 129.
  173. Alvarez JA, Emory E. Executive function and the frontal lobes: A meta-analytic review. *Neuropsychol Rev*. 2006 Mar 1;16(1):17–42.
  174. Barkley RA. The Executive Functions and Self-Regulation: An Evolutionary Neuropsychological Perspective . Vol. 11, *Neuropsychology Review*. *Neuropsychol Rev*; 2001. p. 1–29.
  175. Brocki KC, Eninger L, Thorell LB, Bohlin G. Interrelations Between Executive Function and Symptoms of Hyperactivity/Impulsivity and Inattention in Preschoolers: A Two Year Longitudinal Study. *J Abnorm Child Psychol*. 2010 Feb 10;38(2):163–71.

176. Wåhlstedt C, Bohlin G. DSM-IV-defined inattention and sluggish cognitive tempo: Independent and interactive relations to neuropsychological factors and comorbidity. *Child Neuropsychol.* 2010;16(4):350–65.
177. Leikauf JE, Solanto M V. Sluggish Cognitive Tempo, Internalizing Symptoms, and Executive Function in Adults With ADHD. Vol. 21, *Journal of Attention Disorders.* 2017. p. 701–11.
178. Wood WLM, Lewandowski LJ, Lovett BJ, Antshel KM. Executive Dysfunction and Functional Impairment Associated With Sluggish Cognitive Tempo in Emerging Adulthood. *J Atten Disord.* 2017 Jun 17;21(8):691–700.
179. Becker SP, Langberg JM. Sluggish Cognitive Tempo Among Young Adolescents With ADHD: Relations to Mental Health, Academic, and Social Functioning. *J Atten Disord.* 2013;17(8):681–9.
180. Lee SY, Burns GL, Becker SP. Toward Establishing the Transcultural Validity of Sluggish Cognitive Tempo: Evidence From a Sample of South Korean Children. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2018;47(1):61–8.
181. McBurnett K, Villodas M, Burns GL, Hinshaw SP, Beaulieu A, Pfiffner LJ. Structure and validity of sluggish cognitive tempo using an expanded item pool in children with Attention-Deficit/Hyperactivity disorder. *J Abnorm Child Psychol.* 2014;42(1):37–48.
182. Willcutt EG, Chhabildas N, Kinnear M, Defries JC, Olson RK, Leopold DR, 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.
183. Hoza B. Peer Functioning in Children With ADHD [Internet]. Vol. 7, *Ambulatory Pediatrics.* NIH Public Access; 2007. p. 101–6.
184. Mikami AY, Huang-Pollock CL, Pfiffner LJ, McBurnett K, Hangai D. Social skills differences among Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder types in a chat room assessment task. *J Abnorm Child Psychol.* 2007 Aug;35(4):509–21.
185. 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.* 2017;21(8):667–72.
186. Langberg JM, Becker SP, Dvorsky MR. The association between sluggish cognitive tempo and academic functioning in youth with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *J Abnorm Child Psychol.* 2014 Jan;42(1):91–103.



187. Tamm L, Garner AA, Loren REA, Epstein JN, Vaughn AJ, Ciesielski HA, et al. Slow sluggish cognitive tempo symptoms are associated with poorer academic performance in children with ADHD. *Psychiatry Res.* 2016 .Aug 30;242:251–9.
188. Flannery AJ, Luebbe AM, Becker SP. Sluggish Cognitive Tempo is Associated With Poorer Study Skills, More Executive Functioning Deficits, and Greater Impairment in College Students. *J Clin Psychol.* 2017 Sep 1;73(9):1091–113.
189. Becker SP, Luebbe AM, Langberg JM. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Dimensions and Sluggish Cognitive Tempo Symptoms in Relation to College Students' Sleep Functioning. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2014 Dec;45(6):675–85.
190. Langberg JM, Becker SP, Dvorsky MR, Luebbe AM. Are sluggish cognitive tempo and daytime sleepiness distinct constructs? *Psychol Assess.* 2014;26(2):586–97.
191. Koriakin TA, Mahone EM, Jacobson LA. Sleep difficulties are associated with parent report of sluggish cognitive tempo. In: *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics.* Lippincott Williams and Wilkins; 2015. p. 717–23.
192. Becker SP, Pfiffner LJ, Stein MA, Burns GL, McBurnett K. Sleep habits in children with attention-deficit/hyperactivity disorder predominantly inattentive type and associations with comorbid psychopathology symptoms. *Sleep Med.* 2016 May 1;21:151–9.
193. Becker SP, Garner AA, Byars KC. Sluggish cognitive tempo in children referred to a pediatric Sleep Disorders Center: Examining possible overlap with sleep problems and associations with impairment. *J Psychiatr Res.* 2016 Jun 1;77:116–24.
194. 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 Jan;42(1):63–75.
195. Graham DM, Crocker N, Deweese BN, Roesch SC, Coles CD, Kable JA, et al. Prenatal Alcohol Exposure, Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, and Sluggish Cognitive Tempo. *Alcohol Clin Exp Res.* 2013 Jan;37(SUPPL.1):E338–46.
196. Fassbender C, Krafft CE, Schweitzer JB. Differentiating SCT and inattentive symptoms in ADHD using fMRI measures of cognitive control. *NeuroImage Clin.* 2015 Jun 8;8:390–7.
197. Camprodon-Rosanas E, Pujol J, Martínez-Vilavella G, Blanco-Hinojo L,

- Medrano-Martorell S, Batlle S, et al. Brain Structure and Function in School-Aged Children With Sluggish Cognitive Tempo Symptoms. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2019 Feb 1;58(2):256–66.
198. 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 Feb 1;21(3):240–6.
  199. 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 Nov;127(8):818–29.
  200. 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*. 2019 .
  201. Ludwig HT, Matte B, Katz B, Rohde LA. Do sluggish cognitive tempo symptoms predict response to methylphenidate in patients with attention-deficit/hyperactivity disorder-inattentive type? *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2009 Aug 1;19(4):461–5.
  202. Froehlich TE, Becker SP, Nick TG, Brinkman WB, Stein MA, Peugh J, et al. Sluggish cognitive tempo as a possible predictor of methylphenidate response in children with ADHD: A randomized controlled trial. *J Clin Psychiatry*. 2018 Mar 1;79(2).
  203. Wietecha L, Williams D, Shaywitz S, Shaywitz B, Hooper SR, Wigal SB, et al. Atomoxetine improved attention in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder and dyslexia in a 16 week, acute, randomized, double-blind trial. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2013;23(9):605–13.
  204. McBurnett K, Clemow D, Williams D, Villodas M, Wietecha L, Barkley R. Atomoxetine-Related Change in Sluggish Cognitive Tempo Is Partially Independent of Change in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Inattentive Symptoms. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2017 Feb 1;27(1):38–42.
  205. Pfiffner LJ, Yee Mikami A, Huang-Pollock C, Easterlin B, Zalecki C, McBurnett K. A randomized, controlled trial of integrated home-school behavioral treatment for ADHD, predominantly inattentive type. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* . 2007;46(8):1041–50.
  206. Antshel KM, Remer R. Social Skills Training in Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Randomized-Controlled Clinical Trial. *J Clin Child*

