

T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI HASTALIKLARI  
ANABİLİM DALI

**TIKINIRCASINA YEME BOZUKLUĞU OLAN VE  
OLMAYAN EKSOJEN OBEZİTELİ ERGENLERDE  
YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLERİN VE DÜRTÜSELLİĞİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**UZMANLIK TEZİ  
DR. DİDEM SAAT DEMİR**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Aynur PEKCANLAR AKAY  
İZMİR-2018**

## İÇİNDEKİLER

|                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------|------------|
| <b>İÇİNDEKİLER.....</b>                                       | <b>I</b>   |
| <b>TABLolar DİZİNİ.....</b>                                   | <b>V</b>   |
| <b>KISALTMALAR.....</b>                                       | <b>VII</b> |
| <b>TEŞEKKÜR .....</b>                                         | <b>IX</b>  |
| <b>ÖZET .....</b>                                             | <b>1</b>   |
| <b>ABSTRACT.....</b>                                          | <b>2</b>   |
| <b>BÖLÜM 1 GİRİŞ.....</b>                                     | <b>4</b>   |
| <b>BÖLÜM 2 GENEL BİLGİLER .....</b>                           | <b>7</b>   |
| 2.1. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğunun Tanımı.....              | 7          |
| 2.2. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğunun Tarihçesi .....          | 7          |
| 2.3. Epidemiyoloji .....                                      | 8          |
| 2.4. Etiyoloji .....                                          | 8          |
| 2.4.1. Genetik Etkenler .....                                 | 9          |
| 2.4.2. Nörobiyolojik Risk Faktörleri .....                    | 10         |
| 2.4.3. Psikososyal Etkenler .....                             | 10         |
| 2.5. Klinik Özellikler ve Tanı Ölçütleri .....                | 11         |
| 2.6. Komorbidite.....                                         | 14         |
| 2.7. Tedavi .....                                             | 15         |
| 2.7.1. Psikoterapiler .....                                   | 15         |
| 2.7.2. Farmakolojik Tedaviler.....                            | 17         |
| 2.8. Obezite.....                                             | 18         |
| 2.8.1 Tanımı ve Sınıflandırılması.....                        | 18         |
| 2.8.2. Endojen Obezite.....                                   | 20         |
| 2.8.3. Eksojen Obezite.....                                   | 20         |
| 2.8.4. Obezitenin Psikiyatrik Yönü.....                       | 20         |
| 2.9. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğunda Bilişsel İşlevler.....   | 22         |
| 2.9.1. Yürütücü İşlevlerin Tanımı.....                        | 22         |
| 2.9.2. Dikkat.....                                            | 24         |
| 2.9.3. Bellek .....                                           | 24         |
| 2.9.4. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu ve Yürütücü İşlevler..... | 25         |
| 2.10. Dürtüsellik Tanımı ve Değerlendirilmesi.....            | 27         |
| 2.10.1. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu ve Dürtüsellik.....      | 29         |
| <b>BÖLÜM 3 AMAÇ VE HİPOTEZLER.....</b>                        | <b>32</b>  |

|                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1. Amaç .....                                                                                                                                                                                                                                     | 32 |
| 3.2. Araştırmanın Hipotezleri .....                                                                                                                                                                                                                 | 32 |
| <b>BÖLÜM 4</b>                                                                                                                                                                                                                                      |    |
| GEREÇ VE YÖNTEM.....                                                                                                                                                                                                                                | 33 |
| 4.1. Araştırmanın tipi .....                                                                                                                                                                                                                        | 34 |
| 4.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı .....                                                                                                                                                                                                              | 34 |
| 4.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....                                                                                                                                                                                                         | 34 |
| 4.3.1. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu Tanısı Alan Grup İçin Araştırmaya Alınma Ölçütleri                                                                                                                                                              | 34 |
| 4.3.2. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu Tanısı Almayan Grup İçin Araştırmaya Alınma Ölçütleri.....                                                                                                                                                      | 35 |
| 4.3.3. Kontrol Grubu İçin Araştırmaya Alınma Ölçütleri.....                                                                                                                                                                                         | 36 |
| 4.3.4. Araştırmadan Dışlanma Ölçütleri.....                                                                                                                                                                                                         | 36 |
| 4.3.4.1. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu Olan Grup İçin Dışlanma Kriterleri.....                                                                                                                                                                       | 37 |
| 4.3.4.2. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu Olmayan Grup İçin Dışlanma Kriterleri.....                                                                                                                                                                    | 37 |
| 4.3.4.3. Kontrol Grubu İçin Dışlanma Kriterleri.....                                                                                                                                                                                                | 38 |
| 4.4. Çalışma Materyali .....                                                                                                                                                                                                                        | 39 |
| 4.5. Veri Toplama Araçları.....                                                                                                                                                                                                                     | 39 |
| 4.5.1. Aydınlatılmış Bilgilendirme ve Onam Formu .....                                                                                                                                                                                              | 39 |
| 4.5.2. Sosyodemografik Veri Formu .....                                                                                                                                                                                                             | 39 |
| 4.5.3. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu (ÇDŞG-ŞY) (Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Aged Children Kiddie-SADS-lifetime Version(K-SADS-PL) |    |
| 4.5.4. Yeme Tutum Ölçeği.....                                                                                                                                                                                                                       | 40 |
| 4.5.5. Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği Gözden Geçirilmiş Şekli (WISC-R).....                                                                                                                                                                     | 41 |
| 4.5.6. Wechsler Yetişkinler İçin Zeka Ölçeği (WAIS).....                                                                                                                                                                                            | 41 |
| 4.5.7. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-10 (BDÖ-10) (Barratt Impulsiveness Scale-BIS-10).....                                                                                                                                                             | 41 |
| 4.5.8. Stroop Testi -Temel Bilimler Araştırma Grubu Formu (ST-TBAG).....                                                                                                                                                                            | 42 |
| 4.5.9. Wisconsin Kart Eşleme Testi .....                                                                                                                                                                                                            | 43 |
| 4.6. Verilerin Toplanması.....                                                                                                                                                                                                                      | 44 |
| 4.7. İstatistiksel Değerlendirme .....                                                                                                                                                                                                              | 44 |
| 4.8. Araştırmanın Değişkenleri.....                                                                                                                                                                                                                 | 44 |
| <b>BÖLÜM 5 BULGULAR</b> .....                                                                                                                                                                                                                       |    |
| 5.1. Sosyodemografik Özellikler .....                                                                                                                                                                                                               | 45 |

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.1.1. Yaş.....                                             | 45        |
| 5.1.2. Cinsiyet .....                                       | 45        |
| 5.1.3. Okul Başarısı.....                                   | 46        |
| 5.1.4. Anne Yaşı.....                                       | 47        |
| 5.1.5. Ailedeki Çocuk Sayısı.....                           | 48        |
| 5.1.6. Aile Yapısı .....                                    | 49        |
| 5.1.7. Anne ve Babanın Eğitim Düzeyleri.....                | 49        |
| 5.1.8. Ebeveynlerin Çalışma Durumu .....                    | 51        |
| 5.1.9. Ailede Kronik Tıbbi ve Ruhsal Hastalık Varlığı ..... | 53        |
| 5.2. Yeme Tutumu Testi .....                                | 54        |
| 5.3. Barratt Dürtüsellik Ölçeği .....                       | 56        |
| 5.4. Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET) .....               | 57        |
| 5.5. Stroop Testi .....                                     | 59        |
| 5.6. Zeka Testleri.....                                     | 62        |
| <b>BÖLÜM 6 TARTIŞMA.....</b>                                | <b>65</b> |
| 6.1. Sosyodemografik Veriler.....                           | 65        |
| 6.2. Yeme Tutumu Testi Sonuçları.....                       | 68        |
| 6.3. Barratt Dürtüsellik Ölçeği -10 Sonuçları.....          | 69        |
| 6.4. WKET ve Stroop Testi Sonuçları.....                    | 72        |
| 6.5. Zeka Testi Sonuçları.....                              | 77        |
| <b>BÖLÜM 7 SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....</b>                    | <b>78</b> |
| 7.1. Sonuçlar.....                                          | 80        |
| 7.2. Öneriler.....                                          | 80        |
| 7.3. Kısıtlılıklar.....                                     | 80        |
| 7.4. Çalışmanın Güçlü Yönleri.....                          | 81        |
| <b>BÖLÜM 8 KAYNAKLAR .....</b>                              | <b>81</b> |
| <b>BÖLÜM 9 EKLER .....</b>                                  | <b>97</b> |
| 1. Aydınlatılmış Onam                                       |           |
| 2. Sosyodemografik Veri Formu                               |           |
| 3. BDÖ-10                                                   |           |
| 4. YTT                                                      |           |
| 5. Etik Kurul Onay Belgesi                                  |           |

## **TABLO LİSTESİ**

**Tablo 1:** DSÖ'ye göre obezite sınıflandırması

**Tablo 2:** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının cinsiyet açısından karşılaştırılması

**Tablo 3 :** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının okul başarısı açısından karşılaştırılması

**Tablo 4:** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının anne yaşı açısından karşılaştırılması

**Tablo 5:** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının baba yaşı açısından karşılaştırılması

**Tablo 6:** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının ailedeki çocuk sayısı açısından karşılaştırılması

**Tablo 7:** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının aile yapısı açısından karşılaştırılması

**Tablo 8:** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının annelerin eğitim düzeyi açısından karşılaştırılması

**Tablo 9:** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının babaların eğitim düzeyi açısından karşılaştırılması

**Tablo 10:** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının annelerin çalışma durumu açısından karşılaştırılması

**Tablo 11:** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının babaların çalışma durumu açısından karşılaştırılması

**Tablo 12:** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının ailedeki kronik hastalık varlığı açısından karşılaştırılması

**Tablo 13:** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının ailede ruhsal hastalık varlığı açısından karşılaştırılması

**Tablo 14:** Olgu ve kontrol grubunun YTT puanları açısından karşılaştırılması

**Tablo 15:** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının YTT puanları açısından karşılaştırılması

**Tablo 16:** Olgu gruplarının kendi içinde YTT puanları açısından karşılaştırılması

**Tablo 17:** Olgu ve kontrol grubunun BDÖ-10 puanları açısından karşılaştırılması

**Tablo 18:** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının BDÖ-10 puanları açısından karşılaştırılması

**Tablo 19:** Olgu gruplarının kendi içinde BDÖ-10 puanları açısından karşılaştırılması

**Tablo 20:** Olgu ve kontrol grubunun WKET puanları açısından karşılaştırılması

**Tablo 21:** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının WKET puanları açısından karşılaştırılması

**Tablo 22:** Olgu gruplarının kendi içinde WKET puanları açısından karşılaştırılması

**Tablo 23:** Olgu ve kontrol grubunun Stroop Testi puanları açısından karşılaştırılması

**Tablo 24:** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının Stroop Testi puanları açısından karşılaştırılması

**Tablo 25:** Olgu gruplarının kendi içinde Stroop Testi puanları açısından karşılaştırılması

**Tablo 26:** Olgu ve kontrol grubunun WISC-R/WAIS puanları açısından karşılaştırılması

**Tablo 27:** TYB, TYB olmayan obez ve kontrol gruplarının WISC-R/WAIS puanları açısından karşılaştırılması

**Tablo 28:** Olgu gruplarının kendi içinde WISC-R/WAIS puanları açısından karşılaştırılması

## KISALTMALAR

**YB:** Yeme Bozuklukları

**AN:** Anoreksiya Nervoza

**BN:** Bulimiya Nervoza

**TY:** Tıkınırcasına Yeme

**TYB:** Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu

**SB:** Sosyal Biliş

**VKİ:** Vücut Kitle İndeksi

**Yİ:** Yürütücü İşlevler

**BDÖ:** Barratt Dürtüsellik Ölçeği

**DOPAMİN:** DA

**SERATONİN:** 5HT

**OFK:** Orbitofrontal Korteks

**BDT:** Bilişsel Davranışçı Terapi

**SSGİ:** Seçici Serotonin Geri Alım İnhibitörleri

**DEHB:** Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu

**YTT:** Yeme Tutumu Testi

**DSM:** Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı

**K-SADS-PL:** Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni

Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli

**WKET:** Wisconsin Kart Eşleme Testi

**WISC-R:** Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği Gözden Geçirilmiş Şekli

**WAIS:** Wechsler Yetişkinler İçin Zeka Ölçeği

## TEŞEKKÜRLER

Uzmanlık eğitimim süresince bilgilerini ve deneyimlerini benimle paylaşan, gelişime büyük katkıları olan saygıdeğer hocalarım, Prof. Dr. Şahbal ARAS, Prof. Prof. Dr. Özlem GENCER, Prof. Dr. Neslihan EMİROĞLU, Doç. Dr. Burak BAYKARA, Doç. Dr. Taner GÜVENİR, Doç. Dr. Aylin ÖZBEK, Doç. Dr. Fatma VAROL TAŞ, Uzm. Dr. Burcu SERİM DEMİRGÖREN'e ve bölümümüzün kurucusu olan değerli hocam Prof. Dr. Ayşen BAYKARA'ya, emekli olan hocam Prof. Dr. Süha MİRAL'e

Asistanlığım süresince benden desteğini ve bilgisini esirgemeyen, bu tezin oluşumunda bana göstermiş olduğu yoğun emek ve yardımları için minnettar olduğum, bilimselliğini kendime örnek aldığım değerli hocam Prof. Dr. Aynur AKAY'a,

Eğitimimin büyük bir bölümünde beraber çalıştığım ve tez sürecimde bana fikirleriyle büyük katkıları bulunan meslektaşım Uzm. Dr. Merve ONAT'a,

Uzmanlık eğitimim süresince zor anlarda desteklerini hep yanımda hissettiğim, her zaman yardımlarıyla beni yalnız bırakmayan çok değerli meslektaşlarım Uzm. Dr. Ayça Ece ÇITAK KARABOĞA, Dr. Gözde ULAŞ ve Pelin ÜNAL VARİŞ'a,

Nöropsikolojik testlerin uygulanmasında emeği olan psikolog Ayşegül İLDİZ'a, Zeka Testlerinin uygulanmasında çok yoğun çalışmasına rağmen zaman ayıran Psikolog Ümit ŞAHİN ve Leyla ALMA UZUNTUNA'ya,

Asistanlığım boyunca beraber çalışıp her zaman desteklerini aldığım değerli meslektaşlarım Ceren, Canem, Damla, Dilay, Gonca, Yusuf, Eyaz, Enver, Mustafa Can, Murat, Ferhat, Deniz, Burçin, Barış, Önder, Begüm, Mert,

Aybüke, Bari, Berrin, Seçil, Serkan, Cansu, Esra, Gökhan, Beste, Fatmanur, Oğulcan, Çağatay, Emin, Mustafa, Doğukan ve diğer asistan arkadaşlarıma,

Psikiyatri rotasyonum sırasında destekleri ve yardımlarını her zaman hissettiğim hocalarım Prof. Dr. Zeliha TUNCA, Prof. Dr. Can CİMİLLİ, Prof. Dr. Tunç ALKIN, Prof. Dr. Köksal ALPTEKİN, Prof. Dr. Ayşegül ÖZERDEM, Prof. Dr. Beyazıt YEMEZ, Prof. Dr. Ayşegül YILDIZ, Prof. Dr. Berna Binnur AKDEDE, Prof. Dr. Elif ONUR AYSEVENER,

Doç. Dr Halis ULAŞ, Uzm. Dr. Tolga BİNBAY'a ve psikiyatri asistanlarına,

Tezin istatistik analizi aşamasında yardımlarını esirgemeyen değerli Prof. Dr. Ahmet TOPUZOĞLU'na,

Çocuk nörolojisi rotasyonum boyunca bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım Prof. Dr. Semra Kurul'a, Prof. Dr. Uluç YİŞ'e ayrıca tüm pediatri uzman ve asistanlarına,

Asistanlık eğitimim boyunca birlikte çalıştığım Özel Eğitim Uzmanı Aysu ÖZCAN,

Çocuk Gelişim Uzmanı Oya KASAPÇI, Uzm. Psikolog Esmahan ORÇIN, Psikolog Ümit ŞAHİN, Sosyal Hizmet Uzmanı Tülin ASLANER, Sorumlu Hemşire Emel ÇEVİRİM, Psikolog Özge KARAKUŞ, hemşire arkadaşlarım Gülcan, Zeynep, Aysel, Nurgül ve Derya, anabilim dalı sekreterlerimiz Naciye ÖZEGEMEN ve Duygu ÖZBEK'e, poliklinik sekreterimiz Selcan ULUÇAY ve Yasin KÜÇÜKÇAPRAZ'a,

servis sekreterimiz Gülçin ALGÜLLER'e, arşiv sorumlumuz Ozan ŞAKAR'a, personelimiz Şerife DİBEK'e ve tüm çalışanlara,

Çalışmayı kabul edip çalışmaya katılan tüm çocuk ve ailelerine,

Yoğun tez çalışma sürecimde canım kızımın bakımı konusunda titizlikle çalışıp, gözümü arkada koymayan sevgili Emine Abla'ma,

Bugünlere gelmemde en büyük paya sahip olan, tez sürecimde desteklerini esirgemeyen ve hiçbir fedakarlıktan kaçınmayan canım anneme, babama ve kardeşlerime,

Tanıdığım günden bu yana bana hep sevgi ve saygısını hissettiren, tez döneminde de her zaman ki gibi yardımına yetişen, her zaman yanıbaşında olan yol arkadaşım Fatih Demir'e ve varlığıyla hayata bakışımı değiştiren, canım yavrum Defne Ela DEMİR'e çok teşekkür ederim.

**Didem SAAT DEMİR**

## ÖZET

**Amaç:** Çalışmamızda, TYB tanılı eksojen obezitesi olan ve TYB tanısı olmadan eksojen obezitesi olan ergenlerde yürütücü işlevler ve dürtüsellik açısından değerlendirilmesi, yürütücü işlevlerde bozukluk olup olmadığının saptanması, dürtüsellikte artışın olup olmadığının saptanması ve bu özelliklerin birbirleri ile karşılaştırılması amaçlanmıştır. Ek olarak, hastalık grupları sağlıklı kontrollerle de karşılaştırılmıştır. Obezite ve TYB'nin ayrı ayrı ele alınmasının her iki hastalığın yürütücü işlevler ve dürtüsellik bileşenleri açısından farklılıkların değerlendirilmesini sağlayacağı ve bunun da hastalıkların etyolojisi, klinik gidişi ve uygun tedavisi ile ilgili katkıda bulunacağı düşünülmüştür.

**Yöntem:** Çalışmaya Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Bilim Dalı Polikliniği'nde ayaktan izlenen 13-18 yaşlar arası DSM-5 'e göre Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu tanısı alan obez (VKİ percentili yaş ve cinsiyete göre >95) 15 ergen ile Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu tanısı almayan obez (VKİ percentili yaş ve cinsiyete göre >95) 14 ergen ve yaş,cinsiyet açısından hasta grubuna benzeyen, obez olmayan (VKİ percentili yaş ve cinsiyete göre <85) ve DSM-5 tanı kriterlerine göre herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı olmayan 28 gönüllü ergen çalışmaya alınmıştır. Çalışmaya alınan çocukların sosyodemografik özellikleri kaydedildi. Çalışmaya katılan ergenlere tanısal bir psikiyatrik görüşme olan Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli (ÇDŞG-ŞY) uygulanmıştır. Tüm gruplara Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET), Stroop Testi, Barratt Dürtüsellik Ölçeği-10 (BDÖ), Yeme Tutumu Testi ve WISC\_R ve WAIS zeka testleri uygulanmıştır.

**Bulgular:** Çalışmamızda kontrol grubundaki babaların lise ve üzeri eğitim alma oranları olgu grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. TYB olmayan obez grubunda kontrol grubuna göre ailede daha fazla kronik tıbbi hastalığa sahip olduğu bulunmuştur. Olgu grubunun anlamlı olarak daha fazla düzenli spor yaptığı bulunmuştur. Stroop Testinde kontrol grubunda bölüm-1, bölüm-2 ve bölüm-4 süreleri istatistiki açıdan anlamlı olarak daha kısa bulunmuştur. Yürütücü işlevlerin ölçüldüğü

Wisconsin Kart Eşleştirme Testi ve BDÖ-10 testinde gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

**Sonuç:** Kontrol grubuna göre obezitesi olan TYB tanısı olan ve olmayan gruplar Stroop testinde daha düşük performans göstermelerine karşın WKET’de gruplar arasında bir fark saptanmamıştır. TYB tanısı olan ve olmayan obez ergenlerde yürütücü işlevlerin bir kısmında bozulma olmasına karşın yaygın bir bozulmanın olmadığı, ancak bu konuda daha fazla çalışma yapılması gerektiği düşünülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu, obezite, yürütücü işlevler, dürtüsellik

## ABSTRACT

**Background:** In our study, it was aimed to determine the executive functions and impulsivity and executive functions in children and adolescents with exogenous obesity diagnosed with binge eating disorder and who had exogenous obesity without a diagnosis of binge eating disorder. It is aimed to determine whether there is any impairment in executive functions, to determine whether there is an increase in impulsivity and to compare these characteristics with each other. In addition, disease groups were also compared with healthy controls. It was thought that the evaluation of obesity and BED separately, would contribute to the evaluation of differences in the components of executive functions and impulsivity, and this would contribute to the etiology, clinical course and appropriate treatment of diseases.

**Method:** The study was followed-up at the outpatient clinic of Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition.

The study included obese (according to age and sex with BMI percentile > 95) patients between 13 and 18 years, 15 adolescents with binge eating disorder (according to DSM-5) and adolescents without BED. The study included 28 volunteer adolescents who were similar to the patient group about age and gender, were not obese (BMI <85) and no psychiatric disorder was diagnosed according to DSM-5 diagnostic criteria. The sociodemographic characteristics of the children included in the study were recorded. Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Age Children Lifetime Version- K-SADS-PL) was applied to adolescents who participated in the study. Wisconsin Card Sorting Test (WCST), Stroop Test, Barratt Impulsivity Scale-10 (BDI), Eating Attitude Test and WISC\_R and WAIS intelligence tests were applied to all groups.

**Results:** In our study, the education rate of fathers in the control group was found to be significantly higher compared to the case group. It was found that there was more chronic medical disease in the family than the control group in the non-TYB obese group. It was found that the case group had significantly more regular sports. Stroop test was found to be significantly shorter in the control group in the section-1, section-2 and section-4 periods. There were no significant differences between the groups in the Wisconsin Card Matching Test and BDI-10 test where executive functions were measured.

**Conclusion:** While the groups with and without the diagnosis of obesity with the control group had lower performance in the Stroop test, there was no difference between the groups in WCST. Although some of the executive functions were found to be impaired in obese adolescents with and without the diagnosis of BED, there was no common deterioration, but more studies were needed.

**Key words:** binge eating disorder, obesity, executive functions, impulsivity

## **BÖLÜM 1**

### **GİRİŞ**

Tıkınıcasına yeme bozukluğu (TYB), kızların %2.3'ünü, erkeklerin %0.7'sini etkileyen 3 ay boyunca haftada  $\geq 1$  olan tekrarlayıcı ve psikolojik rahatsız edici tıkınırcasına yeme atakları ile karakterize, hastaların, kontrol eksikliği hissettiği ve çoğu insanın benzer koşullar altında tüketeneğinden daha fazla miktarda gıda tükettiği bir bozukluktur [1]. Albert Stunkard tarafından ilk kez tanımlandıktan sonra, TYB ile ilgili yapılan araştırmalar zamanla giderek artmaktadır [2]. DSM-IV'te daha fazla çalışma ile araştırılması kriteri olan TYB, DSM-5'e daha önceden kabul edilmiş olandan daha düşük bir tanı eşiği (semptomların sıklığı ve süresi açısından) ile yeni ve resmi bir tanı olarak alınmıştır [3].

TYB'nin yeniden tanımlanması, tanı kriterlerini değiştirmemiştir, ancak TYB'nin teşhisini kolaylaştırmak için TYB ataklarının insidansı için zaman kriteri azaltılmıştır. Bu değişiklikler, TYB tanı kategorisinin artan önemi olarak görülebilir [4].

Başlangıçta TYB'nin erişkinlik döneminde ortaya çıkan bir hastalık olduğu düşünülmekteydi, ancak son zamanlarda yapılan çalışmalar daha erken yaşta başlayan bir bozukluk olduğunu göstermektedir. Artan kanıtlar ortalama başlangıç yaşının geç ergenlik ve erken 20'li yaşlar olduğunu, çocuklukta ve ergenlikte ortaya çıktığını göstermektedir [5].

Ortalama başlangıç yaşı 12.6 yıl olan TYB, toplumda ergenlik çağındaki gençlerde % 1.6 [6] ve aşırı kilolu ve obez olup tedavi arayan ergenlerde % 25'e varan oranlarda görülmektedir [7].

Ergenlerde yapılan saha çalışmasında TYB olan ergenlerin %45'inde duygudurum bozuklukları, üçte birinde kaygı bozuklukları ve dörtte birinde madde kötüye kullanımı ve yaklaşık olarak %10'unda dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olduğu gösterilmiştir [8]. TYB, majör depresif bozukluk ve diğer psikiyatrik bozukluklar, sosyal işlevsellikte bozulma, kronik ağrı, obezite ve diyabet dahil olmak üzere, yetersiz psikolojik ve fiziksel iyilik hali ile ilişkilidir [5, 9, 10]. TYB'daki en sık komorbidite aşırı gıda alımına bağlı olarak obezitedir, TYB tanılı kişilerin yaklaşık % 40-70'i de aşırı kiloludur [5]. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda, TYB eşlik eden

obez bireylerin, obezite spektrumunda yer alan nörobiyolojik bir fenotip olduğu ve emosyon düzenlemede güçlüklerle karakterize olduğu belirtilmiştir [11, 12].

Obezite en basit tanımı ile vücutta aşırı yağ depolanması ile karakterize, gıdalarla alınan kaloringin harcanan kaloriden fazla olması ile ortaya çıkan, psikososyal ve tıbbi problemlere yol açan önemli kronik bir sağlık sorunudur. Görülme sıklığı günümüzdeki yeni alışkanlıklara bağlı olarak her geçen gün artmaktadır [13]. Obezitenin oluşmasında genetik, sosyoekonomik koşullar, çevresel faktörler ve beslenme alışkanlıklarının yanı sıra, psikososyal sorunların da etkili olduğu bulunmuştur. Obez ergenlerde depresyon, düşük benlik saygısı, sosyal etkileşimde problemler, yeme tutumlarında bozulmalar, beden algısı bozukluğu ile ilgili psikolojik rahatsızlıklar obez olmayanlara göre daha sık saptanmıştır [14-16]. Obeziteyi bir yeme bozukluğu olarak görme fikri, son on iki yılda kabul görmüştür, çünkü yeme alışkanlıkları çeşitli işlev bozukluklarını içerir ve iştahın, duyguların ve beden imaj algısının düzenlenmesini etkiler [17].

Obezitenin bugün, yol açtığı komplikasyonlar nedeniyle yaşamı tehdit eden bir durum olduğu vurgulanmaktadır [18]. Obezite tek başına çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilir veya beraberinde var olan bir sağlık sorununu ağırlaşmasına neden olabilir. Özellikle hipertansiyon, koroner kalp hastalığı, diabetes mellitus (Tip 2) gelişimi veya bazı malignitelerin insidansında artıştan sorumlu olduğu saptanmıştır. Ayrıca obezitenin osteoartrit, obstrüktif uyku apnesi sendromu, solunum problemleri, safra kesesi hastalıkları, inme gibi sağlık sorunları ile ilişkili morbiditeyi arttıran bir durum olduğu bilinmektedir [19]. Obezitesi olan çocuk ve gençler normal kilodaki akranları ile karşılaştırıldığında başta düşük benlik saygısı ve olumsuz beden algısı olmak üzere, akranları tarafından damgalanma, depresif bozukluk, anksiyete bozuklukları, yeme bozuklukları, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, somatoform bozukluklar, ağrı bozuklukları ve davranım bozukluklarının artmış olduğu, akademik başarılarının ise daha düşük olduğu bulunmuştur [20-22].

Dürtüsellik, kontrolsüz ve aşırı gıda alımına neden olabileceğinden dolayı, obezitenin gelişmesine ve korunmasına katkıda bulunan çok boyutlu bir kişilik özelliğidir [23, 24].

Bazı çalışmalarda dürtüsellik ve ergenlerde aşırı yeme arasındaki bağlantı, dürtüsellik özelliğinin ve ilişkili yönlerinin yetişkinlikte obezitenin gelişimine katkıda

bulunabileceğini göstermiştir. Özellikle TYB olan ergenlerde ve yemek yemede kontrol kaybı olan ergenlerde yüksek kalorili yiyeceklerle karşı daha yüksek dürtüsellik gösterilmiştir [25-27]. TYB'nin genel toplumda görülmekle birlikte daha çok obez bireylerde ve obezite için tedavi arayan gruplarda görüldüğü bulunmuştur [19, 28].

Yürütücü işlevler, sözel akıl yürütme, problem çözme, planlama, dizileme, dikkati sürdürebilme, müdahaleye karşı direnç, geri bildirimin kullanımı, çoklu görev, bilişsel yetenek, bilişsel esneklik ve yenilikle başa çıkma yeteneği gibi çeşitli bilişsel süreçleri ve davranışsal yeterlikleri içeren bir şemsiye terimdir [29, 30].

TYB olan ergenler için yürütücü işlevler ile ilgili araştırmalar eksiktir. Obez ergenlerde yapılan yürütücü işlevler ile ilgili kesitsel araştırmalar, normal kilolu kontrollerle [31] karşılaştırıldığında obez grupta, inhibisyon, bilişsel esneklik, sürekli dikkat ve karar verme ile ilgili zorlukların olduğunu göstermiştir [27, 31, 32]. Bununla birlikte, diğer toplum örneklemli çalışmalarda, obezitesi olan çocuk ve ergenlerde vücut kitle indeksi (VKİ) ve yürütücü işlevler (ör., bilişsel esneklik) arasında bir ilişki bulunamamıştır [33, 34].

Bu güne kadar yapılan, gençlerde TYB, obezite ve yürütücü işlevlerin etkileşimini araştıran tek çalışmada TYB tanısı alan ve almayan obez ergenlerin, normal kilodaki kontrol grubuyla yürütücü işlevler (inhibisyon, sürekli dikkat, bilişsel esneklik, karar verme) açısından karşılaştırılmış ve TYB ve obezitesi olan ergenlerde normal kilolu ergenlere göre anlamlı olarak daha zayıf inhibitör kontrolün olduğu, üç grubun bilişsel esneklik ve karar verme konusunda farklılık göstermediği ayrıca, TYB ve obezitesi olan ergenlerin herhangi bir nöropsikolojik testte obez olan ergenlerden daha kötü performans göstermediği saptanmıştır [35].

Bu konudaki araştırma açığı düşünüldüğünde TYB tanısı olan ve olmayan obez çocuk ve gençlerin normal kilodaki kontrollerle hem yürütücü işlevler hem de dürtüsellik açısından karşılaştırılmasının, TYB ve obezitenin altında yatan mekanizmalarının daha iyi anlaşılması ve uygun tedavinin belirlenmesinde önemli rol oynayacağı düşünülmektedir.

## **BÖLÜM 2**

### **GENEL BİLGİLER**

#### **2.1. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğunun Tanımı:**

Tıkınırcasına yeme bozukluğu, tekrarlayan tıkınırcasına yeme atakları ile belirgin olan ancak bulimia nervosa'daki (BN) gibi çok miktarda alınan besinlerin kilo yapıcı etkisini gidermek için başvurulan düzenli uygunsuz dengeleyici davranışların olmadığı bir yeme bozukluğudur. Yeme kontrolünün yitilmesi ve aşırı miktarda besinin kısa sürede tüketilmesiyle karakterize bir tablodur [36, 37].

TYB'nin temel özelliği, yemek yeme alışkanlıkları bu tanıma uyan kişilerde BN'nin ayırt edici özelliği olan tıkınırcasına yeme nöbetlerinin yol açabileceği etkileri giderebilmek için, hastanın kendini kusmaya zorlaması, ishale yol açan veya idrar söktürücü ilaçlar kullanması, yeme alışkanlığını uzunca bir süre dizginlemesi ya da yorucu beden hareketleriyle metabolizmayı hızlandırması gibi tedbirlerin alınmamasıdır [38].

