

## Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu ve Tip 2 Diabetes Mellitus

Binge Eating Disorder and Type 2 Diabetes Mellitus

Şevval KESKİNKAYA<sup>1</sup>, Aylin AÇIKGÖZ PINAR<sup>2</sup>

### ÖZ

Tıkınırcasına yeme bozukluğu, telafi edici davranışlar olmaksızın, son 3 ay içerisinde en az haftada 1 kez tekrarlayan, bireyin kontrolünü kaybettiği tıkınırcasına yeme atakları ile karakterize olan bir yeme bozukluğudur. Zayıf benlik algısı, depresyon, belirli bir diyetle uyma zorunluluğu, vücut ağırlığında artış gibi durumlar, Tip 2 Diabetes Mellitus ve tıkınırcasına yeme bozukluğu arasında çift yönlü bir ilişki oluşturmaktadır. İki rahatsızlığın birlikte seyretmesinin, diyabetli bireylerde metabolik kontrolünün sağlanmasını zorlaştırabileceği düşünülmektedir. Bu konuda literatürde çelişkili sonuçlar mevcut olsa da vücut ağırlığının, glisemik kontrol ve yeme bozukluğu arasındaki ilişkide düzenleyici olduğu düşüncesi yaygındır. Prevalansa yönelik yapılan çalışmalarda Tip 2 diyabetlilerin %0,1'i ile %25,6'sı arasında bir sıklıkta tıkınırcasına yeme bozukluğu olduğu saptanmıştır. Prevalanstaki bu geniş aralığın, çalışmalardaki katılımcılara ait özelliklerin ve kullanılan tarama araçlarının farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Tip 2 diyabetlilerde tıkınırcasına yeme bozukluğu tanısı için geliştirilmiş altın standart bir tarama testi bulunmamaktadır. Ancak bazı araştırmacılar, Yeme Bozukluğu İnceleme Anketi (Eating Disorder Examination-Questionnaire) ve Yeme ve Ağırlık Modelleri Anketi'nin (Questionnaire of Eating and Weight Patterns) taramada kullanmak için kullanışlı yöntemler olduğunu belirtmiştir. Bu derlemede, tıkınırcasına yeme bozukluğu ve Tip 2 Diabetes Mellitus arasındaki ilişki, görülme sıklığı, metabolik etkileri ve tanıda kullanılabilecek araçlar incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Tanı testleri, Tıkınırcasına yeme bozukluğu, Tip 2 diabetes mellitus.

### ABSTRACT

Binge Eating Disorder is an eating disorder characterized by binge-eating episodes in which the person loses control, recurring at least once a week for the last 3 months without compensatory behaviors. Conditions such as poor self-perception, depression, having to follow a certain diet, and increased body weight create a bidirectional relationship between Type 2 Diabetes Mellitus and Binge Eating Disorder. It is thought that the coexistence of the two disorders may make it difficult to achieve metabolic control in people with diabetes. Although there are conflicting results in the literature on this subject, it is widely believed that body weight is a moderator in the relationship between glycemic control and eating disorders. In studies conducted on the prevalence, it was determined that between 0.1% and 25.6% of Type 2 diabetes patients have Binge Eating Disorder. This wide range in prevalence is thought to be due to the differences in the characteristics of the participants in the studies and the screening tools used. There is no gold standard screening test developed for the diagnosis of Binge Eating Disorder in people with type 2 diabetes. However, some researchers have stated that the Eating Disorder Examination-Questionnaire and the Questionnaire of Eating and Weight Patterns are useful methods for screening. In this review, the relationship between Binge Eating Disorder and Type 2 Diabetes Mellitus, their incidence, metabolic effects and diagnostic tools were examined.

**Keywords:** Binge-eating disorder, Diagnostic tests, Type 2 diabetes mellitus.

<sup>1</sup>Şevval Kesinkaya, Diyetetik, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, sevvaleskinkaya@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4850-6647

<sup>2</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Aylin AÇIKGÖZ PINAR, Diyetetik, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, aylinn@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8847-9305

## GİRİŞ

Yeme bozuklukları (YB), besinin tüketilmesinde veya emilmesinde değişikliğe neden olan ve fiziksel sağlığı veya psikolojik işleyişi önemli ölçüde bozan, yeme veya yeme ile ilgili davranışlarda kalıcı bir rahatsızlık ile karakterize durumlardır. Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nın [Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5 (DSM-5)] 2013 yılında güncellenen son halinde, tıknırcasına yeme bozukluğu (TYB) da yeme bozuklukları arasında sınıflandırılmıştır. Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı kriterlerine göre TYB; telafi edici davranışlar olmaksızın, son 3 ay içerisinde en az haftada 1 kez tekrarlayan tıknırcasına yeme atakları ile karakterize olan bir yeme bozukluğudur. Yeme bozukluğunun şiddeti, atakların sıklığına göre değişmektedir. Bu ataklar sırasında, bireyler yalnız olmayı tercih etmekte, yeme üzerinde kontrol kaybı yaşamakta ve normalde tükettiklerinden daha fazla miktarda besin tüketmektedirler. Aynı zamanda tıknıma ataklarını takiben bireylerin kendilerini depresif veya suçlu hissettikleri belirtilmektedir.<sup>1</sup> Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün 2013 yılında yaptığı Dünya Ruh Sağlığı Araştırma Girişimi'nde, 14 adet orta ve yüksek gelirli ülkede yaşam boyu TYB prevalansının %1,4 olduğu bildirilmiştir.<sup>2</sup> İki bin on dokuz yılında yayınlanan sistematik bir derlemede, TYB'nin yaşam boyunca kadınlardaki (%2,8) ortalama görülme sıklığının erkeklere (%1) göre daha yüksek olduğu; anoreksiya nervoza (AN) veya bulimiya nervoza (BN) ile karşılaştırıldığında daha yaygın ve yaygınlığının da artış eğiliminde olduğu ve ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği saptanmıştır.<sup>3</sup>