- Adolesc Psychol. 2003 Feb 1;32(1):152–65.
207. Abikoff H. Efficacy of cognitive training interventions in hyperactive children: A critical review. *Clin Psychol Rev.* 1985;5(5):479–512.
  208. Turgay A. Çocuk ve Ergenlerde Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği. Integrative Therapy Institute Toronto, Kanada; 1995.
  209. Ercan ES. Development of a test battery for the assessment of attention deficit hyperactivity disorder. *Turk J Child Adolesc Psychiatry.* 2001;8:132–44.
  210. Firat S, Unsel Bolat G, Gul H, Baytunca MB, Kardas B, Aysev A, et al. Barkley Child Attention Scale validity and reliability study. *Dusunen Adam J Psychiatry Neurol Sci.* 2018;31(3):284–93.
  211. Keith Conners C, Sitarenios G, Parker JDA, Epstein JN. The revised Conners' Parent Rating Scale (CPRS-R): Factor structure, reliability, and criterion validity. *J Abnorm Child Psychol.* 1998;26(4):257–68.
  212. Kaner S, Büyüköztürk Ş, İşeri E, Ak A, Özaydin L. Conners Anababa Dereceleme Ölçeği Yenilenmiş Uzun Formu: Faktör Yapısı, Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması.
  213. Bruni O, Ottaviano S, Guidetti V, Romoli M, Innocenzi M, Cortesi F, et al. The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. *J Sleep Res.* 1996;5(4):251–61.
  214. Akçay D, Devrim AKÇAY B, Hekim Bozkurt Ö, Savunma Bakanlığı M, Eğitim Araştırma Hastanesi G. 70 Çocuklarda Uyku Bozukluğu Ölçeğinin Türkçe güvenilirliği ve geçerliliği Çocuklarda Uyku Bozukluğu Ölçeğinin Türkçe güvenilirliği ve geçerliliği Reliability and validity of Turkish Sleep Disturbance Scale for Children. *Anatol J Psychiatry.* 2020;21:70–7.
  215. Sleddens EFC, Gerards SMPL, Thijs C, De Vries NK, Kremers SPJ. General parenting, childhood overweight and obesity-inducing behaviors: A review. Vol. 6, *International Journal of Pediatric Obesity.* Int J Pediatr Obes; 2011.
  216. Cortese S, Angriman M, Maffei C, Isnard P, Konofal E, Lecendreux M, et al. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and obesity: A systematic review of the literature. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2008 Jun;48(6):524–37.
  217. Nigg J. Attention-deficit/hyperactivity disorder and adverse health outcomes [Internet]. Vol. 33, *Clinical Psychology Review.* NIH Public Access; 2013. p. 215–28.

218. Goran MI, Gower BA, Nagy TR, Johnson RK. Developmental changes in energy expenditure and physical activity in children: Evidence for a decline in physical activity in girls before puberty. *Pediatrics*. 1998 May;101(5):887–91.
219. Kyriazis I, Rekleiti M, Saridi M, Beliotis E, Toska A, Souliotis K, et al. Prevalence of obesity in children aged 6-12 years in Greece: Nutritional behaviour and physical activity. *Arch Med Sci*. 2012 Oct;8(5):859–64.
220. Mahajan PB, Purty AJ, Singh Z, Cherian J, Natesan M, Arepally S, et al. Study of childhood obesity among school children aged 6 to 12 years in union territory of Puducherry. *Indian J Community Med*. 2011 Jan;36(1):45–50.
221. Harsha DW, Bray GA. Body Composition And Childhood Obesity. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1996 Dec 1;25(4):871–85.
222. Dietz, W. H., Bandini, L. G., Morelli, J. A., Peers, K. F. ve Ching, P. L. (1994). Effect of sedentary activities on resting metabolic rate. *The American journal of clinical nutrition*, 59(3), 556-559.
223. Chen TJ, Modin B, Ji CY, Hjern A. Regional, socioeconomic and urban-rural disparities in child and adolescent obesity in China: A multilevel analysis. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2011 Dec;100(12):1583–9.
224. Glasper A. The fat of the land: obesity prevention over obesity treatment. *Br J Nurs*. 2010 Mar 1;19(4):212–3.
225. Yılmaz C, Tüzün M, Kabalak T. *Obezite ve Tedavisi*, 1. Basım, Mart Matbaacılık, İstanbul. 1999;8.
226. Ou-Yang MC, Sun Y, Liebowitz M, Chen CC, Fang ML, Dai W, et al. Accelerated weight gain, prematurity, and the risk of childhood obesity: A meta-analysis and systematic review. Vol. 15, *PLoS ONE*. Public Library of Science; 2020. p. e0232238.
227. Taras H, Potts-Datema W. Obesity and student performance at school. Vol. 75, *Journal of School Health*. *J Sch Health*; 2005. p. 291–5.
228. Purtell KM, Gershoff ET. Fast food consumption and academic growth in late childhood. *Clin Pediatr (Phila)*. 2015 Jan 1;54(9):871–7.
229. Bruce AS, Martin LE, Savage CR. Neural correlates of pediatric obesity [Internet]. Vol. 52, *Preventive Medicine*. Academic Press Inc.; 2011.
230. Delgado-Rico E, Río-Valle JS, González-Jiménez E, Campoy C, Verdejo-García A. BMI predicts emotion-driven impulsivity and cognitive inflexibility in adolescents with excess weight. *Obesity* . 2012 Aug;20(8):1604–10.

