

Tip 1 Diabetes Mellituslu Obez Hastalarda Bariyatrik Cerrahinin Yeri

Bariatric Surgery in Obese Patients With Type 1 Diabetes Mellitus

Öz

Tip 1 DM hastalarında obezite ve metabolik sendrom sıklığı artmaktadır. Son verilere göre tip 1 DM'lu hastaların yaklaşık %50'si fazla kilolu ya da obezdir. Yine bu hastalarda metabolik sendrom sıklığı %40 oranında görülmektedir. Bu hastalarda bariyatrik cerrahi ile ilgili veriler sınırlı olmakla beraber çalışmalarda bariyatrik cerrahinin etkili kilo kontrolü sağlanabileceği, insülin ihtiyacında azalma olduğu, bazı hastalarda orta düzeyde HgA1c iyileşmesi sağlanabildiği ve komorbid hastalıklar üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir. Operasyon sonrası bu hasta grubuna özel olarak sıklığı artmış hipoglisemi ve DKA gibi komplikasyonlar görülebileceği unutulmamalıdır. Olası endikasyonlar ve kontrendikasyonların belirlenmesi için bu alanda yapılacak ek çalışmalara ihtiyaç vardır.

Abstract

The incidence of obesity and metabolic syndrome is increasing in type 1 diabetes mellitus (DM) patients. Up to 50% of patients with type 1 DM are overweight or obese. Similarly, the incidence of metabolic syndrome has been reported to be 40% in patients with type 1 DM. Bariatric surgery can provide effective weight control, reduce insulin doses, ameliorate modestly HgA1c in at least some of the patients, and have positive effects on comorbid diseases associated with obesity. It is worth to note here that some complications such as hypoglycemia and DKA may be seen more frequently in patients with type 1 DM after bariatric surgery. Further studies with long-term follow-up data are needed to better understand the possible indications and contraindications of bariatric surgery in this group of patients.

Genel Bilgiler

Tip 1 diabetes mellituslu (DM) hastalar tüm DM hastalarının yaklaşık %10'unu oluşturmaktadır (1, 2). Tarihsel olarak tip 1 DM'lu hastaların düşük ya

Doç. Dr. Hande Mefkure ÖZKAYA
Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Okmeydanı Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabo-
lizma Hastalıkları

**Yazışma Adresleri /Address for
Correspondence:**
Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Okmeydanı Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabo-
lizma Hastalıkları, İstanbul, Türkiye

Tel/phone: +90 212 314 55 55
E-mail: hndebektas@gmail.com

Anahtar Kelimeler:

Bariyatrik cerrahi, Tip 1 diya-
betes mellitus

Keywords:

Bariatric surgery, type 1 dia-
betes mellitus

Geliş Tarihi - Received
17/02/2018
Kabul Tarihi - Accepted
25/03/2018

da normal beden kütle indeksine (BKİ) sahip olduğu kabul görmüş olsa da özellikle son yıllarda bu grupta genel popülasyona kıyasla obezite oranının daha hızlı arttığı bilinmelidir (1-3). Son verilere göre tip 1 DM'lu hastaların yaklaşık %50'si fazla kilolu ya da obezdir (1, 2). Yine bu hastaların bel ve kalça çevresi ölçümlerinin sağlıklı kontrollerden daha fazla olduğu bildirilmiştir. Pittsburg Epidemiyoloji ve Diyabet Komplikasyonları (EDC) çalışmasında tip 1 DM'lu hastalar 18 yıl süreyle prospektif olarak takip edilmiş ve bu sürede fazla kilolu olan hastaların oranın %29'dan %42'ye; obez hastalarının oranının ise %3'den %23'e çıktığı görülmüştür. Bu artış pek çok faktörle ilişkili olmakla beraber aslen yoğun insülin tedavisi uygulamasındaki artışla paralellik göstermektedir (3). Yine metabolik sendrom sıklığının tip 1 DM'lu hastalarda %40'a varan oranlarda olduğu bildirilmiştir (1-3). Obezite ve metabolik sendromun tip 2 DM'da olduğu gibi tip 1 DM'da da mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonların gelişimi ve ilerlemesini arttırdığı göz önüne alındığında kilo kontrolünün önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır (1).