Tıknırcasına yeme bozukluğunun ilişkilendirildiği komorbiditeler arasında obezite, hipertansiyon, dislipidemi, metabolik sendrom, gastrointestinal sistem semptomları ve bozuklukları, astım ve uyku bozukluklarının yanı sıra Tip 2 Diabetes Mellitus (T2DM) da yer almaktadır.<sup>4</sup> Diabetes Mellitus (DM), insülin salınımı

ve/veya insülin etkisindeki defektler sonucunda ortaya çıkan ve karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasında bozukluklara yol açan kronik, metabolik bir hastalıktır. Tip 2 Diabetes Mellitus ise, sıklıkla  $\beta$ -hücresinden insülin salgısının ilerleyici kaybına bağlı olarak insülin direncinin gelişmesi ile karakterizedir.<sup>5</sup> Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun [International Diabetes Federation (IDF)] 2021 verilerine göre dünya genelinde 537 milyon diyabet tanılı bireyin olduğu ve 20-79 yaşları arasındaki 6,7 milyon bireyin ise diyabetle ilişkili nedenlerden kaybedildiği tahmin edilmektedir. Yine IDF'nin 2021 verilerine göre Türkiye'de diyabet prevalansının %14,5 olduğu ve 20-79 yaş arasındaki diyabetli bireyin 83,221'inin diyabetle ilgili nedenlerden hayatını kaybettiği bildirilmiştir.<sup>6</sup>

Bu derlemede, TYB ve T2DM arasındaki ilişkinin yanı sıra T2DM'li bireylerde TYB prevalansı, metabolik etkileri ve tanıda kullanılacak testlere dair çalışmalar incelenmiştir.

### Tıknırcasına Yeme Bozukluğu ve Tip 2 Diabetes Mellitus İlişkisi

Hem tıknırcasına yeme hem de nesnel olarak aşırı tüketim olmaksızın yeme üzerindeki kontrol kaybı, artan vücut yağ kütlesi, vücut ağırlığı kazanımı ve psikolojik semptomlarda artış ile ilişkilidir.<sup>1</sup> Obezitenin de T2DM için öncelikli risk faktörü olduğu göz önünde bulundurulduğunda, TYB'nin dolaylı yoldan T2DM'ye neden olabileceği düşüncesi mevcuttur.<sup>7-8</sup> Aynı zamanda belirli bir diyet uygulayan hafif şişman/obez T2DM'li bireylerde yeme bozukluğu gelişme riski olduğu da düşünülmektedir.<sup>7</sup> Öte yandan zayıf benlik saygısı, vücut şeklinden memnuniyetsizlik ve depresif ruh hali, T2DM'li bireylerde tıknırcasına yeme bozukluğunun ortaya çıkması için bir risk faktörü olarak gösterilmektedir.<sup>9</sup>

Yeme bozukluğunun T2DM için bir risk faktörü olup olmadığının araştırıldığı sistematik bir meta-analiz çalışmasında,

kesitsel çalışmalarda TYB'nin T2DM riskini artırdığı, ancak kohort çalışmalarında bu ilişkinin gözlenmediği belirtilmiştir. Aynı meta-analizde obezite ile ilişkili nedenlere ek olarak YB ile T2DM arasındaki ilişkiyi açıklayabilecek iki potansiyel patofizyolojik mekanizma olarak; serotonin düzeyindeki değişiklikler ve inflamasyon gösterilmiştir. Araştırmacılar, düşük HDL kolesterol düzeyleriyle de gelişebilen bir disfonksiyon olan serotonin düzeyindeki değişikliklerin, dürtü bozukluklarına yol açması aracılığıyla T2DM ile ilişkilendirilebileceğini belirtmişlerdir. Ek olarak T2DM veya YB'li bireylerde yaygın bir semptom olan depresyonun, yeme ataklarının yaşandığı süreçlerde yüksek yağ ve karbonhidrat içerikli besinlerin tüketiminin artması ile birlikte kronik inflamatuvar duruma yol açarak T2DM'ye neden olabileceği belirtilmiştir.<sup>8</sup> Park ve ark. (2018) ise T2DM'li erişkinlerde algılanan stres, diyabete bağlı stres, başa çıkma stratejileri ve yeme davranışları arasındaki ilişkileri inceledikleri araştırmalarında; T2DM'li bireylerin, diyabetle ilgili stresi yönetemedikleri anlarda, stresi azaltmak için daha az ya da çok besin tüketimine yönelerek duygu odaklı başa çıkma ile sürece yanıt verdiklerini belirtmiştir.<sup>10</sup> Aynı çalışmada T2DM'li bireylerin genel stresi yönetemedikleri durumlarda ise, daha fazla besin alımına yönelerek duygu odaklı başa çıkma ile sürece yanıt verdikleri saptanmıştır.<sup>10</sup>