231. Booth JN, Tomporowski PD, Boyle JME, Ness AR, Joinson C, Leary SD, et al. Obesity impairs academic attainment in adolescence: findings from ALSPAC, a UK cohort. *Int J Obes (Lond)*. 2014 Oct 1;38(10):1335–42.
232. Martin A, Booth JN, McGeown S, Niven A, Sproule J, Saunders DH, et al. Longitudinal Associations Between Childhood Obesity and Academic Achievement: Systematic Review with Focus Group Data. Vol. 6, *Current obesity reports*. Curr Obes Rep; 2017. p. 297–313.
233. Jacob RT. The Potential for School-Based Interventions That Target Executive Function to Improve Academic Achievement: A Review. *Artic Rev Educ Res* 2015 Dec 1;85(4):512–52.
234. Alarcón G, Ray S, Nagel BJ. Lower Working Memory Performance in Overweight and Obese Adolescents Is Mediated by White Matter Microstructure. *J Int Neuropsychol Soc*. 2016 Jan 28;22(3):281–92.
235. Alosco ML, Stanek KM, Galioto R, Korgaonkar MS, Grieve SM, Brickman AM, et al. Body mass index and brain structure in healthy children and adolescents. *Int J Neurosci*. 2014 Jan;124(1):49–55.
236. Martin A, Booth JN, Laird Y, Sproule J, Reilly JJ, Saunders DH. Physical activity, diet and other behavioural interventions for improving cognition and school achievement in children and adolescents with obesity or overweight [Internet]. Vol. 2018, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd; 2018.
237. Datar A, Sturm R. Childhood overweight and elementary school outcomes. *Int J Obes*. 2006 Sep 21;30(9):1449–60.
238. Chen LJ, Fox KR, Ku PW, Wang CH. A Longitudinal Study of Childhood Obesity, Weight Status Change, and Subsequent Academic Performance in Taiwanese Children. *J Sch Health*. 2012 Sep;82(9):424–31.
239. Liu J, Peng P, Luo L. The Relation Between Family Socioeconomic Status and Academic Achievement in China: A Meta-analysis. Vol. 32, *Educational Psychology Review*. Springer; 2020. p. 49–76.
240. Cortese S. The association between ADHD and obesity: Intriguing, progressively more investigated, but still puzzling. *Brain Sci*. 2019 Oct 1;9(10).
241. Nigg JT, Johnstone JM, Musser ED, Long HG, Willoughby M, Shannon J. Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and being overweight/obesity: New data and meta-analysis [Internet]. Vol. 43, *Clinical Psychology Review*.

- Elsevier Inc.; 2016 . p. 67–79.
242. Vgontzas AN, Bixler EO, Chrousos GP. Obesity-related sleepiness and fatigue: The role of the stress system and cytokines. In: *Annals of the New York Academy of Sciences*. Blackwell Publishing Inc.; 2006. p. 329–44.
  243. Weinberg WA, Brumback RA. Primary disorder of vigilance: A novel explanation of inattentiveness, daydreaming, boredom, restlessness, and sleepiness. *J Pediatr* .1990;116(5):720–5.
  244. Hong I, Coker-Bolt P, Anderson KR, Lee D, Velozo CA. Relationship between physical activity and overweight and obesity in children: Findings from the 2012 National Health and Nutrition Examination Survey National Youth Fitness Survey . Vol. 70, *American Journal of Occupational Therapy*. American Occupational Therapy Association, Inc; 2016 .
  245. Khalife N, Kantomaa M, Glover V, Tammelin T, Laitinen J, Ebeling H, et al. Childhood attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms are risk factors for obesity and physical inactivity in adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2014;53(4):425–36.
  246. Lingineni RK, Biswas S, Ahmad N, Jackson BE, Bae S, Singh KP. Factors associated with attention deficit/hyperactivity disorder among US children: Results from a national survey. *BMC Pediatr*. 2012 May 14;12.
  247. McWilliams L, Sayal K, Glazebrook C. Inattention and hyperactivity in children at risk of obesity: A community cross-sectional study. *BMJ Open*. 2013;3(5).
  248. van Egmond-Fröhlich AWA, Weghuber D, de Zwaan M. Association of Symptoms of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder with Physical Activity, Media Time, and Food Intake in Children and Adolescents. *PLoS One*. 2012 Nov 14;7(11).
  249. Seymour KE, Reinblatt SP, Benson L, Carnell S. Overlapping neurobehavioral circuits in ADHD, obesity, and binge eating: Evidence from neuroimaging research. Vol. 20, *CNS Spectrums*. Cambridge University Press; 2015. p. 401–11.
  250. Goldschmidt AB, Tanofsky-Kraff M, Wilfley DE. A laboratory-based study of mood and binge eating behavior in overweight children. *Eat Behav*. 2011 Jan ;12(1):37–43.
  251. Başay Ö, Kabukcu Başay B, Erbay C, Coşkun O, Sağiroğlu B. Çocuk ve ergen psikiyatri polikliniğine başvuran olguların beden kitle indeksi, beslenme tutum ve davranışları: duygusal ve davranışsal sorunlarla ilişkisi. *Pamukkale Med J*. 2021

- Jan 18;14(2):402–15.
252. Kang NR, Kwack YS. An update on mental health problems and cognitive behavioral therapy in pediatric obesity. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr*. 2020 Jan 1;23(1):15–25.
  253. Sagar R, Gupta T. Psychological Aspects of Obesity in Children and Adolescents. Vol. 85, *Indian Journal of Pediatrics*. Springer; 2018 . p. 554–9.
  254. Pagoto SL, Curtin C, Lemon SC, Bandini LG, Schneider KL, Bodenlos JS, et al. Association between adult attention deficit/hyperactivity disorder and obesity in the US population. *Obesity*. 2009 Mar;17(3):539–44.
  255. Onal Sonmez A. Attention deficit hyperactivity disorder symptoms and behavioral problems in children and adolescents with obesity. *SiSli Etfal Hastan Tip Bul / Med Bull Sisli Hosp*. 2019;53(3).
  256. Türkoğlu S, Çetin FH. The relationship between chronotype and obesity in children and adolescent with attention deficit hyperactivity disorder. *Chronobiol Int* . 2019 Aug 3;36(8):1138–47.
  257. Pauli-Pott U, Neidhard J, Heinzl-Gutenbrunner M, Becker K. On the link between attention deficit/hyperactivity disorder and obesity: Do comorbid oppositional defiant and conduct disorder matter? *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2014;23(7):531–7.
  258. Anderson SE, He X, Schoppe-Sullivan S, Must A. Externalizing behavior in early childhood and body mass index from age 2 to 12 years: Longitudinal analyses of a prospective cohort study. *BMC Pediatr*. 2010 Jul 14;10(1):49.
  259. White B, Nicholls D, Christie D, Cole TJ, Viner RM. Childhood psychological function and obesity risk across the lifecourse: Findings from the 1970 British Cohort Study. *Int J Obes*. 2012 Apr;36(4):511–6.
  260. Wardle J, Cooke L. The impact obesity on psychological well-being. Vol. 19, *Best Practice and Research: Clinical Endocrinology and Metabolism*. Bailliere Tindall Ltd; 2005. p. 421–40.
  261. Bjornelv S, Nordahl HM, Holmen TL. Psychological factors and weight problems in adolescents. the role of eating problems, emotional problems, and personality traits: The Young-HUNT study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2011;46(5):353–62.
  262. Wang S, Sun Q, Zhai L, Bai Y, Wei W, Jia L. The prevalence of depression and anxiety symptoms among overweight/obese and non-overweight/non-obese