Bariyatrik cerrahi ile mideye gastrik bant uygulanması, mide ve ince bağırsağa bypass, rezeksiyon ya da transpozisyon yapılması yoluyla beslenme kapasitesinin azaltılması ya da emilim yüzeyinin küçültülmesi amaçlanmaktadır (4). Hastalar multidisipliner yaklaşım ile hazırlanıp işlem tecrübeli ekiplerce uygulandığı sürece özellikle ciddi ve morbid obezitenin tedavisinde başarılı sonuçlar alınmaktadır. Bariyatrik cerrahi sonrası gelişen kilo kaybı ile obez hastalarda önemli bir komorbidite olan DM kontrolünün kolaylaştığı, ilaç ihtiyacının azaldığı hatta tamamen ortadan kalktığı bilinmektedir (1, 4, 5). Bu durum özellikle tip 2 DM'lu hastalarda geçerlidir (1, 4, 5). Buna karşın bariyatrik cerrahinin obez tip 1 DM'lu hastalarda uygulanması ve sonuçları ile ilgili veriler oldukça azdır (4).

Olgu

A.O., 43 yaşında, erkek. Kan şekeri, tansiyon düzensizliği ve fazla kiloları nedeniyle tarafınıza başvuruyor. 20 yıldır bilinen tip 1 DM'u, 8 yıldır hipertansiyon ve hiperlipidemisi, 5 yıldır diyabetik retinopati ve nefropatisi mevcut. 3 yıl önce yapılan koroner anjiyografisinde non-kritik koroner arter darlıkları saptanmış ve medikal tedavi önerilmiş. Kilo artışı son 10 yıldır kademeli olarak gerçekleşmiş. Düzenli fiziksel eg-

zersiz yapmıyor, oturarak çalıştığı içinde genel olarak hareketsiz. Sık olarak kan şekeri düşüklüğü yaşadığı için yüksek kalorili, karbonhidrat içeren atıştırmalıkları sıkça tüketiyor. Üzülmesinde ya da sinirlendiğinde yemek yeme ihtiyacı olmuyor fakat gece kan şekeri düşüklüğü sıkça yaşıyor, böyle anlarda kendini çok aç hissediyor ve çoğu zaman kontrolsüz yemek tüketiyor. Birkaç kez diyet yapmış fakat 1 ayda en fazla 5 kg kilo kaybı olmuş. Daha sonra genelde diyet yapmaya devam edememiş ve verdiği kiloları fazlasıyla geri almış. İnsulin glargin 1x25 U, insülin aspart 3x8 U, metoprolol 50 mg 1x1, valsartan-hidroklorotiyazid 160/12.5 mg 1x1, atorvastatin 10 mg 1x1, asetilsalisik asit 100 mg 1x1, pantaprozol 40 mg 1x1 kullanmakta. 20 paket/yıl sigara kullanımı mevcut. Ailesinde baba ve erkek kardeşte iskemik kalp hastalığı öyküsü mevcut. Muayenesinde, boy: 170 cm, kilo:110 kg, BKİ:38,06, bel çevresi:120 cm, kalça çevresi:100 cm, TA: 170/100 mmHg, NDS:80/ritmik, sistem muayenelerinde ek özellik yok. Laboratuvar incelemelerinde kreatinin:0,9 mg/dl (N, 0,6-0,9), ALT:70 (N, 0-35), HgA1c:10,2 (N,<6), kolesterol:250 (N,<200), trigliserid:443 (N<150), LDL:190 (N, 100-160), HDL:30 (N, 40-55).

1) Tarafınıza başvuran bu hastada kilo kontrolünü sağlamak neden önemlidir? Buna yönelik ilk aşamada neler önerilmelidir?

Tip 1 DM hastalarında artan obezite ve metabolik sendrom proinflatuar bir durum yaratarak glisemik kontrolü zorlaştırmakta ve insülin ihtiyacını arttırmaktadır (1, 2, 5). Bu noktada insülin dozunu arttırmak daha fazla kilo artışı ve daha fazla insülin direncini beraberinde getirmekte ve bir kısır döngüye yol açmaktadır (1-3). Diyabet varlığından bağımsız olarak her hasta için öncelikle tıbbi beslenme tedavisinin düzenlenmesi ve fizik aktivitenin artırılması planlanmalıdır (3, 5). Buna karşın yapılan çalışmalarda Tip 1 DM'lu hastalarda fiziksel aktivitenin diyabetli olmayan gruplara göre daha düşük olduğu görülmüştür. Bunun başlıca nedeni hipoglisemi ile ilişkili yaşanan korkudur. Egzersiz sonrası hipoglisemi en sık görülen yan etki olup egzersizden 24 saat sonrasına kadar görülebilmektedir. Hipoglisemiyi önlemek için egzersiz öncesi insülin dozlarının azaltılması, kalori alımının artırılması, yakın kan şekeri takibi gibi önlemlerin alınması genellikle başarılı olmaktadır. Buna karşın hipoglisemiyi önlemeye yö-