#### **2.2. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğunun Tarihçesi:**

Tıkınırcasına yeme davranışından ilk olarak Albert Stunkard, 1959 yılında yayımladığı makalesinde bahsetmiştir [2]. Tanı ölçütleri olan bir klinik bozukluk olarak ise, 1991 yılında Spitzer ve arkadaşları tarafından tanımlanmıştır. TYB, Amerikan Psikiyatri Birliğinin sınıflandırma sistemi olan Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel Sınıflandırma Elkitabının (DSM) 1994 yılında yayınlanan revize edilmiş 4. Baskısında (DSM-IV-TR) “Başka Türü Adlandırılmayan Yeme Bozuklukları” başlığı altındadır [38]. DSM-5'te ana sınıflandırmanın içine dahil edilmiştir [3].

#### **2.3. Epidemiyoloji:**

TYB Amerika'da en sık görülen yeme bozukluğudur [39]. Geniş örneklemli (n=10.123) bir toplum çalışmasında DSM-IV tanı ölçütlerine göre TYB'nin yaşam

boyu prevalansı erkeklerde %8, kızlarda ise %2.3 şeklinde saptanmıştır [6]. Türkiye’de ergenlerdeki yeme bozukluğunun yaygınlığını araştırmak için yürütülen bir başka çalışmada, TYB yaygınlığı %0.99 olarak saptanmıştır. Bu oran, anoreksiya nervosa (AN) (%0.034) ve BN’dan (%0.79) daha fazladır [40]. Bazı çalışmalar obez ergenlerin %1’nin TYB tanı kriterlerini karşıladığını, %9’unun ise objektif tıkinma atakları yaşadığını öne sürmektedir [41]. Zayıflama amacıyla tedavi kliniklerine başvuran olgularda ve fazla kilolu kızlarda TYB sıklığı daha da fazladır [7]. TYB, obez kişilerde daha sık görülmektedir. Bu kişilerde %8 oranında görüldüğü yönünde tahmin yürütülmektedir [42]. Obezite nedeniyle hastaneye başvuran 48 bireyin 22’sinde TYB olduğu bulunmuştur [43]. Obezite ile TYB arasında genetik bir bağ olup olmadığını inceleyen ve ikiz kadınlar üzerinde yürütülen bir çalışmada, ortak genetik yatkınlığın 0.34 olduğu, ‘orta düzeyde genetik ilişki’ şeklinde değerlendirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır [44]. Dünya çapında obezite sıklığının artışı ve yeni genişletilmiş DSM-5 kriterleri nedeniyle TYB prevalansının arttığı tahmin edilmektedir [45, 46].

## **2.4. Etiyoloji:**

### **2.4.1. Genetik Etkenler**

Genetik faktörleri araştıran çalışmalar, TYB’nin genetik yönünün üstünde önemle durmuşlardır [47, 48]. İkizler üzerindeki bir çalışmada, tıkinırcasına yeme davranışında kalıtımın payının % 41 olduğu belirlenmiştir [49]. Son zamanlarda yapılan genetik araştırmalarda pimer olarak beyinden köken alan nörotrofik faktör (BDNF), dopamin ve serotoninin üzerine odaklanılmıştır [50].

BDNF, yeme davranışları, besin alımı ve enerji metabolizmasını düzenlemektedir. BDNF Val66Met polimorfizminin diyetle cevap olarak gelişen tıkinırcasına yeme gelişimi için risk olabileceğini gösteren bulgular bulunmuştur [51].

MC4R mutasyonları aşırı açlık, yiyecek arama davranışı ve hiperfajiyle ilişkili bulunmuştur [52]. Moleküler genetik alanındaki çalışmalarda melanokortin 4 reseptör genindeki mutasyonların tıkinırcasına yeme alışkanlığıyla ilişkili olduğu gösterilmiş olmakla birlikte [53], daha sonraki çalışmada bu reseptör üzerinde mutasyon varlığı saptanamamıştır [54].

Tüm iştah ve ödüllendirici davranışların altında dopamin nörotransmisyonu yattığı ve bu şekilde yeme motivasyonumuzu da düzenlediği gösterilmiştir [55].

TYB tanısı alan (n= 66) ve almayan (n= 55) obez bireylerin genotiplerini karşılaştıran yeni bir çalışmada, TYB, A2 homozigotluğunun artmış sıklığı ile ilişkili bulunmuştur ve TYB'nin obezitenin ödüllendirici uyaranlara yüksek bir hedonik cevap veren ayrı bir alt tipi olabileceği düşünülmüştür [56].

TYB tanısı olan ve olmayan 230 obez katılımcı ile yapılan bir çalışmada D2 reseptör geninin rs1800497 ve rs6277 markerlarının TYB ile ilişkili olduğu, TYB tanısı olan grubun T minör allelini taşımaya daha az meyilli olduğu bulunmuştur [57].

Serotonin tokluk, duygudurum ve dürtü kontrolünü etkilemektedir [58]. Santral sinir sisteminde (SSS), serotoninin iletiminde bozulma olmasının tıknırcasına yemenin gelişmesiyle ilişkili olduğu söylenmektedir [59]. Serotonin transporter genindeki 5HTTLPR poliformizmi ve AN, BN, TYB arasındaki ilişkiye bakan bir metaanaliz çalışmasında sadece S aleli ile AN arasında bir ilişki bulunmuştur [58].

#### **2.4.2 Nörobiyolojik Risk Faktörleri:**

Ketleyici kontrol (inhibitor kontrol), davranışsal baskılama, ketleme veya görece otomatik bir davranışı daha az otomatik hale getirmek için geçersiz kılma anlamına gelmektedir ve hem motor hem bilişsel ketlemeyi kapsamaktadır [60].

Nörogörüntüleme deneylerinden ortaya çıkan kanıtlar, hem obez hem de TYB olan yetişkin ve ergenlerde frontal beyin devrelerindeki anormalliklerin, önleyici (ketleyici) ve bilişsel kontrol davranışındaki bozukluklarla paralellik olduğunu göstermiştir. Bu yeni bulgular, obezitenin ve TYB'nin kısmen gelişimsel olarak ilişkili nörobiyolojik bozukluklar olabileceğini düşündürmektedir [61, 62].

TYB olan ve olmayan gruplarla yapılan bir SPECT nörogörüntüleme çalışmasında gıda-maruziyet taskında TYB olan grupta frontal ve prefrontal bölgelerde bölgesel serebral kan akımı (rCBF) daha fazla artmıştır ve bu prefrontal aktivite, TYB grubunda artmış açlık hislerine bağlı bulunurken kontrol gruplarında bağlı değildir [63].

TYB'de, özellikle medial orbitofrontal korteks ve anterior singulat alanlarında artmış gri-madde hacmi gözlenen yapısal farklılıklar olarak bildirilmiştir [64].

### 2.4.3. Psikososyal Etkenler

Geçmişte yapılan araştırmalar, aşırı kiloyla mücadele eden veya yeme bozukluğu olan birçok kişinin, duygulara yanıt olarak beslenmek olan emosyonel olarak yönlendirilen uyumsuz yeme davranışı ile meşgul olduğunu göstermektedir [65].

Birçok çalışma yeme bozukluklarında duyguları deneyimlemede bozukluklar olduğunu ve bu bozuklukların yeme bozukluğu psikopatolojisinde etkin olduğunu ortaya koymaktadır [66].

TYB’de emosyonel düzenleme ile ilgili giderek artan sayıda çalışma vardır [67, 68].

Ekolojik anlık değerlendirmeyi (EMA) uygulayan çalışmaları inceleyen bir meta-analitik gözden geçirme, olumsuz duygulanımdaki artışın, TYB ve BN’lı bireylerdeki tıknırcasına yeme ataklarından önce olduğunu göstermektedir [69].

TYB olanlarda olmayanlara göre olumsuz duygulanım deneyimlerinde yükseklik ve duyguları tanıma ve tanımlama yeteneklerinde yetersizlik rapor edilmiştir [70].

Labaratuvar ortamında TYB’li obez kadınlarda deneysel olarak indüklenen negatif duygulanım tıknırcasına yeme ve kontrolsüzce yeme ile ilişkili bulunmuştur [71].

Aşırı gıda alımının bir sonucu olarak, TYB'daki en sık komorbidite obezitedir, TYB'li kişilerin yaklaşık % 40-70'i de aşırı kiloludur [5]. Kilo ve beden şekillerini aşırı değerlendirme ile karakterize edilen kişiler, öz-değerlerini öncelikle vücut şekilleri/kiloları ile ilgili kararları ile tanımlarlar [72].

Kilo ve beden şeklinin aşırı değerlendirmesinin TYB’li hastalarda AN ve BN’li hastalarla benzer bir düzeyde olduğu bulunmuştur [73]. Şekil ve kilonun daha güçlü bir şekilde aşırı değerlendirilmesi de, genel olarak TYB'deki daha yüksek depresyon düzeyleri ile birlikte daha belirgin bir yeme bozukluğu patolojisi ile ilişkili gibi görünmektedir ve ağırlık önyargısı içselleştirmesi ile benlik saygısı arasında bir aracı olarak rol oynadığı gösterilmiştir [74]. Kilo ve beden şekli ile ilgili aşırı değerlendirmenin varlığının TYB hastalarında yüksek yeme psikopatolojisi, yüksek psikolojik stres ile ilişkili olduğu ve bozukluğun seyrinin iyi bir göstergesi olduğu bulunmuştur [37].

Bazı TYB modelleri, TYB'nin kısıtlama teorisine göre bozukluğu sürdürmede diyetin rolünü vurgulamaktadır, zayıflık için takıntılı bir istek gerçekçi olmayan diyet

kısıtlamasına yol açar ve aşırı yoksunluğu telafi etmek için tıknırcasına yeme oluşur [75, 76].

Mevcut literatür diyet kısıtlaması girişimlerinin BN ve TYB olan bireylerde tıknırcasına yeme epizotlarında artış ile ilişkili olabileceğini göstermektedir [75, 77].

## **2.5. Klinik Özellikler ve Tanı Ölçütleri:**

DSM-5'e göre TYB'nin ana özellikleri, 3 ay boyunca en az ortalama haftada 1 kez olması gereken tıknırcasına yeme dönemleridir (D ölçütü). Bir tıknırcasına yeme atağı, belirli bir zaman diliminde, benzer koşullar altında, benzer zaman diliminde bir çok insanın yiyeceğinden belirgin olarak daha fazla miktarda yeme olarak tanımlanmaktadır (A1 ölçütü) [3].

Aşırı yiyecek tüketiminin mevcudiyetinin, bir tıknırcasına yeme atağı olarak değerlendirilebilmesi için denetim kaybı hissi eşlik etmelidir (A2 ölçütü). Denetim kaybının belirteci, yemeden uzaklaşmakta veya başlayınca yemeyi durdurmada yetersiz kalmaktır. Tıknırcasına yeme ile ilişkili kontroldeki bozukluk sürekli olmayabilir, örneğin birey telefon çalarken tıknırcasına yeme devam edebilirken bir arkadaşı veya eşi umulmadık şekilde eve geldiğinde durabilir. Bazı bireyler artık tıknırcasına yeme ataklarının akut kontrol kaybıyla değil de daha yaygın bir kontrol edilemez yeme örüntüsüyle karakterize olduğunu bildirmektedir. Eğer bireyler yemelerini kontrol etme çabalarından vazgeçtiklerini bildirirlerse kontrol kaybı var kabul edilmelidir. Bazı bireyler, tıknırcasına yeme atağı boyunca veya bu atağı takiben disosiyatif nitelik bildirirler [3].

Tıknırmalar sırasında tüketilen besinlerin türü, hem bireyler arasında, hem de tek bir birey için çeşitlilik gösterebilir. Tıknırcasına yeme tek bir belirli yiyecek için aşermeden ziyade tüketilen yiyeceğin miktarındaki anormallik ile karakterizedir [3].

Tıknırcasına yeme belirgin bir stresle birlikte olmalıdır (C ölçütü) ve aşağıda belirtilenlerden en az üçü mevcut olmalıdır: Olağandan çok daha hızlı yeme, huzursuz olacak derecede tok hissedene kadar yeme, fiziksel olarak aç hissetmeden büyük miktarda yiyecek yeme, yediği miktardan ötürü utanç duyduğundan yalnız yeme, sonrasında kendinden tiksiniş, depresif veya çok suçlu hissetme (B ölçütü) [3].

Tıkınırcasına yemenin en sık tetikleyicisi olumsuz duygulanımdır. Diğer tetikleyiciler, kişiler arası ilişkilerdeki stresli durumlar, diyetle ilişkin kısıtlamalar, beden ağırlığı ve beden şekli ile ilişkili olumsuz duygular ve sıkılma hissidir. Tıkınırcasına yeme, kısa dönemde atağı tetikleyen sorunlarda geçici bir gerilemeye yol açabilir fakat olumsuz kendini değerlendirme ve disforik ruh hali sıklıkla tıkınırcasına yeme sonucunda gelişir ve pekişir [3].

TYB'si bulunan kişiler, ne kadar yediklerinden utandıkları için yalnızken yeme eğilimi gösterirler [3]. Çocuk ve ergenlerde soyut düşünme ve kendini ifade becerisi iyi olmadığı için tıkınırcasına yeme ile ilgili rahatsızlık ve utanç duygularını olduğundan daha hafif sunabilirler. Bu nedenle ebeveynlerden alınan bilgiler önemlidir [78].

### **Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu DSM-5 Tanı Ölçütleri**

A. Yineleyici tıkınırcasına yeme atakları. Bir tıkınırcasına yeme atağı aşağıdakilerden her ikisi ile belirlidir:

1. Benzer koşullarda, benzer sürede, çoğu kişinin yiyebileceğinden açıkça daha çok yiyeceği, ayrı bir zaman biriminde (örn. herhangi iki saatlik bir sürede) yeme.
2. Bu atak sırasında, yemek yemeye ilgili denetimin kalktığı duyumunun olması (örn. kişinin yemek yemeyi durduramadığı duygusu, ne ya da ne denli yediğini denetleyemediği duygusu).

B. Tıkınırcasına yeme ataklarına aşağıdakilerden üçü (ya da daha çoğu) eşlik eder:

1. Olağandan çok daha hızlı yeme.
2. Rahatsızlık verecek düzeyde tokluk hissedene dek yeme.
3. Bedensel açlık duymuyorken aşırı ölçüde yeme.
4. Ne denli yediğinden utandığı için kendi başına yeme.
5. Daha sonra kendinden tiksime, çökkünlük yaşama ya da büyük bir suçluluk duyma

C. Tıkınırcasına yeme ile ilgili belirgin bir sıkıntı duyulur.

D. Bu tıkınırcasına yeme davranışları, ortalama, üç ay içinde, en az haftada bir kez oluşur. E. Tıkınırcasına yemeye, bulimiya nervozada olduğu gibi yineleyen

uygunsuz dengeleyici davranışlar eşlik etmez ve tıknırcasına yeme, yalnızca bulimiya nervoza ya da anoreksiya nervozanın gidişi sırasında ortaya çıkmamaktadır.

En düşük şiddetlilik düzeyi tıknırcasına yemenin sıklığına göre belirlenir. Diğer belirtileri ve işlevsel yetersizliğin derecesini yansıtmak üzere şiddetlilik düzeyi arttırılabilir [3].

**Tıknırcasına Yeme Bozukluğu Şiddetlilik Düzeyi**

Ağır olmayan: Ortalama haftada bir-üç kez tıknırcasına yemenin olması.

Orta derecede: Ortalama haftada dört-yedi kez uygunsuz tıknırcasına yemenin olması.

Ağır: Ortalama haftada sekiz-on üç kez tıknırcasına yemenin olması.

Aşırı düzeyde: Ortalama haftada on dört veya daha çok kez tıknırcasına yemenin olması.

## **2.6. Komorbidite**

TYB, hastaların çoğunda birliktelik gösteren psikiyatrik hastalıklar ile ilişkili bulunmuştur. Çocukluk ve ergenlik döneminde başlayan TYB’de erişkinlik döneminde başlayan TYB’ye göre daha yüksek eştanı oranları bulunmuştur [79].

Ergenlerde yapılan saha çalışmasında TYB olan ergenlerin %45’inde duygudurum bozuklukları, üçte birinde kaygı bozuklukları ve dörtte birinde madde kötüye kullanımı ve yaklaşık olarak %10’unda DEHB olduğu gösterilmiştir [8].

TYB olan olgular yaşlıtlarına göre daha fazla depresif belirti, daha sık intihar girişimi, daha yüksek duygusal sıkıntı ve daha bozuk işlevsellik göstermektedir [80].

TYB ile sık olarak eştanılı görülen diğer psikiyatrik hastalıklar bağımlılık bozuklukları ve bu bozukluklarının subsendromal varyantlarıdır. Risk faktörleri ile ilgili kanıtlara dayanarak dürtü kontrol bozukluğunun TYB ve bağımlılık bozukluklarında görülen pimer faktör olduğu ileri sürülmüştür [81].

Hem çocuk ve ergenlerde hem de erişkinlerde DEHB ile TYB arasında ilişki bulunmuştur [82].

Tıknırcasına yeme davranışı olan ergenlerin, tıknırcasına yemesi olmayan yaşlıtlarına göre daha impulsif olduğu ve duygularını düzenlemede daha fazla zorlanma gösterdikleri gösterilmiştir [83].

Ergenlerde DEHB semptomlarının özellikle de dürtüsellik ile ilgili semptomların TYB psikopatolojisine katkıda bulunduğu düşünülmektedir [82, 84]. Son zamanlarda yapılan bir çalışmada çocukluk çağındaki DEHB'nin ergenlik döneminde ortaya çıkan TYB'nin yordayıcısı olabileceği ile ilgili bulgular bulunmuştur [85].

TYB olan ergenlerin %80'inden fazlası yaşam boyu psikiyatrik bozukluk tanısı almasına rağmen, AN ve BN olan ergenlere göre çok azı tedavi merkezlerine başvuru yaparlar [6].

## **2.7. Tedavi**

TYB'nin tedavisindeki temel hedefler; tıknırcasına yeme ataklarının ortadan kalkması ve sağlıklı bir yemek yeme alışkanlığının kazanılması, istikrarlı bir vücut ağırlığına sahip olunması, obeziteye bağlı hastalıkların ve bunların yanı sıra görülen ruhsal rahatsızlıkların tedavisidir [86]. Yayınlar TYB'yi tedavi etmede tek başına psikoterapinin tek başına farmakolojik tedaviden daha yararlı olduğu sonucuna varmışlardır [87, 88]. Böylece standart birinci basamak tedavi, bilişsel davranışçı terapi veya kişilerarası terapi gibi psikoterapilerden oluşur. İlaç, ikinci basamak tedavi olarak da etkilidir. Bununla birlikte, farklı aktif tedavileri birbirleriyle karşılaştıran çalışmalar eksiktir [89].

### **2.7.1. Psikoterapiler**

Psikoterapi (örn., bilişsel davranışçı terapi), tıknırcasına yeme bozukluğu için birinci basamak tedavidir [89, 90].

Bir meta-analizde altı randomize psikoterapi çalışması (beşi bilişsel davranış terapisi, biri diyalektik davranış terapisi, toplam 301 hasta) incelenmiş ve tıknırcasına yemeyi azaltmada psikoterapinin geniş bir klinik etkisi olduğu bulunmuştur [91].

Bilişsel Davranış Terapileri (BDT); BDT, tedavi sürecinde hastalarla işbirliği kurarak işlevsel olmayan otomatik düşünceleri ve bunların altında yatan inançları inceleme imkânı verir. Ruhsal rahatsızlıklara yol açan çarpıtılmış düşünceleri saptayıp değiştirmeyi, çevreyle yeni ilişkiler kurmayı ve eski davranışları değişikliğe uğratmayı hedef alır [38].

BDT, tıknırcasına yeme bozukluğu için herhangi bir başka tedaviden daha yaygın olarak çalışılmakta ve çoklu gözden geçirme ve tedavi kılavuzları BDT'nin tıknırcasına yeme bozukluğu için birincil tedavi olduğu görüşündedir [90-92].

Hastanın yemek yeme, kilo alma, besinler ve kendi dış görünümü hakkında işe yaramayan ve rahatsızlığa yol açan düşünceleri, inanışları belirlenir ve bunlar daha esnek düşünce ve inançlarla değiştirilmeye çalışılır [38].

Dört randomize çalışmanın (n= 295 hasta) havuzlanmış analizi, terapist tarafından yönetilen BDT alan bir grupta tedavi almadan bekleme listesinde olan kontrol grubunu karşılaştırmış ve BDT alan hastalarda kontrollere göre tıknırcasına yeme ataklarında daha fazla azalma meydana geldiğini bulmuştur. (Yüzde 59'a karşı yüzde 11) [89].

Diyaletik-Davranışçı Terapi (DDT); DDT, borderline kişilik bozukluğunun tedavisinde uygulanan, duyguların düzenlenmesi amacıyla Linehan (1993) tarafından geliştirilmiş bir terapi yöntemidir. DDT'nin temel amacı, yeni şartlara ayak uydurabilmek için duygulara düzen verme becerisinin geliştirilmesi ve bu becerinin günlük hayatta uygulamaya geçirilmesidir [38].

Yayınlar, diyaletik davranış tedavisinin, tıknırcasına yeme bozukluğunu tedavi etmek için etkili olduğu sonucuna varmışlardır [92, 93].

Kişilerarası psikoterapi, tıknırcasına yeme bozukluğu için ilk basamak tedavi olarak bilişsel davranışçı tedaviye makul bir alternatiftir [94, 95].

Kişilerarası psikoterapi başlangıçta depresyon tedavisi olarak geliştirilmiştir ve diğer psikiyatrik bozukluklara uyarlanmıştır [96].

Daha büyük bir çalışmada, tıknırcasına yeme bozukluğu olan 162 fazla kilolu hasta, kişilerarası psikoterapi ve BDT gruplarına 20 haftalık seansa alınmıştır. Tıknırcasına yeme bozukluğundaki iyileşme, kişilerarası psikoterapi ve BDT için tedavi sonunda (% 73-79) ve bir yıllık izlemde (% 62'ye karşı yüzde 59) benzerdir [97].

Davranışçı Kilo Kaybı Terapisi: Bu tedavi, yeme bozukluğunu azaltmanın bir yolu olarak kilo verme (örneğin, orta düzeyde kalorik kısıtlama, fiziksel aktiviteyi artırma) için tasarlanan stratejileri kullanır. Davranışçı kilo kaybı tedavisi özellikle tıknırcasına yemeyi hedeflememekle birlikte, yine de aşırı kilolu ya da obez hastalarda tıknırcasına yeme bozukluğu olan hastalar için yararlıdır [98]. Randomize bir çalışma, tıknırcasına yeme bozukluğu olan aşırı kilolu veya obez hastalar arasında davranışçı

kilo kaybı tedavisinin iki yıllık izlemde yüzde 44 oranında gerilemeye neden olduğunu bulmuştur [96].

### 2.7.2. Farmakolojik Tedaviler

Farmakoterapi tıknırcasına yeme tedavisinde etkin bulunmuştur ancak etkinliği psikoterapiye göre daha azdır [99]. SSGİ (sitalopram, essitalopram, fluoksetin, fluvoksamin ve sertralin), antiepileptik ilaçlar (topiramet ve zonisamid), obezite tedavisi için kullanılan ilaçlar (orlistat, sibutramin, deksfenfluramin) ve atomoksetin gibi çeşitli ilaçlar, randomize çalışmalarda incelenmiştir [91, 100, 101].

Tıknırcasına yeme bozukluğu için kullanılan ilaçlara ilişkin mevcut verilerin bir kısıtlılığı, çoğu çalışmanın 12 hafta veya daha az sürmesi ve bu nedenle, tıknırcasına yeme üzerine uzun süreli etkilerle ilgili çok az şey bilinmesidir [89, 100].

Sekiz çalışmadan oluşan bir analizde (n= 416 hasta), antidepresanlar (birincil olarak SSGİ) ile tedavi edilen hastalarda plaseboya göre (yüzde 24'e karşı yüzde 40) daha fazla hastada tıknırcasına yemekten kaçınma olduğu bulunmuştur. Depresyonun iyileştirilmesi de antidepresanlar ile daha sıktır [89].

Bir metaanaliz çalışmasında, antidepresanların tıknırcasına yemeyi ortadan kaldırma oranlarının plasebodan daha yüksek olduğu görülmüştür ve bu çalışmaya dâhil edilen araştırmaların biri dışında, ilaç kullanımının 8 hafta ile sınırlı olması ve hastaların kilolarında değişiklik olmaması nedeniyle antidepresanlar TYB tedavisinde tek başına önerilmemektedir [102]. SSGİ'nin farmakoterapide ilk basamak olarak tercih edilmelerinin sebebi diğer ilaçlara kıyasla yan etki profillerinin daha az olmasından kaynaklanmaktadır [100].

İki çalışma (toplam n = 468), topirametle tedavi edilen hastalarda plaseboya göre daha fazla sayıda yoksunluğun (% 60'a karşı yüzde 30) ve üç çalışmanın analizinin (n = 967) lisdexamfetamine ile plaseboya göre tedavi edilen hastalarda (40'a karşı yüzde 15) daha fazla hastada yoksunluğun meydana geldiğini bulmuştur. Ek olarak, topiramet ve lisdexamfetamin her biri kilo kaybı sağlamıştır. Ancak, yan etki potansiyeli bu iki ilacın kullanımını sınırlandırmaktadır [89].

Haftada 3 veya daha fazla tıknırcasına yeme atağı olan obez hastaların topiramet kullanarak, plasebo alan kontrol grubuyla karşılaştırıldığı bir çalışmada; topiramet

kullananlarda tıknırcasına yeme %58 oranında, plasebo alanlarda ise %29 oranında gerileme göstermiştir [103].

Tıknırcasına yeme bozukluğunun tedavisi için iştah baskılayıcılardan dexfenfluramin veya sibutramin kullanılması randomize çalışmalarda gösterdikleri etkinliğe rağmen önerilmemektedir [87, 100, 104]. Dexfenfluramin kardiyovasküler yan etkileri, primer pulmoner hipertansiyon ve valvüler regürjitasyon yan etkileri nedeniyle artık ABD ve diğer ülkelerde mevcut değildir [105]. Sibutraminin de ciddi yan etkilere neden olduğu ve ABD pazarından çıkarıldığı görülmektedir [105, 106].

## 2.8. Obezite

### 2.8.1. Tanımı Ve Sınıflandırması

Obezite; alınan enerjinin, harcanan enerjiden fazla olmasından kaynaklanan ve beden yağ dokusunun artması ile karakterize olan kronik bir hastalıktır [107]. Obezitenin tanımında genel olarak kullanılan antropometrik parameter VKİ'dir [108]. VKİ, kilogram cinsinden hesaplanan beden ağırlığının santimetre cinsinden hesaplanan boyun karesine bölünmesi ile elde edilir ve BKİ'nin 30 ve üzerinde olması obezite olarak tanımlanır [109].

**Tablo 1. DSÖ'ne Göre Obezite Sınıflandırması**

| BKİ (kg/m <sup>2</sup> ) | DSÖ Sınıflandırması | Genel Tanım  |
|--------------------------|---------------------|--------------|
| <18.5                    | Düşük kilo          | Zayıf        |
| 18.5-24.9                | Normal Sağlıklı,    | Normal       |
| 25.0-29.9                | Pre-obez            | Fazla kilolu |
| 30.0-39.9                | Obez                | Şişman       |
| ≥40                      | Morbid obez         | Aşırı şişman |

Çocukluk çağı obezite sıklığı araştırmalarının değerlendirilmesinde ve karşılaştırılmasındaki en önemli sorun, erişkinler için mevcut olan ve uluslararası kabul gören vücut kitle indeksi (VKİ) eşik değerlerinin çocuklar için olmamasından, bununla ilişkili olarak her ülkenin kendi VKİ eğrilerini kullanmasından kaynaklanmaktadır.

Ülkemizdeki araştırmaların çoğunda Amerika Birleşik Devletleri standartı CDC (Centers for Disease Control And Prevention) tarafından obezite epidemisinden önceki dönemin (1960'ların başları) verileri ile oluşturulan VKİ eğrileri kullanılmıştır. Bu araştırmalarda yaygın olarak VKİ>85 persentil (>+1 SD) fazla tartılı (overweight), >95 persentil (>+2SD) obez ve >97 persentil (>+3SD) morbid obez olarak sınıflandırılmaktadır [110].

Tüm dünya genelinde özellikle gelişmekte olan ülkelerde obezite sıklığı her yaş grubunda hızlı bir şekilde artmaktadır. Özellikle çocuk ve ergenlerdeki artış ciddi düzeydedir [111, 112]. DSÖ tarafından yapılan MONICA çalışmasına göre 1980 yılından beri obezite prevalansı iki kat artmıştır. 2014 yılında 19 milyar erişkin aşırı kilolu saptanmıştır. Bunların 600 milyonu obezdir. Aynı araştırmada 42 milyon çocuk ve ergenin obez olduğu bulunmuştur. Bunların büyük bir çoğunluğu gelişmekte olan ülkelerde yaşamaktadır [113, 114]. Erişkinlerin büyük çoğunluğunda obezite başlangıcının çocukluk dönemlerine uzandığı bilinmektedir. Özellikle 4-11 yaşlarında başlayan obezitenin, erişkin dönemde de devam etmesi ve hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet gibi hastalıklarla birlikteliği önemlidir. Bu sebeple çocukluk ve ergenlik döneminde obeziteden korunma ve tedavi giderek önem kazanmaktadır [115]. ABD'de gerçekleştirilen beslenme ve sağlık taramalarına (NHANES) göre 2003-2006 yıllarında 2-19 yaş grubu çocuklar ve adolesanların %16,3'ünün obez olduğu bulunmuştur [116]. İstanbul ilinde 2001 yılında yapılan bir çalışmada fazla kilolu- obez olma prevalansının kızlarda ve erkeklerde ergenlik dönemi başlarında en yüksek düzeye çıktığı görölmüştür. Erkeklerde %25, kızlarda ise %20 oranında obezite veya kilolu bulunmuştur [117].

### **2.8.2. Endojen Obezite**

Çocuk ve ergenlik çağındaki obezitenin az bir bölümünde (< %10) alta yatan organik bir sebep tanımlanabilir, buna endojen, sekonder obezite ismi verilir. Endojen obezitenin nedenleri ise endokrin nedenler (Cushing Sendromu, Hipotiroidi, Hiperinsülinizm, Büyüme Hormonu Eksikliği, Turner Sendromu, Klienefelter Sendromu, Kallmann Sendromu), hipotalamik bozukluklar (Prader Willi,

infiltrasyonlar, tüberküloz, tümörler, ensefalit, travma), genetik sendromlar ve ilaçlar olabilir [111, 118].

### **2.8.3. Eksojen Obezite**

Obezitenin %90'ından fazlasında altta yatan herhangi bir organik neden yoktur. Buna eksojen (idyopatik) obezite denir. İştah normale göre fazladır. Bu bireyler fazla miktarlarda kalorisi yüksek yağlı, şekerli besinleri tüketmektedirler. Obezite oluşumunda pek çok gen rol alsa da; tüketilen besinlerin miktarı ve çeşidi, spor etkinliklerinin ve hareketliliğin azalması, arkadaş ve oyun ortamının, televizyon ve bilgisayar karşısında geçen zamanın obezite oluşumuna etkisi anlaşılmıştır [111].

### **2.8.4. Obezitenin Psikiyatrik Yönü**

Birçok çalışma obez ergenlerde psikopatolojinin varlığını bildirmiş olsa da, bu psikopatolojinin kapsamı ve doğası konusunda anlaşmazlıklar vardır [119, 120].

Çocuk ve ergenlerde obezitenin eş zamanlı ruhsal bir bozuklukla bağlantılı olup olmadığı hakkında bilinenler yetersizdir. Çocukluk ve ergenlik dönemlerinde görülen obezitede, psikiyatrik bozuklukların neden sonuç ilişkisi bilinmemektedir [121]. Obezite ve psikopatoloji arasındaki ilişki zayıf veya tutarsız olmasına rağmen, toplum temelli, epidemiyolojik çalışmalarda, obez çocuk örnekleminin, normal kilolu çocuklardan daha fazla sayıda psikiyatrik sorun yaşadığı ortaya çıkmıştır [122]. Bazı çocuklarda ruh haline tepki olarak iştahsızlık görülebileceği gibi, bazı çocuklarda da bu tepki fazla yeme şeklinde ortaya çıkabilir. Bireyin ruhsal yapısını etkileyen ders başarısızlığı, okul arkadaş ve aile içi ilişkilerdeki bozulmalar, depresyon kaygı bozuklukları bireyin psikolojik durumunu etkileyerek beslenme bozukluklarına neden olabilmektedir [121]. Obezitede depresyonun araştırıldığı bir çalışmada; obezitesi olan çocuklarda depresyon, kontrol grubuna göre anlamlı olarak fazla bulunmuş fakat obezite mi depresyona neden oluyor, yoksa depresyon mu kilo alımına sebep oluyor konusunda bir neden-sonuç ilişkisi bulunamamıştır [15].