- children/adolescents in China: A systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Feb 1 ;16(3):340.
263. Lindberg L, Hagman E, Danielsson P, Marcus C, Persson M. Anxiety and depression in children and adolescents with obesity: A nationwide study in Sweden. *BMC Med*. 2020 Feb 21;18(1):1–9.
264. Suzuki Y, Ikeda A, Maruyama K, Sakamoto N, Wada H, Tanigawa T. The association between obesity and hyperactivity/anxiety among elementary school students in Japan. *Int J Behav Med*. 2020 Feb 1;27(1):79–86.
265. Bulletin SK-RC, 1984 undefined. Rehabilitation counseling students' perceptions of obese male and female clients. [psycnet.apa.org](http://psycnet.apa.org) .
266. Richardson SA. Handicap, appearance and stigma. *Soc Sci Med*. 1971;5(6):621–8.
267. Thompson I, Hong JS, Lee JM, Prys NA, Morgan JT, Udo-Inyang I. A review of the empirical research on weight-based bullying and peer victimisation published between 2006 and 2016. Vol. 72, *Educational Review*. Routledge; 2020. p. 88–110.
268. Griffiths LJ, Parsons TJ, Hill AJ. Self-esteem and quality of life in obese children and adolescents: A systematic review. Vol. 5, *International Journal of Pediatric Obesity*. *Int J Pediatr Obes*; 2010. p. 282–304.
269. Mulvaney SA, Kaemingk KL, Goodwin JL, Quan SF. Parent-rated behavior problems associated with overweight before and after controlling for sleep disordered breathing. *BMC Pediatr*. 2006 Dec 14 ;6(1):1–7.
270. Türkoğlu S, Bilgiç A, Akça ÖF. ADHD symptoms, breast-feeding and obesity in children and adolescents. *Pediatr Int*. 2015 Aug 1;57(4):546–51.
271. Warkentin T, Borghese MM, Janssen I. Associations between weight-related teasing and psychosomatic symptoms by weight status among school-aged youth. *Obes Sci Pract*. 2017 Mar 1;3(1):44–50.
272. Teixeira MD, Pereira AT, Marques M V., Saraiva JM, De Macedo AF. Eating behaviors, body image, perfectionism, and self-esteem in a sample of Portuguese girls. *Rev Bras Psiquiatr*. 2016 Apr 1;38(2):135–40.
273. Agüera Z, Lozano-Madrid M, Mallorquí-Bagué N, Jiménez-Murcia S, Menchón JM, Fernández-Aranda F. A review of binge eating disorder and obesity. *Neuropsychiatrie*. Springer Medizin; 2020 .
274. Elizathe LS, Arana FG, Rutzstein G. A cross-sectional model of eating disorders



- in Argentinean overweight and obese children. *Eat Weight Disord.* 2018 Feb 1;23(1):125–32.
275. Saling M, Ricciardelli LA, McCabe MP. A prospective study of individual factors in the development of weight and muscle concerns among preadolescent children. *J Youth Adolesc.* 2005 Dec ;34(6):651–61.
  276. Sevincok D, Ozbay HC, Ozbek MM, Tunagur MT, Aksu H. ADHD symptoms in relation to internalizing and externalizing symptoms in children: the mediating role of sluggish cognitive tempo. *Nord J Psychiatry.* 2020 May 1;74(4):265–72.
  277. Del Mar Bernad M, Servera M, Becker SP, Leonard Burns G. Sluggish cognitive tempo and ADHD inattention as predictors of externalizing, internalizing, and impairment domains: A 2-year longitudinal study. *J Abnorm Child Psychol.* 2016;44(4):771–85.
  278. Bifulco A, Schimmenti A, Jacobs C, Bunn A, Rusu AC. Risk factors and psychological outcomes of bullying victimization: A community-based study. *Child Indic Res.* 2014 Feb 6;7(3):633–48.
  279. Reijntjes A, Kamphuis JH, Prinzie P, Telch MJ. Peer victimization and internalizing problems in children: A meta-analysis of longitudinal studies. *Child Abus Negl [Internet].* 2010 Apr;34(4):244–52.
  280. Becker SP, Luebbe AM, Fite PJ, Stoppelbein L, Greening L. Sluggish cognitive tempo in psychiatrically hospitalized children: Factor structure and relations to internalizing symptoms, social problems, and observed behavioral dysregulation. *J Abnorm Child Psychol.* 2014;42(1):49–62.
  281. Álvarez-García D, Núñez A, Pérez-Fuentes MDC, Núñez JC. Peer victimization in overweight adolescents and its effect on their self-esteem and peer difficulties. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Jan 1;17(1):16.
  282. Başay Ö, Çiftçi E, Becker SP, Burns GL. Validity of Sluggish Cognitive Tempo in Turkish Children and Adolescents. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2021 Apr 1;52(2):191–9.
  283. Sturm A, Rozenman M, Piacentini JC, McGough JJ, Loo SK, McCracken JT. The Effect of Neurocognitive Function on Math Computation in Pediatric ADHD: Moderating Influences of Anxious Perfectionism and Gender. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2018 Oct 1;49(5):822–32.
  284. Beebe DW, Lewin D, Zeller M, McCabe M, MacLeod K, Daniels SR, et al. Sleep in overweight adolescents: Shorter sleep, poorer sleep quality, sleepiness, and

- sleep-disordered breathing. *J Pediatr Psychol*. 2007 Jan;32(1):69–79.
285. Cappuccio FP, Taggart FM, Kandala NB, Currie A, Peile E, Stranges S, et al. Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep*. 2008 May 1;31(5):619–26.
286. Patinkin ZW, Feinn R, Santos M. Metabolic consequences of obstructive sleep apnea in adolescents with obesity: A systematic literature review and meta-analysis. Vol. 13, *Childhood Obesity*. Mary Ann Liebert Inc.; 2017. p. 102–10.
287. Liu X, Forbes EE, Ryan ND, Rofey D, Hannon TS, Dahl RE. Rapid eye movement sleep in relation to overweight in children and adolescents. *Arch Gen Psychiatry*. 2008 Aug;65(8):924–32.
288. Chen X, Beydoun MA, Wang Y. Is sleep duration associated with childhood obesity? A systematic review and meta-analysis. Vol. 16, *Obesity*. Obesity (Silver Spring); 2008. p. 265–74.
289. Gohil A, Hannon TS. Poor sleep and obesity: Concurrent epidemics in adolescent youth. Vol. 9, *Frontiers in Endocrinology*. Frontiers Media S.A.; 2018. p. 364.
290. Ulutaş AP, Atla P, Say ZA, Sarı E. Okul Çağındaki 6-18 Yaş Arası Obez Çocuklarda OBezite Oluşumunu Etkileyen Faktörlerin Araştırılması [Investigation of the factors affecting the formation of 6-18 years school-age children obesity]. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*. 2014 Aug 18;45(4):192.
291. Voinescu BI, Szentagotai A, David D. Sleep disturbance, circadian preference and symptoms of adult attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Vol. 119, *Journal of Neural Transmission*. *J Neural Transm (Vienna)*; 2012. p. 1195–204.

# 11.EKLER

## EK-1: Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 04.08.2020-E.46266



T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik  
Kurulu

Sayı :60116787-020/46266  
Konu :Başvurunuz Hk.