nelik artmış karbonhidrat tüketiminin kilo artışına yol açabileceği göz önünde bulundurulmalıdır (3). Egzersizin bu hastalarda kilo kaybı haricinde kardiyovasküler risk ve mortaliteyi azalttığı, endotel fonksiyonlarını ve lipid profilini iyileştirdiği gösterilmiştir (3, 5). Amerikan Diyabet Cemiyeti (ADA) diyabeti olan ya da diyabet riski taşıyan tüm fazla kilolu ve obez hastalarda kilo kaybının sağlanmasını önermektedir (6). Bunun tek yolu ise alınan enerji miktarının azaltılması ve harcanan enerjinin artırılmasından geçmektedir. Düşük karbonhidratlı, düşük yağ içeren, Akdeniz tipi ya da vegan beslenme rejimlerinin kilo kaybını sağlama da genel olarak birbirine üstünlüğü yoktur. Bu anlamda ADA hastanın günlük ihtiyaçları, yeme alışkanlıkları ve yaşam tarzına göre beslenme tedavisinin belirlenmesini önermektedir (6).

Obezite ve insülin direncini hedef alan farmakolojik tedaviler son yıllarda tip 2 DM'nun yanı sıra tip 1 DM'lu hastalarda da uygulanabilirlik açısından daha fazla araştırılmaktadır. Metformin, glukagon benzeri peptid analogları (GLP-1) ve sodyum-glukoz kotransporter 2 inhibitörlerinin (SGLT-2) insülin tedavisine ek olarak uygulandığında bazı tip 1DM'lu hastalarda kiloyu azalttığı, insülin direncini ve glisemik kontrolü iyileştirdiği ve komorbid hastalıkların kontrolünü kolaylaştırdığı gösterilmiş olsa da hali hazırda bu ajanların rutin kullanımını önermeye yetecek veriler mevcut değildir (1, 3, 5).

2) Bu yöntemlerle kilo kaybı sağlanamazsa bariyatrik cerrahi girişim yapılmasını önerir misiniz? Bu yöntemin hastada kilo kaybını sağlamada başarı oranı nedir?

Hastalarda yukarıdaki önlemlere uyulmasına rağmen kilo kaybı sağlanamamışsa, kilo kaybını sağlamaya yönelik sonraki seçeneklerden biride bariyatrik cerrahi girişimlerdir. Her ne kadar tip 2 DM'lu hastalarda bu konuda çok sayıda veri olsa da tip 1 DM'lu hastalarda bariyatrik cerrahi ile ilgili veriler sınırlıdır (1). Sınırlı sayıda hastada yapılan kısa takip süreli çalışmalarda bariyatrik cerrahi girişimlerin tip 1 DM'da etkili kilo kaybı ve uzun süreli kilo kontrolü sağlayabileceği gösterilmiştir (1). Buna karşın ADA bu noktada daha geniş ve uzun vadeli çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu belirtmekte ve bariyatrik cerrahinin rutin kullanımı ile ilgili herhangi bir öneride bulunmamaktadır (6).

3) Hasta internette yaptığı araştırmalarda ‘mide ameliyatı’ ile şeker hastalığının iyileşebildiğini öğrendiğini belirtiyor ve ameliyat sonrasında kan şekeri düzeylerinin nasıl etkileneceğini, insülin tedavisinde azalma ya da tedavinin kesilme ihtimali olup olmadığı öğrenmek istediği belirtiyor. Cevabınız? Bu hastada bariyatrik cerrahiden neler beklenmeli?

Pek çok çok merkezli randomize çalışmada bariyatrik cerrahinin obez hastalarda etkili ve uzun süreli kilo kaybı sağladığı ve tip 2 DM hastalarında glisemi kontrolünde iyileşme, ilaç ve insülin ihtiyacında azalma hatta tamamen ortadan kalkma sağlayabildiği gösterilmiştir (1, 6). Buna karşın tip 1 DM'lu hastalarda bariyatrik cerrahi sonrası diyabet açısından ‘kür’ ya da ‘remisyon’ mümkün değildir. Buna karşın çalışmalarda bu hastaların insülin ihtiyaçlarında azalma olduğu gösterilmiştir. Bazı çalışmalarda HgA1c düzeylerinde orta düzeylerde iyileşme olduğu bildirilmiş de HgA1c düzeyinin anlamlı değişiklik göstermediğini bildiren yayınlarda mevcuttur (1, 4, 7).

4) Bariyatrik cerrahi sonrası görülen genel komplikasyonların dışında tip 1 DM'lu hastalarda görülebilecek komplikasyonlar nelerdir?