Kuzey California'daki 13 devlet ilkokuluna devam eden üçüncü sınıf öğrencileri (n= 868, ortalama yaş, 8.4 yıl) ile yapılan bir çalışmada ergenlik çağındaki kız

çocuklarda depresif belirtiler ile VKİ arasında bir ilişki için kesitsel kanıt sunulurken, ergenlik çağındaki erkeklerde bu ilişki saptanmamıştır [123].

Obezite ve diğer sağlık sorunları nedeniyle tedavi için başvuran bireylerde depresyon ve anksiyete puanlarının orta derecede yükselmiş olduğu bulunmuştur ve disfori, anksiyete, depresyon gibi psikopatolojik bulguların obeziteye neden olmaktan çok obezitenin sonuçları olarak ortaya çıktığı düşünülmüştür [124].

Türkiye’de yapılan bir çalışmada hastaneye başvuran 12-16 yaşları arasında 30 obez ergen, hastaneye başvurmayan 30 obez ergen ve 30 normal kilolu ergen davranış sorunları, benlik saygısı, depresyon düzeyi ve yeme tutumları açısından karşılaştırılmış ve obez ergenlerin yarısının bir DSM-IV tanısı aldığı, alınan en sık tanının 10 ergen ile major depresyon olduğu, obez gençlerde kontrol grubuna göre etkinlik ve sosyallik skorlarının daha düşük olduğu; anksiyete, depresyon, sosyal sorunlar, somatik yakınmalar, sosyal içe çekilme, içe yönelik davranışlar skorlarının daha yüksek olduğu, yine obez gençlerde kontrol grubuna göre depresif belirtilerin daha fazla bulunduğu, yeme tutumlarında daha fazla sorun olduğu saptanmış, obezitenin gençlerde psikopatoloji ile birlikteliğinin sıklığının üzerinde durulmuştur [125].

Bazı toplum temelli çalışmalarda, obez çocuk ve ergenlerde somatoform bozukluklar, duygudurum bozuklukları, disestezi ve anksiyete bozuklukları gibi psikiyatrik bozuklukların daha fazla olduğu ve daha düşük bir benlik imajı olduğu saptanmıştır [126].

Aşırı kilolu olmanın ve obezitenin, benlik saygısı, beden imgesi ve sosyal yeterlilik üzerinde olumsuz bir etkisi vardır ve obezite ve davranış problemleri arasında korelasyon vardır. Bu nedenle, psikiyatrik bozukluklar kilolu insanlar arasında daha yaygındır. Ayrıca, psikiyatrik bozukluğu olan hastaların fazla kilolu ve obez olma riski daha yüksektir [127].

Obez çocuklarda benlik saygısı üzerine yapılmış olan çalışmalar çelişkili sonuçlar vermekle birlikte birçok çalışmada obez çocuk ve ergenlerde benlik saygısının obez olmayan akranlarına göre bir miktar daha düşük olduğu bulunmuştur [128].

Kilo artışı ile birlikte bireylerin öz saygı düzeylerinin, sosyal uyum düzeylerinin, kişiler arası ilişkilerdeki başarı ve tatmin oranlarının, özgüvenlerinin, sosyal olaylara ve ortamlara katılımlarının ve yaşam kalitelerinin giderek azaldığı öngörülmektedir ayrıca

kilo artışı ile korele olarak; depresyon, anksiyete bozukluğu gibi psikopatolojilerin giderek arttığı düşünülmektedir [129-131].

Çocuk ve ergenler üzerinde yapılan çalışmalarda obezlerde daha fazla dikkat eksikliği ve dürtüsellik bildirilmiştir [132, 133]. Obezite tedavisi gören çocukların büyük bir kısmında (%58) DEHB bildirilmiştir ve DEHB olan çocukların VKİ'lerinin kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu gösterilmiştir [134].

Obezite ve DEHB ilişkisini araştıran çalışmalarda hiperaktivite ile doğrudan ilişki kurulamazken özellikle dürtüsellik ve dikkat eksikliğinin obezite ile ilişkisine işaret edilmektedir [135, 136].

Ergenlerde yapılan bazı çalışmalarda dürtüsellik ve aşırı yeme arasındaki ilişki değerlendirilmiş ve dürtüsellüğün yetişkinlikte obezite gelişimine katkıda bulunabileceğini gösterilmiştir. Özellikle, tıknırcasına yeme bozukluğu olan ergenlerde yüksek dürtüsellik gösterilmiştir [27, 137].

## **2.9. Tıknırcasına Yeme Bozukluğunda Bilişsel İşlevler**

### **2.9.1 Yürütücü İşlevlerin Tanımı**

Yürütücü işlevler, farklı bilişsel becerilerin kontrolü, entegrasyonu, organizasyonu ve sürdürülmesinden sorumlu ayrıntılı bilişsel süreçleri kapsayan geniş bir yapıdan oluşur ve bu da hedeflere yönelik adaptasyonu ve kendi kendini organize etme davranışlarını kapsar [138-140]. Yürütme işlevler, sözel akıl yürütme, problem çözme, planlama, dizileme, dikkati sürdürebilme, müdahaleye karşı direnç, geri bildirimin kullanımı, çoklu görev, bilişsel yetenek, bilişsel esneklik ve yenilikle başa çıkma yeteneği gibi çeşitli bilişsel süreçleri ve davranışsal yeterlikleri içeren bir şemsiye terimdir [29, 30]. Bu işlevler, yürütme işlevlerinin “soğuk” bileşeni olarak adlandırılmıştır çünkü ilgili bilişsel süreçler, duygusal bir uyarılmayı pekiştirme eğiliminde değildir ve nispeten “mekanistik” veya “mantıksal” temellidir [141].

Öte yandan, ödüllendirme ve cezalandırma, kişinin kendi sosyal davranışının düzenlenmesi ve duygusal ve kişisel yorumları içeren karar verme gibi daha “duygusal”, “inanç” veya “arzuları” içeren yönetici işlevler; “Sıcak” bileşenler olarak adlandırılır [141, 142].

Frontal korteks ve derin beyin yapıları arasında bulunan ve tekrar prefrontal kortekse dönen asosiasyon alanları aracılığıyla yürütücü işlevlerin oluşumu gerçekleşmektedir [143]. Özellikle yürütücü işlevlerden bire bir sorumlu olan bölge dorsolateral prefrontal korteksdir [144].

Genel yürütme işlevini ve bileşenlerini açıklamaya çalışan çeşitli kuramsal modeller vardır, ancak bu yapı için hala altın standart bir modelin bulunmadığı vurgulanmıştır; genellikle değerlendirilmesi gereken yürütücü bileşene göre tanımlanmış bir nöropsikolojik test bataryası vardır [138, 145].

### **2.9.2. Dikkat**

Dikkat, en yaygın olarak, çevredeki birçok uyarandan sadece o anki ihtiyaçlar ve amaçlar doğrultusundakilerle ilgilenmeyi sağlayan sinir sisteminin bir fonksiyonu olarak tanımlanır [146]. Dikkat, algının aktif ve seçici bir yanıdır, bilginin kısa süreli belleğe geçip geçmeyeceğine karar verir ve dikkatin yönelmediği uyaranlar kaybolur [147]. Seçici dikkat davranışsal olarak ilgisiz olan birçok dış uyaranın, bellekteki anıların, düşüncelerin arasından davranışsal olarak uygun olanların seçilmesini sağlayan, beynin zihinsel yeteneği olarak tanımlanmaktadır [148]. Kalabalıkta belli yüzler üzerinde odaklanabilme, dikkati farklı uyarıcılar arasında kaydırabilme seçici dikkate örnek verilebilir. Sürekli dikkat vijilans olarak isimlendirilir ve dikkatin belirli bir görev üstünde birkaç dakikadan bir saate kadar uzanan odaklanabilme becerisini gösterir. Bölünmüş dikkat, uyarının birden fazla özelliğine veya birden fazla uyarana aynı anda dikkat edebilme becerisini gösterir [149].

### **2.9.3. Bellek**

Bellek edinilen bilginin zihindeki bir temsiline dönüştürülmesi (kodlama), tekrarlamaya ihtiyaç duymadan zihinde saklanması (depolama) ve gerektiğinde tekrar bilince döndürülmesi (anımsama) işlevlerini kapsar [150].

Bellek temel olarak kısa süreli ve uzun süreli bellek olmak üzere ikiye ayrılır. Kısa süreli bellekte, sadece duyu organlarından gelen yollardaki bilgi ile sınırlı, çok kısa süreli bellek ve  $7\pm2$  ögenin akılda tutulması ile sınırlı, saniyeler ile birkaç dakika

arasında bir süresi olan çalışan bellek (working memory) mevcuttur. Uzun süreli bellekte ise, bilgi dakikalar ile on seneler boyu sürelerle saklanabilir. Kısa süreli bellek duyuşal kodlama ve dikkate daha duyarlı iken, uzun süreli bellek semantik ve daha derin bir kodlamaya ihtiyaç duyar [151].

Beyin fonksiyonları ile davranışlar arasındaki ilişkiyi ve hastalıkların bilişsel işlevler üzerindeki olumsuz etkilerini gösterebilmek amacı ile standardize edilmiş nöropsikolojik testler kullanılmaktadır. Bu testlerden sıklıkla kullanılanlar aşağıdaki gibidir:

#### Dikkat testleri

- Sürekli Performans Testi
- Sayı Dizisi Testi
- İz Sürme Testi-A
- Stroop Testi
- Go/No-Go Taskı

#### Sözel öğrenme ve Bellek testleri

- Sayı Dizisi Öğrenme Testi (SDÖT)
- Rey İşitsel Sözel Öğrenme Testi
- Kaliforniya Sözel Öğrenme Testi
- Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi-B
- 

#### Yürütücü işlevler

- İz Sürme Testi-B
- WKET
- Stroop testi
- Raven Standart Progresif Matrisleri
- Sayı Dizisi Testi

#### Tepki ketleme

- Stop Sinyal Taskı
- Go/No-Go Taskı
- Stroop interferans

#### 2.9.4. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu Ve Yürütücü İşlevler

Yürütücü işlevler, gelecekteki bir hedefe ulaşmaya yönelik problem çözme davranışına hizmet eden bilişsel süreçler grubu olarak tanımlanabilir [152]. Yürütücü işlevler, bireyin gönüllü, otonomik, kendi kendini organize etme ve hedefe yönelik eylemler gerçekleştirmesini sağlayan çeşitli bilişsel beceriler sistemini kapsar. Bunlar sadece farklı bilişsel süreçleri organize etmek ve planlamak için değil, aynı zamanda bunları uzun vadede bütünleştirmek için de önemli olan merkezi bir yönetim sisteminden oluşur. Bu nedenle, yürütme işlevleri, dürtüsel davranışları düzenleme yeteneğini de kapsar [153].

Örneğin, bilişsel dürtüsellığe sahip kişiler genellikle karar verme paternleri gelecek sonuçlardan ziyade anlık ödüllere etkilendiği için kendilerini zor durumlarda bulurlar [154, 155]. Genel olarak yürütücü işlevler kendi kendini kontrol etme, kendini düzenleme ve karar vermeye aracılık etmenin yanı sıra kişinin problem çözme kapasitesinde de önemli bir rol oynar [153-155]. Sonuç olarak yürütücü işlev yetersizlikleri aşırı derecede yeme dürtüsünü de içeren dürtü denetimini bozabilir [156-158].

TYB'li ve TYB olmaksızın obezitedeki yürütücü işlevlere odaklanan az sayıdaki çalışmalardan bazıları, özellikle problem çözme, bilişsel esneklik ve gecikmiş memnuniyetle (delayed gratification)\*\* ilgili olarak, obez ve TYB olan bireylerde daha fazla bozukluk olduğunu ortaya koymuştur [159, 160], diğer çalışmalarda grup farkı bulunmamıştır [161].

Öz-düzenleme, amaca yönelik ve durumsal olarak ayarlanmış davranışı mümkün kılan, daha üst düzey kontrol mekanizmaları (örneğin, engelleme, bilişsel esneklik ve karar verme) gibi yürütme işlevlerini kullanır [162].

Yİ, yeme davranışının düzenlenmesi ve egzersiz amaçlarının başarılı bir şekilde uygulanması için son derece önemlidir [163]. TYB'li obez bireyler genellikle kilo verme arzusuna rağmen yeme davranışlarını kontrol etmede büyük zorluklar bildirirler. BN'li hastalardan alınan nöropsikolojik verilerden, Yİ'de düşük performans gösteren hastalarla ilgili kontrol kaybı hissi, Yİ kusurlarının tıkınırcasına yeme ataklarının gelişiminde ve sürdürülmesinde rol oynayabileceğini düşündürmektedir [159].

Artan kanıtlar, epizod büyüklüğüne bakılmaksızın, yeme üzerindeki kontrol kaybı hissinin, gençlerde yeme bozukluğu psikopatolojisinin göze çarpan bir belirtici olduğunu bildirmektedir [164, 165]. Bu, TYB’de kendini yönetme güçlüğü’nün önemli bir rol oynadığı anlamına gelmektedir.

TYB olan erişkinlerde obez ve normal kilolu olan erişkinlerden daha fazla yürütücü işlev defisiti olduğunu düşündürmektedir [160, 166]. Bu özellikle, bozukluğa bağlı uyaranlarla (örn., yiyecek ve vücut ipuçları) nöropsikolojik görevleri kullanan araştırmalar için geçerlidir [167].

TYB olan ergenler için yürütücü işlevler ile ilgili araştırmalar eksiktir. Bununla birlikte, 12-21 yaşlarındaki obezitesi olan ergenlerde yapılan yürütücü işlevler ile ilgili kesitsel araştırmalar, normal kilolu kontrollerle [31] karşılaştırıldığında, inhibisyon, bilişsel esneklik, sürekli dikkat ve karar verme ile ilgili zorlukların olduğu gösterilmiştir [27, 31, 32]. Bununla birlikte, diğer toplum örneklemli çalışmalarda, 6-21 yaşlarında obezitesi olan çocuk ve ergenlerde VKİ ve yürütücü işlevler (ör., Bilişsel esneklik) arasında bir ilişki bulunmamıştır [33, 34].

En önemlisi, kesitsel ve longitudinal kanıtlar, gençlerde tıknırcasına yemenin, hem ankete dayalı değerlendirme hem de dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğunun klinik tanısı ile tanımlanan VKİ ve dürtüsellik arasındaki pozitif ilişki üzerinde aracı rol oynayabileceğini göstermektedir [84, 168].

TYB tanısı alan ve almayan 22 obez ergen ile 22 normal kilodaki ergenin yürütücü işlevlerin (inhibisyon, sürekli dikkat, bilişsel esneklik, karar verme) çeşitli nöropsikolojik testlerle karşılaştırıldığı bir çalışmada, TYB ve obezitesi olan ergenlerde normal kilolu ergenlere göre anlamlı olarak daha zayıf inhibitör kontrolün olduğu, üç grubun bilişsel esneklik ve karar verme konusunda farklılık göstermediği ayrıca, TYB ve obezitesi olan ergenlerin herhangi bir nöropsikolojik testte obez olan ergenlerden daha kötü performans göstermediği saptanmıştır [35].

TYB tanısı olan obez bireylerde yürütücü işlevleri değerlendiren bir çalışmada 38 TYB’si olan obez birey ile 38 TYB’si olmayan obez birey karşılaştırılmış ve yürütücü işlevlerde özellikle problem çözme, bilişsel esneklik ve çalışma belleğinde yetersizlikler saptanmıştır [159].

## 2.10. Dürtüsellik Tanımı ve Değerlendirilmesi

Dürtüsellik davranışsal, bilişsel ve nörofizyolojik bileşenleri olan çok yönlü bir kavramdır [169]. Dürtüsellik kavramı, önceden tasarlanmamış, zamanından önce ifade edilen, aşırı riskli ya da duruma uygun olmayan ve genellikle istenmeyen sonuçlara yol açan çok çeşitli eylemleri kapsamaktadır [170]. Dürtüsellik aciliyet, kaçınılmazlık, hızlı karar verme, kontrol kaybı, önceden tasarlama yetersizliği, sonuna kadar direnememe (sebat eksikliği) ve heyecan arama davranışı ile ilişkilidir [136, 171].

Dürtüsel kişiler düşünmeden harekete geçen, herhangi bir hazırlığı olmaksızın olaylara anında yanıt veren, hareketsiz kalması gereken durumlarda huzursuz olan, risk almayı seven, şansına güvenen, dikkat ve odaklanma sorunları olan bireyler olarak tanımlanmaktadır [172]. Dickman dürtüsellik işlevsel olan ve olmayan olarak iki gruba ayırmıştır. Yeterince düşünmeden hareket etme eğilimi ve olumsuz sonuçları işlevsel olmayan dürtüsellik, gerektiğinde fazla düşünmeden hareket edebilmek ise işlevsel dürtüsellik olarak tanımlanmıştır. Dürtüsellik her zaman olumsuz sonuçlar doğurmadığını vurgulaması açısından bu tanım önemlidir [170]. Dürtüsel davranışlar sağlıklı bireylerde de gözlenebilir ancak kişinin yaşam kalitesini bozan ve işlevselliğini azaltan boyuttaki dürtüsellik patolojiktir [170][173] Normal davranışta da önemli bir rol oynadığı gibi patolojik formunda ise mani, kişilik bozuklukları, madde kötüye kullanımı bozuklukları ve dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu gibi birçok bozuklukta rol oynar [170].

Motor dürtüsellik, düşünmeden harekete geçmeyi, dikkatsizlik veya bilişsel dürtüsellik; üzerinde dikkatlice düşünmeden hızlı karar vermeyi veya bilişsel düzensizliği, plan yapmama ile ilgili dürtüsellik; içinde yaşanan ana odaklı olmayı, geleceği düşünmeden hareket etmeyi değerlendirmektedir [172].

Frontal korteks metabolizmasındaki [174] ve prefrontal korteks gri madde hacmindeki azalmalar [175] dürtüsellikteki en belirgin bulgulardır. Orbitofrontal korteks, dorsolateral prefrontal korteks ve anterior singulat girus disfonksiyonunun dürtüsel davranışta rolü olduğu düşünülmektedir [176].

Dürtüsel davranışlar düşük serotonin (veya 5-hidroksitriptamin [5-HT]) nörotransmisyon indeksleri ile ilişkilendirilmiştir. Bu çalışmalar, düşük serotonerjik tonun dürtüsellik patofizyolojisinde etiyolojik rol oynadığı hipotezini desteklemektedir.

Dahası, 5-HT'nin tükenmesinin dürtüsel davranışın farklı yönlerini etkilediği bulunmuştur [177]. Beyin omurilik sıvısında 5-HT metaboliti 5-HIAA (5-hidroksi indol asetik asit) düzeyi düşüklüğü ile insanlarda dürtüsel saldırganlık, şiddet ve intihar davranışı arasında ilişki olduğu saptanmıştır [178, 179].

Çok yönlü inhibisyon kavramı hakkında önceki sonuçlara göre, dopamin ve norepinefrin sistemleri, dürtü kontrolü için önemlidir [180, 181] ve DRD4 7 tekrarlı aleli bulundurma, nöropsikolojik görevler üzerinde dürtüsellik ile ilişkili gibi görünmektedir [182]. Dürtüsel davranışın çeşitli yönlerini nukleus akumbensteki dopamin iletiminin kontrol ettiği düşünülmektedir. Nukleus akumbens çekirdek bölgesindeki D2 reseptörlerinin aktivasyonu motor dürtüsellik artışına sebep olmaktadır [183]. Psikostimülan ilaçlar dürtüsellüğün her çeşidini azaltmayabilir. Amfetaminin ve metilfenidatın beş seçenekli sıralı tepki zamanı testlerinde striatum ve özellikle nukleus akumbens üzerinden motor dürtüsellığı arttırıcı etkisinin gerçekleştiğini destekleyen kanıtlar bulunmaktadır [183, 184]. Nukleus akumbensteki dopamin aktivitesinin artışı motor dürtüsellığı arttırırken, muhtemelen prefrontal kortekste veya onun bir parçası olan orbitofrontal kortekste dopamin artışı dürtüsel karar vermeyi azaltmaktadır bu da dürtüsellüğün heterojen niteliğine örnek teşkil etmektedir [185].

### **2.10.1. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu ve Dürtüsellik**

Dürtüsellik, kontrolsüz ve aşırı gıda alımına neden olabileceğinden dolayı, obezitenin gelişmesine ve korunmasına katkıda bulunan çok boyutlu bir kişilik özelliğidir [23, 24].

Özellikle obez bireylerin özel bir alt grubunu oluşturan TYB, aşırı derecede fazla miktarda yemek yerken kontrolünü kaybetme temel özelliğinden dolayı dürtüsellik ile ilişkilidir [12].

Besinle ilgili dürtüsellik üzerinde durulması özellikle bilgilendirici olabilir çünkü obezitenin ve TYB'nin temel bir yönü olarak yeme davranışı ve kilo gelişimi ile yakından ilişkilidir.

Yiyeceklerle ilgili dürtüsellığe bakıldığında obez ve TYB olgularında dürtüsellüğün hangi bileşenlerinin bozulduğu belirsizdir. Dürtüsellüğün hangi bileşenlerinin

bozulduğunun belirlenmesi , altta yatan obezite mekanizmalarının ve aşırı yeme mekanizmalarının daha iyi anlaşılmasına ve spesifik alt grup disfonksiyonlarına hitap eden hedefe yönelik müdahalelerin ilerlemesine katkıda bulunabilir [12].

Genel kişilik özelliği olarak dürtüsellik ile ilgili olarak, her biri biraz farklı tanımlamalar öne süren, son on yıllarda çok sayıda temel teori ve kavram olmuştur [186-188].

Örneğin, davranışsal inhibisyon sistemi ve aktivasyon sistemi ile Gray [187, 189] dürtüsellik kurumu için biyolojik bir temel sağladı ve mevcut obezite araştırması öncelikle beyin ödül sistemi ile nöronal korelasyon gösteren dürtüsellikle ilişkili bağımlılığı benimsedi [190].

Son zamanlarda, araştırmacılar farklı dürtüsellik tanımlarını analiz etmişler ve çeşitli faktör analizlerine dayanarak, dürtüsünün iki ana bileşenden oluştuğunu ileri sürmüşlerdir. Bir bileşen, ödüllendirici uyarı elde etmek için amaçlı bir eğilim yansıtan “ödül duyarlılığı”dır. İkinci bileşen “aceleci-spontan dürtüsellik”dir. Bu da “aceleyle ve sonuçlara bakmaksızın hareket etme eğilimi” anlamına gelir ve ‘inhibe olmamış davranışları ve kontrol kaybını göstermektedir [191].

Obez kişilerde ve TYB'lilerde yiyecek ipuçlarından bağımsız olarak artan sürekli dürtüsellik bazı kanıtları vardır. Örneğin, hem madde kötüye kullanımı hem de dikkat dağınıklığı/hiperaktivite bozukluğu gibi dürtüsellik ile ilişkili çeşitli davranışsal örüntülerin ve eşlik eden ruhsal bozuklukların, hem obez hem de TYB olan kişilerde daha yaygın olduğu bildirilmiştir [82, 191, 192].

Birçok çalışma, obez ve TYB olan kişilerin, özellikle dürtüsellik değerlendirilen özbeöz bildirim ölçeklerinde yüksek puanlara sahip olduklarını göstermektedir [193, 194]. Son olarak, bazı deneysel çalışmalar, gıda ile ilişkili olmayan genel ödül duyarlı spontan davranışların arttığına dair kanıtları desteklemektedir [195, 196]. Sürekli dürtüsellik arttığına dair kanıtlar olsa da, obezite ve TYB hastalarında gıdaya yönelik dürtüsellik ile ilgili kanıtlar seyrek ve kafa karıştırıcıdır çünkü birçok araştırma alanı ve yaklaşımı çalışmalara katkıda bulunmaktadır [12].

Tıkınırcasına yeme ataklarının söz konusu iki dürtüsel bileşenler arasındaki etkileşimden kaynaklandığı öne sürülmektedir: TYB'li insanlar yiyecekleri çok ödüllendirici buldukları için, yoğun gıda isteklerinden muzdariptir ve yiyeceklere karşı dikkatli bir önyargı gösterirler. Bu nedenle, spontan olarak yemeye başlayabilirler ve

kontrol kaybı hissiyle disinhibe yeme davranışı gösterirler. Bununla birlikte, bu varsayım henüz onaylanmamıştır ve TYB olmayan obez bireyleri kastetmemiştir [191].

Obezite ile ilgili birçok çalışma, sıklıkla komorbid TYB ile ilgili araştırma bulgularını ihmal etmiştir [197]. Ayrıca, obezitede gıda ile ilgili dürtüsellik ile ilgili kanıtlar genellikle TYB ile ilgili kanıtlarla karıştırılır ve araştırmacılar genellikle bu iki grubun yalnızca kısmen örtüştüğünü göz ardı ederler [12]. Obez insanların büyük bir kısmı tıknırcasına yeme olaylarından muzdarip değildir ve DSM-IV'e göre, TYB'li kişiler aşırı kilolu veya obez olmak zorunda değildir. Ayrıca dürtüsellığı araştıran gözden geçirmelerde, TYB olan ya da olmayan obez insanlar arasındaki potansiyel farklılıklar üzerinde ve dürtüsellüğün ödül duyarlılığı ya da her iki bileşeni üzerinde durulmamıştır [23, 190, 198].

Dürtüsellik başlangıçta tıknırcasına yeme ve obezitenin sürdürülmesinde ve semptomatik ifadesinde rol oynayarak bazı insanların neden aşırı yeme eğiliminde olduklarını açıklar. Çocuklarda dürtüsellik ile vücut kitle indeksi (BKİ) arasında pozitif korelasyon olduğu bildirilmiştir [137].

Dürtüsellüğün obeziteye ve gıda alımında artışa karşı yeme davranışını modüle eden bir aracı olabileceği ileri sürülmüştür [199].

Son zamanlarda yapılan bir meta-analiz, TYB olan aşırı kilolu ve obez bireylerin TYB olmayanlara göre daha fazla dürtüsel davranış sergilediğini ve ödüle daha fazla duyarlılık gösterdiğini bildirmiştir [12, 200].

TYB olan hastalarda dürtü kontrol bozukluğunun en iyi prediktör olduğu ve dürtü kontrol problemlerinin TYB'da diğer yeme bozukluklarına göre daha yaygın olduğu gösterilmiştir [201].

Bazı çalışmalarda dürtüsellik ve ergenlerde aşırı yeme arasındaki bağlantı, dürtüsellik özelliğinin ve ilişkili yönlerinin yetişkinlikte obezitenin gelişimine katkıda bulunabileceğini göstermiştir. Özellikle TYB olan ergenlerde ve yemek yemede kontrol kaybı olan ergenlerde yüksek kalorili yiyeceklere karşı daha yüksek dürtüsellik gösterilmiştir [25-27].

Ayrıca, ergenlerde tıknırcasına yemenin strese girdiğinde aceleci davranma eğilimi gibi dürtüsellüğün belli yönleriyle ilişkili olduğu gösterilmiştir [202].

Genel olarak, çocuk ve ergenlerle yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçların sadece bir korelasyondan ziyade bir nedensel bağa neden olduğu ve ergenlerin bir alt

grubunun kilo kaybı için davranış değişikliği müdahalelerinde neden başarılı olmadığının olası bir açıklaması olduğu görülmektedir. Bu nedensel bağlantının altında yatan mekanizmaları anlamak, obezite karşıtı müdahale ve önleme çabalarına büyük ölçüde katkıda bulunabilir [203].

### **BÖLÜM 3**

#### **AMAÇ VE HİPOTEZLER**

##### **3.1. Amaç**

Çalışmamızda, TYB ve eksojen obezite tanılı 13 yaşını tamamlamış-18 yaşını tamamlamamış çocuk ve ergenler ile TYB tanısı olmayan eksojen obezite tanılı 13- 18 yaş arası çocuk ve ergenlerde yürütücü işlevler ve dürtüsellik açısından değerlendirilmesi, yürütücü işlevlerde bozukluk olup olmadığının saptanması, dürtüsellikte artışın olup olmadığının saptanması ve bu özelliklerin birbirleri ile karşılaştırılması amaçlanmıştır. Ek olarak, hastalık grupları sağlıklı kontrollerle de karşılaştırılmıştır.

Ülkemizde ve başka ülkelerde buna benzer çalışmalar farklı psikiyatrik hastalıklarda yapılmış ve halen yapılmaya devam etmektedir. Literatürde ulaşabildiğimiz kadarıyla çocuk ve ergenlerde TYB ve yürütücü işlevler ilişkisini değerlendiren çalışmalar oldukça kısıtlıdır ve bu da bizim çalışmamızın önemini artırmaktadır. Ayrıca bu çalışmanın diğerlerinden başka bir farkı da; TYB olguları ile eksojen obezitesi olan hastaları hem yürütücü işlevler hem de dürtüsellik açısından karşılaştırmasıdır. Literatüre bakıldığında obezite ile ilgili birçok çalışma, sıklıkla komorbid TYB ile ilgili araştırma bulgularını ihmal etmiştir bu konuyla ilgili çocuk ve ergen yaş grubunda yapılmış olan sadece bir çalışmaya rastlanmıştır ve sözü edilen çalışmada dürtüsellik değerlendirilmemiştir. Obezite ve TYB'nin ayrı ayrı ele alınmasının her iki hastalığın yürütücü işlevler ve dürtüsellik bileşenleri açısından farklılıkların değerlendirilmesini sağlayacağı ve bunun da hastalıkların etyolojisi, klinik gidişi ve uygun tedavisi ile ilgili katkıda bulunacağı düşünülmüştür.

### **3.2. Araştırmanın Hipotezleri**

- 1)Obezite tanısı olan grupta, sağlıklı kontrol grubuna göre yürütücü işlevlerin daha bozuk bulunacağı;
- 2)Obezite tanısı olan grupta, sağlıklı kontrol grubuna göre dürtüselliğin daha fazla bulunacağı;
- 3)Tıkınırcasına yeme bozukluğu olan grupta, sağlıklı kontrol grubuna göre yürütücü işlevlerin daha bozuk bulunacağı;
- 4)Tıkınırcasına yeme bozukluğu olan grupta, sağlıklı kontrol grubuna göre dürtüselliğin daha fazla bulunacağı;
- 5)Tıkınırcasına yeme bozukluğu olan grupta, Tıkınırcasına yeme bozukluğu olmayan gruba göre dürtüselliğin daha fazla bulunacağı;
- 6)Tıkınırcasına yeme bozukluğu olan grupta, Tıkınırcasına yeme bozukluğu olmayan gruba göre yürütücü işlevlerin daha bozuk bulunacağı varsayılmıştır.

## **BÖLÜM 4**

### **GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **4.1. Araştırmanın tipi**

Bu araştırma kesitsel ve olgu kontrol çalışması olarak tasarlanmıştır.

#### **4.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı**

Çalışma, Ocak 2017 – Kasım 2017 tarihleri arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi (DEÜTF) Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı ile Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi (DEÜTF) Çocuk Gastroenteroloji Bilim Dalı'nda yapılmıştır.

### 4.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Ebeveyni veya yasal vasisi ve kendisi bu çalışmayı kabul etmiş, çalışma süresince Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Bilim Dalı Polikliniği'nde ayaktan izlenen 13-18 yaşlar arası DSM-5 'e göre Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu tanısı alan ve Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu tanısı almayan obez ergenler ve normal kiloda olan sağlıklı ergenler çalışma grubunu oluşturmuştur.

Kontrol grubu olarak da herhangi bir sağlık problemi şüphesi ile (rutin kontrol, iştahsızlık, yorgunluk, kansızlık, karın ağrısı gibi) Genel Pediatri ve Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Bilim Dalı polikliniğine başvuran ve kronik hastalık ve endokrin patoloji saptanmayan, yaş ve cinsiyet açısından hasta grubuna benzeyen, obez olmayan (VKİ persentili yaş ve cinsiyete göre <85) ve DSM-5 tanı kriterlerine göre herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı olmayan gönüllü ergenler çalışmaya alınmıştır.

#### 4.3.1. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu Tanısı Alan Grup için Araştırmaya Alınma Ölçütleri:

►Vücut Kitle İndeksinin (VKİ) persentili 2000 CDC (Centers for Disease Control and Prevention) verilerine göre 95 p üzerinde olması.

►DSM-5 tanı kriterlerine göre çalışmaya katılan Çocuk ve Ergen Psikiyatri doktorları tarafından tıkınırcasına yeme bozukluğu tanısı alması.

►Çalışmaya katılımı planlanan çocuk ve ergenlere, çalışmaya katılan Çocuk ve Ergen Psikiyatri doktorları tarafından K-SADS yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanarak DSM-IV-TR tanı kriterlerine göre herhangi bir eş psikiyatrik hastalık tanısı almaması

►Yaş aralığının 13-18 olması.