Gagnon ve ark. (2017) diyabet ve YB'nin ortaya çıkma sürecine ışık tutmak ve bu süreçle ilişkili temel faktörleri (beden kütle indeksi-BKİ, beden saygısı, kısıtlayıcı yeme, ilaç ihmal, baş etme stratejileri veya depresif belirtiler) belirlemek amacıyla yürüttükleri çalışmalarında, 46 T2DM'li bireyin %23,9'unda TYB olduğunu; diyabete ek YB olan bireylerin diyabet başlangıç yaşının istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha düşük olduğunu saptamışlardır.<sup>11</sup> Aynı çalışmada katılımcıların %81,8'inde diyabet tanısı öncesinde YB geliştiği ve bu bireylerin BKİ'lerinin YB olmayan bireylerden daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Buna ek olarak; yüksek BKİ'ye sahip olmak ve yetersiz düzeyde görev odaklı başa çıkma

stratejilerinin T2DM'li bireylerde, YB'lerin önemli prediktörleri olduğu bildirilmiş ve bu iki değişkenin T2DM ve YB arasındaki ilişkinin %51'inden sorumlu olabileceği vurgulanmıştır. Çalışmanın sonucunda araştırmacılar, tıknırcasına yemenin vücut ağırlığında artışa yol açarak T2DM'nin riskini artırabileceğini belirtmiştir.<sup>11</sup>

## **Tip 2 Diabetes Mellitus'lu Bireylerde Tıknırcasına Yeme Bozukluğu Görülme Sıklığı ve Metabolik Etkileri**

Literatürde T2DM tanılı bireylerde TYB prevalansının %0,1 ile %25,6 arasında değiştiği belirtilmektedir.<sup>7, 11-16</sup> Prevalansa yönelik literatürdeki geniş dağılım aralığının; dışlama kriterleri, katılımcıların sosyo-demografik ve klinik özellikleri veya tanıda DSM'nin farklı revizyonlarının kullanılmasından kaynaklanabileceği belirtilmektedir.<sup>7, 12, 15, 17</sup> Chevinsky ve ark. (2020) TYB'li bireyler arasında daha genç T2DM tanı yaşının, TYB popülasyonunda T2DM için acil tarama ve TYB tedavisine erken müdahaleyi gerektirdiğini belirtmiştir.<sup>17</sup> Prevalansa yönelik yapılan çalışmalardan birinde, katılımcıların ortalama diyabet yılı arttıkça TYB prevalansının da artabileceği belirtilmiştir.<sup>15</sup> Öte yandan Nicolau ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında katılımcıların diyabet yılı ortalaması (12,1 ± 9,6 yıl) yüksek olmasına rağmen TYB olanların diyabet yılının (ortalama 8,5 ± 6,1 yıl) daha düşük olduğu saptanmıştır.<sup>14</sup> Bu derlemede incelenen çalışmalara bakıldığında, diyabet yılı ortalaması 10,8-13,4 yıl iken TYB prevalansının %7,4-12,2 arasında değiştiği görülmektedir.<sup>14-16</sup> Öte yandan Krishnamurthy ve arkadaşlarının (2020) çalışmasındaki Hindistan'da yaşayan 256 T2DM'li bireyin ortalama diyabet yılı 5 yıl iken sadece bir bireyde TYB saptanmıştır.<sup>13</sup> Aynı çalışmadaki araştırmacılar, yaygınlığın az olmasının nedeninin etnik köken veya kentleşme derecesi olabileceğini de belirtmiştir.<sup>13</sup>

Genel olarak T2DM'de TYB, kadın cinsiyet, genç yaş, daha yüksek BKİ ve daha belirgin depresif sendromlar ile ilişkilendirilmektedir.<sup>11, 12, 14-16</sup> Aynı zamanda

bir çalışmada hem T2DM hem de YB olan bireylerde, T2DM veya başka herhangi bir durumla ilişkili olarak hastaneye başvuru sayısının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmadaki araştırmacılar bu durumun, bu bireylerde daha belirgin depresif sendromların görülmesi ile ilişkilendirilebileceğini ileri sürmüştür.<sup>14</sup> Öte yandan Papelbaum ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında, diyabetin klinik izlemi veya tedavi seçenekleri (insülin / metformin) ile yeme psikopatolojisi arasında bir ilişki bulunamamıştır.<sup>15</sup> Bu iki rahatsızlık arasındaki ilişki değerlendirilirken, T2DM'de kullanılan ve iştah üzerinde etkisi olan ilaçların TYB ile ilişkisine de değinmeyi hedefleyen Krishnamurthy ve ark. (2020) yürüttükleri bir çalışmada ise, etken maddesi Pioglitazon olan oral antidiyabetik ilaçları kullanan T2DM'li bireylerde yeme bozukluklarının 2,2 kat daha fazla olduğunu bildirmiştir.<sup>13</sup> Ek olarak araştırmacılar, bu ilişkinin araştırıldığı başka çalışmalara da ihtiyaç olduğunu belirtmiştir.<sup>13</sup> Amerikan Diyabet Derneği'nin [American Diabetes Association (ADA)] rehberinde ise, Glukagon benzeri peptid-1 reseptör agonistleri gibi yardımcı ilaçların, bireylerin hem glisemik hedefleri karşılamalarına hem de açlığı ve besin alımını düzenlemelerine yardımcı olarak, tıknırcasına yeme ataklarını azaltma potansiyeline sahip olabileceği belirtilmiştir.<sup>18</sup>