04/08/2020

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ömer BAŞAY

İlgi :23/07/2020 tarihli dilekçeniz *178.233.41.157*

*37455*

*23.04.2021*

İlgi dilekçe ile başvurmuş olduğunuz "**Obezitesi Olan Çocuklarda Yavaş Bilişsel Tempo Belirtilerinin Araştırılması**" konulu çalışmanız **28.07.2020 tarih ve 14 sayılı** kurul toplantımızda görüşülmüş olup,

Yapılan görüşmelerden sonra, söz konusu çalışmanın yapılmasında **ETİK AÇIDAN SAKINCA OLMADIĞINA**, altı ayda bir çalışma hakkında Kurulumuza bilgi verilmesine oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Tahir TURAN  
Başkan

Tip Fakültesi Dekanlığı/Klinik/Denizli  
Tel: 0 258 296 16 04  
E-Posta: tibbietik@pau.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat : Selda BAKIR  
Faks: 0 (258) 296 17 65  
Elektronik Ağı: <http://www.pau.edu.tr>

## Ek-2: Olgu Grubu Onam Formu

### PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR BELGESİ

**“Obezitesi Olan Çocuklarda Yavaş Bilişsel Tempo Belirtilerinin Araştırılması”** isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Katılmanızı önerdiğimiz bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır. Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırmanın ne amaçla yapılmak istendiğini ve nasıl yapıldığını, sizinle ilgili bilgilerin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neler içerdiğini bilmeniz önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun ve sorularınıza açık yanıtlar isteyin. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir.

**Çalışmanın amaçları ve dayanağı nelerdir, benden başka kaç kişi bu çalışmaya katılacak?**

Bu çalışmada Obezitesi Olan Çocuklarda Yavaş Bilişsel Tempo Belirtilerini araştırmayı amaçladık.

- Araştırmaya toplam 100 kişinin katılımı planlanmıştır.
- Araştırma Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Anabilim Dalı ve Çocuk Endokrinoloji Polikliniğinde yapılacaktır.

**Bu çalışmaya katılmamalı mıyım?**

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Eğer katılmaya karar verirsiniz bu yazılı bilgilendirilmiş olur formu imzalanmak için size verilecektir. Şu anda bu formu imzalasanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz. Eğer katılmak istemez iseniz veya çalışmadan ayrılırsanız, doktorunuz tarafından size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

**Bu çalışmaya katılırsam beni neler bekliyor?**

Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz, sizinle 20-30 dakika arası bir görüşme yapılacak, size hastalığınız ile ilgili bilgilendirme yapıldıktan sonra ölçekler doldurmanız istenecektir. Ardından boy ve kilo ölçümünüz yapılacaktır.

**Çalışmada yer almamın yararları nelerdir?**

Çalışmamız daha çok araştırma amaçlıdır. Ancak bu çalışmadan çıkarılan sonuçlar, hastalığın sıklığı ve önemini daha iyi anlamamıza yarayacak, dolayısıyla başka hastaların yararına kullanılabilir.

**Bu çalışmaya katılmamın maliyeti nedir?**

Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

**Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak?**

Çalışma doktorunuz kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz çalışma boyunca hekiminiz tarafından gizli tutulacaktır. Çalışmanın sonunda, bu bilgiler hakkında bilgi istemeye

hakkınız vardır. Yazılı izniniz olmadan, sizinle ilgili tıbbi bilgiler başka kimse tarafından görülemez ve açıklanamaz. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde bilimsel yayınlarda kullanılabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

**Daha fazla bilgi, yardım ve iletişim için kime başvurabilirim?**

Çalışma ile ilgili bir sorunuz olduğunda ya da çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

ADI : Ülkü GÜMÜŞ  
GÖREVİ : Araştırma görevlisi  
TELEFON : 0258 2966000  
(Gönüllünün/Hastanın Beyanı)

PAÜTF Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Anabilim dalında, Dr. Öğr.Üyesi Ömer BAŞAY ve Dr. Ülkü GÜMÜŞ tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili **yukarıdaki bilgiler** bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

- Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi. Bu durumun tıbbi bakıma ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.
- Sorumlu araştırmacı/hekime haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim. Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmediğimi ve bu durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum. (*Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim*).
- Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı/hekim, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmalim nedeniyle tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla benim onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

**Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.**

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

**Katılımcı**  
Adı, soyadı:  
Adres:  
Tel:  
İmza:  
Tarih:

**Katılımcı Velisi**  
Adı, soyadı:  
Adres:  
Tel:  
İmza:  
Tarih:

**Görüşme tanığı**

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Anabilim Dalı

Tel:

İmza:

**Bilgilendiren Araştırmacı**

Dr.Ülkü GÜMÜŞ

Adres: PAÜ Çocuk ve Ergen RSH

Tel: 02582966000

### **EK-3: Kontrol Grubu Onam Formu**

## **PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ “SAĞLIKLI GÖNÜLLÜLER” İÇİN OLUR BELGESİ**

Dr. Öğr Üyesi Ömer BAŞAY’ın sorumlu araştırmacısı olduğu “**Obezitesi Olan Çocuklarda Yavaş Bilişsel Tempo Belirtilerinin Araştırılması**” isimli bir araştırma yapılması planlanmaktadır.

Çalışmanın amacı obezitesi olan çocuklarda yavaş bilişsel tempo belirtilerinin değerlendirilmesini daha iyi anlamaktır.

Bu çalışmanın bilimsel olarak yürütülebilmesi için, araştırmaya katılan hasta kişiler dışında, sağlıklı kişilerin vücut persentil değerlerini değerlendirmek gerekmektedir. Bu sayede, hasta kişilerin verileri, siz sağlıklı kişiler ile karşılaştırılabilecektir.

Bu çalışmaya, “**sağlıklı kontrol grubu**” olarak katılmayı kabul ederseniz, sizden istenenler ölçekler doldurmanız ve boy, kilo ölçümüne katılmaktır.

Çalışma doktorunuz sizden elde edilen sonuçları, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimliğiniz gizli tutulacaktır.

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Eğer katılmaya karar verirsiniz bu yazılı bilgilendirilmiş olur formu imzalanmak için size verilecektir.

#### ***(Katılımcının Beyanı)***

PAÜTF Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim dalında Dr. Öğr. Üyesi Ömer BAŞAY ve Dr. Ülkü GÜMÜŞ tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu koşullarla “sağlıklı kontrol grubu” olarak çalışmaya katılmayı kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

#### **Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

#### **Katılımcı Velisi**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

#### **Katılımcı ile görüşen hekim**

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Anabilim Dalı

Tel:

Dr.Ülkü GÜMÜŞ

Adres: PAÜ Çocuk ve Ergen RSH

Tel: 0258296600

## EK-4: Sosyodemografik Veri Formu

### DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

Çocuğun Adı Soyadı:

Cinsiyeti:

Yaş:

Yaşadığı Şehir:

Boy:

Kilo:

VKİ:

Okul:

Sınıf:

Not ortalaması:

Beslenme Şekli	1	2	3	4	5
Fast Food					
Çikolata, Bisküvi vb.					
Sağlıklı Besin					

(Lütfen tüketim sıklığımı 1 "çok az", 5 "çok fazla" olacak şekilde belirtiniz.)