►Ergen ve anne babalarının çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmeleri.

►WISC-R sonucunda tüm puanı 70 üzeri olması.

►Her grup için son 6 ay içinde alkol, madde kötüye kullanımı veya bağımlılığı saptanmaması.

►Obeziteye neden olabilecek ilaçların geçmişte kullanılmamış ve halen kullanılıyor olmaması (antipsikotikler ve steroidler gibi).

►Son 48 saatte nörobilişsel testleri etkileyecek ilaç (benzodiazepin, uyarıcı madde, alkol vs.) almış olmamak.

►Her grup için herhangi bir nörolojik hastalığı, mental retardasyonu, epilepsi, serebral tümör ya da serebrovasküler hastalığı olmaması, bilinç yitimine yol açmış kafa travması geçirmiş olmamak, ciddi bir medikal hastalığı olmaması.

#### **4.3.2. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu Tanısı Almayan Grup için Araştırmaya Alınma Ölçütleri:**

►Vücut Kitle İndeksinin (VKI) persentili 2000 CDC (Centers for Disease Control and Prevention) verilerine göre 95 p üzerinde olması.

►DSM-5 tanı kriterlerine göre çalışmaya katılan Çocuk ve Ergen Psikiyatri doktorları tarafından tıkınırcasına yeme bozukluğu tanısı almaması.

►Çalışmaya katılımı planlanan ergenlere, çalışmaya katılan Çocuk ve Ergen Psikiyatri doktorları tarafından K-SADS yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanarak DSM-IV-TR tanı kriterlerine göre herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı almaması

►Yaş aralığının 13-18 olması.

►Ergen ve anne babalarının çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmeleri.

►WISC-R sonucunda tüm puanı 70 üzeri olması.

►Obeziteye neden olabilecek ilaçların geçmişte kullanılmamış ve halen kullanılıyor olmaması (antipsikotikler ve steroidler gibi).

►Son 48 saatte nörobilişsel testleri etkileyecek ilaç (benzodiazepin, uyarıcı madde, alkol vs.) almış olmamak.

►Her grup için herhangi bir nörolojik hastalığı, mental retardasyonu, epilepsi, serebral tümör ya da serebrovasküler hastalığı olmaması, bilinç yitimine yol açmış kafa travması geçirmiş olmamak, ciddi bir medikal hastalığı olmaması.

#### **4.3.3. Kontrol Grubu İçin Araştırmaya Alınma Ölçütleri:**

►Vücut Kitle İndeksinin (VKI) persentili 2000 CDC (Centers for Disease Control and Prevention) verilerine göre 10-85 p aralığında olması.

►DSM-5 tanı kriterlerine göre çalışmaya katılan Çocuk ve Ergen Psikiyatri doktorları tarafından tıkınırcasına yeme bozukluğu tanısı almaması.

►Çalışmaya katılımı planlanan çocuk ve ergenlere, çalışmaya katılan çocuk ve ergen psikiyatri doktorları tarafından K-SADS yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanarak DSM-IV-TR tanı kriterlerine göre herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı almaması

►Yaş aralığının 13-18 olması.

►Ergen ve anne babalarının çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmeleri.

►WISC-R sonucunda tüm puanı 70 üzeri olması.

►Obeziteye neden olabilecek ilaçların geçmişte kullanılmamış ve halen kullanılıyor olmaması (antipsikotikler ve steroidler gibi).

►Son 48 saatte nörobilişsel testleri etkileyecek ilaç (benzodiazepin, uyarıcı madde, alkol vs.) almış olmamak.

►Her grup için herhangi bir nörolojik hastalığı, mental retardasyonu, epilepsi, serebral tümör ya da serebrovasküler hastalığı olmaması, bilinç yitimine yol açmış kafa travması geçirmiş olmamak, ciddi bir medikal hastalığı olmaması.

#### **4.3.4. Araştırmadan Dışlanma Ölçütleri:**

##### **4.3.4.1. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu Olan Grup İçin Dışlama Kriterleri:**

►Vücut Kitle İndeksinin (VKI) persentili 2000 CDC (Centers for Disease Control and Prevention) verilerine göre 95 p üzerinde olmaması.

►DSM-5 tanı kriterlerine göre çalışmaya katılan Çocuk ve Ergen Psikiyatri doktorları tarafından tıkınırcasına yeme bozukluğu tanısı almaması.

►Çalışmaya katılımı planlanan çocuk ve ergenlere, çalışmaya katılan çocuk ve ergen psikiyatri doktorları tarafından K-SADS yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanarak DSM-IV-TR tanı kriterlerine göre herhangi bir eş psikiyatrik hastalık tanısı alması

►Yaş aralığının 13-18 olmaması.

►Çocuk ile ergen ve anne babalarının çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmemeleri.

►WISC-R sonucunda tüm puanı 70 üzeri olmaması.

►Her grup için herhangi bir nörolojik hastalığı, mental retardasyonu, epilepsi, serebral tümör ya da serebrovasküler hastalığı olması, bilinç yitimine yol açmış kafa travması geçirmiş olmak, ciddi bir medikal hastalığı olması.

►Obeziteye neden olabilecek ilaçların geçmişte kullanılmış ve halen kullanılıyor olması (antipsikotikler ve steroidler gibi).

►Her grup için son 6 ay içinde alkol, madde kötüye kullanımı veya bağımlılığı saptanması.

►Son 48 saatte nörobilişsel testleri etkileyecek ilaç (benzodiazepin, uyarıcı madde, alkol vs.) almış olmak.

#### **4.3.4.2. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu Olmayan Grup İçin Dışlama Kriterleri:**

►Vücut Kitle İndeksinin (VKI) persentili 2000 CDC (Centers for Disease Control and Prevention) verilerine göre 95 p üzerinde olmaması.

►DSM-5 tanı kriterlerine göre çalışmaya katılan çocuk ve ergen psikiyatri doktorları tarafından Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu tanısı alması.

►Çalışmaya katılımı planlanan çocuk ve ergenlere, çalışmaya katılan çocuk ve ergen psikiyatri doktorları tarafından K-SADS yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanarak DSM-V-TR tanı kriterlerine göre herhangi bir eş psikiyatrik hastalık tanısı alması

►Yaş aralığının 13-18 olmaması.

►Çocuk ile ergen ve anne babalarının çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmemeleri.

►WISC-R sonucunda tüm puanı 70 üzeri olmaması.

►Her grup için herhangi bir nörolojik hastalığı, mental retardasyonu, epilepsi, serebral tümör ya da serebrovasküler hastalığı olması, bilinç yitimine yol açmış kafa travması geçirmiş olmak, ciddi bir medikal hastalığı olması.

►Obeziteye neden olabilecek ilaçların geçmişte kullanılmış ve halen kullanılıyor olması (antipsikotikler ve steroidler gibi).

►Her grup için son 6 ay içinde alkol, madde kötüye kullanımı veya bağımlılığı saptanması.

►Son 48 saatte nörobilişsel testleri etkileyecek ilaç (benzodiazepin, uyarıcı madde, alkol vs.) almış olmak.

#### **4.3.4.3. Sağlıklı Kontrol Grubu İçin Dışlama Kriterleri:**

►Vücut Kitle İndeksinin (VKI) persentili 2000 CDC (Centers for Disease Control and Prevention) verilerine göre 10-85 p arasında olmaması. .

►Çalışmaya katılımı planlanan ergenlere, çalışmaya katılan çocuk ve ergen psikiyatri doktorları tarafından K-SADS yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanarak DSM-V-TR tanı kriterlerine göre herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı alması

►Yaş aralığının 13-18 olmaması.

►Çocuk ile ergen ve anne babalarının çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmemeleri.

►WISC-R sonucunda tüm puanı 70 üzeri olmaması.

►Her grup için herhangi bir nörolojik hastalığı, mental retardasyonu, epilepsi, serebral tümör ya da serebrovasküler hastalığı olması, bilinç yitimine yol açmış kafa travması geçirmiş olmak, ciddi bir medikal hastalığı olması.

►Obeziteye neden olabilecek ilaçların geçmişte kullanılmış ve halen kullanılıyor olması (antipsikotikler ve steroidler gibi).

►Her grup için son 6 ay içinde alkol, madde kötüye kullanımı veya bağımlılığı saptanması.

►Son 48 saatte nörobilişsel testleri etkileyecek ilaç (benzodiazepin, uyarıcı madde, alkol vs.) almış olmak.

#### **4.4. Araştırma Materyali**

Katılımcılara klinik görüşme esnasında uygulanan ölçekler, nöropsikolojik test bataryası, laboratuvar temelli testler çalışmanın materyalini oluşturmaktadır.

#### **4.5. Veri Toplama Araçları**

##### **4.5.1. Aydınlatılmış Onam Formu:**

Bu formda çocuk ve ergenlere çalışma ve çalışmada uygulanacak yöntemler hakkında ayrıntılı bilgi verilmektedir. Katılımcılar, çalışma ile ilgili bu bilgileri öğrendikten sonra

çalışmaya katılmayı kabul etmeleri durumunda doldurulan ve çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarına dair imzalarının alındığı bölümlerden oluşmaktadır.

#### **4.5.2. Sosyodemografik Veri Formu**

Çalışmada yer alan çocuk ve ergenlerin sosyodemografik özelliklerini saptamak amacıyla yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

#### **4.5.3. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme**

**Çizelgesi- Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu (ÇDŞG-ŞY) (Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Aged Children Kiddie-SADS-lifetime Version (K-SADS-PL))**

Kaufman ve arkadaşları (1997) tarafından çocuk ve ergenlerde görülen psikiyatrik bozuklukların değerlendirilmesinde ve araştırmalarda kullanılmak üzere Chambers ve arkadaşları (1984) tarafından geliştirilen K-SADS-PL'den uyarlanmış ve son şekli verilmiştir [204]. Türkçe'de geçerlilik, güvenirlik çalışması Gökler ve arkadaşları (2004) tarafından yapılmıştır [205]. Hem çocuklara hem de ebeveynlerine uygulanan bu yapılandırılmış görüşme duygulanım bozuklukları, psikotik bozukluklar, anksiyete bozuklukları, davranış bozuklukları, madde kötüye kullanımı ve diğer bozukluklar olmak üzere beş adet tanı eki, bu tanıların alt tanı ekleri ve çocuklar için genel değerlendirme ölçeğini içermektedir.

#### **4.5.4. Yeme Tutum Ölçeği:**

Garner ve Garfinkel (1979) tarafından yılında geliştirilmiştir [206]. Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması, 1989 yılında Savaşır ve Erol tarafından yapılmış olan Yeme Tutumu Testi (YTT) kullanılmıştır [207]. YTT, 40 maddeden oluşmakta ve maddeler cevapları her zaman, hiçbir zaman arasında değişen 6'lı likert tipi bir ölçek üzerinde işaretlenmektedir. Anoreksiya Nevroza belirtilerini objektif olarak değerlendirmek ve yemek yeme ile ilgili davranış ve tutumları ölçmek amacı ile geliştirilmiş bir kendini bildirim ölçeğidir. Ölçekten alınan toplam puan tüm sorulara verilen puanların toplanmasıyla elde edilmekte ve puan artışı

yeme tutumlarındaki bozulmayı ifade etmektedir. Ölçekte yer alan 1, 18, 19, 23, 27 ve 39 numaralı sorular için bazen seçeneği 1, nadiren seçeneği 2, hiçbir zaman seçeneği 3 puan alırken diğer seçenekler 0 puan almaktadır. Ölçekte yer alan tüm diğer sorularda ise daima, çok sık ve sık sık seçenekleri sırasıyla 3, 2 ve 1 puan alırken diğer seçenekler 0 puan almaktadır. On bir yaşından büyük kişilere uygulanabilmektedir [207].

#### **4.5.5. Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği Gözden geçirilmiş Şekli (WISC-R)**

Wechsler tarafından 1949 yılında geliştirilen Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeğinin (WISC) 1974 yılında gözden geçirilmiş şekli olan WISC-R, sözel ve performans olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır [208]. Performans Alt testlerde ise; Resim Tamamlama, Resim Düzenleme, Küplerle Desen, Parça Birleştirme, Şifre, Sözel Alt testlerde; Genel Bilgi, Benzerlikler, Aritmetik, Yargılama ve Sayı Dizileri bulunmaktadır. WISC-R'nin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışmasını Savaşır ve Şahin (1988) 1638 kişilik bir örneklem üzerinde gerçekleştirmiştir [209].

#### **4.5.6. Wechsler Yetişkinler için Zeka Ölçeği (WAIS)**

Wechsler Testlerinin ilki 1939'da Wechsler-Bellevue adı altında basılmıştır. 1955'de daha da geliştirilip yayınlanan Wechsler Yetişkinler için Zeka Ölçeği (WAIS) 1981'de yeniden gözden geçirilmiştir [210]. Üniversite örnekleriyle yapılan bir araştırma Amerikan normlarının üniversite örnekleminde oldukça uygun olduğunu göstermiştir. Türkçe uyarlaması olan testin Türk normları mevcut değildir.

#### **4.5.7. Barratt İçtepisellik Ölçeği (BIS-10)**

Dürtüsellğin ölçüldüğü Barratt İçtepisellik Ölçeği'nin ilk versiyonu 1959 yılında Barratt tarafından geliştirilmiştir [211]. Ülkemizde Bayar ve arkadaşları tarafından 1999 yılında Barrat İçtepisellik Ölçeğinin (BIS-10) Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması 13-19 yaş arası ergenler üzerinde yapılmıştır [212]. BIS11'in Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması Güleç ve arkadaşları tarafından yapılmıştır [213]. Likert tipi bir öz bildirim ölçeğidir. Dikkatsel dürtüsellik, motor dürtüsellik ve plansızlık dürtüselligi olmak üzere 3 alt

ölçeği vardır. Maddelerden elde edilen puanlar toplanır ve en yüksek toplam puan en yüksek dürtüsellik derecesi anlamına gelir.

#### **4.5.8. Stroop Testi -Temel Bilimler Araştırma Grubu Formu (ST-TBAG)**

Stroop testi ile ilgili çalışmalar, testin sol prefrontal lobla ilgili olan odaklanmış dikkat, seçici dikkat, tepki ketlenmesi, bozucu etkiye karşı koyma ve bilgi işleme gibi süreçleri ölçtüğünü göstermektedir. Stroop tarafından 1935 yılında geliştirilmiştir [214]. Ülkemizde Kılıç ve arkadaşları tarafından 2002 yılında Stroop Testi TBAG formunun 6-11 yaş grubunda standardizasyon çalışması yapılmıştır [215]. Stroop Testi TBAG Formu beş bölüm halinde uygulanmaktadır. Uygulama beş bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler ve ilgili kartlar uygulama sıralarına göre şöyledir: Renk isimlerinin yazılı olduğu siyah olarak basılmış kelimeleri okuma (1. kart/1. bölüm); renk isimlerinin yazılı olduğu renkli olarak basılmış kelimeleri okuma (2. kart/2. bölüm); şekillerin rengini söyleme (3. kart/3. bölüm); renkli olarak basılmış renk ismi olmayan kelimelerin rengini söyleme (4.kart/4.bölüm); renkli olarak basılmış renk isimlerine ilişkin kelimelerin rengini söyleme (2.Kart/5.bölüm). Her bölümde katılımcıya test ile ilgili yönerge verilip, katılımcının anladığından emin olduktan sonra, “başla” komutu verilip kronometre çalıştırılır. Katılımcı son maddeyi okumayı tamamlayınca kronometre durdurulur. Beş bölümden her birinin tamamlanmasında saniye cinsinden kullanılan süre (a), deneğin bu sırada verdiği tepkilerdeki hatalar (b) ve kendiliğinden yaptığı düzeltmeler (c), kurallarına göre kayıt formuna kaydedilir. Bütün bunlara göre, ST-TBAG da beş bölümün her biri için hesaplanan üç tür puan bulunmaktadır.

#### 4.5.9. Wisconsin Kart Eşleme Testi

Soyutlama ve kavramsallaştırma becerilerini değerlendirmek amacıyla Berg tarafından 1948 yılında geliştirilmiş ve Heaton tarafından standardizasyonu yapılmıştır [216, 217]. Frontal lob işlevlerinden soyutlama, kavramsallaştırma becerisi, kurulumu sürdürebilme, gerektiğinde bu kurulumu değiştirebilme, dikkat, özellik belirleme, perseverasyon, çalışma belleği gibi yürütücü işlevlerle ilişkilidir [218]. WKET, 64'er adet tepki kartının meydana getirdiği iki kart destesinden ve 4 adet uyarıcı karttan oluşmaktadır. Kartların her birinde değişik renk (mavi, kırmızı, sarı ve yeşil) ve miktarlarda (bir, iki, üç ve dört) şekiller (artı, daire, yıldız ve üçgen) bulunmaktadır. WKET'de deneğin yapması gereken görev, tepki kartlarını uygun gördüğü uyarıcı kartları ile eşleştirmektir. Uygun eşleme kategorisi renk, şekil, miktar, renk, şekil, miktar olarak sıralanmakta, art arda 10 doğru eşlemeden sonra, bir sonraki kategoriye geçilmektedir. WKET'de 13 puan hesaplanmaktadır: Toplam yanlış sayısı (WKET 2) ve toplam doğru sayısı (WKET 3), sırasıyla, doğru eşlemenin yapılmamış olduğu ve doğru eşlemenin yapıldığı kartların toplamından oluşmaktadır. Bu iki değer toplamı toplam tepki sayısını (WKET 1) oluşturmaktadır. Tamamlanan kategori sayısı (WKET 4), art arda 10 kez doğru tepkinin verilmiş olduğu kategorilerin toplamını ifade etmektedir. Yineleyici tepki sayısı (WKET 5), ardışık 10 doğru tepkiden sonra da bir önceki kategori için doğru olan eşleme ilkesine göre veya birey tarafından geliştirilmiş bir yineleme ilkesine göre yinelenen tepkilerin toplamından oluşmaktadır. Yineleyici hata sayısı (WKET 6), yineleyici olan tepkilerden aynı zamanda da yanlış olanlarıdır. Yineleyici olmayan hata sayısı (WKET 7), toplam hata sayısından yineleyici hata sayısı çıkarılarak elde edilmektedir. Toplam yineleyici hata sayısının testteki toplam tepki sayısına bölünüp 100 ile çarpılması, yineleyici hata yüzdesini (WKET 8) vermektedir. İlk kategoriye ilişkin tepkilerin toplamı, ilk kategoriyi tamamlamada kullanılan tepki sayısını (WKET 9) oluşturmaktadır. Kavramsal düzey tepki sayısı (WKET 10), en az üç tanesi birbirini izleyen doğru tepkilerin toplamı; bunun toplam cevap sayısına bölünerek 100 ile çarpılması ise kavramsal düzey tepki yüzdesini (WKET 11) oluşturmaktadır. Deneğin art arda 5–9 tepki verdiği ancak ardışık 10 doğru tekrar ölçütüne ulaşamadığı tepki bloklarının sayısı, kurulumu sürdürmede başarısızlık puanını (WKET 12) vermektedir. En az üç kategoriyi tamamlayan katılımcılarda hesaplanan öğrenmeyi öğrenme puanı (WKET 13) için, her bir kategorideki hata yüzdesinden bir sonraki kategorinin hata yüzdesi çıkarılarak fark puanları hesaplanmakta, fark puanlarının ortalaması, öğrenmeyi öğrenme puanını oluşturmaktadır. Testin yetişkinler için Türkçe uyarlama çalışması Karakaş

tarafından yapılmıştır. 2006 yılında Yalçın ve arkadaşlarının çalışmasında yaşı 6-14 WKET performansı üzerine etkisi 6-14 yaş grubundaki çocuklarda incelenmiştir [219]. Bizim çalışmamızda WKET'nin bilgisayar versiyonu kullanılmıştır.

#### **4.6. Araştırma Etik Kurul Onayı**

Çalışma DEÜTF Etik Kurulu'ndan 12.05.2016 tarih ve 2016/13-07 karar no ile alınan onay ile planlanmıştır. Görüşmeler Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Polikliniği'nde gerçekleştirildi.

#### **4.7. Verilerin Toplanması**

DEÜTF Etik Kurulundan alınan onaydan sonra ailelere ulaşılmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden 57 ergene ÇDŞG-ŞY, WKET, Stroop Testi, Sosyodemografik veri formu, BDÖ-10, YTT ergenlere toplam 114 saatlik sürede uygulanmıştır.

#### **4.8. İstatistiksel Değerlendirme**

Çalışmanın verileri SPSS 15.0 paket programında değerlendirilecektir. Tanımlayıcı istatistikler için sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri sunulacaktır. İstatistiksel analizlerde kategorik değerler için ki kare analizi, sürekli değişkenler için normal dağılıma uyan değişkenlerin karşılaştırılmasında ikili gruplar için t testi, eğer veri normal dağılmıyorsa Mann-Whitney U testi, üçlü gruplarda normal dağılan veriler için ANOVA, normal dağılmayan veriler için Kruskal Wallis testi uygulanacaktır. 0.05'ten küçük p değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilecektir.

#### **4.9. Araştırmanın Değişkenleri**

**Bağımlı Değişkenler:** Tıkınırcasına Yeme Bozukluğunun süresi ve haftalık atak sayısı

**Bağımsız Değişkenler:** Nörokognitif test batarya puanları, dürtüsellik puanı, Yeme Tutum Ölçeği puanı

## **BÖLÜM 5**

### **BULGULAR**

#### **5.1. Sosyodemografik Özellikler**

##### **5.1.1. Yaş**

TYB grubunda yer alan gençlerin yaş ortalaması  $14,87 \pm 1,41$ ; obez grubunda yer alan gençlerin yaş ortalaması  $14,36 \pm 1,22$ ; kontrol grubundaki gençlerin yaş ortalaması ise  $15 \pm 1,81$  olarak bulunmuştur. Kruskal-Wallis analizine göre grupların yaş ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,575$ ).

##### **5.1.2. Cinsiyet**

TYB grubunda bulunan gençlerin 9'ı (%60) kız 6'sı, (%40) erkektir. Obez grubundakilerin 9'u (%64,3) kız, 5'i (%35,7) erkektir. Kontrol grubunda bulunanların ise 18'i (%64,3) kız 10'u (%35,7) erkektir. Ki-kare testi sonucuna göre gruplar arasında cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. ( $p=0,957$ )

**Tablo 2. TYB, TYB olmayan obez, ve kontrol gruplarının cinsiyet açısından karşılaştırılması**

| <b>Cinsiyet</b> | <b>TYB Grubu<br/>n(%)</b> | <b>TYB Olmayan Obez<br/>Grubu n(%)</b> | <b>Kontrol Grubu<br/>n(%)</b> | <b>p*</b> |
|-----------------|---------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|-----------|
| <b>Kız</b>      | 9 (%60)                   | 9 (%64,3)                              | 18 (%64,3)                    | 0,957     |
| <b>Erkek</b>    | 6 (%40)                   | 5 (%35,7)                              | 10 (%35,7)                    |           |

\*Ki-kare testi uygulanmıştır

##### **5.1.3. Okul Başarısı**

Gençlerin okul başarısı sosyodemografik veri formundaki kendilerine göre okul başarılarının nasıl olduğu sorusuyla öğrenildi. TYB grubundaki gençlerin 10'u okul başarısını (%66,7) iyi; 5'i (%33,3) orta ve kötü olarak değerlendirdi. Obez grubundaki

gençlerin 10'u (%71,4) okul başarısını iyi; 4'ü (%28,6) orta ve kötü olarak olarak değerlendirdi. Kontrol grubundaki gençlerin 23'ü (%82,1) iyi ve 5'i (%17,9) orta ve kötü olarak olarak değerlendirdi. Yapılan ki-kare testi sonucuna göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır. ( $p=0,491$ )

**Tablo 3. Ergenlerin Okul Başarısı Açısından Karşılaştırılması**

| Okul Başarısı | TYB Grubu<br>n(%) | TYB Olmayan<br>Obez Grubu<br>n(%) | Kontrol Grubu<br>n(%) | p*    |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------|
| İyi           | 10 (%66,7)        | 10 (%71,4)                        | 23 (%82,1)            | 0,491 |
| Orta ve Kötü  | 5 (%33,3)         | 4 (%28,6)                         | 5 (%17,9)             |       |

\*Ki-kare testi uygulanmıştır

#### 5.1.4. Anne ve Baba Yaşı

TYB grubunda bulunan gençlerin ortalama anne yaş 43,86 ( $\pm 6,17$ ), TYB olmayan obez grubundakilerin 42,42 ( $\pm 4,71$ ), kontrol grubundakilerin ise 43,92( $\pm 4,99$ )'dir. Gruplar Kruskal-Wallis testi ile değerlendirilmiş, gruplar arasında anne yaşı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. ( $p=0,506$ )

**Tablo 4 . TYB, TYB olmayan obez, ve kontrol gruplarının anne yaşı açısından karşılaştırılması**

| Anne Yaşı | TYB Grubu<br>(n=15)  | TYB Olmayan<br>Obez Grubu<br>(n=14) | Kontrol<br>Grubu<br>(n=28) | p*    |
|-----------|----------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------|
|           | 43,86 ( $\pm 6,17$ ) | 42,42 ( $\pm 4,71$ )                | 43,92( $\pm 4,99$ )        | 0,506 |

\*Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır

TYB grubunda bulunan gençlerin ortalama baba yaş 47,46 ( $\pm 6,45$ ), TYB olmayan obez grubundakilerin 45,14 ( $\pm 6,12$ ), kontrol grubundakilerin ise 47,39( $\pm 5,24$ )'dir. Gruplar

Kruskal-Wallis testi ile değerlendirilmiş, gruplar arasında baba yaşı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. ( $p=0,305$ )

**Tablo 5. TYB, TYB olmayan obez, ve kontrol gruplarının baba yaşı açısından karşılaştırılması**

| Baba Yaşı | TYB Grubu<br>(n=15)  | TYB Olmayan<br>Obez Grubu<br>(n=14) | Kontrol Grubu<br>(n=28) | p*    |
|-----------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------|
|           | 47,46 ( $\pm 6,45$ ) | 45,14 ( $\pm 6,12$ )                | 47,39 ( $\pm 5,24$ )    | 0,305 |

\*Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır

#### 5.1.5. Ailedeki ocuk Sayısı

TYB grubundaki gençlerin 2'sinin (%13,3) kardeşi yokken; 9'sinin (%60) 2 kardeş; 4'inin (%26,7) 2'den fazla kardeş olduğu öğrenildi. Obez grubundaki gençlerin 3'ünün (%21,4) kardeşi yok; 6'sının (%42,9) 2 kardeş; 5'ünün (%35,7) 2'den fazla kardeş olduğu öğrenildi. Kontrol grubundaki gençlerin 9'unun (%32,1) kardeşinin olmadığı; 13'ünün (%46,4) 2 kardeş olduğu; 6'sının (%21,4) ise 2'den fazla kardeş olduğu öğrenildi. Yapılan ki-kare testi sonucuna göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmadı. ( $p=0,606$ )

**Tablo 6. Ailedeki ocuk Sayısı**

| ocuk Sayısı         | TYB Grubu<br>n(%) | TYB Olmayan<br>Obez Grubu<br>n(%) | Kontrol<br>Grubu<br>n(%) | P     |
|----------------------|-------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------|
| Tek ocuk            | 2 (%13,3)         | 3 (%21,4)                         | 9 (%32,1)                | 0,606 |
| 2 ocuk              | 9 (%60)           | 6 (%42,9)                         | 13 (%46,4)               |       |
| 2'den fazla<br>ocuk | 4 (%26,7)         | 5 (%35,7)                         | 6 (%21,4)                |       |

\*Ki-kare testi uygulanmıştır

### 5.1.6. Aile Yapısı

TYB grubundaki gençlerin 12'sinin (%80) anne ve babası birlikte iken 3'ünün (%20) ailesi boşanmış olduğu belirlenmiştir. TYB olmayan obez gençlerin 13'ünün (%92,9) anne babası birlikte; 1'inin (%7,1) anne babası boşanmıştır. Kontrol grubundakilerin ise 23'ünün (%82,1) anne babası birlikte; 5'inin (%17,9) anne babası boşanmıştır. Yapılan ki-kare testine göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,584$ ).

**Tablo 7. Aile Yapısı**

| <b>Çocuk Sayısı</b> | <b>TYB Grubu<br/>n(%)</b> | <b>TYB Olmayan<br/>Obez Grubu<br/>n(%)</b> | <b>Kontrol<br/>Grubu<br/>n(%)</b> | <b>p</b> |
|---------------------|---------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|----------|
| <b>Birlikte</b>     | 12 (%80)                  | 13 (%92,9)                                 | 23 (%82,1)                        | 0,584    |
| <b>Boşanmış</b>     | 3 (%20)                   | 1 (%7,1)                                   | 5 (%17,9)                         |          |

\*Ki-kare testi uygulanmıştır

### 5.1.7. Ebeveynlerin Eğitim Düzeyi

TYB grubundaki gençlerin annelerinin 9'u (%60) ilkokul ya da ortaokul mezunu; 2'si (%13,3) lise mezunu ve 4'ü (%26,7) yüksekokul ya da üzeri eğitim düzeyindedir. Obez grubundaki gençlerin annelerinin 6'sı (%42,9) ilkokul ya da ortaokul mezunu; 3'ü (%21,4) lise mezunu; 5'i (%35,7) yüksekokul ya da üzeri eğitim düzeyindedir. Kontrol grubundaki gençlerin annelerinin 7'si (%25) ilkokul ya da ortaokul mezunu; 10'u (%35,7) lise mezunu; 11'i (%39,3) ise yüksekokul ya da ileri eğitim düzeyindedir. Yapılan ki-kare testine göre gruplar arası istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır. ( $p=0,226$ )

**Tablo 8. Annelerin Eğitim Düzeyinin Karşılaştırılması**

| <b>Anne Eğitim Düzeyi</b>  | <b>TYB Grubu<br/>n(%)</b> | <b>TYB Olmayan<br/>Obez Grubu<br/>n(%)</b> | <b>Kontrol Grubu<br/>n(%)</b> | <b>P</b> |
|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|----------|
| <b>İlk ve ortaokul</b>     | 9 (%60)                   | 6 (%42,9)                                  | 7 (%25)                       | 0,226    |
| <b>Lise</b>                | 2 (%13,3)                 | 3 (%21,4)                                  | 10 (%35,7)                    |          |
| <b>Yüksekokul ve üzeri</b> | 4 (%26,7)                 | 5 (%35,7)                                  | 11 (%39,3)                    |          |

\*Ki-kare testi uygulanmıştır

TYB grubundaki gençlerin babalarının 9'u (%60) ilkokul ya da ortaokul mezunu; 2'si (%13,3) lise mezunu ve 4'ü (%26,7) yüksekokul ya da üzeri eğitim düzeyindedir. Obez gençlerin babalarının 3'ü (%21,4) ilkokul ya da ortaokul mezunu; 7'si (%50) lise mezunu; 4'ü (%28,6) yüksekokul ya da üzeri eğitim düzeyindedir. Kontrol grubundaki gençlerin babalarının 3'ü (%10,7) ilkokul ya da ortaokul mezunu; 11'i (%39,3) lise mezunu; 14'ü (%50) ise yüksekokul ya da ileri eğitim düzeyindedir. Yapılan ki-kare testine göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur. ( $p=0,007$ ) Kontrol grubunda ebeveynlerin lise ve üzeri eğitim almış olma oranları TYB ve TYB olmayan obez grubuna göre daha yüksektir.

**Tablo 9. Babaların Eğitim Düzeyinin Karşılaştırılması**

| <b>Baba Eğitim Düzeyi</b>  | <b>TYB Grubu<br/>n(%)</b> | <b>TYB Olmayan<br/>Obez Grubu<br/>n(%)</b> | <b>Kontrol<br/>Grubu<br/>n(%)</b> | <b>P</b> |
|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|----------|
| <b>İlk ve ortaokul</b>     | 9 (%60)                   | 3 (%21,4)                                  | 3 (%10,7)                         | 0,007    |
| <b>Lise</b>                | 2 (%13,3)                 | 7 (%50)                                    | 11 (%39,3)                        |          |
| <b>Yüksekokul ve üzeri</b> | 4 (%26,7)                 | 4 (%28,6)                                  | 14 (%50)                          |          |

\*Ki-kare testi uygulanmıştır

### 5.1.8. Ebeveynlerin Çalışma Durumu

Annelerin çalışma durumları işçi, esnaf/tüccar, memur, çiftçi, serbest meslek ve ev hanımı olmak üzere 6 gruba ayrılarak; babaların çalışma durumları ise işçi, esnaf/tüccar, memur, çiftçi, serbest meslek olmak üzere 5 gruba ayrılarak değerlendirilmiştir.