Birkaç gün veya hafta boyunca aşırı miktarda enerji alımının metabolizmayı olumsuz etkilediği bilinmektedir, ancak TYB'de olduğu gibi kısa sürede aşırı besin tüketiminin etkisinin ne olduğu merak konusudur.<sup>19</sup> Bu doğrultuda, Parry ve ark. (2017) bir günlük yüksek yağlı aşırı beslemenin tüm vücut insülin duyarlılığı üzerindeki etkisini belirlemek için 15 sağlıklı genç yetişkini (ortalama yaş 22 yıl) dahil ederek bir araştırma yürütmüştür.<sup>19</sup> Katılımcılara, araştırmacılar tarafından verilen yüksek yağ (toplam enerjinin %68'i) ve yüksek enerji (günlük gereksinimlerin %78'inden fazla) içerikli bir diyet tüketmeden önce ve sonra oral glukoz tolerans testi (OGTT) yapılmıştır. Çalışma sonucunda, yüksek yağ içerikli diyetin aşırı

tüketimini takiben tüm vücut insülin duyarlılığı %28 ( $p = 0,001$ ) azalırken, açlık serum insülini veya plazma trigliserid (TAG) konsantrasyonlarında herhangi bir değişiklik olmadığı saptanmıştır. Aynı zamanda açlık plazma glukoz (APG) konsantrasyonlarının, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da ( $p = 0,058$ ) artma eğiliminde olduğu, açlık plazma serbest yağ asitlerinin ise istatistiksel olarak önemli ölçüde azaldığı görülmüştür. İki saatlik OGTT sonuçlarında ise, plazma TAG konsantrasyonlarında önemli bir dalgalanma gözlenmiştir. Araştırmacılar bu dalgalanmaya, aşırı besin tüketimini takiben glukoz alımına yanıt olarak daha dinamik/zamansal bir postprandiyal değişimin neden olabileceğini belirtmiştir. Sonuç olarak, bir günlük yüksek yağ içerikli bir diyetin aşırı tüketiminin, genç ve sağlıklı yetişkinlerde tüm vücut insülin duyarlılığını bozduğu; insülin direnci veya metabolik sendrom riski taşıyan bireylerde ise aşırı yemenin metabolik etkilerinin, daha belirgin olabileceği belirtilmiştir.<sup>19</sup>

Tip 2 Diabetes Mellitus'lu bir bireyde TYB olmasının, bireyin metabolik kontrolü üzerindeki etkisine dair literatürde çelişkili sonuçlar mevcuttur.<sup>15</sup> Nicolau ve ark. (2015) YB'nin T2DM'li bireylerin klinik, biyokimyasal ve psikolojik sonuçlarında herhangi bir etkisi olup olmadığını analiz etmek amacıyla 320 T2DM'li ve 91 sağlıklı kontrol grubunu dahil ederek yürüttükleri araştırmalarında, TYB olan ve olmayanlar arasında glisemik kontrol ve metabolik parametreler veya diğer kronik hastalık riskleri açısından farklılık bulamamıştır.<sup>14</sup> Benzer sonuçlar Krishnamurthy ve ark. (2020) tarafından yapılan 256 T2DM'li ve 256 sağlıklı kontrol grubunun dahil edildiği çalışmada da gözlenmiştir.<sup>13</sup> Abbott ve ark. (2018) ise, 10 çalışmayı dahil ederek yaptığı sistematik bir derlemede TYB olan ve olmayan T2DM'li bireylerde HbA1c açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını saptamıştır.<sup>12</sup> Öte yandan aynı çalışmada, HbA1c'den bağımsız olarak TYB'nin, kısa sürede fazla miktarda besin tüketimi ve uzun süreli açlık gibi diğer davranışlar nedeniyle glisemik değişkenliği etkileyebileceği, bu sebeple TYB ile glisemik