Erken Doğum Varlığı (36 haftadan önce doğmuş olması):

Var  (..... hafta)

Yok

Var Olan Hastalıklar:

Var  (.....)

Yok

Kullanılan İlaçlar:

Var  (.....)

Yok

Geçirilmiş Operasyon:

Var  (.....)

Yok

Aile Gelir Düzeyi:

2.000 TL ve altı  2.000 – 4.000 TL arası  4.000 TL ve üstü



## EK-5: Barkley Çocuk Dikkat Anketi

### **Barkley Çocuk Dikkat Anketi**

©Russell A. Barkley, Ph.D., 2013

Çocuğunuzun Adı \_\_\_\_\_ Tarih \_\_\_\_\_

Cinsiyet: Erkek \_\_\_\_\_ Kız \_\_\_\_\_

Çocuğunuzun Yaşı: \_\_\_\_\_ Sınıfı: \_\_\_\_\_

Çocukla Bağınız: Anne \_\_\_\_\_ Baba \_\_\_\_\_ Üvey Anne \_\_\_\_\_ Üvey Baba \_\_\_\_\_

Koruyucu Anne \_\_\_\_\_ Koruyucu Baba \_\_\_\_\_ Diğer \_\_\_\_\_

Yaşınız : \_\_\_\_\_ Eğitiminiz (yıl olarak): \_\_\_\_\_

Eşinizin Yaşı : \_\_\_\_\_ Eşinizin Eğitimi (yıl olarak): \_\_\_\_\_

#### **Yönerge**

Çocuğunuz aşağıda tanımlanan sıkıntıları ne kadar sıklıkla yaşamaktadır? Lütfen, **SON 6 AYLIK DÖNEMİ** göz önünde bulundurarak her madde için çocuğunuzun davranışını en iyi tanımladığını düşündüğünüz rakamı daire içine alınız. Eğer çocuğunuz herhangi bir psikiyatrik yada psikolojik rahatsızlıktan dolayı ilaç tedavisi görüyorsa, puanlama yaparken **İLAÇ ÖNCESİ DÖNEMİ** baz alarak değerlendiriniz.

	Asla yada Nadiren	Bazen	Sık Sık	Çok Sık
SCT1. Hayale dalgıp gider (Hayal kurmaya yatkınlık)	1	2	3	4
SCT2. Uyanık kalmada yada harekete geçmede zorlanır	1	2	3	4
SCT3. Zihni bulanıktır ve şaşkın görünür	1	2	3	4
SCT4. Boş gözlerle uzun uzun bakar	1	2	3	4
SCT5. Kafası karışık; dikkatini çevresinde olanlara odaklayamaz ve aklı başka yerde gibi görünür.	1	2	3	4

SCT6. Diğerlerine oranla kolay yorulur, enerjik değildir	1	2	3	4
SCT7. Diğer çocuklara oranla hareketsizdir	1	2	3	4
SCT8. Yavaş hareket eder ya da uyuşuktur (durgundur)	1	2	3	4
SCT9. Soruları ya da yönergeleri diğerleri kadar çabuk ya da doğru bir şekilde anlamıyor gibi görünür	1	2	3	4
SCT10. Uykuludur ya da uykulu bir görünüme sahiptir	1	2	3	4
SCT11. İlgisiz ya da çekingendir; diğerlerine kıyasla aktivitelere daha az katılır	1	2	3	4
SCT12. Kendi düşüncelerinde kaybolur	1	2	3	4
SCT.13 Eğer maddelerin çoğunu 3 (sık sık) veya 4 ( çok sık) olarak işaretlediyseniz, bu sıkıntıların kaç yaşında başladığını belirtiniz _____				
SCT14. Eğer maddelerin çoğunu 3 (sık sık) veya 4 (çok sık) olarak işaretlediyseniz, bu durumlardan herhangi biri çocuğunuzun aşağıdaki alanlardan herhangi birinde zorluk yaşamasına neden oldu mu?				
SCT14a. Ev yaşamı	Hayır	Evet		
SCT14b. Arkadaş ilişkileri	Hayır	Evet		
SCT14c. Okul	Hayır	Evet		
SCT14d. Boş zaman etkinlikleri	Hayır	Evet		

## EK-6: Yenilenmiş Connors Ebeveyn Değerlendirme Ölçeği (3-17 yaş)

Çocuğun adı -----  
Cinsiyeti: K E

Doğum tarihi -----/-----/-----	Yaşı:	Sınıfı:
Ay Gün	Yıl	(daire içine alınız)

Anne ya da Babanın Adı:-----	Bugünün Tarihi : -----/-----/-----
	Ay Gün Yıl

**Yönerge:** Aşağıda çocukların yaşadıkları yaygın pek çok sorun vardır. Lütfen her bir maddeyi, çocuğunuzun son bir ay içerisindeki davranışlarına göre derecelendiriniz .Her bir madde için kendinize ‘Son bir ay içinde ’ bu sorunun ne kadar görüldüğü’ sorusunu sorunuz ve her madde için en uygun yanıtı yuvarlak içine alınız. Eğer o davranış hiçbir zaman görülmüyorsa ya da çok seyrek, nadiren görülüyorsa 0’ı işaretleyiniz. Eğer çok sık görülüyorsa 3 ü işaretleyiniz. Bu ikisi arasında kalan derecelendirmeler için 1’i ya da 2’yi işaretleyiniz. Lütfen bütün maddeleri yanıtlayınız

HİÇ DOĞRU DEĞİL (Hiçbir zaman, nadiren) 0	BİRAZ DOĞRU (Bazen) 1	OLDUKÇA DOĞRU (Çoğu kez, Sık sık) 3	ÇOK DOĞRU (Pek çok kez, Çok sık sık) 4
----------------------------------------------	--------------------------	----------------------------------------	-------------------------------------------