TYB grubundaki gençlerin annelerinin 1'i (%6,7) işçi; 2'si (%13,3) memur; 2'si (%13,3) serbest meslek ve 10'u (%66,7) ev hanımıdır. TYB olmayan obez grubundaki gençlerin annelerinin 2'si (%14,3) memur; 3'ü (%21,4) serbest meslek ve 9'u (%64,3) ev hanımıdır. Kontrol grubundaki gençlerin annelerinin 1'i (%3,6) işçi; 3'ü (%10,7) esnaf/tüccar; 3'ü (%10,7) memur; 1'i (%3,6) çiftçi; 12'si (%42,9) serbest meslek ve 8'i (%28,6) ev hanımıdır.

**Tablo 10. Annelerin Çalışma Durumunun Karşılaştırılması**

| <b>Anne Çalışma Durumu</b> | <b>TYB Grubu n(%)</b> | <b>TYB Olmayan Obez Grubu n(%)</b> | <b>Kontrol Grubu n(%)</b> |
|----------------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------|
| <b>İşçi</b>                | 1 (%6,7)              | 0                                  | 1 (%3,6)                  |
| <b>Esnaf/Tüccar</b>        | 0                     | 0                                  | 3 (%10,7)                 |
| <b>Memur</b>               | 2 (%13,3)             | 2 (%14,3)                          | 3 (%10,7)                 |
| <b>Çiftçi</b>              | 0                     | 0                                  | 1 (%3,6)                  |
| <b>Serbest Meslek</b>      | 2 (%13,3)             | 3 (%21,4)                          | 12(%42,9)                 |
| <b>Ev Hanımı</b>           | 10 (%66,7)            | 9 (%64,3)                          | 8 (%28,6)                 |

TYB grubundaki gençlerin babalarının 6'sı (%40) işçi; 2'si (%13,3) esnaf/tüccar; 4'ü (%26,7) memur; 3'ü (%20) serbest meslek sahibidir. TYB olmayan obez grubundaki gençlerin babalarının 3'ü (%21,4) işçi; 5'i (%35,7) esnaf/tüccar; 1'i (%7,1) memur ve 5'i (%35,7) serbest meslek sahibidir. Kontrol grubundaki gençlerin babalarının 4'ü (%14,3) işçi; 3'ü (%10,7) esnaf/tüccar; 5'i (%17,9) memur; 1'i (%3,6) çiftçi ve 15'i (%53,6) serbest meslek sahibidir. Dağılım nedeniyle ebeveynlerin çalışma durumu açısından istatistiksel analiz yapılamamıştır.

**Tablo 11. Babaların Çalışma Durumunun Karşılaştırılması**

| Baba Çalışma Durumu | TYB Grubu n(%) | TYB Olmayan Obez Grubu n(%) | Kontrol Grubu n(%) |
|---------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|
| İşçi                | 6 (%40)        | 3 (%21,4)                   | 4 (%14,3)          |
| Esnaf/Tüccar        | 2 (%13,3)      | 5 (%35,7)                   | 3 (%10,7)          |
| Memur               | 4 (%26,7)      | 1 (%7,1)                    | 5 (%17,9)          |
| Çiftçi              | 0              | 0                           | 1 (%3,6)           |
| Serbest Meslek      | 3 (%20)        | 5 (%35,7)                   | 15 (%53,6)         |

**5.1.9. Ailede Kronik Tıbbi ve Ruhsal Hastalık Varlığı**

TYB grubundaki gençlerin 4'ünün (%13,3) ailesinde kronik tıbbi bir hastalık varken 26'sının (%86,7) ailesinde kronik tıbbi hastalık yoktur. TYB olmayan obez grubundaki gençlerin 9'unun (%28,1) ailesinde kronik tıbbi bir hastalık varken 23'ünün (%71,9) ailesinde kronik tıbbi hastalık yoktur. Kontrol grubundakilerin ise 5'inin (%16,7) ailesinde kronik tıbbi bir hastalık bulunurken 25'inin (%83,3) ailesinde kronik tıbbi hastalık yoktur. Gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardır. ( $p=0,001$ ). Bu fark TYB olmayan obez grubunda kontrol grubuna göre ailede daha fazla kronik tıbbi hastalık varlığından kaynaklanmaktadır. Kontrol grubunda 2 (%7,1) ailede endokrinolojik hastalık varken TYB olmayan obez grubunda 6 (%42,9) ailede endokrinolojik hastalık vardır.

**Tablo 12. Ailede Kronik Tıbbi Hastalık Varlığı**

| Ailede Tıbbi Hastalık | TYB Grubu n(%) | TYB Olmayan Obez Grubu n(%) | Kontrol Grubu n(%) | P     |
|-----------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|-------|
| Var                   | 7 (%46,7)      | 9 (%64,3)                   | 3 (%10,7)          | 0,001 |
| Yok                   | 8 (%53,3)      | 5 (%35,7)                   | 25 (%89,3)         |       |

\*Ki-kare testi uygulanmıştır

TYB grubundaki gençlerin 2'sinin (%13,3); TYB olmayan obez gençlerin 1'inin (%7,1); kontrol grubundaki gençlerin 2'sinin (%7,1) ailesinde ruhsal hastalık öyküsü olduğu

öğrenilmiştir. Yapılan ki-kare testinde ailede ruhsal hastalık varlığı açısından gruplar arasında istatistiksel açıdan farklılık saptanmamıştır ( $p=0,767$ ).

**Tablo 13. Ailede Ruhsal Hastalık Varlığı**

| <b>Ailede Ruhsal Hastalık</b> | <b>TYB Grubu<br/>n(%)</b> | <b>TYB Olmayan<br/>Obez Grubu<br/>n(%)</b> | <b>Kontrol<br/>Grubu<br/>n(%)</b> | <b>P</b> |
|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|----------|
| <b>Yok</b>                    | 13 (%86,7)                | 13 (%92,9)                                 | 26 (%92,9)                        | 0,767    |
| <b>Var</b>                    | 2 (%13,3)                 | 1 (%7,1)                                   | 2 (%7,1)                          |          |

\*Ki-kare testi uygulanmıştır

## 5.2. Yeme Tutum Testi

Yeme tutum testi puanları açısından saptanan bulgular tabloda sunulmuştur. Yeme tutum testi puanları açısından olgu grupları ve kontrol grubu arasında yapılan ikili ve üçlü grup istatistiksel analizlerde anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

*Tablo 14: Olgu ve kontrol grubunun yeme tutum testi puanları açısından karşılaştırılması*

| <b>Yeme Tutum Testi puanları</b> | <b>Olgu grubu<br/>(n=29)</b> | <b>Kontrol grubu<br/>(n=28)</b> | <b>p*</b> |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------|
|                                  | 17,96±9,24                   | 15,50±10,54                     | 0,173     |

\*Mann Whitney U testi

Tablo 15: TYB, TYB olmayan obez grup ve kontrol grubunun yeme tutum testi puanları açısından karşılaştırılması

| Yeme Tutum Testi puanları | TYB Grubu (n=15) | TYB Olmayan Obez Grubu (n=14) | Kontrol grubu (n=28) | p*    |
|---------------------------|------------------|-------------------------------|----------------------|-------|
|                           | 18,73±10,49      | 17,07±7,87                    | 15,50±10,54          | 0,391 |

\*Kruskal-Wallis testi

Tablo 16: Olgu gruplarının yeme tutum testi puanları açısından karşılaştırılması

| Yeme Tutum Testi puanları | TYB Grubu (n=15) | TYB Olmayan Obez Grubu (n=14) | p*    |
|---------------------------|------------------|-------------------------------|-------|
|                           | 18,73±10,49      | 17,07±7,87                    | 0,835 |

\*Mann Whitney U testi

### 5.3. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-10

Barratt Dürtüsellik Ölçeği-10 (BDÖ-10) ortalama puanları açısından saptanan bulgular tablolarda sunulmuştur. Dikkat, motor ve plansızlık alt testleri ve toplam puanlar açısından olgu grupları ve kontrol grubu arasında yapılan ikili ve üçlü grup istatistiksel analizlerde anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

Tablo 17: Olgu ve kontrol grubunun BDÖ-10 puanları açısından karşılaştırılması

| BDÖ puanları   | Olgu grubu<br>(n=29) | Kontrol grubu<br>(n=28) | p*    |
|----------------|----------------------|-------------------------|-------|
| BDÖ toplam     | 66,65±9,46           | 68,00±11,64             | 0,886 |
| BDÖ-dikkat     | 17,41±3,37           | 19,17±4,56              | 0,105 |
| BDÖ-motor      | 22,55±4,57           | 23,78±5,15              | 0,276 |
| BDÖ-plansızlık | 26,68±4,99           | 25,21±4,66              | 0,124 |

\*Mann Whitney U testi

Tablo 18: Olgu gruplarının ve kontrol grubunun BDÖ-10 puanları açısından karşılaştırılması

| BDÖ puanları   | TYB Grubu<br>(n=15) | TYB Olmayan<br>Obez Grubu<br>(n=14) | Kontrol grubu<br>(n=28) | p*    |
|----------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------|
| BDÖ toplam     | 67,46±9,81          | 65,78±9,35                          | 68,00±11,64             | 0,811 |
| BDÖ-dikkat     | 18,20±3,76          | 16,78±2,91                          | 19,17±4,56              | 0,141 |
| BDÖ-motor      | 23,06±3,55          | 22,00±5,56                          | 23,78±5,15              | 0,312 |
| BDÖ-plansızlık | 26,40±5,56          | 27,00±4,48                          | 25,21±4,66              | 0,305 |

\*Kruskal-Wallis testi

Tablo 19: Olgu gruplarının kendi aralarında BDÖ-10 puanları açısından karşılaştırılması

| BDÖ puanları   | TYB Grubu<br>(n=15) | TYB Olmayan<br>Obez Grubu<br>(n=14) | p*    |
|----------------|---------------------|-------------------------------------|-------|
| BDÖ toplam     | 67,46±9,81          | 65,78±9,35                          | 0,526 |
| BDÖ-dikkat     | 18,20±3,76          | 16,78±2,91                          | 0,243 |
| BDÖ-motor      | 23,06±3,55          | 22,00±5,56                          | 0,913 |
| BDÖ-plansızlık | 26,40±5,56          | 27,00±4,48                          | 0,228 |

\*Mann Whitney U testi

#### 5.4. Wisconsin Kart Eşleştirme Testi (WKET):

Olgu, kontrol grubu ile ve olgu grupları kendi içinde karşılaştırıldığında yürütücü işlevlerin ölçüldüğü Wisconsin Kart Eşleştirme Testi alt parametre puanları (tamamlanan kategori sayısı, toplam doğru sayısı, toplam yanlış sayısı, perseveratif hata yüzdesi) açısından değerlendirildiğinde yapılan ikili ve üçlü gruplarda anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo 20: Olgu gruplarının ve kontrol grubunun WKET puanları açısından karşılaştırılması

| WKET                             | TYB Grubu<br>(n=15) | TYB Olmayan<br>Obez Grubu<br>(n=14) | Kontrol grubu<br>(n=28) | p*    |
|----------------------------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------|
| Tamamlanan<br>kategori<br>sayısı | 5,46±1,24           | 5,85±0,53                           | 5,40±1,55               | 0,577 |
| Toplam doğru s                   | 71,26±7,59          | 79,21±11,12                         | 72,59±6,66              | 0,158 |
| Toplam yanlış s                  | 31,00±19,55         | 25,28±9,71                          | 25,14±16,57             | 0,195 |
| Perseveratif<br>hata yüzdesi     | 13,40±6,47          | 11,28±3,85                          | 11,77±7,68              | 0,329 |

\*Kruskal-Wallis testi

Tablo 21: Olgu ve kontrol grubunun WKET puanları açısından karşılaştırılması

| WKET                          | Olgu grubu<br>(n=29) | Kontrol grubu<br>(n=28) | p*    |
|-------------------------------|----------------------|-------------------------|-------|
| Tamamlanan<br>kategori sayısı | 5,65±0,97            | 5,40±1,55               | 0,651 |
| Toplam doğru<br>sayısı        | 75,10±10,12          | 72,59±6,66              | 0,169 |
| Toplam yanlış<br>sayısı       | 28,24±15,60          | 25,14±16,57             | 0,076 |
| Perseveratif hata<br>yüzdesi  | 12,37±5,38           | 11,77±7,68              | 0,172 |

\*Mann Whitney U testi

Tablo 22: Olgu gruplarının WKET puanları açısından karşılaştırılması

| WKET                       | TYB Grubu (n=15) | TYB Olmayan Obez Grubu (n=14) | p*    |
|----------------------------|------------------|-------------------------------|-------|
| Tamamlanan kategori sayısı | 5,46±1,24        | 5,85±0,53                     | 0,308 |
| Toplam doğru sayısı        | 71,26±7,59       | 79,21±11,12                   | 0,175 |
| Toplam yanlış sayısı       | 31,00±19,55      | 25,28±9,71                    | 0,827 |
| Perseveratif hata yüzdesi  | 13,40±6,47       | 11,28±3,85                    | 0,584 |

\*Mann Whitney U testi

### 5.5. Stroop Testi:

Olgu ve kontrol grubunda bulunan olguların Stroop TBAG Formu test sonuçları karşılaştırıldığında olgu ve kontrol grubu arasında tüm bölümlerin hata ve düzeltme sayı ortalamaları ile bölüm-3 ve bölüm-5 süre ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bölüm 1 ( $p<0,001$ ), bölüm 2 ( $p<0,001$ ) ve bölüm 4 ( $p=0,001$ ) süreleri arasında istatistiki olarak anlamlı fark bulunmuştur. Bu süreler kontrol grubunda anlamlı olarak daha kısadır. Bölüm 2 hata sayısı kontrol grubunda istatistiki olarak anlamlı şekilde daha azdır ( $p=0,043$ ).

Tablo 23: Olgu ve kontrol grubunun Stroop testleri açısından karşılaştırılması

|                          | <b>Olgu grubu<br/>(n=29)</b> | <b>Kontrol grubu<br/>(n=28)</b> | <b>p*</b>    |
|--------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------|
| <b>Stroop 1 süre</b>     | 10,00±17,26                  | 7,50±1,19                       | <b>0,000</b> |
| <b>Stroop 1 düzeltme</b> | 0±0,09                       | 0±0                             | 0,326        |
| <b>Stroop 1 hata</b>     | 0±0                          | 0±0                             | 1,00         |
| <b>Stroop 2 süre</b>     | 10,60±2,00                   | 8,00±1,44                       | <b>0,000</b> |
| <b>Stroop 2 düzeltme</b> | 0±0,18                       | 0±0,26                          | 0,536        |
| <b>Stroop 2 hata</b>     | 0±0,46                       | 0±0                             | <b>0,043</b> |
| <b>Stroop 3 süre</b>     | 13,20±2,37                   | 12,00±2,57                      | 0,087        |
| <b>Stroop 3 düzeltme</b> | 0±0,51                       | 0±0,63                          | 0,207        |
| <b>Stroop 3 hata</b>     | 0±0,65                       | 0±0,31                          | 0,684        |
| <b>Stroop 4 süre</b>     | 18,20±5,46                   | 15,00±2,83                      | <b>0,001</b> |
| <b>Stroop 4 düzeltme</b> | 0±0,92                       | 0±0,74                          | 0,801        |
| <b>Stroop 4 hata</b>     | 0±0,67                       | 0±0,18                          | 0,304        |
| <b>Stroop 5 süre</b>     | 26,60±5,06                   | 25,00±4,95                      | 0,366        |
| <b>Stroop 5 düzeltme</b> | 1,00±1,23                    | 2,00±1,13                       | 0,390        |
| <b>Stroop 5 hata</b>     | 0±1,58                       | 0±0,58                          | 0,066        |

*\*Mann-Whitney U testi*

Tıkınırcasına yeme bozukluğu olan obez, olmayan obez ile kontrol grubu arasında Stroop Testi tüm bölümleri için süre, hata ve düzeltme sayı ortalamaları açısından yapılan karşılaştırmalarda bölüm-1 ( $p<0,001$ ), bölüm-2 ( $p<0,001$ ) ve bölüm-4 ( $p=0,001$ ) süreleri arasında istatistiki açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır. Kontrol grubunda 3 bölümde de olgu gruplarına göre süre daha kısadır.

Tablo 24: Olgu alt gruplarının ve kontrol grubunun Stroop testleri açısından karşılaştırılması

|                          | <b>TYB Grubu<br/>(n=15)</b> | <b>TYB Olmayan<br/>Obez Grubu<br/>(n=14)</b> | <b>Kontrol grubu<br/>(n=28)</b> | <b>p*</b>    |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|--------------|
| <b>Stroop 1 süre</b>     | 9,90±2,26                   | 10,40±24,74                                  | 7,50±1,19                       | <b>0,000</b> |
| <b>Stroop 1 düzeltme</b> | 0±0                         | 0±0,13                                       | 0±0                             | 0,215        |
| <b>Stroop 1 hata</b>     | 0±0                         | 0±0                                          | 0±0                             | 1,00         |
| <b>Stroop 2 süre</b>     | 10,60±2,08                  | 10,65±1,99                                   | 8,00±1,44                       | <b>0,000</b> |
| <b>Stroop 2 düzeltme</b> | 0±0,25                      | 0±0                                          | 0±0,26                          | 0,601        |
| <b>Stroop 2 hata</b>     | 0±0,35                      | 0±0,57                                       | 0±0                             | 0,129        |
| <b>Stroop 3 süre</b>     | 13,20±2,39                  | 12,85±2,42                                   | 12,00±2,57                      | 0,187        |
| <b>Stroop 3 düzeltme</b> | 0±0,61                      | 0±0,36                                       | 0±0,63                          | 0,328        |
| <b>Stroop 3 hata</b>     | 0±0,77                      | 0±0,53                                       | 0±0,31                          | 0,920        |
| <b>Stroop 4 süre</b>     | 17,50±6,35                  | 19,95±4,55                                   | 15,00±2,83                      | <b>0,003</b> |
| <b>Stroop 4 düzeltme</b> | 0±1,01                      | 0±0,85                                       | 0±0,74                          | 0,791        |
| <b>Stroop 4 hata</b>     | 0±0,56                      | 0±0,80                                       | 0±0,18                          | 0,494        |
| <b>Stroop 5 süre</b>     | 28,10±4,67                  | 26,30±5,57                                   | 25,00±4,95                      | 0,491        |
| <b>Stroop 5 düzeltme</b> | 1,00±1,34                   | 1,00±1,07                                    | 2,00±1,13                       | 0,331        |
| <b>Stroop 5 hata</b>     | 0±1,98                      | 0±0,94                                       | 0±0,58                          | 0,087        |

\*Kruskal-Wallis testi

Tıkınırcasına yeme bozukluğu olan obez ile olmayan obezler arasında Stroop Testi tüm bölümleri için süre, hata ve düzeltme sayı ortalamaları açısından yapılan karşılaştırmalarda istatistiki açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tablo 25: Olgu alt gruplarının Stroop testleri açısından karşılaştırılması

|                          | <b>TYB Grubu<br/>(n=15)</b> | <b>TYB Olmayan<br/>Obez Grubu<br/>(n=14)</b> | <b>p*</b> |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>Stroop 1 süre</b>     | 9,90±2,26                   | 10,40±24,74                                  | 0,615     |
| <b>Stroop 1 düzeltme</b> | 0±0                         | 0±0,13                                       | 0,301     |
| <b>Stroop 1 hata</b>     | 0±0                         | 0±0                                          | 1,00      |
| <b>Stroop 2 süre</b>     | 10,60±2,08                  | 10,65±1,99                                   | 0,776     |
| <b>Stroop 2 düzeltme</b> | 0±0,25                      | 0±0                                          | 0,334     |
| <b>Stroop 2 hata</b>     | 0±0,35                      | 0±0,57                                       | 0,884     |
| <b>Stroop 3 süre</b>     | 13,20±2,39                  | 12,85±2,42                                   | 0,585     |
| <b>Stroop 3 düzeltme</b> | 0±0,61                      | 0±0,36                                       | 0,386     |
| <b>Stroop 3 hata</b>     | 0±0,77                      | 0±0,53                                       | 1,00      |
| <b>Stroop 4 süre</b>     | 17,50±6,35                  | 19,95±4,55                                   | 0,485     |
| <b>Stroop 4 düzeltme</b> | 0±1,01                      | 0±0,85                                       | 0,538     |
| <b>Stroop 4 hata</b>     | 0±0,56                      | 0±0,80                                       | 0,650     |
| <b>Stroop 5 süre</b>     | 28,10±4,67                  | 26,30±5,57                                   | 0,471     |
| <b>Stroop 5 düzeltme</b> | 1,00±1,34                   | 1,00±1,07                                    | 0,208     |
| <b>Stroop 5 hata</b>     | 0±1,98                      | 0±0,94                                       | 0,259     |

\* Mann-Whitney U testi

#### 5.6. Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği (WISC-R) ve Wechsler Yetişkinler için Zeka Ölçeği (WAIS)

Çalışmaya katılan tüm gençlere WISC-R ve WAIS zeka testi uygulanmıştır. WISC-R/WAIS testi puanları açısından saptanan bulgular tabloda sunulmuştur. WISC-R/WAIS testi puanları açısından olgu grupları ve kontrol grubu arasında yapılan ikili ve üçlü grup istatistiksel analizlerde anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

Tablo 26: Olgu ve kontrol grubunun WISC-R/WAIS puanları açısından karşılaştırılması

| WISC-R/WAIS      | Olgu grubu<br>(n=28) | Kontrol grubu<br>(n=28) | p*    |
|------------------|----------------------|-------------------------|-------|
| Sözel Puan       | 97,78±16,91          | 104,42±11,69            | 0,101 |
| Performans Puanı | 98,92±13,24          | 99,64±13,28             | 0,812 |
| Tüm Puan         | 98,35±15,19          | 102,64±12,38            | 0,305 |

\*Mann Whitney U testi

Tablo 27: Olgu gruplarının ve kontrol grubunun WISC-R/WAIS puanları açısından karşılaştırılması

| WISC-R/WAIS      | TYB Grubu<br>(n=14) | TYB Olmayan<br>Obez Grubu<br>(n=14) | Kontrol grubu<br>(n=28) | p*    |
|------------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------|
| Sözel Puan       | 99,42±17,21         | 96,8-14±17,08                       | 104,42±11,69            | 0,098 |
| Performans Puanı | 96,71±14,52         | 101,14±11,96                        | 99,64±13,28             | 0,631 |
| Tüm Puan         | 98,21±16,20         | 98,50±14,72                         | 102,64±12,38            | 0,548 |

\*Kruskal-Wallis testi

Tablo 28: Olgu gruplarının kendi arasında WISC-R/WAIS puanları açısından karşılaştırılması

| WISC-R/WAIS      | TYB Grubu<br>(n=14) | TYB Olmayan<br>Obez Grubu<br>(n=14) | p*    |
|------------------|---------------------|-------------------------------------|-------|
| Sözel Puan       | 99,42±17,21         | 96,8-14±17,08                       | 0,602 |
| Performans Puanı | 96,71±14,52         | 101,14±11,96                        | 0,280 |
| Tüm Puan         | 98,21±16,20         | 98,50±14,72                         | 0,389 |

\*Mann Whitney U testi

## **BÖLÜM 6**

### **TARTIŞMA**

#### **6.1. Sosyodemografik Veriler**

Başlangıçta TYB'nin erişkinlik döneminde ortaya çıkan bir hastalık olduğu düşünülmekteydi, ancak son zamanlarda yapılan çalışmalar daha erken yaşta başlayan bir bozukluk olduğunu göstermektedir. Artan kanıtlar ortalama başlangıç yaşının geç ergenlik ve erken 20'li yaşlar olduğunu, çocuklukta ve ergenlikte ortaya çıktığını göstermektedir [5].

Ortalama başlangıç yaşı 12.6 yıl olan TYB, toplumda ergenlik çağındaki gençlerde yaygınlık oranı % 1.6 [6] ve aşırı kilolu ve obez olup tedavi arayan ergenlerde % 25'e varan oranlarda görülmektedir [7]. Çalışmamızdaki olguların yaş ortalamaları, hastalıkların adolesan dönemde başlama ve devam etme yaşları ile ilgili literatür bilgileriyle uyumlu görülmektedir (TYB=14.8 Obezite=14.3).

Çalışmamızda TYB grubunda %40 (n=6) erkek, %60 (n=9) kız, obezite grubunda %35.7 (n=5) erkek, %64.3 (n=9) kız ve kontrol gruplarında ise %35.7 (n=10) erkek, %64.3 (n=18) kız cinsiyet olarak dağılım göstermiştir.

AN ve BN gibi yeme bozukluklarında olduğu gibi TYB da kadınlarda daha sık görülmektedir ancak kadın/erkek oranı TYB’de diğer yeme bozukluklarında olduğu kadar büyük bir farka sahip değildir, (2/1 ila 6/1 arasında değişir) [220-222].

AN ve BN’de tüm olguların %10’unun erkeklerden oluştuğu, TYB’da bu oranın %30 olduğu bildirilmiştir [223]. Bu erkek-kadın farklılıklarının sosyokültürel faktörlere atfedilebileceğine şüphe yoktur. Hayvan modellerinden, varyansın bir kısmının biyolojik temelli faktörler tarafından açıklandığına dair iyi kanıtlar da vardır. Örneğin, erişkin sıçanlarda TY olan fenotipleri sınıflandırmak için çok sayıda davranış kriteri kullanıldığında, ortaya çıkan oranlarda kadınlarda erkeklere göre 2 ila 6 kat daha yüksek bulunmuştur [224].

Bu yazarlar, farklılıkların en azından bazılarının gelişim sırasında cinsiyete özgü davranışlar üzerinde etkili olan gonadal hormonların sonucu olduğu sonucuna varmışlardır. Kadınlarda, homeostatik mekanizmaları geçersiz kılma eğilimi gösteren yiyeceklere karşı artmış ödül yanıtı vardır [225]. Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak TYB oranı kızlarda fazladır ancak kız/erkek oranı yine literatürle uyumlu olarak diğer yeme bozukluklarındaki kadar büyük değildir.

TYB tanısı olan obez bireylerde yürütücü işlevlerde özellikle problem çözme, bilişsel esneklik ve çalışma belleğinde yetersizlikler saptanmıştır [159].

DEHB ve yeme bozukluğu olan hastalar, dikkat ve yürütme işlevlerinde eksikliklerin de dahil olduğu çeşitli dürtüsellik, düşük benlik saygısı ve nöropsikolojik profil gibi ortak özellikleri paylaşmaktadırlar [226]. DEHB’li çocukların okullarda yüksek oranda dikkat sorunları yaşadıklarını ve davranış problemleri ile okul başarısı arasında yakın ilişki olduğunu sorun davranışların erkenden önlenmesinin okul performansını arttıracaklarını ortaya koymuşlardır [227]. Tüm bu bilgiler ışığında TYB’da artmış dürtüsellik ve yürütücü işlev eksiklerinin DEHB’de olduğu gibi okul başarısını düşürebileceği akla gelebilir ancak bununla ilgili literatürde herhangi bir çalışma yoktur.

Obezite açısından literatüre baktığımızda, Wang ve Veugelers, Kanada’da 4945 ilköğrencisi üzerinde obezite, akademik başarı ve benlik saygısı ilişkisini araştırdıkları çalışmada, obezite ve akademik başarının benlik saygısını etkilemesine karşın, obezite ile akademik başarı arasında bir ilişki saptamadıkları görülmüştür [228]. Bizim çalışmamızda olgu grubunun obez bireylerden oluştuğu düşünüldüğünde kontrol grubu ile akademik başarıda anlamlı bir fark olmaması literatürle uyumludur.

Bizim çalışmamızda da olgu ve kontrol grubu arasında okul başarısı ile ilgili anlamlı farklılık saptanmamıştır. Bir çalışmada yüksek baba yaşının yeme bozuklukları için risk

faktörü olabileceği saptanmıştır [229]. Çalışmamızda anne ve baba yaşları açısından gruplar arasından fark saptanmazken, TYB tanısı ile anne ve baba yaşları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara konu ile ilgili araştırmamızda rastlanmamıştır.

Bir çalışmada fazla kardeş sayısının AN riskini azalttığı gösterilmiştir [230]. Literatür incelendiğinde TYB ile ailedeki çocuk sayısı ile ilgili ilişkiyi inceleyen çalışma bulunamamıştır. Çalışmamızda TYB ile ailedeki çocuk sayısı ile ilgili anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bir çalışmada aile bütünlüğünün bozulması ve ebeveyn yokluğu ya da kaybı TYB için risk faktörü olarak saptanmıştır [231]. Çalışmamızda aile bütünlüğü ve ebeveyn kaybı açısından TYB için anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tıkınırcasına yeme, esrar ve diğer uyuşturucuları kullanmaya başlama ile ilişkili bulunmuştur [232]. Bizim çalışmamızda sigara, madde ve alkol kullanımı açısından TYB ile ilişki kurulamamıştır.

Yapılan bir çalışmada kadınlarda ve erkeklerde YB insidansı anne, baba, büyükanne ve büyükbabanın yüksek eğitim seviyesi ile ilişkili olduğu bulunmuştur [233]. Yapılan bir başka çalışmada yüksek ebeveyn eğitimi bağımsız olarak kadınlarda daha yüksek bir YB oranı ile ilişkili bulunmuştur. erkeklerde böyle bir ilişki bulunamamıştır [234]. Bizim çalışmamızda kontrol grubundaki babaların lise ve üzeri eğitim almış olma oranları olgu grubuna göre anlamlı olarak daha yüksektir. TYB ve diğer YB'nin klinik görünümü düşünüldüğünde etyolojik farklılıkları olabileceği bu nedenle çalışmamızın sonuçlarını diğer YB ile yapılan araştırmalarla kıyaslayamayacağımız sonucu çıkarılabilir.

Literature bakıldığında ebeveyn eğitim düzeyleri ve TYB ilişkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Obezite açısından bakıldığında, bir çalışmada yüksek eğitim düzeyine sahip annelerin çocuklarına göre, düşük eğitim düzeyine sahip annelerin çocuklarında obezite sıklığında artış olduğunu; benzer bulguyu babaların eğitim düzeyi ile çocukların obezite oranı arasında da saptadıkları gösterilmiştir [235]. Olgu grubunun TYB tanısı alan ve almayan obez bireylerden oluştuğu düşünüldüğünde çalışmamızın bulguları literatürle uyumludur.

Çalışmamızda BKİ olgu grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Genel olarak psikiyatrik bozukluklar ve daha spesifik olarak TYB yeme bozuklukları içinde en fazla morbid obezite ile ilişkilidir [236]. TYB obez bireylerde % 10'luk bir prevalansa sahiptir [237].

Olgu grubundaki gençlerin 15'inin (%51,7) ailesinde kronik tıbbi bir hastalık varken, kontrol grubundaki gençlerin 2'sinin (%7,1) ailesinde kronik tıbbi bir hastalık vardır ve

istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu fark TYB olmayan obez grubunda kontrol grubuna göre ailede daha fazla kronik tıbbi hastalık varlığından kaynaklanmaktadır. Ailede kronik tıbbi ve/veya ruhsal bir hastalık bulunmasının ailede stres düzeyini arttıracığı ve aile bireylerinde obeziteye neden olabileceği çoğu yazar tarafından kabul edilmektedir [238, 239]. Olgu grubunun obez olması sebebiyle, bu durum literatür bilgilerini desteklemektedir.

Çalışmamızda olgu grubunda gençlerin 8'i düzenli spor yaparken, kontrol grubundaki gençlerin hiçbiri düzenli spor yapmamaktadır ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır.

Literatürde farklı gruplarla yapılan çalışmalar incelendiğinde BKİ arttıkça fiziksel aktivite düzeyinin düştüğü bildirilmektedir. Ayrıca, BKİ değerleri yüksek olan ve obez bireylerde fiziksel aktivite değerleri oldukça düşük bulunmuştur [240, 241]. Bizim çalışmamızdaki verilerin literatür ile korele olmamasının nedeni olgu grubundaki bireylerin çocuk endokrinoloji ve gastroenteroloji bölümlerinde düzenli tedavi takibinde olmaları, kilo önleyici programlara dahil olmaları olabilir.