değişkenlik arasındaki ilişkinin incelenmesi gerektiği belirtilmiştir.<sup>12</sup> Öte yandan, 70 T2DM'li bireyin dahil edildiği Papelbaum ve ark. (2019) çalışmasında ise YB olan bireylerin, yaş veya diyabet süresinden bağımsız bir şekilde, normal yeme davranışlarına sahip olanlara kıyasla daha zayıf bir glisemik kontrole sahip olduğu; regresyon modeline BKİ dahil edildiğinde ise, yeme psikopatolojisinin HbA1c ve APG üzerindeki etkisinin ortadan kalktığı görülmüştür.<sup>15</sup> Bu nedenle bu çalışmada, vücut ağırlığının, YB ile glisemik kontrol arasındaki ilişkiyi modüle etmede önemli bir rol oynayabileceği belirtilmiştir.<sup>15</sup> Petroni ve ark. (2019) İtalya'da yaşayan 895 T2DM'li bireyi dahil ederek tamamladıkları çalışmada ise TYB saptanan bireylerin %22'sinin metabolik kontrolünün kötü (HbA1c  $\geq$ 8) olduğu, Tıkınırcasına Yeme Ölçeği (Binge Eating Scale-BES) skoru arttıkça HbA1c değerinin de arttığı ancak bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığını saptamıştır (p=0,07).<sup>16</sup> Bu çalışmada aynı zamanda Akdeniz Diyeti Skoru [Mediterranean Diet Score (MDS)] kullanılarak ve günlük enerji tüketimleri hesaplanarak TYB saptanan T2DM'li bireylerin besin seçimleri de incelenmiştir. Tıkınırcasına yeme bozukluğu olan ve olmayan bireylerin Akdeniz diyetine uyumunun orta düzeyde olduğu; yüksek BES skoruna sahip T2DM'li bireylerin besin seçiminde hiçbir farklılık tespit edilmediği, ancak önemli ölçüde daha yüksek miktarda besin tükettikleri gözlenmiştir.<sup>16</sup>

## Tip 2 Diabetes Mellitus'lu Bireylerde Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu Tanısı İçin Kullanılan Testler

Tip 2 Diabetes Mellitus'lu bireyler yeme bozukluğu açısından değerlendirilirken kullanılacak ölçek/anketler; vücut imajı ve şekli, tıkınırcasına yeme durumu ve telafi etme davranışları hakkında sorular içermelidir.<sup>7</sup> Tip 1 Diabetes Mellitus'lu bireylerde TYB tanısı için geliştirilmiş geçerli ve spesifik Diyabete Özgü Yeme Bozukluğu Ölçeği bulunmaktadır, ancak bu ölçek T2DM tanılı bireyler için geçerli bir

test değildir.<sup>7, 20</sup> Günümüzde T2DM'li bireylerde TYB tanısı için geliştirilmiş altın standart bir tarama testi bulunmamaktadır. Tanıda altın standart yöntem, tarama testlerinden biri kullanılarak pozitif olarak taranan bireyle, kalifiye bir klinisyen tarafından DSM-5 kriterlerine göre yapılandırılmış bir görüşme yapmaktır.<sup>17</sup>

Literatürde T2DM'li bireylerle yapılan çalışmalarda TYB tanısı için, Yeme Bozukluğu İnceleme Anketi [Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q)], Yeme ve Ağırlık Modelleri Anketi [Questionnaire of Eating and Weight Patterns (QEW)], Tıkınırcasına Yeme Ölçeği [Binge Eating Scale (BES)] gibi ölçek ve anketlerin yanı sıra DSM-5 için Yapılandırılmış Klinik Görüşme [The Structured Clinical Interview for DSM-5 (SCID-5)] gibi testler kullanılmıştır. Tanıda kullanılan farklı testler, çalışmalardaki prevalansla ilişkili sonuçların çeşitlilik göstermesinin nedenlerinden birisidir.<sup>11-17</sup> Örneğin Abbott ve ark. (2018) yaptığı sistematik bir derlemenin sonuçlarına göre, SCID-5 gibi görüşme yöntemlerinin tanı sürecine dahil edilmesi, tek başına anketlere kıyasla daha düşük bir TYB prevalansına neden olmuştur.<sup>12</sup> Bazı araştırmacılar ise geçerli bir klinik görüşme yöntemiyle beraber TYB taraması yapılması gerektiğini belirtmişlerdir.<sup>13, 14</sup>

Tablo 1'de TYB için kullanılan tarama ve tanı testlerinin güncel versiyonları yer almaktadır. Tablo 1'deki kısa tarama testleri altında listelenen üç anketin faydaları arasında; hatırlanması kolay sorulardan oluşması, yönetilmesi ve puanlanmasının kolay olması sayılabilir. Ancak TYB'ye yönelik kısa tarama testleri için de altın bir standart bulunmamaktadır. Kapsamlı tarama testleri arasındaki BES ise, en yaygın kullanılan ölçeklerden birisidir, ancak TYB için DSM kriterleri ile eşleşmemektedir.<sup>17</sup> Öte yandan birçok araştırmacı tarafından, T2DM'li bir bireyde TYB'den şüpheleniliyorsa, EDE-Q ve QEW-5'in tanı için geçerli seçenekler olabileceği ileri sürülmektedir.<sup>7, 12, 17</sup>

Tablo 1. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu İçin Kullanılan Tarama ve Tanı Testleri