	Öfkeli ve alıngandır.	0	1	2	3
2	Ev ödevlerini yapmada ya da tamamlamada güçlük çeker	0	1	2	3
3	Sürekli hareket halindedir ya da bir motor tarafından sürülüyormuş gibi hareket eder.	0	1	2	3
4	Ürkektir, kolayca korkar	0	1	2	3
5	Her şey yerli yerinde olmalıdır	0	1	2	3
6	Hiç arkadaşı yoktur .	0	1	2	3
7	Karnı ağrır.	0	1	2	3
8	Kavga eder.	0	1	2	3
9	Uzun süreli zihinsel çaba göstermeyi gerektiren görevlerden (okul çalışmaları ya da ev ödevleri gibi) kaçınır, isteksizlik gösterir ya da yapmakta zorlanır.	0	1	2	3
10	Görevlerde ya da oyun etkinliklerinde dikkatini sürdürmede güçlük çeker.	0	1	2	3
11	Yetişkinlerle tartışır.	0	1	2	3
12	Ödevlerini tamamlamayı başaramaz	0	1	2	3
13	Çarşıda ya da marketlerde alışveriş sırasında kontrolü zordur	0	1	2	3
14	İnsanlardan korkar	0	1	2	3
15	Bir şeyleri tekrar tekrar kontrol eder.	0	1	2	3
16	Çabuk arkadaş kaybeder	0	1	2	3
17	Ağrıları ve sızıları olur .	0	1	2	3
18	Huzursuzdur ya da aşırı hareketlidir.	0	1	2	3
19	Sınıfta dikkatini toplamada sorunu vardır.	0	1	2	3
20	Kendisine söyleneni dinlemiyor görünür.	0	1	2	3
21	Hiddetlenir.	0	1	2	3
22	Ödevlerini yaparken yakından denetlenmesi gerekir	0	1	2	3
23	Uygun olmayan ortamlarda aşırı bir şekilde koşuşturur ya da tırmanır.	0	1	2	3
24	Yeni durumlardan korkar.	0	1	2	3
25	Temizlik konusunda titizdir.	0	1	2	3

26	Nasıl arkadaş edineceğini bilemez.	0	1	2	3
27	Okula gitmeden önce ağırları, sızıları ya da karın ağırları olur.	0	1	2	3
28	Kolay heyecanlanır, düşünmeden hareket eder.	0	1	2	3
29	Yönergeleri izlemez ve okul çalışmalarını, günlük ev işlerini ya da iş yerindeki görevlerini bitiremez (karşı gelme davranışından ya da yönergeleri anlamadığından değil)	0	1	2	3
30	Görevleri ve etkinlikleri düzenlemede güçlük çeker.	0	1	2	3
31	Sinirlidir.	0	1	2	3
32	Kıpır kıpırdır, huzursuzdur.	0	1	2	3
33	Yalnız kalmaktan korkar.	0	1	2	3
34	Her şey, her zaman aynı şekilde yapılmalıdır.	0	1	2	3
35	Arkadaşlarının evlerine çok sık davet edilmez.	0	1	2	3
36	Başı ağrır.	0	1	2	3
37	Başladığı işi bitiremez.	0	1	2	3
38	Dikkatsizdir, dikkati kolayca dağılır.	0	1	2	3
39	Çok konuşur.	0	1	2	3
40	Yetişkinlerin isteklerine açıkça karşı gelir ya da uymayı reddeder .	0	1	2	3
41	Ayrıntılara dikkatini veremez ya da okul çalışmalarında iş ya da diğer etkinliklerde dikkatsizce hatalar yapar.	0	1	2	3
42	Sırada beklemekte ya da oyunlarda ve grup etkinliklerinde sıranın kendisine gelmesini beklemekte güçlüğü vardır.	0	1	2	3
43	Pek çok korkuları vardır.	0	1	2	3
44	Mutlaka gerçekleştirdiği kalıpsal davranış biçimleri vardır	0	1	2	3
45	Dikkatinin dağınıklığı ya da dikkatinin süresi sorun yaratır.	0	1	2	3
46	Hiç bir şeyi yokken hastalıktan yakınır.	0	1	2	3
47	Öfke patlamaları vardır.	0	1	2	3
48	Bir şey yapması için yönergeler verildiğinde dikkati dağılır	0	1	2	3
49	Başkalarını böler ya da zorla araya girer (örneğin başkalarının konuşmalarına ya da oyunlarına burnunu sokar).	0	1	2	3
50	Günlük etkinliklerde unutkandır.	0	1	2	3
51	Matematiği kavrayamaz	0	1	2	3
52	Yemekte lokmalar arasında koşturur durur.	0	1	2	3
53	Karanlıktan, hayvanlardan ya da böceklerden korkar.	0	1	2	3
54	Kendisi için çok yüksek hedefler koyar.	0	1	2	3
55	Elleri ayakları hiç durmaz ya da oturduğu yerde kıpır kıpırdır.	0	1	2	3
56	Dikkat süresi kısadır.	0	1	2	3
57	Alıngandır ya da başkaları tarafından kolayca kızdırılır.	0	1	2	3
58	Özensiz bir el yazısı vardır.	0	1	2	3
59	Sakin bir biçimde oyun oynamakta ya da boş zaman etkinliklerine katılmakta güçlük çeker.	0	1	2	3
60	Utangaçtır, çekiniktir.	0	1	2	3
61	Kendi hataları ya da yanlış davranışları nedeniyle başkalarını suçlar	0	1	2	3
62	Yerinde duramaz.	0	1	2	3
63	Evde ya da okulda dağınık ya da düzensizdir	0	1	2	3
64	Bir başkası ona ait şeyleri yeniden düzenlerse bundan rahatsız olur.	0	1	2	3
65	Anne babasına ya da diğer yetişkinlere yapışır	0	1	2	3
66	Diğer çocukları rahatsız eder.	0	1	2	3
67	Başkalarını kızdıran şeyleri kasıtlı olarak yapar.	0	1	2	3
68	İstekleri hemen karşılanmalıdır-kolayca sinirlenir.	0	1	2	3
69	Yalnızca gerçekten ilgi duyduğu şeylere dikkatini verir	0	1	2	3
70	Kincidir ya da öç almak ister.	0	1	2	3
71	Görevler ya da etkinlikler için gerekli olan şeyleri kaybeder (örneğin okul ödevleri, kalemler, kitaplar, araç gereçler ya da oyuncaklar)	0	1	2	3
72	Başkalarıyla kıyaslandığında kendini küçük görür.	0	1	2	3
73	Çoğu zaman yorgun ya da bitkin görünür	0	1	2	3
74	İmlası zayıftır.	0	1	2	3
75	Sık sık ve kolayca ağlar.	0	1	2	3
76	Sınıfta ya da oturması beklenen diğer durumlarda yerinden kalkar.	0	1	2	3

77	Ruh hali ani ve çarpıcı bir şekilde değişir	0	1	2	3
78	Çabalamaktan çabuk vazgeçer	0	1	2	3
79	Dışsal uyaranlarla dikkati kolayca dağılır.	0	1	2	3
80	Sorunun tamamlanmasını beklemeden cevabı yapıştırır	0	1	2	3

## EK-7: Çocuklar için Uyku Bozukluğu Ölçeği

### ÇOCUKLAR İÇİN UYKU BOZUKLUĞU ÖLÇEĞİ

Bu anket çocuğunuz ile ilgili uyku uyanıklık ritmini ve uyku davranışındaki problemleri daha iyi anlamamızı sağlayacaktır. Lütfen her soruyu cevaplandırınız; cevaplarken, her bir soruyu çocuğunuzun **SON 6 AYINI düşünerek cevaplandırınız. Lütfen soruları 1'den 5'e kadar daire içine alarak veya o rakamı işaretleyerek yanıtlayınız.**