## **6.2. Yeme Tutumu Testi Sonuçları**

Çalışmamızda olguların yemek yeme ile ilgili davranış ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla Yeme Tutum Testi (YTT) kullanılmıştır. Çalışmamızdaki olgular, YTT puanlarına göre değerlendirildiğinde, her üç grubun puan ortalamasının ölçek kesim puanından daha düşük olduğu saptanmıştır ve gruplar arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Literatürde YTT ve BKİ arasındaki ilişki yapılan çeşitli çalışmalarda birbirlerinden farklı bulunmuştur. Oğur ve ark.'nın (tarih) üniversite öğrencilerinde yeme davranışı bozukluğuna yatkınlığa baktıkları çalışmalarında YTT kullanılmış ve öğrencilerin BKİ değerleri ile YTT arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır [242]. Başka bir çalışmada ise normalden zayıf olgularda YTT puanları yüksek bulunmuştur [243]. Bu bulgular obezitenin yeme davranışını belirlemediğini düşündürmüştür.

Literatürde YTT kullanarak TYB bireyleri değerlendiren çalışmalara bakıldığında kadınlarda yapılan bir çalışmada yeme davranışına bakıldığında, TYB ve obez olan grubun YTT sonucu obez grupla yakın, fakat kontrol grubundan yüksek saptanmıştır.

Yeme tutumları; yeme ile ilişkili inançlar, düşünceler, duygular ve davranışlardan oluşur [244]. Yapılan çalışmalarda TYB'li obez hastalar, açlık ve toklukla ilgili fiziksel hislerini ayırt etmede daha düşük bir yetenekle birlikte, kilolarını kontrol etme ve bedenleri

hakkında daha fazla beklenti içinde olma eğilimindedirler [245, 246]. TYB'li obez hastalar, sadece obez olan bireylere göre daha büyük depresyon dereceleri ve daha şiddetli yeme ile ilişkili bir psikopatolojiye sahiptir ve TYB'li obez hastalar depresyon düzeylerinden bağımsız olarak daha yüksek düzeyde düşmanlık, eleştiri ve dışsal öfke gösterirler [246]. Özellikle YB hastaları için, yeme tutumlarının anlaşılması, klinik özellikleri aydınlatmaya yardımcı olacaktır ve gıda alımının iyi bir öngörücüsüdür [247]. YB'da bozulmuş yeme tutumlarının değiştirilmesi başarılı bir tedavi yaklaşımı için çok önemlidir [248].

Literatür incelendiğinde, TYB ve obez hastalar için yeme tutumları ayrıntılı tartışılmamıştır ve sonuçlar çelişkilidir.

### **6.3. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-10 Sonuçları**

Barratt (1993), dürtüsel kişiyi, düşünmeden hareket eden, o anın uyarımına göre hareket eden, oturması gerektiğinde huzursuz olan, risk almaktan hoşlanan, umursamaz, konsantrasyon zorlukları olan, düşünmeyen yapan bir kişi olarak tanımlamaktadır [249]. TYB için klinik tanım (DSM-5), dürtüsel davranışın tanımlayıcısı olarak kabul edilebilecek bir dizi kriteri içerir [3].

Bizim çalışmamızda Barratt Dürtüsellik Ölçeği-10 (BDÖ-10) kullanılarak TYB olan ve olmayan obez gruplar ve obezitesi ve TYBsi olmayan kontrol grubu dürtüsellik açısından karşılaştırılmıştır. BDÖ'nin kendi içinde üç alt ölçeği vardır: Dikkatsizlik (attentional or cognitive impulsivity), motor dürtüsellik (motor impulsivity) ve plan yapmama (non-planning impulsivity). Dikkatsizlik hızlı karar verme, motor dürtüsellik; düşünmeden harekete geçme, plan yapmama; o ana odaklı olma veya geleceği düşünmeme olarak tanımlanır. BIS-11 değerlendirilirken dört farklı alt puan elde edilir: Toplam puan, plan yapmama, dikkat ve motor dürtüsellik puanlarıdır [172].

Bizim çalışmamızda TYB olan ve olmayan obez gruplar arasında dikkat, motor ve plansızlık alt testleri ve toplam puanlar açısından olgu grupları ve kontrol grubu arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Obezitesi olan grupla kontrol grubu arasında da dikkat, motor ve plansızlık alt testleri ve toplam puanlar açısından olgu grupları ve kontrol grubu arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır

Literatüre baktığımızda TYB tanısı olan ve olmayan obez grupların dürtüsellik açısından karşılaştırıldığı az çalışma olduğu ve bunların çoğunun yetişkin bireylerle yapıldığı, çocuk ve ergenlerde çok az çalışma olduğu görülmüştür. TYB ve dürtüsellik hakkında çok az

veriye rastlanmıştır. Obez ve TYB olan bireylerin yeme alışkanlıklarına dürtüsellikğin etkisi hakkında çok az veri bulunmaktadır [250]. Yeme bozukluğunun dürtüsellik ile ilişkisi karmaşıktır ve dürtüsellik sadece yeme bozukluğunun spesifik bir alt grubu için karakteristik olabilir [251]. Ayrıca dürtüsellik yeme bozukluğundan sonra da ortaya çıkabilir [252].

Obez kişilerde ve TYB'lilerde yemek uyarısından bağımsız olarak artmış sürekli dürtüsellikğin bazı kanıtları vardır. Örneğin, hem madde kötüye kullanımı hem de dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu gibi dürtüsellik ile ilişkili çeşitli davranışsal paternler ve eşlik eden ruhsal bozuklukların, obez ve TYB olan kişilerde daha yaygın olduğu bildirilmiştir [82, 191].

Obezite ve DEHB ilişkisini araştıran çalışmalarda hiperaktivite ile doğrudan ilişki kurulamazken özellikle dürtüsellik ve dikkat eksikliğinin obezite ile ilişkisi vurgulanmıştır [136, 253]. Pauli-Pott ve ark. (tarih) 177 çocuk ve ergende yaptıkları çalışmada aşırı kilolularda ve obezlerde daha fazla dikkat eksikliği ve impulsivite bildirmişlerdir [133].

Çocukluk çağı kontrolsüz yeme sendromu ile DEHB ve dürtüsellik ilişkisinin değerlendirildiği bir çalışmada 8-14 yaş aralığındaki çocuklarda çocuklara uyarlanmış yeme ölçeği (Chede) kullanılarak kontrolsüzce yeme epizotları değerlendirilmiş ve go/no go task ve BRIEF (engellenme ve duygusal kontrol skalası) ile dürtüsellikğe bakılmış; sonuç olarak kontrolsüzce yeme epizotları olan çocuklarda go/no go task görevinde daha yüksek talimat hata oranları bulunmuş ve BRIEF aile geri dönüş raporlarında ciddi ölçülerde daha yüksek oranlarda impulsivite gösterdikleri belirlenmiştir [84]. Çalışmada tıknırcasına yeme bozukluğunun DSM-5'e göre tam tanı kriterlerine değil sadece kontrolsüzce yeme epizotlarına bakılmıştır.

Literatürde çocuk ve ergenlerde TYB olan ve olmayan obez grubu kontrol grubuyla BDÖ kullanarak dürtüsellik açısından karşılaştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Yakın zamanda yetişkinlerde yapılmış bir çalışmada, 16-61 yaşları arasında Bariatrik cerrahi için başvuran 241 hastaya DSM-IV kriterleri ile ve SCID görüşmesi yapılarak, hastaların 75'ine TYB tanısı konmuştur. TYB olan ve TYB olmayan obez gruplar dürtüsellik açısından BDÖ kullanılarak karşılaştırılmış ve çalışmada plansızlık alt ölçeğinde gruplar arasında anlamlı fark bulunmazken; motor dürtüsellik, dikkat alt ölçeği ve total dürtüsellik puanları TYB olan grupta anlamlı olarak yüksek bulunmuştur [4].

Son yıllarda yapılan başka bir çalışmada TYB tanısı olan ve olmayan obez iki grup yine BDÖ kullanılarak karşılaştırılmış, TYB olan grupta motor dürtüsellik puanlarının anlamlı

derecede yüksek olduğu ancak plansızlık- dikkat alt ölçeklerinde anlamlı fark olmadığı gösterilmiştir [250].

Hege ve ark.'nın (tarih) TYB tanısı olmayan obez kadınlarla, TYB tanısı olan aşırı kilolu ve obez kadınları dürtüsellik, yanıt inhibisyonu, frontal beyin aktivasyonu ile ilgili BDÖ ve go/no go task kullanılarak karşılaştırdığı çalışmada TYB olan grupta dikkat dürtüsellliği puanlarının daha yüksek olsa da 3 alt ölçekte de gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır [254].

Morbid obez hastalarda tıknırcasına yeme davranışı olan grupla tıknırcasına yeme davranışı olmayan grubun klinik farklılıklarının karşılaştırıldığı bir çalışmada BDÖ kullanılarak gruplar arasında dürtüsellik açısından farklılıklar incelenmiş ve TY davranışı olan grupta total dürtüsellik puanları anlamlı derecede yüksek bulunmuştur [255].

Literatür incelendiğinde TYB olan bireylerde daha çok dikkat ve motor dürtüsellikte artış olduğu, plansızlık alt grubunun daha az etkilendiği görülmüştür. Bizim çalışmamızda tüm gruplar arasında anlamlı fark bulunamamasının sebebi örneklem grubumuzun küçüklüğü ve BDÖ- 10'un öz bildirim ölçeği olması ile ilgili yaşanan sorunlardan kaynaklı olabilir.

#### **6.4. Wisconsin Kart Eşleme Testi ve Stroop Testi Sonuçları**

Çalışmamızda çocukların ve ergenlerin yürütücü işlevlerini değerlendirebilmek için Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET) ve Stroop Test TBAG Formu'nu kullandık.

Yürütücü işlevler, bireyin istemli, otonom, organize ve hedefe yönelik eylemler gerçekleştirmesini sağlayan çeşitli bilişsel beceriler sistemini kapsar [153].

Yürütücü işlevler; kavramsallaştırma, perseverasyon, kurulumu sürdürme ve gerektiğinde değiştirebilme, soyutlama gibi yetenek alanları ile; akıl yürütme, problem çözme, zihinsel esneklik, yaratıcılık, karar verme, planlama, bozucu etkiye karşı koyabilme ve tepki ketlemesi (response inhibition) yapabilme gibi işlevleri içermektedir [256].

Yürütücü işlevlerle ilgili olarak altı farklı ölçüm alanı tanımlanmıştır. Bunlar; kurulumu koruma ve değiştirebilme, planlama, bağlamsal bellek (contextual memory), ketleme (inhibition) yani bozucu etkiye (interference) karşı koyabilme, zaman ve mekânda olayları bütünleştirebilme, akıcılık ve çalışma belleğidir [257].

Bunlar sadece farklı bilişsel süreçleri organize etmek ve planlamak için değil, aynı zamanda bunları uzun vadede bütünleştirmek için de önemli olan merkezi bir yönetim

sisteminden oluşur. Bu nedenle, yürütme işlevleri, dürtüsel davranışları düzenleme yeteneğine sahiptir [153]. Örneğin, bilişsel dürtüseliğe sahip kişiler genellikle zor durumlarda kendilerini bulurlar çünkü karar verme modeli, gelecekteki sonuçlardan (geleceğe miyopi) çok dolaylı ödüllerden daha fazla etkilenir [258]. Genel olarak, kendini kontrol etme, kendini düzenleme ve karar vermeye aracılık etmenin yanı sıra yürütücü işlevler kişinin problem çözme kapasitesinde de önemli bir rol oynar [155, 259]. Sonuç olarak yürütücü işlev eksikliğinde aşırı yeme dürtüsü üzerindeki kontrolü de içeren dürtü kontrolü bozulur [156, 158].

Yürütücü işlevleri değerlendiren testler ise bu kavramın içerdiği nörobilişsel alanlarla ilgili bilgi vermektedir. WKET ve Stroop görevleri, gerek içerdikleri nörokognitif süreçler gerekse de ilişkili beyin yapıları açısından her ne kadar yürütücü işlevleri gösterecek de birbirlerinden farklı özellikleri mevcuttur. WKET'nin temelde perseverasyonu yani davranış kurulumunu değiştirebilmeyi ölçtüğü kabul edilmektedir WKET, soyutlama ve kavramsallaştırma becerisini değerlendirdiği gibi kişinin oluşturduğu kurulumu sürdürebilme, gerektiğinde bu kurulumu değiştirebilme gibi frontal karmaşık dikkat sisteminin değerlendirilmesinde kullanılan bir testtir [260]. Stroop testinde ise daha önce geliştirilmiş bir davranış eğiliminin, denekten yapması istenen davranışa bozucu etkisi ölçülmektedir; bu bozucu etki, esneklikten uzak, perseveratif veya stereotipik davranışlar şeklinde kendini göstermektedir. Bir başka deyişle Stroop testi, birbiriyle yarışan iki uyarandan birinin baskılanarak diğerine ait dikkatin sürdürülebilmesi işlevini, yani değişen isteklere karşı kişinin var olan algısal durumunu değiştirip değiştiremeyeceğini ölçmektedir [218]. WKET ve Stroop testlerinin anatomik olarak beynin prefrontal bölgesindeki iki ayrı alanla, sırasıyla Dorsolateral Prefrontal Korteks (DLPFK) ve Orbitofrontal Korteks (OFK) ile ilişkili olduğu düşünülmektedir [261].

Bizim çalışmamızda olgu ve kontrol grubunda bulunan olguların seçici dikkat ve tepki inhibisyonunu ölçmek için kullandığımız Stroop TBAG Formu test sonuçları karşılaştırıldığında olgu ve kontrol grubu arasında Bölüm 1 bölüm 2 ve bölüm 4 süreleri arasında istatistiki olarak anlamlı fark bulunmuştur. Bu süreler kontrol grubunda anlamlı olarak daha kısadır. Bölüm 2 hata sayısı kontrol grubunda istatistiki olarak anlamlı şekilde daha azdır.

Tıkınırcasına yeme bozukluğu olan obez, olmayan obez ile kontrol grubu arasında Stroop Testi tüm bölümleri için süre, hata ve düzeltme sayı ortalamaları açısından yapılan

karşılaştırmalarda bölüm-1, bölüm-2 ve bölüm-4 süreleri arasında istatistiki açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır. Kontrol grubunda 3 bölümde de olgu gruplarına göre süre daha kısadır.

Literature baktığımızda çocuk ve ergenlerde tıknırcasına yeme bozukluğu olan olgularda stroop testi kullanarak yanıt inhibisyonu değerlendiren bir çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmada 22 obez ve TYB olan ergen, 22 sadece obez olan ergen ve 22 normal kilodaki ergen inhibisyon, sürekli dikkat, bilişsel esneklik ve karar verme gibi yürütücü işlevler açısından karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada inhibisyon (tepki ketlemesi) değerlendirilmesi için uygulanan stroop testinde TYB ve obez grupların kontrol grubundan daha kötü performans gösterdikleri, TYB olan obez grupla ve TYB olmayan obez grup arasında anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur [35]. Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar bu bulguları desteklemektedir.

Bu konuda yazında çocuk ve ergenlerde; obez olgularla, normal kilodaki olguları yürütücü işlevler açısından karşılaştıran birkaç çalışma mevcuttur. Yapılan sayılı çalışmalardan birinde Verdejo ve García, Stroop Renk ve Kelime Testi'ni kullanarak 27 aşırı kilolu ve obez ergeni, 34 normal kilodaki ergenle yürütücü işlevler açısından karşılaştırdı. Obez ve aşırı kilolu olan grupta tepki ketlemesi, zihinsel esneklik ve karar verme gibi yürütücü işlevlerinin daha düşük saptandığı bildirilmiştir [27]. Reye ve ark. (tarih) 93 aşırı kilolu ve obez çocuk ile 92 normal kilolu çocuğu tepki inhibisyonları ile ilgili stroop, go/no go task kullanarak karşılaştırmış ve olgu grubunun stroop testinde daha yavaş reaksiyon zamanları olduğunu göstermiştir [262]. Maayan ve ark. (tarih) 14-21 yaşlar arası 91 gence Stroop Testi uyguladıkları çalışmada obezite ile tepki ketlemesi yapabilme arasında ters bir ilişki saptadıklarını bildirmişlerdir [32]. Delgado ve Rico (tarih), obezitesi olan 42 ergen üzerinde yaptıkları izlem çalışmasında kilo kaybı ile birlikte dürtüsel davranışların azaldığı ve Stroop Testi'ne göre tepki ketlemesi işlevinde düzelme görüldüğü bildirmişlerdir [263].

Erişkinlerde yapılan çalışmaların sonuçları, çocuk ve ergenlerde yapılan çalışmaların sonuçları ile benzer olduğu görülmüştür. Erişkinlerde yapılan bir çalışmada, normal kiloda olan 137, anoreksiya nevroza tanılı 35 ve obezitesi olan 52 kişiye Stroop Renk ve Kelime Testi uygulanmış, obezitesi olan grubun hem normal kiloda olanlara ve hem de anoreksiya tanısı olanlara göre daha düşük performans gösterdikleri bildirilmiştir [264].

Galiato'nun (tarih) çalışmasında TYB olan 41 birey ile 90 obez birey yürütücü işlevlerle ilgili karşılaştırılmış stroop testi sonucunda tepki ketlemesi açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunamamıştır [161].

Burke ve Light'a (tarih) göre Stroop etkisi, rengi söylemeye odaklanan bireyde aynı zamanda da renk ismini okuma eğiliminin bulunmasından kaynaklanmaktadır. Bu eğilime rağmen renk söyleyebilme, esneklik, algısal kurulum, dikkat ve davranışı kaydırabilme yeteneklerini gerektirmektedir. Böylesi yeteneklerin olmadığı durumda perseveratif, stereotipik, uyumsuz olmayan davranışlar ve motor hareketleri düzenleme ve kontrol etme güçlüğü söz konusu olmaktadır [265]. Bütün bunlara göre Stroop performansı, bireyin bilişsel katılık-esneklik derecesini yansıtmaktadır [266]. Sayılan bu işlevler ise, temelde, beynin frontal lob faaliyetleri ile ilgilidir [267]. Balodis (tarih) 'in çalışmasında Stroop görevini tamamlarken katılımcılara fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme yapıldı. Obez ve normal kilolu gruplardan farklı olarak TYB grubunda, kendi kendini düzenleme ve dürtü kontrolünde görev alan beyin bölgelerinde hipoaktivite saptandı. Özellikle Stroop performansı sırasında, TYB grubu ventromedial prefrontal kortekste, alt frontal girusta ve insulada azalmış aktivite gösterilmiştir [268].

Olgu ve kontrol grubunda sınıflandırma, çıkarım, hipotez testi, bilişsel esneklik, bilişsel engelleme ve geri bildirim yanıtı gibi yürütücü işlevlerin ölçüldüğü Wisconsin Kart Eşleştirme Testi alt parametre puanları (tamamlanan kategori sayısı, toplam doğru sayısı, toplam yanlış sayısı, perseveratif hata yüzdesi) açısından değerlendirildiğinde yapılan ikili ve üçlü gruplarda anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Literature bakıldığında ergenlerde ve çocuklarda TYB ve yürütücü işlevlerle ilgili araştırmaların eksik olduğu görülmüştür.

Bildiğimiz kadarıyla, gençlerde TYB, obezite ve yürütücü işlevlerin etkileşimini araştıran bir çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada 22 obez ve TYB olan ergen, 22 sadece obez olan ergen ve 22 normal kilodaki ergen inhibisyon, sürekli dikkat, bilişsel esneklik ve karar verme gibi yürütücü işlevler açısından karşılaştırılmıştır. TYB ve obez olan ergenlerde normal kilolu ergenlere göre anlamlı olarak daha zayıf inhibitör kontroller görülmüştür. Ayrıca, TYB ve obez olan ergenler, herhangi bir nöropsikolojik testte obez olan ergenlerden daha kötü performans göstermemiştir. Üç grubun bilişsel esneklik ve karar verme konusunda farklılık göstermediği bulunmuştur [35]. Bu çalışmanın sonuçları ile bizim çalışmamızın sonuçları örtüşmektedir. Literatürde TYB olan gençlerde yürütücü işlevleri değerlendirmede WKET kullanan bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Cserjesi ve ark.'nın (tarih) yaptığı bu çalışmada, obezitesi olan 12 çocuk yaş ve cinsiyet açısından benzer özellikler sahip ve normal olan 12 çocukla karşılaştırılmış, obezitesi olan

çocukların WKET puanlarına bakıldığında toplam hata puanı, perseverative [31] cevap ve hata oranlarının anlamlı olarak fazla olduğu bulunmuştur.

Erişkinler üzerinde yapılan az sayıdaki çalışmada da tutarlı bir şekilde obezite ile WKET puanları arasında ters bir ilişki olduğu saptanmıştır. Fagundo ve ark. (tarih), yaş ortalaması 40 olan 52 obez ve yaş ortalaması 24 olan 137 normal kilodaki erişkini karşılaştırmış, obezitesi olan grubun WKET’de anlamlı olarak daha düşük performans gösterdiğini (toplam tepki, toplam yanlış, perseveratif yanlış ve perseveratif olmayan yanlış puanlarından) bildirmişlerdir [264].

18-45 yaş arası erişkinlerde yapılan başka bir çalışmada TYB olan 38 obez birey ile TYB olmayan 38 obez birey yürütücü işlevler açısından WKET kullanılarak karşılaştırmış ve TYB olan grupta kurulumu sürdürmede başarısızlık ve perseverasyon hatası anlamlı derecede fazla bulmuştur [159].

Erişkinlerde yapılan bir çalışmada 45 AN, 45 TYB ve 45 sağlıklı olan bireyler WKET de dahil çeşitli nöropsikolojik testler kullanılarak yürütücü işlevler açısından karşılaştırılmış ve WKET sonuçlarına bakıldığında TYB hastaları perseverasyon hataları dışında tüm indekslerde en kötü performansa sahip bulunmuştur [166].

Düzenli telafi edici davranışların eşlik etmediği haftada bir tıknırcasına yeme atağı bildiren 50 kadın ve yeme bozukluğu olmayan 66 kadın, öz-bildirim ölçekleri ve Wisconsin Kart Eşleme Testini içeren nöropsikolojik bataryayı tamamlanmış ve yürütücü işlevler açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunamamıştır [269].

Bizim çalışmamızda, WKET ve Stroop testinde elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde; obezitesi ve TYB’si olan ergenlerde, Stroop testi ile ölçülen zihinsel esneklik, karar verme, bozucu etkiye karşı koyabilme, tepki ketlemesi ve seçici dikkat gibi alanlarda bozulma olduğuna yönelik kanıtlar elde edildiği, bu kanıtların daha önce yapılan çalışmalarda elde edilen bulgularla paralellik gösterdiği, WKET’de obezitesi ve TYB’si olan ergenler ile normal kiloda olanlar arasında bir fark saptanmaması ise, obez ve TYB olan bireylerin yürütücü işlevler kümesinin bir kısmının korunduğu ve yürütücü işlevler kümesinde yaygın bir bozulmanın olmadığını gösterdiği düşünülmüştür. Obez ve TYB olan gruplar arasında WKET’te anlamlı bir fark olmamasının nedeni örneklem sayısının yetersiz olması olabilir.

Obez ergenlerde yürütücü işlevlerle ilgili sonuçlar karışıktır. Bu, önceki karşılaştırmaların ortak değişkenleri (örn., Eğitim ve IQ tahminleri) dikkate alındığında yüksek oranda farklılık göstermesinden ve bu çalışmaların hiçbirinin TYB dahil yeme

bozuklukları gibi komorbiditeleri değerlendirmemesinden dolayı olabilir. Böylelikle, TYB'nin obez bireylerde yürütücü işlev zorluklarına neden olduğuna yönelik araştırmalara ihtiyaç vardır [35].

### **6.5. Zeka Testi Sonuçları**

Çalışmaya katılan tüm gençlere, yaş aralıklarına göre WISC-R ya da WAIS zeka testi uygulanmıştır. TYB-obez, TYB olmayan-obez gruplar ve kontrol grubu arasında zeka testinin sözel puan, performans puanı ve tüm puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Literature bakıldığında, sadece birkaç alışma, YB olan hastalarda zeka konusunu özel olarak ele almıştır. Bununla birlikte, bir dizi çalışma, bir demografik değişken olarak zeka taraması sonuçlarını ortaya koymuştur. Bu alışmalar temel olarak AN'li hastalar üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Yeme bozukluklarının gelişimde zeka düzeyinin rolü büyük ölçüde bilinmemektedir. Yeme bozukluğu için yüksek riske sahip yüksek zekaya sahip sekiz yaşındaki çocuklarda yüksek zekanın yeme bozukluğu geliştirmek için duyarlılığı artırabileceğini ileri sürmektedir [270].

Yapılan bir kaç çalışma ve bir sistematik derlemede, AN hastalarında zeka düzeylerinin genel popülasyonla eşit yükseklikte ya da daha yüksek olduğunu göstermiştir [271-273].

Bir alışmada AN, BN ve YB (BTA) olan hasta grupları zeka düzeyleri açısından karşılaştırılmış ve gruplar arasında anlamlı fark bulunamamıştır [274]. Ancak Weider ve ark.'nın (tarih) yaptığı çalışmada zeka testlerinde AN hastalarına göre BN hastalarında; daha yüksek performans puanları olduğu saptanmıştır [275].

Literature bakıldığında TYB hastalarını özellikle zeka puanları açısından değerlendiren bir çalışma yoktur, demografik özellik olarak zeka testini kullanan nadir çalışmalardan birinde TY davranışı olan ve olmayan aşırı kilolu kadınları yürütücü işlevler açısından karşılaştırılmış, TY'si olan grupla, TY'si olmayan grup arasında zeka testi puanları açısından fark saptanmamıştır [160]. Bizim çalışmamızın bulguları ile benzerdir.

## **BÖLÜM 7**

### **SONUÇLAR VE ÖNERİLER**

#### **7.1. Sonuç**

Çalışmamızda TYB tanılı obez grupla, TYB tanısı olmayan obez grubun ve sağlıklı kontrol grubunun yürütücü işlevler ve dürtüsellik açısından birbirleriyle karşılaştırılması amaçlanmıştır. Sosyodemografik özellikler açısından olgu ve kontrol grubu arasında yaş, cinsiyet, okul başarısı, anne ve baba yaşı, ailedeki çocuk sayısı, aile yapısı, sigara, alkol ve madde kullanımı açısından anlamlı fark bulunmamıştır.

Ebeveyn eğitim düzeylerine bakıldığında kontrol grubundaki babaların lise ve üzeri eğitim alma oranları olgu grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.

Olgu ve kontrol grubu arasında ailedeki kronik hastalık varlığı açısından anlamlı farklılık saptanmıştır. Bu fark TYB olmayan obez grubunda kontrol grubuna göre ailede daha fazla kronik tıbbi hastalık varlığından kaynaklanmaktadır.

Olgu ve kontrol grubu arasında ailede ruhsal hastalık varlığı açısından anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Düzenli spor alışkanlığı değerlendirildiğinde, olgu grubu anlamlı olarak daha fazla düzenli spor yapmaktadır.

Yürütücü işlevlerin ölçüldüğü Wisconsin Kart Eşleştirme Testi alt parametre puanları (tamamlanan kategori sayısı, toplam doğru sayısı, toplam yanlış sayısı, perseveratif hata yüzdesi) açısından olgu ve kontrol grupları değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Dürtüsel davranışları ölçmek amaçlı uygulanan BDÖ-10 test sonuçlarına göre dikkat, motor ve plansızlık alt testleri ve toplam puanlar açısından gruplar arasında farklılık saptanmamıştır.

Tıkınırcasına yeme bozukluğu olan obez, TYB olmayan obez ile kontrol grubu arasında Stroop Testi tüm bölümleri için süre, hata ve düzeltme sayı ortalamaları açısından yapılan karşılaştırmalarda bölüm-1, bölüm-2 ve bölüm-4 süreleri arasında istatistiki açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır. Kontrol grubunda, 3 bölümde de olgu gruplarına göre süre daha kısa bulunmuştur.

TYB tanısı olan ve olmayan grupların Stroop testinde daha düşük performans göstermelerine karşın WKET’de gruplar arasında bir fark saptanmaması, obezitesi ve TYB tanısı olan çocuklarda yürütücü işlevlerin bir bölümünde bozulma olmasına karşın yaygın bir bozulmanın olmadığını düşündürmüştür. Çalışmamızda eşlik eden tıbbi hastalıklar ve psikiyatrik bozuklukların dışlandığı çalışmamızda bu bulgular, obezite ve TYB tanılarının tek başlarına yürütücü işlevlerde bozulma ile ilgili olduğunu göstermektedir. TYB tanısının DSM 5’te yeni tanımlanmış bir tanı olması ve mevcut komorbid durumlar nedeniyle klinisyenlerin pratiğinde çok fazla TYB tanısı düşünülmemesi sonucu vaka sayısının az olması, çalışmanın örneklem grubunun da küçük olmasına yol açmıştır. Bu nedenle TYB olan ve olmayan obez gruplar arasında yürütücü işlevler ve dürtüsellik açısından anlamlı farklılık bulunamamış olabilir. TYB tanısına, bozukluğun ruhsal ve fiziksel olumsuz sonuçları düşünüldüğünde, ilginin ve tanısız anlamda farkındalığın artması bu konu ile ilgili daha çok çalışma yapılmasına olanak sağlayacaktır. Bu da uzun vadede tedavi stratejilerinin gelişimine olanak sağlayacaktır. TYB tanılı çocuk ve ergenlerde yürütücü işlevleri ve dürtüsellik araştırma nadir çalışmaya rastlanmıştır, bu çalışmaların değerlendirme yöntemleri birbirinden farklı olduğu için obezite, TYB ve yürütücü işlevler arasındaki ilişki net olarak açıklığa kavuşamamıştır. Bilgilerimize göre bu çalışma, Stroop testi ve WKET gibi yürütücü işlevlere özgün testlerle TYB tanısı olan ve olmayan çocuk ve ergenlerde yürütücü işlevleri değerlendiren ilk çalışmadır. Yürütücü işlevler ile TYB ve obezite arasındaki ilişkiyi daha iyi anlayabilmek için geniş ölçekli ve Stroop testi ile WKET gibi özgün testlerin kullanılacağı daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.

## 7.2. Öneriler

- Daha geniş örneklem grubunda farklı kliniklerden alınan TYB olgularında yürütücü işlevler ve dürtüsellikle ilgili çalışmalar yapılabilir.
- Dürtüsellik değerlendirilmesinde bir öz bildirim ölçeği olan Barratt Dürtüsellik Ölçeği ile birlikte daha objektif yöntemler de çalışmaya dahil edilebilir.
- Yapılacak ileri çalışmalarda Stroop ve WKET testlerinin yanında diğer nörokognitif testler de çalışmalara eklenebilir.

- Yürütücü işlev bozukluğunun başlangıç ve ilerleyişini değerlendirmek için boylamsal araştırmalara ihtiyaç vardır.
- Normal kilodaki TYB grubunun çalışmalara eklenmesi, obezite ve TYB kliniğinin, tedavi yöntemlerinin ayırt edilmesi için önemli olabilir.

### **7.3. Kısıtlılıklar**

Çalışmamızın en büyük kısıtlılığı örneklem grubunun küçüklüğü ve kesitsel bir çalışma olmasıdır. Bu durum yürütücü işlevlerin ne zaman bozulmaya başladığı ve gelişimi ile ilgili net çıkarım yapmamızı engellemiştir. Çalışmamızda katılımcıların dürtüselliğini değerlendirmek için bir öz bildirim ölçeği yerine daha objektif yöntemlerin kullanılmaması çalışmamızın kısıtlı bir yönü olabilir. Çalışmamızın bir başka kısıtlılığı normal kilodaki TYB olgularının çalışmaya dahil edilmemesi olabilir. Normal kilolu TYB grubunun dahil edilmesi obezite ve TYB'nun tanısal ve klinik farklılıklarının dolayısıyla tedavi yaklaşımlarının belirlenmesinde önemli olabilir.

### **7.4. Çalışmanın Güçlü Yönleri**

Literatürde TYB tanılı olguları hem dürtüsellik hem de yürütücü işlevler açısından, obez olgularla karşılaştıran bildiğimiz tek çalışma olması çalışmamızın güçlü bir yanıdır. Ayrıca dürtüselliği ve yürütücü işlevleri etkileyebilecek komorbid ruhsal hastalıkların ve endojen obezite nedeni olabilecek metabolik hastalıkların dışlanması, yine yürütücü işlevleri etkilememesi için mental retardasyonun zeka testleri kullanılarak dışlanması ve yürütücü işlevleri değerlendirmek için altın standart olarak kabul edilen testlerin kullanılması çalışmamızın diğer güçlü yönleridir.