Testler	Kısa Bilgi	Kullanıma İlişkin Hususlar	Alıntı
<b>Kısa Tarama Testleri</b>			
SCOFF Anketi	AN ve BN'li kadınları taramaya yönelik 5 sorudan oluşmaktadır.	≥2 sorunun cevabı 'Evet' ise olası bir AN veya BN.	<b>Morgan, J. F. ve ark.</b> <sup>21</sup>
ESP	AN, BN ve TYB taramasına yönelik 5 sorudan oluşmaktadır.	≥2 sorunun cevabı 'Evet' ise olası bir AN, BN veya TYB.	<b>Cotton, M. A. ve ark.</b> <sup>22</sup>
SDE	AN, BN ve TYB taramasına yönelik 5 sorudan oluşmaktadır.	≥2 sorunun cevabı 'Evet' ise olası bir AN, BN veya TYB.	<b>Maguen, S. ve ark.</b> <sup>23</sup>
<b>Kapsamlı Tarama Testleri</b>			
BES	Tıkınırcasına yemenin davranışsal belirtilerini ve duygusal etkilerini değerlendiren 16 sorudan oluşmaktadır.	Hafif şişman / obez bireylerin yanı sıra adölesanlara ve bariatrik cerrahi adaylarına da uygulanabilir.	<b>Gormally, J. ve ark.</b> <sup>24</sup>
EDE-Q	EDE'den uyarlanan ve kısıtlama davranışı, yeme endişesi, şekil endişesi ve kilo endişesini değerlendiren 28 sorudan oluşmaktadır.	Daha kısa hali olan EDE-Q8 de mevcuttur. <sup>25</sup>	<b>Fairburn, C. G. ve ark.</b> <sup>26</sup>
QEW-5	TYB'yi tanımlamak, yaygınlığını ve ilişkili aşırı yeme kalıplarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Son 3 aydaki demografik bilgileri, düzensiz yeme ve kilo kontrol davranışlarını değerlendiren 26 sorudan oluşmaktadır.	QEW-5'nin DSM-5 kriterlerine göre revize edilmiş halidir. Türkçe'ye geçerlik/güvenirliliği bulunmamaktadır.	<b>Yanovski, S. Z. ve ark.</b> <sup>27</sup>
<b>Tanı Testleri</b>			
EDE	Klinisyen tarafından uygulanan EDE-Q'nun kısıtlama davranışı, yeme endişesi, şekil endişesi ve kilo endişesi alanlarını değerlendiren versiyonu.	Son bir aydaki düzensiz yeme davranışlarının şiddeti ve sıklığı değerlendirilmektedir.	<b>Cooper, Z. ve ark.</b> <sup>28</sup>
SCID-5	Yeme bozukluğu dahil olmak üzere DSM-5'te yer alan rahatsızlıkların tanılarını koymak için yapılandırılmış bir görüşme kılavuzudur.	Henüz TYB için özel olarak validasyonu yapılmamıştır. <sup>17</sup>	<b>Shankman, S. A. ve ark.</b> <sup>29</sup>

AN: Anoreksiya Nervoz, BES: Binge Eating Scale, BN: Bulimiya Nervoz, DSM-5: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5, EDE: Eating Disorder Examination, EDE-Q: Eating Disorder Examination Questionnaire, ESP: Eating Disorder Screen for Primary Care, SCID-5: Structured Clinical Interview for DSM-5, SDE: Screen for Disordered Eating, TYB: Tıkınırcasına yeme bozukluğu, QEW-5: Questionnaire on Eating and Weight Patterns-5.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Tıkınırcasına yeme bozukluğu ve T2DM arasındaki ilişkinin temelinde vücut ağırlığında artış, depresyon, zayıf benlik saygısı yer almaktadır. Tıkınırcasına yeme bozukluğunu takiben T2DM gelişimi olabileceği düşüncesi yaygın olsa da, aslında çift yönlü bir ilişki söz konusudur. Literatürdeki T2DM'li bireylerde TYB yaygınlığına dair verilerde geniş bir aralık mevcuttur. Bu yaygınlığın, katılımcıların özelliklerinden veya tanıda kullanılan testlerin çeşitliliğine bağlı olarak oluştuğu düşünülmektedir. Genel olarak bakıldığında, kadın cinsiyet, genç yaş, daha yüksek BKİ ve

daha belirgin depresif sendromlar; T2DM'de TYB ile ilişkilendirilmektedir. Ek olarak, diyabet tedavisinde kullanılan oral antidiyabetik ilaçların iştah üzerinde etkisi olabileceği için, iki rahatsızlık arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda bu durumun da göz önünde bulundurulması gerektiği unutulmamalıdır.

Tip 2 Diabetes Mellitus'lu bireylerde TYB gelişmesinin, bireyin metabolik kontrolü üzerindeki etkisine dair literatürde çelişkili sonuçlar mevcuttur. Bu çelişkili sonuçların, örneklem büyüklüğü, diyabet

süresi, YB'nin değerlendirilmesi ve şiddeti ile ilgili farklılıklardan kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda literatürdeki metabolik kontrolün değerlendirildiği çalışmalarda daha çok HbA1c gibi biyokimyasal parametreler aracılığıyla yorum yapılmıştır. Ancak HbA1c, ortalama bir değer olduğu için diyabet tanılı bireylerde gün boyunca meydana gelen glukoz dalgalanmalarını hesaba katamaz.<sup>30</sup> Öte yandan tıknırcasına yeme atakları yaşayan T2DM'li bireylerde, HbA1c değerleri normal aralıkta olsa dahi gün içerisinde gelişen glukoz dalgalanmaları uzun vadede bireyin diyabet tedavisini ve gelişebilecek komorbiditelere bağlı olarak yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu nedenle TYB'nin T2DM üzerine metabolik etkilerini daha iyi yorumlayabilmek adına, glisemik kontrolün değerlendirilmesi amacıyla HbA1c ile birlikte kendi kendine kan glukozu izlemi veya sürekli glukoz izlem yöntemlerinin kullanıldığı çalışmalar tasarlanabilir. Öte yandan konu ile ilgili literatürdeki çelişkili sonuçlara rağmen vücut ağırlığının, iki hastalıkla ilişkisi ve oluşturabileceği komorbiditeler göz önünde bulundurulduğunda, YB ile glisemik kontrol arasındaki ilişkiyi modüle etmede önemli bir rol oynayabileceği söylenebilir. Aynı zamanda sağlıklı besin seçimlerinin diyabet ve komplikasyonlarının gelişme riskini azaltmadaki önemi göz önünde bulundurulduğunda, TYB'de gelişen yeme