1. Çocuğunuz çoğunlukla geceleyin kaç saat uyur?	1 9-11 saat	2 8-9 saat	3 7-8 saat	4 5-7 saat	5 5 saatten az
2. Çocuğunuz genellikle yattıktan ne kadar süre sonra uykuya dalar?	1 15 dk'dan az	2 15-30 dk	3 30-45 dk	4 45-60 dk	5 60 dk'dan fazla

	5 Her Zaman (her gün)				
	4 Sık Sık (haftada 3 veya 5 kez)				
	3 Bazen (haftada bir veya iki kez)				
	2 Ara Sıra (ayda bir veya iki kez veya daha az)				
	1 Hiçbir zaman				
3. Çocuğum yatağa isteksizce gider.	1	2	3	4	5
4. Çocuğum uykuya dalmakta zorlanır.	1	2	3	4	5
5. Çocuğum uykuya dalarken kendisini endişeli veya korkmuş hisseder.	1	2	3	4	5
6. Çocuğum uykuya dalarken vücudunun bazı bölümleri seğirir veya irkilir.	1	2	3	4	5
7. Çocuğum uykuya dalarken sallanma veya başını sallama gibi tekrar eden hareketlerde bulunur.	1	2	3	4	5
8. Çocuğum uykuya dalarken rüyaya benzer sahneler yaşar.	1	2	3	4	5
9. Çocuğum uykuya dalarken aşırı terler.	1	2	3	4	5
10. Çocuğum gecede iki defadan fazla uyanır.	1	2	3	4	5
11. Çocuğum, gece uandıktan sonra tekrar uykuya dalmakta zorluk çeker.	1	2	3	4	5
12. Çocuğumun uyurken sık sık bacakları seğirir veya titrer veya sürekli pozisyon değiştirir veya örtüsünü üzerinden atar.	1	2	3	4	5
13. Çocuğum gece boyunca nefes almakta zorlanır.	1	2	3	4	5
14. Çocuğumun uyku süresince nefesi kesilir veya nefes alamaz.	1	2	3	4	5
15. Çocuğum uykusunda horlar.	1	2	3	4	5
16. Çocuğum gece boyunca aşırı terler.	1	2	3	4	5
17. Çocuğumu uykusunda konuşurken gözlemedim.	1	2	3	4	5
18. Çocuğum, kendisi ile iletişim kurulamayacak şekilde, çığlık atarak ya da kafası karışık durumda uykusundan uyanır ve ertesi gün bu olayları hatırlamaz.	1	2	3	4	5
19. Çocuğum ertesi gün hatırlayamadığı kabuslar görür.	1	2	3	4	5
20. Çocuğum sabahları uyanmakta zorlanır.	1	2	3	4	5
21. Çocuğum sabahları yorgun uyanır.	1	2	3	4	5
22. Çocuğum sabah uandıında hareket edemiyor gibi hisseder.	1	2	3	4	5
23. Çocuğum gündüzleri uykuya meyillidir.	1	2	3	4	5
24. Çocuğum uygunsuz durumlarda aniden uyuyakalır.	1	2	3	4	5

Uykuya Dalma ve Uykuya Devam Etme Problemleri (1,2,3,4,5,10,11. maddelerin puan toplamı)	
Uyku Solunum Bozuklukları (13,14,15. maddelerin puan toplamı)	
Uyanma Bozuklukları (17,18,19. maddelerin puan toplamı)	
Uyku-Uyanma Geçiş Bozuklukları (6,7,8,12. maddelerin puan toplamı)	
Aşırı Uyku Eğilimi Bozuklukları (20,21,22,23,24. maddelerin puan toplamı)	
Uykuda Aşırı Terleme (9,16. maddelerin puan toplamı)	
Toplam puan (6 faktörün toplam puanı)	

## EK-8: Yıkıcı Davranım Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği (Turgay DEHB Ölçeği)

### Ek-8: Yıkıcı Davranım Bozuklukları için DSM-IV' e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği (Turgay DEHB Ölçeği)

Adı Soyadı:  
Cinsiyeti:  
Belirtilerin Süresi:  
Ölçeği yanıtlayan kişinin yakınlık derecesi:

Doğum Tarihi:  
Doldurulma Tarihi:  
Son Tanı:

Sorunlar	Hiç yok	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
1. Çoğu zaman dikkatini ayrıntılara veremez ya da okul ödevlerinde, işlerinde ya da diğer etkinliklerinde dikkatsizce hatalar yapar.	0	1	2	3
2. Çoğu zaman üzerine aldığı görevlerde ya da yaptığı etkinliklerde dikkati dağılır.	0	1	2	3
3. Doğrudan kendisine konuşulduğunda çoğu zaman dinlemiyormuş gibi görünür.	0	1	2	3
4. Çoğu zaman emirlere uyamaz ve okul ödevlerini, ufak tefek işleri ya da işyerindeki görevlerini tamamlayamaz (kendisinden isteneni anlamamaya bağlı değildir).	0	1	2	3
5. Çoğu zaman üzerine aldığı görevleri ve etkinlikleri düzenlemekte ve planlamakta zorluk çeker.	0	1	2	3
6. Çoğu zaman sürekli kafa çalıştırmayı gerektiren görevlerden kaçınır, bunları sevmez ya da bunlarda yer almaya karşı isteksizdir.	0	1	2	3
7. Çoğu zaman üzerine aldığı görevler ya da etkinlikler için gerekli olan şeyleri kaybeder (örneğin; oyuncaklar, okul ödevleri, kalemler, kitaplar ya da araç-gereçler).	0	1	2	3
8. Çoğu zaman dikkati dış uyaranlarla kolaylıkla dağılır.	0	1	2	3
9. Günlük etkinliklerinde çoğu zaman unutkanır.	0	1	2	3
10. Çoğu zaman elleri, ayakları kıpır kıpırdır ya da oturduğu yerde kıpırdamp durur.	0	1	2	3
11. Çoğu zaman sınıfta ya da oturması beklenen diğer durumlarda oturduğu yerden kalkar ve dolaşır.	0	1	2	3
12. Çoğu zaman uygunsuz olan durumlarda koşuşturup durur ya da tırmanır (ergenlerde sadece kendisinin algıladığı huzursuzluk duyguları olabilir).	0	1	2	3
13. Çoğu zaman, sakin bir biçimde, boş zamanları geçirme ya da oyun oynama zorluğu vardır.	0	1	2	3
14. Çoğu zaman hareket halindedir ya da bir motor tarafından idare ediliyormuş gibi davranır.	0	1	2	3
15. Çoğu zaman çok konuşur.	0	1	2	3
16. Çoğu zaman sorulan soru tamamlanmadan önce cevabını yapıtırır.	0	1	2	3
17. Çoğu zaman sırasını bekleme güçlüğü vardır.	0	1	2	3
18. Çoğu zaman başkalarının sözünü keser ya da yaptıklarının arasına girer (örneğin; başkalarının oyunlarına ya da konuşmalarına burnunu sokar).	0	1	2	3