## **BÖLÜM 8**

### **KAYNAKLAR**

1. Smink, F.R., et al., *Prevalence and severity of DSM- 5 eating disorders in a community cohort of adolescents*. International Journal of Eating Disorders, 2014. **47**(6): p. 610-619.
2. Stunkard, A.J., *Eating patterns and obesity*. Psychiatric Quarterly, 1959. **33**(2): p. 284-295.
3. Association, A.P., . *Ruhsal bozuklukların tanısai ve sayımsal elkitabı, Beşinci Baskı* 2013, Ankara: Hekimler Yayın Birliği. .
4. Ural, C., et al., *Relation of binge eating disorder with impulsiveness in obese individuals*. World journal of psychiatry, 2017. **7**(2): p. 114.
5. Kessler, R.C., et al., *The prevalence and correlates of binge eating disorder in the World Health Organization World Mental Health Surveys*. Biological psychiatry, 2013. **73**(9): p. 904-914.
6. Swanson, S.A., et al., *Prevalence and correlates of eating disorders in adolescents: Results from the national comorbidity survey replication adolescent supplement*. Archives of general psychiatry, 2011. **68**(7): p. 714-723.
7. Bishop- Gilyard, C.T., et al., *Weight reduction in obese adolescents with and without binge eating*. Obesity, 2011. **19**(5): p. 982-987.
8. Allen, K.L., et al., *DSM-IV-TR and DSM-5 eating disorders in adolescents: Prevalence, stability, and psychosocial correlates in a population-based sample of male and female adolescents*. Journal of Abnormal Psychology, 2013. **122**(3): p. 720.
9. Javaras, K.N., et al., *Co-occurrence of binge eating disorder with psychiatric and medical disorders*. Journal of Clinical Psychiatry, 2008. **69**(2): p. 266-273.
10. Herpertz, S., et al., *Comorbidity of Diabetes and Eating Disorders: Does diabetes control reflect disturbed eating behavior?* Diabetes Care, 1998. **21**(7): p. 1110-1116.
11. Brockmeyer, T., et al., *Difficulties in emotion regulation across the spectrum of eating disorders*. Comprehensive Psychiatry, 2014. **55**(3): p. 565-571.
12. Schag, K., et al., *Food- related impulsivity in obesity and Binge Eating Disorder—a systematic review*. Obesity Reviews, 2013. **14**(6): p. 477-495.
13. Livingstone, B., *Epidemiology of childhood obesity in Europe*. European journal of pediatrics, 2000. **159**(1): p. S14-S34.
14. Borzekowski, D.L. and A.M. Bayer, *Body image and media use among adolescents*. Adolescent medicine clinics, 2005. **16**(2): p. 289.
15. Dallar, Y., et al., *Obezite, çocuklarda depresyon ve özgüven eksikliğine neden oluyor mu*. Gülhane Tıp Dergisi, 2006. **48**(1): p. 1-3.
16. Strauss, C.C., et al., *Personal and interpersonal characteristics associated with childhood obesity*. Journal of Pediatric Psychology, 1985. **10**(3): p. 337-343.
17. Barbudo, E., et al., *Review of the association between obesity and ADHD*. Actas Esp Psiquiatr, 2015. **43**(1): p. 16-23.
18. Giskes, K., et al., *A systematic review of environmental factors and obesogenic dietary intakes among adults: are we getting closer to understanding obesogenic environments?* Obesity reviews, 2011. **12**(5).
19. National Institute of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. *Practical Guide Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. Evidence Report : NIH Publications 1998; No 98-4083*

20. Panzer, B., *ADHD and childhood obesity*. The ADHD Report: Special Issue—Focus on Assessment, 2006. **14**(2): p. 9-16.
21. Strauss, R.S., *Childhood obesity and self-esteem*. Pediatrics, 2000. **105**(1): p. e15-e15.
22. Viner, R.M. and T.J. Cole, *Adult socioeconomic, educational, social, and psychological outcomes of childhood obesity: a national birth cohort study*. Bmj, 2005. **330**(7504): p. 1354.
23. Davis, C., *Psychobiological traits in the risk profile for overeating and weight gain*. International journal of obesity, 2009. **33**(S2): p. S49.
24. Joseph, R.J., et al., *The neurocognitive connection between physical activity and eating behaviour*. obesity reviews, 2011. **12**(10): p. 800-812.
25. Nederkoorn, C., et al., *Impulsivity and overeating in children in the absence and presence of hunger*. Appetite, 2015. **93**: p. 57-61.
26. Hartmann, A.S., et al., *Personality and psychopathology in children with and without loss of control over eating*. Comprehensive psychiatry, 2010. **51**(6): p. 572-578.
27. Verdejo- García, A., et al., *Selective alterations within executive functions in adolescents with excess weight*. Obesity, 2010. **18**(8): p. 1572-1578.
28. de Zwaan, M., *Binge eating disorder and obesity*. International Journal of Obesity, 2001. **25**(S1): p. S51.
29. Burgess, P.W., et al., *The cognitive and neuroanatomical correlates of multitasking*. Neuropsychologia, 2000. **38**(6): p. 848-863.
30. Stuss, D.T., et al., *A multidisciplinary approach to anterior attentional functions*. Annals of the New York Academy of Sciences, 1995. **769**(1): p. 191-212.
31. Cserjési, R., et al., *Is there any relationship between obesity and mental flexibility in children?* Appetite, 2007. **49**(3): p. 675-678.
32. Maayan, L., et al., *Disinhibited eating in obese adolescents is associated with orbitofrontal volume reductions and executive dysfunction*. Obesity, 2011. **19**(7): p. 1382-1387.
33. Gunstad, J., et al., *Body mass index and neuropsychological function in healthy children and adolescents*. Appetite, 2008. **50**(2-3): p. 246-251.
34. Ross, N., P.L. Yau, and A. Convit, *Obesity, fitness, and brain integrity in adolescence*. Appetite, 2015. **93**: p. 44-50.
35. Kittel, R., R. Schmidt, and A. Hilbert, *Executive functions in adolescents with binge- eating disorder and obesity*. International Journal of Eating Disorders, 2017. **50**(8): p. 933-941.
36. Grilo, C.M., *Binge eating disorder*. Eating disorders and obesity: A comprehensive handbook, 2002. **2**: p. 178-182.
37. Grilo, C.M., V. Ivezaj, and M.A. White, *Evaluation of the DSM-5 severity indicator for binge eating disorder in a clinical sample*. Behaviour research and therapy, 2015. **71**: p. 110-114.
38. Turan, Ş., C.A. Poyraz, and A. Özdemir, *Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu*. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 2015. **7**(4): p. 419-435.
39. *Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları*, ed. E.S.E. Aynur Pekcanlar Akay. 2016, Ankara: Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatri Derneği.
40. Vardar, E. and M. Erzenin, *Ergenlerde yeme bozukluklarının yaygınlığı ve psikiyatrik eş tanıları iki aşamalı toplum merkezli bir çalışma*. Türk Psikiyatri Dergisi, C, 2011. **22**: p. 4.

41. Decaluwé, V. and C. Braet, *Prevalence of binge-eating disorder in obese children and adolescents seeking weight-loss treatment*. International journal of obesity, 2003. **27**(3): p. 404.
42. Dingemans, A., M. Bruna, and E. Van Furth, *Binge eating disorder: a review*. International Journal of Obesity, 2002. **26**(3): p. 299.
43. Annagür, B.B., et al., *Obezitede Dürtüsellik ve Emosyonel Faktörler: Bir Ön Çalışma/Impulsivity and Emotional Factors in Obesity: A Preliminary Study*. Noro-Psikyatri Arsivi, 2012. **49**(1): p. 14.
44. Bulik, C.M., P.F. Sullivan, and K.S. Kendler, *Genetic and environmental contributions to obesity and binge eating*. International Journal of Eating Disorders, 2003. **33**(3): p. 293-298.
45. Hudson, J.I., et al., *By how much will the proposed new DSM- 5 criteria increase the prevalence of binge eating disorder?* International Journal of Eating Disorders, 2012. **45**(1): p. 139-141.
46. Trace, S.E., et al., *Effects of reducing the frequency and duration criteria for binge eating on lifetime prevalence of bulimia nervosa and binge eating disorder: Implications for DSM- 5*. International Journal of Eating Disorders, 2012. **45**(4): p. 531-536.
47. Pope Jr, MD, MPH, Harrison G, et al., *Binge eating disorder: a stable syndrome*. American Journal of Psychiatry, 2006. **163**(12): p. 2181-2183.
48. Javaras, K.N., et al., *Familiality and heritability of binge eating disorder: results of a case- control family study and a twin study*. International Journal of Eating Disorders, 2008. **41**(2): p. 174-179.
49. Reichborn- Kjennerud, T., et al., *Genetic and environmental influences on binge eating in the absence of compensatory behaviors: A population- based twin study*. International Journal of Eating Disorders, 2004. **36**(3): p. 307-314.
50. Bakalar, J.L., et al., *Recent advances in developmental and risk factor research on eating disorders*. Current psychiatry reports, 2015. **17**(6): p. 42.
51. Akkermann, K., et al., *Food restriction leads to binge eating dependent upon the effect of the brain-derived neurotrophic factor Val66Met polymorphism*. Psychiatry Research, 2011. **185**(1): p. 39-43.
52. Mergen, M., et al., *Rapid communication: a novel melanocortin 4 receptor (MC4R) gene mutation associated with morbid obesity*. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 2001. **86**(7): p. 3448-3448.
53. Branson, R., et al., *Binge eating as a major phenotype of melanocortin 4 receptor gene mutations*. New England Journal of Medicine, 2003. **348**(12): p. 1096-1103.
54. Gamero-Villarreal, C., et al., *Melanocortin-4 receptor gene variants are not associated with binge-eating behavior in nonobese patients with eating disorders*. Psychiatric genetics, 2015. **25**(1): p. 35-38.
55. Corwin, R.L., N.M. Avena, and M.M. Boggiano, *Feeding and reward: perspectives from three rat models of binge eating*. Physiology & behavior, 2011. **104**(1): p. 87-97.
56. Davis, C.A., et al., *Dopamine for "wanting" and opioids for "liking": a comparison of obese adults with and without binge eating*. Obesity, 2009. **17**(6): p. 1220-1225.
57. Davis, C., et al., *Binge eating disorder and the dopamine D2 receptor: genotypes and sub-phenotypes*. Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry, 2012. **38**(2): p. 328-335.
58. Calati, R., et al., *The 5- HTTLPR polymorphism and eating disorders: A meta- analysis*. International Journal of Eating Disorders, 2011. **44**(3): p. 191-199.

59. Steiger, H., *Eating disorders and the serotonin connection: state, trait and developmental effects*. Journal of Psychiatry and Neuroscience, 2004. **29**(1): p. 20.
60. Culbert, K.M., S.E. Racine, and K.L. Klump, *Research Review: What we have learned about the causes of eating disorders—a synthesis of sociocultural, psychological, and biological research*. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 2015. **56**(11): p. 1141-1164.
61. Faith, M., et al., *Evidence for prospective associations among depression and obesity in population- based studies*. Obesity Reviews, 2011. **12**(5).
62. Ogden, C.L., et al., *Prevalence of high body mass index in US children and adolescents, 2007-2008*. Jama, 2010. **303**(3): p. 242-249.
63. Karhunen, L.J., et al., *Regional cerebral blood flow during exposure to food in obese binge eating women*. Psychiatry Research: Neuroimaging, 2000. **99**(1): p. 29-42.
64. Schäfer, A., D. Vaitl, and A. Schienle, *Regional grey matter volume abnormalities in bulimia nervosa and binge-eating disorder*. Neuroimage, 2010. **50**(2): p. 639-643.
65. Goossens, L., et al., *Loss of control over eating in overweight youngsters: the role of anxiety, depression and emotional eating*. European Eating Disorders Review, 2009. **17**(1): p. 68-78.
66. Lavender, J.M., et al., *Dimensions of emotion dysregulation in anorexia nervosa and bulimia nervosa: A conceptual review of the empirical literature*. Clinical psychology review, 2015. **40**: p. 111-122.
67. Gianini, L.M., M.A. White, and R.M. Masheb, *Eating pathology, emotion regulation, and emotional overeating in obese adults with binge eating disorder*. Eating behaviors, 2013. **14**(3): p. 309-313.
68. Whiteside, U., et al., *Difficulties regulating emotions: Do binge eaters have fewer strategies to modulate and tolerate negative affect?* Eating behaviors, 2007. **8**(2): p. 162-169.
69. Haedt- Matt, A.A. and P.K. Keel, *Hunger and binge eating: A meta- analysis of studies using ecological momentary assessment*. International Journal of Eating Disorders, 2011. **44**(7): p. 573-578.
70. Zeeck, A., et al., *Emotion and eating in binge eating disorder and obesity*. European Eating Disorders Review, 2011. **19**(5): p. 426-437.
71. Chua, J.L., S. Touyz, and A. Hill, *Negative mood-induced overeating in obese binge eaters: an experimental study*. International Journal of Obesity, 2004. **28**(4): p. 606.
72. Masheb, R.M. and C.M. Grilo, *The nature of body image disturbance in patients with binge eating disorder*. International Journal of Eating Disorders, 2003. **33**(3): p. 333-341.
73. Hilbert, A. and B. Tuschen-Caffier, *Body-Related Cognitions in Binge-Eating Disorder and Bulimia Nervosa*. Journal of Social and Clinical Psychology, 2005. **24**(4): p. 561-579.
74. Pearl, R.L., M.A. White, and C.M. Grilo, *Overvaluation of shape and weight as a mediator between self-esteem and weight bias internalization among patients with binge eating disorder*. Eating behaviors, 2014. **15**(2): p. 259-261.
75. Davis, R., R.J. Freeman, and D.M. Garner, *A naturalistic investigation of eating behavior in bulimia nervosa*. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1988. **56**(2): p. 273.
76. Wilfley, D., K. Pike, and R. Striegel-Moore, *Toward an integrated model of risk for binge eating disorder*. Journal of Gender Culture and Health, 1997. **2**: p. 1-32.

77. Masheb, R.M., C.M. Grilo, and M.A. White, *An examination of eating patterns in community women with bulimia nervosa and binge eating disorder*. International Journal of Eating Disorders, 2011. **44**(7): p. 618-624.
78. Bravender, T.D., et al., *Classification of eating disturbance in children and adolescents*. Developing an evidence-based classification of eating disorders: Scientific findings for DSM-5, 2011: p. 167-184.
79. Brewerton, T.D., et al., *A comparison of women with child- adolescent versus adult onset binge eating: Results from the National Women's Study*. International Journal of Eating Disorders, 2014. **47**(7): p. 836-843.
80. Stice, E., C.N. Marti, and P. Rohde, *Prevalence, incidence, impairment, and course of the proposed DSM-5 eating disorder diagnoses in an 8-year prospective community study of young women*. Journal of abnormal psychology, 2013. **122**(2): p. 445.
81. Davis, C., *The epidemiology and genetics of binge eating disorder (BED)*. CNS spectrums, 2015. **20**(6): p. 522-529.
82. Cortese, S., et al., *Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and obesity: a systematic review of the literature*. Critical reviews in food science and nutrition, 2008. **48**(6): p. 524-537.
83. Hughes, E.K. and E. Gullone, *Emotion regulation moderates relationships between body image concerns and psychological symptomatology*. Body image, 2011. **8**(3): p. 224-231.
84. Reinblatt, S.P., et al., *Association between binge eating and attention- deficit/hyperactivity disorder in two pediatric community mental health clinics*. International Journal of Eating Disorders, 2015. **48**(5): p. 505-511.
85. Sonnevile, K.R., et al., *Childhood hyperactivity/inattention and eating disturbances predict binge eating in adolescence*. Psychological medicine, 2015. **45**(12): p. 2511-2520.
86. Devlin MJ, A.K., Goldfein JA, Spanos A *Management of Eating Disorders Not Otherwise Specified*. In: *Clinical Manual of Eating Disorders*. Vol. ns. 2007, Arlington, American Psychiatric Publishing.: American Psychiatric Publishing. Dingemans.
87. Bodell, L., Devlin, MJ. , *Pharmacotherapy for binge-eating disorder*. In: *The Treatment of Eating Disorders*., 2009, New York 2009. : ,Guilford Press. . p.402.
88. Sanchez-Ortiz, V., Schmidt, U. , Grilo, CM, Mitchell, JE *Self-help approaches for bulimia nervosa and binge-eating disorder*. In: *The Treatment of Eating Disorders*. 2010: The Guilford Press, . 359.
89. Brownley, K.A., et al., *Binge-eating disorder in adults: a systematic review and meta-analysis*. Annals of internal medicine, 2016. **165**(6): p. 409-420.
90. Wilfley, D.E., et al., *Classification of eating disorders: Toward DSM- V*. International Journal of Eating Disorders, 2007. **40**(S3).
91. Vocks, S., et al., *Meta- analysis of the effectiveness of psychological and pharmacological treatments for binge eating disorder*. International Journal of Eating Disorders, 2010. **43**(3): p. 205-217.
92. Association, A.P., *Treatment of patients with eating disorders*, American Psychiatric Association. The American journal of psychiatry, 2006. **163**(7 Suppl): p. 4.
93. Chen, E., Safer, DL., *Dialectical behavior therapy for bulimia nervosa and binge-eating disorder*. In: *The Treatment of Eating Disorders*, . 2010, New York The Guilford Press.

94. Wilfley, D.E., et al., *Group cognitive-behavioral therapy and group interpersonal psychotherapy for the nonpurging bulimic individual: a controlled comparison*. Journal of consulting and clinical psychology, 1993. **61**(2): p. 296.
95. Wilson, G.T., et al., *Psychological treatments of binge eating disorder*. Archives of general psychiatry, 2010. **67**(1): p. 94-101.
96. Wilson GT, W.D., Agras WS, Bryson SW, *Interpersonal Psychotherapy for Group*. 2000, newyork: basic books.
97. Wilfley, D.E., et al., *A randomized comparison of group cognitive-behavioral therapy and group interpersonal psychotherapy for the treatment of overweight individuals with binge-eating disorder*. Archives of general psychiatry, 2002. **59**(8): p. 713-721.
98. zwaan, d., *Obesity treatment for binge-eating disorder in the obese*. In: *Treatment of Eating Disorders*, Grilo, CM, Mitchell, JE (Eds), Guilford Press, New York 2009. p.428. 2009, newyork: Guilford Press.
99. Wilson, G.T., C.M. Grilo, and K.M. Vitousek, *Psychological treatment of eating disorders*. American Psychologist, 2007. **62**(3): p. 199.
100. Reas, D.L. and C.M. Grilo, *Review and Meta- analysis of Pharmacotherapy for Binge- eating Disorder*. Obesity, 2008. **16**(9): p. 2024-2038.
101. Brambilla, F., et al., *Multivariate therapeutic approach to binge-eating disorder: combined nutritional, psychological and pharmacological treatment*. International clinical psychopharmacology, 2009. **24**(6): p. 312-317.
102. Stefano, S.C., et al., *Antidepressants in short-term treatment of binge eating disorder: systematic review and meta-analysis*. Eating behaviors, 2008. **9**(2): p. 129-136.
103. McElroy, S.L., et al., *Topiramate for the treatment of binge eating disorder associated with obesity: a placebo-controlled study*. Biological psychiatry, 2007. **61**(9): p. 1039-1048.
104. Stunkard, A., et al., *d-Fenfluramine treatment of binge eating disorder*. The American journal of psychiatry, 1996.
105. Curfman, G.D., S. Morrissey, and J.M. Drazen, *Sibutramine—another flawed diet pill*. 2010, Mass Medical Soc.
106. James, W.P.T., et al., *Effect of sibutramine on cardiovascular outcomes in overweight and obese subjects*. New England Journal of Medicine, 2010. **363**(10): p. 905-917.
107. Organization, W.H., *Prevention and management of the global epidemic of obesity*. Report of a WHO consultation on obesity, 1997: p. 3-5.
108. Pi-Sunyer, F.X., *Medical hazards of obesity*. Annals of internal medicine, 1993. **119**(7\_Part\_2): p. 655-660.
109. Korugan Ü, D.T., Özbey N ve ark., *Klinik Obezite. Obezite Çalışma Grubu Yayını*. 2000, İstanbul: Roche Yayınları.
110. G., Ö., in *Türkiye Çocuk Hast. Derg. Obezite Özel Sayısı*, . 2012. p.; 1(2): s.7-14
111. Arman AR, Y.S., *Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları. Obezite ve Çocuk Psikiyatrisi*. , ed. Y.T. Ayla Soykan. 2007: . İstanbul Asimetrik Paralel.
112. De Onis, M., M. Blössner, and E. Borghi, *Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children—*. The American journal of clinical nutrition, 2010. **92**(5): p. 1257-1264.
113. Bereket, A. and Z. Atay, *Current status of childhood obesity and its associated morbidities in Turkey*. Journal of clinical research in pediatric endocrinology, 2012. **4**(1): p. 1.

114. Organization, W.H., *World Health Organization obesity and overweight fact sheet*. 2016.
115. Molarius, A., et al., *Varying sensitivity of waist action levels to identify subjects with overweight or obesity in 19 populations of the WHO MONICA Project*. Journal of clinical epidemiology, 1999. **52**(12): p. 1213-1224.
116. Branca, F., H. Nikogosian, and T. Lobstein, *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response: summary*. 2007: World Health Organization.
117. Erden, S., *POLİKLİNİK HASTALARINDA OBEZİTE SIKLIĞI VE KLİNİK ÖZELLİKLERİ*. İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi, 2001. **64**(4).
118. Öncü, İ., *Çocukluk çağı obezitesinde metabolik parametrelerin diyet ve egzersizle ilişkisi*. Tıpta Uzmanlık Tezi, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana, 2009.
119. Lerner, R.M. and K.B. Pool, *Body-build stereotypes: A cross cultural comparison*. Psychological Reports, 1972. **31**(2): p. 527-532.
120. Wadden, T.A., et al., *Self-concept in obese and normal-weight children*. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1984. **52**(6): p. 1104.
121. Demir T, E.D.D., Kayaalp ML, Büyükkal, *Yeme bozukluğu olan ergenlerde BTL-90 ile psikiyatrik belirti ve dağılımının araştırılması*, in *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*. 1998. p. B.:5(2). 68.
122. Braet, C. and T. Van Strien, *Assessment of emotional, externally induced and restrained eating behaviour in nine to twelve-year-old obese and non-obese children*. Behaviour research and therapy, 1997. **35**(9): p. 863-873.
123. Erickson, S.J., et al., *Are overweight children unhappy?: Body mass index, depressive symptoms, and overweight concerns in elementary school children*. Archives of pediatrics & adolescent medicine, 2000. **154**(9): p. 931-935.
124. Bayraktar, E., *Obezitenin Psikolojik Yönleri*. Obezite, 1995: p. 107-137.
125. Erermis, S., et al., *Is obesity a risk factor for psychopathology among adolescents?* Pediatrics International, 2004. **46**(3): p. 296-301.
126. Buddeberg-Fischer, B., R. Klaghofer, and V. Reed, *Associations between body weight, psychiatric disorders and body image in female adolescents*. Psychotherapy and psychosomatics, 1999. **68**(6): p. 325-332.
127. Davison, K.K. and L.L. Birch, *Predictors of fat stereotypes among 9- year- old girls and their parents*. Obesity, 2004. **12**(1): p. 86-94.
128. Zametkin, A.J., et al., *Psychiatric aspects of child and adolescent obesity: a review of the past 10 years*. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 2004. **43**(2): p. 134-150.
129. Erkol, A. and L. Khorshid, *Obezite; predispozan faktörler ve sosyal boyutun değerlendirilmesi*. İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi, 2004. **14**(2): p. 101-107.
130. Pınar, R., *Obezlerde depresyon, benlik saygısı ve beden imajı: Karşılaştırmalı bir çalışma*. CÜ Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2002. **6**(1): p. 30-41.
131. Eren, İ. and Ö. Erdi, *Obez hastalarda psikiyatrik bozuklukların sıklığı*. Klinik Psikiyatri, 2003. **6**: p. 152-157.
132. Braet, C., et al., *Impulsivity in overweight children*. European child & adolescent psychiatry, 2007. **16**(8): p. 473-483.

133. Pauli-Pott, U., et al., *Association between inhibitory control capacity and body weight in overweight and obese children and adolescents: dependence on age and inhibitory control component*. Child Neuropsychology, 2010. **16**(6): p. 592-603.
134. Agranat- Meged, A.N., et al., *Childhood obesity and attention deficit/hyperactivity disorder: a newly described comorbidity in obese hospitalized children*. International Journal of Eating Disorders, 2005. **37**(4): p. 357-359.
135. Engel, S.G., et al., *Impulsivity and compulsivity in bulimia nervosa*. International Journal of Eating Disorders, 2005. **38**(3): p. 244-251.
136. Galanti, K., M.E. Gluck, and A. Geliebter, *Test meal intake in obese binge eaters in relation to impulsivity and compulsivity*. International Journal of Eating Disorders, 2007. **40**(8): p. 727-732.
137. Fields, S., M. Sabet, and B. Reynolds, *Dimensions of impulsive behavior in obese, overweight, and healthy-weight adolescents*. Appetite, 2013. **70**: p. 60-66.
138. Chan, R.C., et al., *Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues*. Archives of clinical neuropsychology, 2008. **23**(2): p. 201-216.
139. Hamdan, A.C. and A.P.d.A. Pereira, *Avaliação neuropsicológica das funções executivas: considerações metodológicas*. Psicologia: Reflexão e crítica, 2009. **22**(3).
140. Testa, R., P. Bennett, and J. Ponsford, *Factor analysis of nineteen executive function tests in a healthy adult population*. Archives of Clinical Neuropsychology, 2012. **27**(2): p. 213-224.
141. Grafman, J. and I. Litvan, *Importance of deficits in executive functions*. The Lancet, 1999. **354**(9194): p. 1921-1923.
142. Bechara, A., et al., *Different contributions of the human amygdala and ventromedial prefrontal cortex to decision-making*. Journal of Neuroscience, 1999. **19**(13): p. 5473-5481.
143. Lezak, K., *Neuropsychological Assessment*. . 1995, Oxford.: University Press,.
144. Ertuğrul, A. and M. Rezaki, *Prefrontal Korteks ve Şizofreni*. Klinik Psikofarmakoloji Bulteni, 2006. **16**(2).
145. Godefroy, O., *Frontal syndrome and disorders of executive functions*. Journal of neurology, 2003. **250**(1): p. 1-6.
146. Kolb B, W.I., *Attention, Imagery, and Consciosness*. In: *Fundamentals of Human Neuropsychology*, . 1996, New York: W.H. Freeman and Company,.
147. F, B., *Genel Psikoloji* 1984, İstanbul: İnkilap Kitapevi.
148. Corbetta, M., *Frontoparietal cortical networks for directing attention and the eye to visual locations: identical, independent, or overlapping neural systems?* Proceedings of the National Academy of Sciences, 1998. **95**(3): p. 831-838.
149. cosolino LJ, S.D., *Psikolojik Bilimlerin Katkıları Kaplan ve Sadock's Compherensive Text Book of Psychiatry*. 2007, Ankara: Güneş Kitapevi.
150. Lucas, *Memory, Overview*, "Encyclopedia of the Human Brain" (Ed. V.S. Ramachandran)'da, 4 Ciltlik Takım, 1-4, Elsevier,817-833. . 2002.
151. MM., M., *Principles of Behavioral and Cognitive Neurology*. İkinci baskı 2000: Oxford University Press.

152. Sharma, L., K.E. Markon, and L.A. Clark, *Toward a theory of distinct types of "impulsive" behaviors: A meta-analysis of self-report and behavioral measures*. Psychological bulletin, 2014. **140**(2): p. 374.
153. MD., L., *Executive functions and motor performance. Neuropsychological assessment*. 2nd ed. . 2004, New York: : Oxford University Press;.
154. Malloy-Diniz, L., et al., *Impulsive behavior in adults with attention deficit/hyperactivity disorder: characterization of attentional, motor and cognitive impulsiveness*. Journal of the International Neuropsychological Society, 2007. **13**(4): p. 693-698.
155. Hinson, J.M., T.L. Jameson, and P. Whitney, *Impulsive decision making and working memory*. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 2003. **29**(2): p. 298.
156. Steiger, H., P.M. Lehoux, and L. Gauvin, *Impulsivity, dietary control and the urge to binge in bulimic syndromes*. International Journal of Eating Disorders, 1999. **26**(3): p. 261-274.
157. Spinella, M. and J. Lyke, *Executive personality traits and eating behavior*. International Journal of Neuroscience, 2004. **114**(1): p. 83-93.
158. De Zwaan, M., et al., *Eating related and general psychopathology in obese females with binge eating disorder*. International Journal of Eating Disorders, 1994. **15**(1): p. 43-52.
159. Monica, D., et al., *Assessment of executive functions in obese individuals with binge eating disorder*. Revista brasileira de psiquiatria, 2010. **32**(4): p. 381-388.
160. Manasse, S.M., et al., *Do executive functioning deficits underpin binge eating disorder? A comparison of overweight women with and without binge eating pathology*. International journal of eating disorders, 2015. **48**(6): p. 677-683.
161. Galioto, R., et al., *Cognitive function in morbidly obese individuals with and without binge eating disorder*. Comprehensive psychiatry, 2012. **53**(5): p. 490-495.
162. Hofmann, W., B.J. Schmeichel, and A.D. Baddeley, *Executive functions and self-regulation*. Trends in cognitive sciences, 2012. **16**(3): p. 174-180.
163. Hall, P.A., et al., *Executive function moderates the intention-behavior link for physical activity and dietary behavior*. Psychology & Health, 2008. **23**(3): p. 309-326.
164. Goldschmidt, A.B., et al., *The clinical significance of loss of control over eating in overweight adolescents*. International Journal of Eating Disorders, 2008. **41**(2): p. 153-158.
165. Schlüter, N., et al., *Loss of control eating in adolescents from the community*. International Journal of Eating Disorders, 2016. **49**(4): p. 413-420.
166. Aloï, M., et al., *Decision making, central coherence and set-shifting: a comparison between Binge Eating Disorder, Anorexia Nervosa and Healthy Controls*. BMC psychiatry, 2015. **15**(1): p. 6.
167. Kittel, R., A. Brauhardt, and A. Hilbert, *Cognitive and emotional functioning in binge-eating disorder: A systematic review*. International Journal of Eating Disorders, 2015. **48**(6): p. 535-554.
168. Goldschmidt, A.B., et al., *Weight gain, executive functioning, and eating behaviors among girls*. Pediatrics, 2015. **136**(4): p. e856-e863.
169. Arce, E. and C. Santisteban, *Impulsivity: a review*. Psicothema, 2006. **18**(2).
170. Evenden, J.L., *Varieties of impulsivity*. Psychopharmacology, 1999. **146**(4): p. 348-361.

171. Crépin, C., et al., *Managing impulsivity in obesity with problem solving*. Revue medicale suisse, 2010. **6**(231): p. 46-50.
172. Patton, J.H., M.S. Stanford, and E.S. Barratt, *Factor structure of the Barratt impulsiveness scale*. Journal of clinical psychology, 1995. **51**(6): p. 768-774.
173. Moeller, F.G., et al., *Psychiatric aspects of impulsivity*. American journal of psychiatry, 2001. **158**(11): p. 1783-1793.
174. Raine, A., M. Buchsbaum, and L. LaCasse, *Brain abnormalities in murderers indicated by positron emission tomography*. Biological psychiatry, 1997. **42**(6): p. 495-508.
175. Raine, A., et al., *Reduced prefrontal gray matter volume and reduced autonomic activity in antisocial personality disorder*. Archives of general psychiatry, 2000. **57**(2): p. 119-127.
176. Kertzman, S., et al., *Computerized neuropsychological examination of impulsiveness: a selective review*. The Israel journal of psychiatry and related sciences, 2006. **43**(2): p. 74.
177. Winstanley, C.A., et al., *Fractionating impulsivity: contrasting effects of central 5-HT depletion on different measures of impulsive behavior*. Neuropsychopharmacology, 2004. **29**(7): p. 1331.
178. Linnoila, M., et al., *Low cerebrospinal fluid 5-hydroxyindoleacetic acid concentration differentiates impulsive from nonimpulsive violent behavior*. Life sciences, 1983. **33**(26): p. 2609-2614.
179. Mann, J.J., *Neurobiology of suicidal behaviour*. Nature Reviews Neuroscience, 2003. **4**(10): p. 819.
180. King, J.A., et al., *Neural substrates underlying impulsivity*. Annals of the New York Academy of Sciences, 2003. **1008**(1): p. 160-169.
181. Hershey, T., et al., *Dopaminergic modulation of response inhibition: an fMRI study*. Cognitive Brain Research, 2004. **20**(3): p. 438-448.
182. Langley, K., et al., *Association of the dopamine D4 receptor gene 7-repeat allele with neuropsychological test performance of children with ADHD*. American Journal of Psychiatry, 2004. **161**(1): p. 133-138.
183. Pattij, T., et al., *Involvement of dopamine D 1 and D 2 receptors in the nucleus accumbens core and shell in inhibitory response control*. Psychopharmacology, 2007. **191**(3): p. 587-598.
184. Robbins, T., *The 5-choice serial reaction time task: behavioural pharmacology and functional neurochemistry*. Psychopharmacology, 2002. **163**(3-4): p. 362-380.
185. Yazici, K. and A.E. Yazici, *Dürtüselligin Nöroanatomik ve Nörokimyasal Temelleri/Neuroanatomical and Neurochemical Basis of Impulsivity*. Psikiyatride Guncel Yaklasimler, 2010. **2**(2): p. 254.
186. Eysenck, H., *The biological basis of personality*. Charles C. Thomas.[MZ](1990) *Biological dimensions of personality*. Handbook of personality: Theory and research, ed. LA Pervin, 1967: p. 244-276.
187. Gray, J.A., *The psychophysiological basis of introversion-extraversion*. Behaviour research and therapy, 1970. **8**(3): p. 249-266.
188. Zuckerman, M., *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. 1994: Cambridge university press.
189. Gray, J.A., *Brain systems that mediate both emotion and cognition*. Cognition & emotion, 1990. **4**(3): p. 269-288.