atakları sırasında besin tercihlerinin ne yönde olduğunun da hem metabolik kontrol hem de vücut ağırlığı denetimi üzerinde etkisinin olabileceği unutulmamalıdır.

Sonuç olarak, T2DM'li bireylerde TYB ile beraber gelişebilecek vücut ağırlığında artış durumunun ve gelişebilecek komorbiditelerin önüne geçebilmek için, bu bireylerin tespit edilmesi ve buna yönelik tedavi planı oluşturulması oldukça önem arz etmektedir. Bu doğrultuda özellikle yüksek BKİ'ye sahip ve/veya depresif sendromları olan T2DM'li bireyler başta olmak üzere toplumda TYB'ye yönelik tarama yapılması önerilebilir. Bu konuda bir önlem alınmadığı takdirde, yeme bozukluğunun şiddeti artabilir ve bunun da etkisiyle metabolik kontrolün sağlanması zorlaşarak diyabetle ilişkili komplikasyonlar oluşabilir. Amerikan Diyabet Derneği'nin rehberinde de, diyabetlilerde gelişen hiperglisemi ve vücut ağırlığı kaybının; kullanılan ilaç dozları, yeme planı ve fiziksel aktivite gibi kendi bildirdiği davranışlara dayanarak açıklanamadığı durumlarda, bireylerin doğrulanmış tarama yöntemleri kullanılarak yeme bozukluğu açısından taranması gerektiği belirtilmiştir.<sup>18</sup> Henüz T2DM'li bireylerde TYB tanısında kullanılmak üzere önerilen altın standart bir yöntem olmasa da, literatürde TYB'ye yönelik kullanılan çeşitli tarama araçları arasından özellikle EDE-Q ve QEWP-5'in T2DM'li bireylerde kullanılabileceği ileri sürülmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. American Psychiatric Association (2013). "Feeding and Eating Disorders". In: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5®) (329-54). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
2. Kessler, R.C, Berglund, P.A, Chiu, W.T, Deitz, A.C, Hudson, J.I, Shahly, V, Aguilar-Gaxiola, S, Alonso, J, Angermeyer, M.C and Benjet, C. (2013). "The Prevalence and Correlates of Binge Eating Disorder in The World Health Organization World Mental Health Surveys". BP, 73 (9), 904-14.
3. Galmiche, M, Déchelotte, P, Lambert, G. and Tavalacci, M.P. (2019). "Prevalence of Eating Disorders Over The 2000–2018 Period: A Systematic Literature Review". The American Journal of Clinical Nutrition, 109 (5), 1402-13.
4. Olguin, P, Fuentes, M, Gabler, G, Guerdjikova, A.I, Keck, P.E. and McElroy, S.L. (2017). "Medical Comorbidity of Binge Eating Disorder". Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity, 22 (1), 13-26.
5. American Diabetes Association (2022). "2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2022". Diabetes Care, 45 (Supplement 1), S17-S38.
6. International Diabetes Federation. (2021). "IDF Diabetes Atlas-10th Edition". Erişim adresi: <https://www.diabetesatlas.org/data/en/> (Erişim tarihi: 11.03.2022).
7. Garcia-Mayor, R.V. and Garcia-Soidan, F.J. (2017). "Eating Disorders in Type 2 Diabetic People: Brief Review". Diabetes Metabolic Syndrome: CRR, 11 (3), 221-4.
8. Nieto-Martinez, R, González-Rivas, J.P, Medina-Inojosa, J.R. and Florez, H. (2017). "Are Eating Disorders Risk Factors for Type 2 Diabetes? A Systematic Review and Meta-analysis". Current Diabetes Reports, 17 (12).

9. Racicka, E. and Brynska, A. (2015). "Eating Disorders in Children and Adolescents with Type 1 and Type 2 Diabetes: Prevalence, Risk Factors, Warning Signs". *Psychiatria Polska*, 49 (5), 1017-24.
10. Park, M, Quinn, L, Park, C. and Martyn-Nemeth, P. (2018). "Pathways of The Relationships Among Eating Behavior, Stress, and Coping in Adults with Type 2 Diabetes: A Cross-sectional Study". *Appetite*, 131, 84-93.
11. Gagnon, C, Aimé, A. and Bélanger, C. (2017). "Predictors of Comorbid Eating Disorders and Diabetes in People with Type 1 and Type 2 Diabetes". *Canadian Journal of Diabetes*, 41 (1), 52-7.
12. Abbott, S, Dindol, N, Tahrani, A.A. and Piya, M.K. (2018). "Binge Eating Disorder and Night Eating Syndrome in Adults with Type 2 Diabetes: A Systematic Review". *Journal of Eating Disorders*, 6 (1).
13. Krishnamurthy, A, Gupta, Y, Bhargava, R, Sharan, P, Tandon, N. and Jyotsna, V.P. (2020). "Evaluation of Eating Disorders and Their Association with Glycemic Control and Metabolic Parameters in Adult Patients with Type 2 Diabetes Mellitus". *Diabetes Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 14 (6), 1555-61.
14. Nicolau, J, Simó, R, Sanchis, P, Ayala, L, Fortuny, R, Zubillaga, I. and Masmiquel, L. (2015). "Eating Disorders Are Frequent Among Type 2 Diabetic Patients and Are Associated with Worse Metabolic and Psychological Outcomes: Results From a Cross-sectional Study in Primary and Secondary Care Settings". *Acta Diabetologica*, 52 (6), 1037-44.
15. Papelbaum, M, De Oliveira Moreira, R, Coutinho, W.F, Kupfer, R, Freitas, S, Raggio Luz, R. and Appolinario, J.C. (2019). "Does Binge-eating Matter for Glycemic Control in Type 2 Diabetes Patients?". *Journal of Eating Disorders*, 7 (1).
16. Petroni, M.L, Barbanti, F.A, Bonadonna, R, Bruno, G, Caletti, M.T, Croci, M, D'Eusebio, C, Dei Cas, A, Invitti, C, Merlo, F, Molteni, A, Pontiroli, A Trento, M, Veronelli, A, Vigili de Kreutzenberg, S. and Marchesini, G. (2019). "Dysfunctional Eating in Type 2 Diabetes Mellitus: A Multicenter Italian study of Socio-demographic and Clinical Associations". *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 29 (9), 983-90.
17. Chevinsky, J.D, Wadden, T.A. and Chao, A.M. (2020). "Binge Eating Disorder in Patients with Type 2 Diabetes: Diagnostic and Management Challenges". *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 13, 1117-31.
18. American Diabetes Association (2022). "5. Facilitating Behavior Change and Well-being to Improve Health Outcomes: Standards of Medical Care in Diabetes—2022". *Diabetes Care*, 45 (Supplement 1), S60-S82.
19. Parry, S, Woods, R, Hodson, L. and Hulston, C. (2017). "A Single Day of Excessive Dietary Fat Intake Reduces Whole-Body Insulin Sensitivity: The Metabolic Consequence of Binge Eating". *Nutrients*, 9 (8), 818.
20. Altınok, Y.A, Özgür, S, Meseri, R, Özen, S, Darcan, Ş. ve Gökşen, D. (2017). "Reliability and Validity of The Diabetes Eating Problem Survey in Turkish Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus". *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*, 9 (4), 323.
21. Morgan, J.F, Reid, F. and Lacey, J.H. (1999). "The SCOFF Questionnaire: Assessment of A New Screening Tool for Eating Disorders". *Bmj*, 319 (7223), 1467-8.
22. Cotton, M.A, Ball, C. and Robinson, P. (2003). "Four Simple Questions Can Help Screen for Eating Disorders". *Journal of General Internal Medicine*, 18 (1), 53-6.
23. Maguen, S, Hebenstreit, C, Li, Y, Dinh, J.V, Donalson, R, Dalton, S, Rubin, E. and Masheb, R. (2018). "Screen for Disordered Eating: Improving The Accuracy of Eating Disorder Screening in Primary Care". *General Hospital Psychiatry*, 50, 20-5.
24. Gormally, J, Black, S, Daston, S. and Rardin, D. (1982). "The Assessment of Binge Eating Severity Among Obese Persons". *Addictive Behaviors*, 7 (1), 47-55.
25. Kliem, S, Mößle, T, Zenger, M, Strauß, B, Brähler, E. and Hilbert, A. (2016). "The Eating Disorder Examination-Questionnaire 8: A Brief Measure of Eating Disorder Psychopathology (EDE-Q8)". *International Journal of Eating Disorders*, 49 (6), 613-6.
26. Fairburn, C.G. and Beglin, S.J. (1994). "Assessment of Eating Disorders: Interview or Self-report Questionnaire?". *International journal of eating disorders*, 16 (4), 363-70.
27. Yanovski, S.Z, Marcus, M.D, Wadden, T.A. and Walsh, B.T. (2015). "The Questionnaire on Eating and Weight Patterns-5: An Updated Screening Instrument for Binge Eating Disorder". *International Journal of Eating Disorders*, 48 (3), 259-61.
28. Cooper, Z. and Fairburn, C. (1987). "The Eating Disorder Examination: A Semi-structured Interview for The Assessment of The Specific Psychopathology of Eating Disorders". *International Journal of Eating Disorders*, 6 (1), 1-8.
29. Shankman, S.A, Funkhouser, C.J, Klein, D.N, Davila, J, Lerner, D. and Hee, D. (2018). "Reliability and Validity of Severity Dimensions of Psychopathology Assessed using The Structured Clinical Interview for DSM-5 (SCID)". *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 27 (1), e1590.
30. Wright, L.A.C. and Hirsch, I.B. (2017). "Metrics Beyond Hemoglobin A1C in Diabetes Management: Time in Range, Hypoglycemia, and Other Parameters". *Diabetes Technology & Therapeutics*, 19 (S2), S-16.