190. Ziauddeen, H., I.S. Farooqi, and P.C. Fletcher, *Obesity and the brain: how convincing is the addiction model?* Nature Reviews Neuroscience, 2012. **13**(4): p. 279.
191. Dawe, S. and N.J. Loxton, *The role of impulsivity in the development of substance use and eating disorders*. Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 2004. **28**(3): p. 343-351.
192. Specker, S., et al., *Psychopathology in subgroups of obese women with and without binge eating disorder*. Comprehensive psychiatry, 1994. **35**(3): p. 185-190.
193. Mobbs, O., et al., *Obesity and the four facets of impulsivity*. Patient education and counseling, 2010. **79**(3): p. 372-377.
194. Davis, C., et al., *Personality and eating behaviors: a case-control study of binge eating disorder*. International Journal of Eating Disorders, 2008. **41**(3): p. 243-250.
195. Brogan, A., et al., *Impaired decision making among morbidly obese adults*. Journal of psychosomatic research, 2011. **70**(2): p. 189-196.
196. Nederkorn, C., et al., *Impulsivity predicts treatment outcome in obese children*. Behaviour research and therapy, 2007. **45**(5): p. 1071-1075.
197. Hill, A., *Obesity and eating disorders*. Obesity reviews, 2007. **8**(s1): p. 151-155.
198. Guerrieri, R., C. Nederkorn, and A. Jansen, *The effect of an impulsive personality on overeating and obesity: Current state of affairs*. Psikologijске teme, 2008. **17**(2): p. 265-286.
199. Kavakcı, Ö., et al., *Dikkat eksikliği/hiperaktivitenin, dürtüsellik ve obezite ile ilişkisi üzerine bir çalışma*. Cumhuriyet Medical Journal, 2011. **33**(4): p. 413-420.
200. Stanford, M.S., et al., *Fifty years of the Barratt Impulsiveness Scale: An update and review*. Personality and individual differences, 2009. **47**(5): p. 385-395.
201. Fernández-Aranda, F., et al., *Impulse control disorders in women with eating disorders*. Psychiatry Research, 2008. **157**(1): p. 147-157.
202. Fischer, S., et al., *The role of negative urgency and expectancies in problem drinking and disordered eating: testing a model of comorbidity in pathological and at-risk samples*. Psychology of Addictive Behaviors, 2012. **26**(1): p. 112.
203. Atalayer, D., *Dürtüsellik ve Aşırı Yeme Arasındaki İlişki: Psikolojik ve Nörobiyolojik Yaklaşımlar*. Psikiyatride Guncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry, 2018. **10**(2): p. 1-1.
204. Kaufman, J., et al., *Schedule for affective disorders and schizophrenia for school-age children-present and lifetime version (K-SADS-PL): initial reliability and validity data*. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 1997. **36**(7): p. 980-988.
205. Gökler, B., et al., *Reliability and Validity of Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Age Children-Present and Lifetime Version-Turkish Version (K-SADS-PL-T)*. Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health, 2004. **11**(3): p. 109-116.
206. Garner, D.M. and P.E. Garfinkel, *The Eating Attitudes Test: An index of the symptoms of anorexia nervosa*. Psychological medicine, 1979. **9**(2): p. 273-279.
207. Savaşır, I., *Erol N. Yeme tutum testi: anoreksiya nervoza belirtileri indeksi*. Psikoloji Dergisi, 1989. **7**(23): p. 19-25.
208. Wechsler, D., *WISC-R, Wechsler intelligence scale for children, revised*. 1974: Psychological Corporation.
209. Savaşır, I. and N. Şahin, *Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği Türkiye Uyarlaması [Adaptation and Standardization of the Wechsler Intelligence Scale for children to Turkish culture]*. Ankara, Turkey: Türk Psikologlar Derneği Yayınları, 1988.

210. Wechsler, D. and M.M. De Lemos, *Wechsler adult intelligence scale-revised*. 1981: Harcourt Brace Jovanovich.
211. Barratt, E.S., *Anxiety and impulsiveness related to psychomotor efficiency*. Perceptual and motor skills, 1959. **9**(3): p. 191-198.
212. Bayar, N., *Ergenlerde risk alma davranışı: içtepisellik, aile yapısı ve demografik değişkenler açısından gelişimsel bir inceleme*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1999.
213. Güleç, H., et al., *Psychometric Properties of the Turkish Version of the Barratt Impulsiveness Scale-11*. Klinik Psikofarmakoloji Bulteni, 2008. **18**(4).
214. Stroop, J.R., *Studies of interference in serial verbal reactions*. Journal of experimental psychology, 1935. **18**(6): p. 643.
215. Kılıç, B., et al., *Stroop Testi TBAG Formunun 6-11 yaş grubu çocuklarda standardizasyon çalışması*. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, 2002. **9**(2): p. 86-99.
216. Berg, E.A., *A simple objective technique for measuring flexibility in thinking*. The Journal of general psychology, 1948. **39**(1): p. 15-22.
217. Heaton, R., et al., *Wisconsin Card Sorting Test Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources. Inc.[Links], 1981.
218. Weintraub, S., *Neuropsychological Assessment*. Principles of behavioral and cognitive neurology, 2000: p. 121.
219. Karakaş, S., *BİLNOT bataryası el kitabı: Nöropsikolojik testler için araştırma ve geliştirme çalışmaları*. Dizayn Ofset, Ankara, 2004.
220. Hudson, J.I., et al., *The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication*. Biological psychiatry, 2007. **61**(3): p. 348-358.
221. Striegel, R.H., et al., *Why men should be included in research on binge eating: results from a comparison of psychosocial impairment in men and women*. International Journal of Eating Disorders, 2012. **45**(2): p. 233-240.
222. Agh, T., et al., *Epidemiology, health-related quality of life and economic burden of binge eating disorder: a systematic literature review*. Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity, 2015. **20**(1): p. 1-12.
223. Schatzberg, A.F. and C.B. Nemeroff, *The American psychiatric publishing textbook of psychopharmacology*. 2009: American Psychiatric Pub.
224. Klump, K.L., et al., *Sex differences in binge eating patterns in male and female adult rats*. International Journal of Eating Disorders, 2013. **46**(7): p. 729-736.
225. Udo, T., et al., *Sex differences in biopsychosocial correlates of binge eating disorder: a study of treatment-seeking obese adults in primary care setting*. General hospital psychiatry, 2013. **35**(6): p. 587-591.
226. Schoechlin, C. and R.R. Engel, *Neuropsychological performance in adult attention-deficit hyperactivity disorder: Meta-analysis of empirical data*. Archives of Clinical Neuropsychology, 2005. **20**(6): p. 727-744.
227. Giovannini, S., et al., *Parent-and teacher-reported behavior problems of first graders*. Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie, 2005. **54**(2): p. 104-125.
228. Wang, F. and P. Veugelers, *Self- esteem and cognitive development in the era of the childhood obesity epidemic*. Obesity reviews, 2008. **9**(6): p. 615-623.
229. Racine, S.E., et al., *Advanced paternal age at birth: phenotypic and etiologic associations with eating pathology in offspring*. Psychological medicine, 2014. **44**(5): p. 1029-1041.

230. Åhrén, J.C., et al., *Psychosocial determinants and family background in anorexia nervosa—results from the Stockholm Birth Cohort Study*. International Journal of Eating Disorders, 2012. **45**(3): p. 362-369.
231. Hilbert, A., et al., *Natural course of preadolescent loss of control eating*. Journal of abnormal psychology, 2013. **122**(3): p. 684.
232. Sonnevile, K.R., et al., *Longitudinal associations between binge eating and overeating and adverse outcomes among adolescents and young adults: does loss of control matter?* JAMA pediatrics, 2013. **167**(2): p. 149-155.
233. Goodman, A., A. Heshmati, and I. Koupil, *Family history of education predicts eating disorders across multiple generations among 2 million Swedish males and females*. PloS one, 2014. **9**(8): p. e106475.
234. Åhrén, J.C., et al., *We are family—parents, siblings, and eating disorders in a prospective total- population study of 250,000 Swedish males and females*. International Journal of Eating Disorders, 2013. **46**(7): p. 693-700.
235. Lazzeri, G., et al., *Relationship between 8/9-yr-old school children BMI, parents' BMI and educational level: a cross sectional survey*. Nutrition journal, 2011. **10**(1): p. 76.
236. Striegel- Moore, R.H., et al., *Comparison of binge eating disorder and bulimia nervosa in a community sample*. International Journal of Eating Disorders, 2001. **29**(2): p. 157-165.
237. Grucza, R.A., T.R. Przybeck, and C.R. Cloninger, *Prevalence and correlates of binge eating disorder in a community sample*. Comprehensive psychiatry, 2007. **48**(2): p. 124-131.
238. Goodman, E. and R.C. Whitaker, *A prospective study of the role of depression in the development and persistence of adolescent obesity*. Pediatrics, 2002. **110**(3): p. 497-504.
239. Hasler, G., et al., *Depressive symptoms during childhood and adult obesity: the Zurich Cohort Study*. Molecular psychiatry, 2005. **10**(9): p. 842.
240. Hallal, P.C., et al., *Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults*. Medicine and science in sports and exercise, 2003. **35**(11): p. 1894-1900.
241. Organization, W.H., *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. 2000: World Health Organization.
242. OĞUR, S. and A. AKSOY, *Üniversite Öğrencilerinin Yeme Davranışı Bozukluğuna Yatkınlıkları: Bitlis Eren Üniversitesi Örneği*. Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 2016. **5**(1).
243. Siyez, D.M. and A.U. Baş. *Bir Grup Üniversite Öğrencisinin Anoreksik Yeme Tutumları ile Aile Yapısı Arasındaki İlişki*. in Yeni Symposium. 2009.
244. Alvarenga, M.d.S., F.B. Scagliusi, and S.T. Philippi, *Development and validity of the disordered eating attitude scale (DEAS)*. Perceptual and motor skills, 2010. **110**(2): p. 379-395.
245. Pratt, E.M., et al., *Perfectionism in women with binge eating disorder*. International Journal of Eating Disorders, 2001. **29**(2): p. 177-186.
246. Fassino, S., et al., *Mood, eating attitudes, and anger in obese women with and without binge eating disorder*. Journal of psychosomatic research, 2003. **54**(6): p. 559-566.
247. Sunday, S., A. Einhorn, and K. Halmi, *Relationship of perceived macronutrient and caloric content to affective cognitions about food in eating-disordered, restrained, and unrestrained subjects*. The American journal of clinical nutrition, 1992. **55**(2): p. 362-371.

248. Eiger, M.R., B.W. Christie, and K.P. Sucher, *Changing in eating attitudes: An outcome measure of patients with eating disorders*. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 1996. **96**(1): p. 62.
249. Barratt, E.S., *Impulsivity: Integrating cognitive, behavioral, biological, and environmental data*. 1993.
250. Nasser, J.A., M.E. Gluck, and A. Geliebter, *Impulsivity and test meal intake in obese binge eating women*. Appetite, 2004. **43**(3): p. 303-307.
251. Waxman, S.E., *A systematic review of impulsivity in eating disorders*. European Eating Disorders Review: The Professional Journal of the Eating Disorders Association, 2009. **17**(6): p. 408-425.
252. Bruce, K.R. and H. Steiger, *Treatment implications of Axis-II comorbidity in eating disorders*. Eating Disorders, 2004. **13**(1): p. 93-108.
253. Altfas, J.R., *Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder among adults in obesity treatment*. BMC psychiatry, 2002. **2**(1): p. 9.
254. Hege, M., et al., *Attentional impulsivity in binge eating disorder modulates response inhibition performance and frontal brain networks*. International journal of obesity, 2015. **39**(2): p. 353.
255. Arias, F.H., et al., *Clinical differences between morbid obese patients with and without binge eating*. Actas espanolas de psiquiatria, 2006. **34**(6): p. 362-370.
256. Karakaş, S. and H.M. Karakaş, *Yönetici işlevlerin ayırıştırılmasında multidisipliner yaklaşım: Bilişsel psikolojiden nöroradyolojiye*. Klinik psikiyatri, 2000. **3**(4): p. 215-27.
257. Pennington, B.F. and S. Ozonoff, *Executive functions and developmental psychopathology*. Journal of child psychology and psychiatry, 1996. **37**(1): p. 51-87.
258. Bechara, A., S. Dolan, and A. Hindes, *Decision-making and addiction (part II): myopia for the future or hypersensitivity to reward?* Neuropsychologia, 2002. **40**(10): p. 1690-1705.
259. Hinson, J.M., T.L. Jameson, and P. Whitney, *Somatic markers, working memory, and decision making*. Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience, 2002. **2**(4): p. 341-353.
260. Karakaş, S., *Bilnot Battery El Kitabı: Nöropsikolojik Testler İçin Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları*. 2006, Ankara: Eryılmaz Publishing.
261. Modell, J.G., et al., *Neurophysiologic dysfunction in basal ganglia/limbic striatal and thalamocortical circuits as a pathogenetic mechanism of obsessive-compulsive disorder*. The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences, 1989.
262. Reyes, S., et al., *Inhibitory control in otherwise healthy overweight 10-year-old children*. International Journal Of Obesity, 2015. **39**: p. 1230.
263. Delgado-Rico, E., et al., *Effects of a multicomponent behavioral intervention on impulsivity and cognitive deficits in adolescents with excess weight*. Behavioural pharmacology, 2012. **23**(5 and 6): p. 609-615.
264. Fagundo, A.B., et al., *Executive functions profile in extreme eating/weight conditions: from anorexia nervosa to obesity*. PloS one, 2012. **7**(8): p. e43382.
265. Burke, D.M. and L.L. Light, *Memory and aging: The role of retrieval processes*. Psychological bulletin, 1981. **90**(3): p. 513.
266. Regard, M., *Cognitive rigidity and flexibility. A neuropsychological study*. PhD Dissertation, University of Victoria, 1981.
267. Stuss, D.T. and D.F. Benson, *Neuropsychological studies of the frontal lobes*. Psychological bulletin, 1984. **95**(1): p. 3.

268. Balodis, I.M., et al., *Divergent neural substrates of inhibitory control in binge eating disorder relative to other manifestations of obesity*. Obesity, 2013. **21**(2): p. 367-377.
269. Kelly, N.R., C.M. Bulik, and S.E. Mazzeo, *Executive functioning and behavioral impulsivity of young women who binge eat*. International journal of eating disorders, 2013. **46**(2): p. 127-139.
270. Kothari, R., et al., *The neuropsychological profile of children at high risk of developing an eating disorder*. Psychological medicine, 2013. **43**(7): p. 1543-1554.
271. Blanz, B., et al., *The intellectual functioning of adolescents with anorexia nervosa and bulimia nervosa*. European child & adolescent psychiatry, 1997. **6**(3): p. 129-135.
272. Ranseen, J.D. and L.L. Humphries, *The intellectual functioning of eating disorder patients*. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 1992. **31**(5): p. 844-846.
273. Lopez, C., D. Stahl, and K. Tchanturia, *Estimated intelligence quotient in anorexia nervosa: a systematic review and meta-analysis of the literature*. Annals of General Psychiatry, 2010. **9**(1): p. 40.
274. Schilder, C.M., et al., *Intellectual functioning of adolescent and adult patients with eating disorders*. International Journal of Eating Disorders, 2017. **50**(5): p. 481-489.
275. Weider, S., et al., *Neuropsychological function in patients with anorexia nervosa or bulimia nervosa*. International Journal of Eating Disorders, 2015. **48**(4): p. 397-405.

## **BÖLÜM 9**

### **EKLER**

1. Aydınlatılmış Onam Formu
2. Sosyodemografik Veri Formu
3. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-10
4. Yeme Tutumu Testi
5. Etik Kurul Onay Belgesi

## BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Dürtüsellik, dürtüsellik genellikle düşünmeden hareket etmeye eğilim ya da heyecan ve yenilik için duyulan ihtiyaç olarak tanımlanır. Dürtüsellikte ortama uygun olmayan veya aşırı riskli, yeterince planlanmamış ve genelde istenmeyen sonuçlara yol açan çeşitli davranışlar vardır. Obezitede artmış yiyecek alımında, dürtüsellüğün önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Tıkınırcasına yeme bozukluğu, obez hastaların artmış dürtüsellikle karakterize bir alt grubunu oluşturur. Bu araştırmanın amacı tıkınırcasına yeme bozukluğu olan hastaları, bu tanıyı karşılamayan obez hastalarla dürtüsellik ve dürtüsellikle ilgili yürütücü işlevler açısından karşılaştırmaktır. Bu gruplar arasındaki olası farklılıkların değerlendirilmesi ile kilo verme programlarının ve psikoterapinin etkinliği artırılabilir.

Bu araştırmada çocuğunuzla ve sizinle bir görüşme yapılacaktır; çocuğunuza psikolojik testler uygulanacaktır. Bu araştırmada yer almanız öngörülen toplam süre 2-3 saat kadardır. Çalışmaya 30 Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu tanısı olan obez ergen, 30 Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu tanısı olmayan ergen ve 30 normal kiloda kontrol olgu grubu alınacaktır.

Araştırmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmamanız size verdiğimiz hizmetin niteliğinde herhangi bir değişikliğe yol açmayacaktır. Eğer araştırmaya katılmaya karar verirsiniz imzalamanız için size bu 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu' verilecektir. Araştırmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Araştırmacı çalışma programını aksatmanız vb. nedenlerle, bilginiz dahilinde ya da isteğiniz dışında, sizi çalışmadan çıkarabilir.

Araştırmaya katılan gönüllü, istediği takdirde araştırma ekibinden, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda Dr. Didem Saat Demir ile araştırma kapsamındaki konulara yönelik iletişim kurabilir. Araştırmanın giderleri hastanın kendisine ya da sosyal güvenlik kurumuna hiç bir şekilde yüklenmeyecektir. Araştırmadan elde edilen verilerde gönüllünün kimliği gizli tutulacak, kamuoyuna açıklanmayacaktır. Araştırma sonuçlarının bilimsel bilimsel bir dergide yayımlanması halinde dahi, gönüllünün kimliği gizli tutulacaktır.

Yukarıda yazılı olan, gönüllüye (bana) araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri okudum. Gerek duyduğum konularda sorular yöneltmeme izin vererek, bu çalışma hakkında bana yazılı ve sözlü açıklama yapıldı. Bu koşullarda söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

### VELİ/VASININ

Adı Soyadı:

Adresi:

Telefonu:

Tarih:

İmzası:

### AÇIKLAMAYI YAPAN ARAŞTIRMACININ

Adı Soyadı: Dr. Didem SAAT DEMİR

Tel: 507 741 84 91

Tarih:

İmzası:

### RIZA ALMA İŞLEMINE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KİŞİNİN:

Adı Soyadı:

Görevi:

Telefonu:

İmzası:

## SAĞLIKLI GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU

Herhangi bir ruhsal bozukluğunuz bulunmamaktadır. Bu araştırmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu araştırmada yer almayı kabul etmeden önce araştırmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir.

Dürtüsellik, dürtüsellik genellikle düşünmeden hareket etmeye eğilim ya da heyecan ve yenilik için duyulan ihtiyaç olarak tanımlanır. Dürtüsellikte ortama uygun olmayan veya aşırı riskli, yeterince planlanmamış ve genelde istenmeyen sonuçlara yol açan çeşitli davranışlar vardır. Obezitede artmış yiyecek alımında, dürtüsellüğün önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Tıkınırcasına yeme bozukluğu, obez hastaların artmış dürtüsellikle karakterize bir alt grubunu oluşturur. Bu araştırmanın amacı tıkınırcasına yeme bozukluğu olan hastaları, bu tanıyı karşılamayan obez hastalarla dürtüsellik ve dürtüsellikle ilgili yürütücü işlevler açısından karşılaştırmaktır. Bu gruplar arasındaki olası farklılıkların değerlendirilmesi ile kilo verme programlarının ve psikoterapinin etkinliği artırılabilir.

Bu araştırmada çocuğunuzla ve sizinle bir görüşme yapılacak; çocuğunuza psikolojik testler uygulanacaktır. Bu araştırmada yer almanız öngörülen toplam süre 2-3 saat kadardır. Çalışmaya 30 Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu tanısı olan obez ergen, 30 Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu tanısı olmayan ergen ve 30 normal kiloda kontrol olgu grubu alınacaktır.

Araştırmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmamanız size verdiğimiz hizmetin niteliğinde herhangi bir değişikliğe yol açmayacaktır. Eğer araştırmaya katılmaya karar verirsiniz imzalamanız için size bu 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu' verilecektir. Araştırmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Araştırmacı çalışma programını aksatmanız vb. nedenlerle, bilginiz dahilinde ya da isteğiniz dışında, sizi çalışmadan çıkarabilir.

Araştırmaya katılan gönüllü, istediği takdirde araştırma ekibinden, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda Dr. Didem Saat Demir ile araştırma kapsamındaki konulara yönelik iletişim kurabilir. Araştırmanın giderleri hastanın kendisine ya da sosyal güvenlik kurumuna hiç bir şekilde yüklenmeyecektir. Araştırmadan elde edilen verilerde gönüllünün kimliği gizli tutulacak, kamuoyuna açıklanmayacaktır. Araştırma sonuçlarının bilimsel bilimsel bir dergide yayımlanması halinde dahi, gönüllünün kimliği gizli tutulacaktır.

Yukarıda yazılı olan, gönüllüye (bana) araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri okudum. Gerek duyduğum konularda sorular yöneltmeme izin vererek, bu çalışma hakkında bana yazılı ve sözlü açıklama yapıldı. Bu koşullarda söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

### VELİ/VASININ

Adı Soyadı:

Adresi:

Telefonu:

Tarih:

İmzası:

### AÇIKLAMAYI YAPAN ARAŞTIRMACININ

Adı Soyadı: Dr. Didem SAAT DEMİR

Tel: 507 741 84 91

Tarih:

İmzası:

### RIZA ALMA İŞLEMINE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KİŞİNİN:

Adı Soyadı:

Görevi:

Telefonu:

İmzası:

**SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU:**

**Adı-Soyadı:**

**Tarih:**

**1)Doğum tarihiniz:** ...../...../.....

**2) Doğum yeriniz:** .....

**3) Yaşadığınız semt ve il:** .....

**4) Cinsiyetiniz:** 1. Erkek 2. Kadın

**5) Boy:**

**6) Kilo:**

**7) Medeni durum:** 1. Bekar 2. Evli 3. Nişanlı/sözlü

**8) Öğrenim durumu: kaçınıcı sınıfa devam ediyorsunuz:**

1. Okur-yazar değil
2. İlkokul
3. Ortaokul
4. Lise

**9) Anne ve Babanız**

1. Birlikteler
2. Boşandılar
3. Boşanmadılar ancak ayrı yaşıyorlar
4. Annem vefat etti
5. Babam vefat etti
6. Annem ve babam vefat etti

**10) Annenizin yaşı:**

**11) Babanızın yaşı:**

**12) Babanızın öğrenim durumu:**

1. Hiçbir okul mezunu değil 2. İlkokul mezunu 3. Ortaokul mezunu 4. Lise mezunu 5. Yüksek okul mezunu 6. Üniversite mezunu 7. İleri eğitim görmüş( mastır, doktora)

**13) Annenizin öğrenim durumu:**

1. Hiçbir okul mezunu değil 2. İlkokul mezunu 3. Ortaokul mezunu 4. Lise mezunu 5. Yüksek okul mezunu 6. Üniversite mezunu 7. İleri eğitim görmüş( mastır, doktora)

**14) Babanızın mesleği:**

1. İşçi 2. Esnaf/Tüccar 3. Memur 4. Çiftçi 5. Serbest meslek (doktor, avukat vb)

**15) Annenizin mesleği:**

1. İşçi 2. Esnaf/Tüccar 3. Memur 4. Çiftçi 5. Serbest meslek (doktor, avukat vb)

**16) Aylık ortalama geliriniz:**

**17) Kardeş sayısı (toplam):**

1. tek çocuk
2. 2
3. 2-5
4. 5'ten fazla

**18) Kimlerle yaşıyorsunuz?** 1. Anne-Baba 2. Kardeş 3. Akraba 4. Arkadaş 5. Diğer:

**19) Okul başarınız size göre nasıl?** 1.Çok iyi 2. İyi 3.Orta 4.Kötü 5.Çok kötü

**20) Şimdiye kadar herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı aldınız mı?** 1. Evet 2. Hayır

**21) Bilinen herhangi bir tıbbi hastalığınız var mı?**

1. Kardiyak/vasküler hastalık ( ) (.....)
2. Endokrinolojik hastalık ( ) (.....)
3. Gastrointestinal hastalık ( ) (.....)
4. Hematolojik hastalık ( ) (.....)
5. Romatolojik hastalık ( ) (.....)
6. Ortopedik hastalık ( ) (.....)
7. Kanser ( ) (.....)
8. Nörojik ( ) (.....)
9. Pulmoner hastalık ( ) (.....)
10. Genitoüriner hastalık ( ) (.....)

**22) Herhangi bir alışkanlığınız var mı?**

Sigara:.....paket / gün / yıl

Alkol: 1. Var ( ) 2. Yok ( )

Madde: 1.Var ( ) 2.Yok ( )

Diğer:

**23) İlaç kullanımı var mı ? 1. Var ( ) 2. Yok ( ) Var ise.....**

**24) Düzenli spor yapıyor musunuz? Evetse;**

a) Hangi sporu yapıyorsunuz?

b) Haftada kaç saat spor yapıyorsunuz?

**25) Ailenizde ruhsal/psikolojik rahatsızlığı olan var mı? 1. Evet 2. Hayır**

Evetse kimin/kimlerin ne rahatsızlığı var?

(Açıklayınız).....

**26) Ailenizde önemli tıbbi rahatsızlığı olan var mı? 1. Evet 2. Hayır**

Evetse kimin/kimlerin ne rahatsızlığı var?

(Açıklayınız).....

## İÇTEPİSELLİK ÖLÇEĞİ

YÖNERGE: İnsanlar, farklı durumlarda farklı düşünür ve farklı hareket ederler. Aşağıda sizin farklı durumlarda nasıl düşündüğünüzü ve nasıl davrandığınızı anlamak amacıyla bazı ifadeler yer almaktadır. Her bir ifadeyi okuyun ve sayfanın sağındaki boşlukta uygun maddeye X işareti koyun.

1-Hiçbir zaman 2-Nadiren 3-Sık sık 4- Her zaman

|                                                                |                       |                       |                       |                       |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1- İşlerimi dikkatlice planlarım.                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2- Düşünmeden bazı şeyler yaptığım olur.                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3- Çabuk karar veririm.                                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4- Hiçbir şeyi dert etmem.                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5- Genellikle dikkat etmem.                                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6- Zihnime anında bir sürü düşünce üşüşür.                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7- Gezilerimi zamanından çok önce planlarım.                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8- Soğukkanlıyım.                                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9- Dikkatimi kolay toplarım.                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10- Düzenli olarak para biriktiririm.                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11- Derslerde ya da oyunlarda yerimde kıpırdar dururum.        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12- Herşeyi dikkatlice düşünürüm.                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13- İşimi sağlama almak için plan yaparım.                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14- Düşünmeden konuşurum.                                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15- Karmaşık problemler üzerinde düşünmeyi severim.            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16- Aynı işle uzun süre uğraşmam.                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 17- Aklıma estiği gibi hareket ederim.                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 18- Düşünmeyi gerektiren problemleri çözerken çabuk sıkılırım. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 19- Bir anda karar vererek davranırım.                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 20- Sürekli düşünen biriyim.                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 21- Oturduğum yerde duramam.                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 22- Düşünmeden alışveriş yaparım.                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

|                                                                   |                       |                       |                       |                       |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 23- Aynı anda tek bir problem üzerinde düşünürüm.                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 24- Sık sık hobi değiştiririm.                                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 25- Harçlığımdan daha fazlasını harcarım.                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 26- Bir şey düşünürken aynı anda aklıma başka düşünceler takılır. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 27- Gelecekte çok yaşadığım günle ilgilenirim.                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 28- Tiyatroda ya da derslerde hareket etmeden duramam.            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 29- Bulmacaları severim.                                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 30- Ben gelecek hakkında düşünen biriyim.                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



[illegible]

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ**  
**GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

**Konu: Karar hk.**

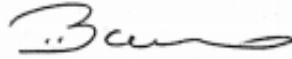
**13.05.2016**

**Sayı: 474**

**Sayın Prof.Dr.Aynur PEKCANLAR AKAY,**

Kurulumuz tarafından 12.05.2016 tarih ve 2691-GOA protokol numaralı 2016/13-07 karar numarası ile görüşülen **"Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu Olan Ergenlerin Yeme Davranışlarının (Paternlerinin) Dürtüsellik ve Yürütücü İşlevler ile İlişkisi"** konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

  
**Prof.Dr.Banu ÖNVURAL**  
**Başkan**

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| KARAR BİLGİLERİ      | Karar No:2016/13-07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tarih:12.05.2016 |
|                      | Prof.Dr.Aynur PEKCANLAR AKAY'ın sorumlusu olduğu "Tıkanırmasına Yeme Bozukluğu Olan Ergenlerin Yeme Davranışlarının (Paterulerinin) Dürtüsellik ve Yürütücü İşlevler ile İlişkisi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir. |                  |
| ETİK KURUL BİLGİLERİ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |
| ÇALIŞMA ESASI        | Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi<br>İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |
| ETİK KURUL ÜYELERİ   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |

| Unvanı/Adı/Soyadı                            | Uzmanlık Alanı                 | Kurumu                                                        | Cinsi yet | Araştırma ile ilişkili mi? |                                       | İmza      |
|----------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|---------------------------------------|-----------|
| Prof.Dr.Banu ÖNVURAL<br>(Başkan)             | Tıbbi Biyokimya                | DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı               | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | Banu      |
| Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU<br>(Başkan Yardımcısı) | Halk Sağlığı                   | DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.                           | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | Reyhan    |
| Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU                  | Kalp Damar Cerrahisi           | DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı          | Erkek     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | N. S.     |
| Prof.Dr.Ece BÖBER                            | Pediyatrik Endokrinoloji       | DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | Ece       |
| Prof.Dr.Vesile ÖZTÜRK                        | Nöroloji                       | DEU Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı                      | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | Vesile    |
| Prof.Dr.Sevinç ERASLAN                       | Endokrinoloji                  | DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı               | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | Katıbaç   |
| Prof.Dr.Mukaddes GÜMÜŞTEKİN                  | Tıbbi Farmakoloji              | DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı             | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | M. Gü. T. |
| Prof.Dr.Ayşe Aydın ÖZKÜTÜK                   | Tıbbi Mikrobiyoloji            | DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı           | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | Katıbaç   |
| Prof.Dr.Nihal GELECEK                        | Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon | DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu               | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | N. Ge.    |
| Prof.Dr.Müge KIRAY                           | Fizyoloji                      | DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı                     | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | Müge      |
| Doç.Dr.Şeyda SEREN İNTEPELER                 | Hemşirelik Yönetimi            | DEU Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Yönetimi A.D.             | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | Katıbaç   |
| Doç.Dr.Sefa KIZILDAĞ                         | Tıbbi Biyoloji ve Genetik      | DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D.              | Erkek     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | S. K.     |
| Prof.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER                    | Anesteziyoloji                 | DEU Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.          | Kadın     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | Katıbaç   |
| Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN                      | Hukuk                          | DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D.                                   | Erkek     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | Katıbaç   |
| Mehmet Erhan ÖZKUL                           | Sağlık mensubu olmayan üye     | D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler                          | Erkek     | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | M. Erhan  |