Bariyatrik cerrahi girişimler son yıllarda bu alandaki tecrübenin artmasıyla genel olarak komplikasyon oranı düşük girişimlere dönüşmüştür. Cerrahi sonrası görülen kanama, gastrik kaçak, marjinal ülser ve venöz tromboembolizm gibi komplikasyonlar dışında tip 1 DM'lu hastalarda özellikle iki komplikasyonun gelişimi açısından daha dikkatli olunmalıdır. Bunlar postoperatif dönemde görülebilen diyabetik ketoasidoz (DKA) ve hipoglisemidir (1, 7). Gastrointestinal anatomideki değişim glukoz emilim dinamiklerini değiştirmekte bu da insülin titrasyonu ve glukoz tepe değerleri arasında uyumsuzluğa dolayısıyla hipo- ve hiperglisemiye yol açabilmektedir. Yine preoperatif hiperglisemi varlığı, cerrahi ve anestezinin yarattığı stres, enfeksiyonlar, oral alımdaki azalma ve dehidratasyon gibi durumların katkısıyla bu hastalarda DKA %20-25'e varan oranlarında görülebilmektedir (1). Bu anlamda bu hastaların perioperatif dönemde dikkatle izlenmeleri önemlidir. Yine bu hastalarda uzamış ileus, tedaviye yanıtız bulantı, kusma gibi semptomlar daha sık bildirilmiştir (1).

5) Komorbid hastalıkları göz önüne alındığında, bu hastada bariyatrik cerrahinin ek ne gibi katkıları olması beklenir?

Bariyatrik cerrahi ile sağlanan kilo kontrolü obezite ilişkili pek çok komorbid durumda iyileşme, ilaç ihtiyacında azalma ve ortadan kalkma sağlayabilmektedir. Bu durum tip 1 DM hastaları içinde geçerlidir. Çalışmalarda tip 1 DM hastalarında bariyatrik cerrahi sonrası lipid profilinde düzelme, kan basıncında iyileşme, uyku apne belirtilerinde azalma, böbrek fonksiyonlarında düzelme, mikroalbuminüride azalma ve hayat kalitesinde artış olduğu gösterilmiştir (1, 4, 7).

Sonuç:

Tip 1 DM hastalarında artan obezite ve metabolik sendrom sıklığı göz önüne alındığında bariyatrik cerrahi girişim ihtiyacı duyulacak tip 1 DM'lu hasta sayısının giderek artacağı öngörülebilir. Bu hastalarda bariyatrik cerrahi ile ilgili veriler sınırlı olmakla beraber çalışmalarda bariyatrik cerrahinin etkili kilo kontrolü sağlanabileceği, insülin ihtiyacında azalma olduğu, bazı hastalarda orta düzeyde HbA1c iyileşmesi sağlanabildiği ve komorbid hastalıklar üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir. Operasyon sonrası bu hasta grubuna özel olarak sıklığı artmış hipoglisemi ve DKA gibi komplikasyonlar görülebileceği unutulmamalıdır. Olası endikasyonlar ve kontrendikasyonların belirlenmesi için bu alanda yapılacak ek çalışmalara ihtiyaç vardır.

Finansal ilinti: Mevcut değil.

Kaynaklar

1. Kirwan JP, Aminian A, Kashyap SR, Burguera B, Brethauer SA, Schauer PR. *Bariatric Surgery in Obese Pa-*

tients With Type 1 Diabetes. Diabetes care. 2016;39(6):941-8. Epub 2016/05/26. doi: 10.2337/dc15-2732. PubMed PMID: 27222552.

2. Polsky S, Ellis SL. *Obesity, insulin resistance, and type 1 diabetes mellitus. Current opinion in endocrinology, diabetes, and obesity.* 2015;22(4):277-82. Epub 2015/06/19. doi: 10.1097/med.000000000000170. PubMed PMID: 26087341.

3. Mottalib A, Kasetty M, Mar JY, Elseaidy T, Ashrafzadeh S, Hamdy O. *Weight Management in Patients with Type 1 Diabetes and Obesity. Current diabetes reports.* 2017;17(10):92. Epub 2017/08/25. doi: 10.1007/s11892-017-0918-8. PubMed PMID: 28836234; PubMed Central PMCID: PMC5569154.

4. Rizvi AA. *The evolving role of bariatric surgery in patients with type 1 diabetes and obesity. Integrative obesity and diabetes.* 2016;2(2):195-9. Epub 2016/07/12. doi: 10.15761/iod.1000144. PubMed PMID: 27398228; PubMed Central PMCID: PMC54936488.

5. Chillaron JJ, Benaiges D, Mane L, Pedro-Botet J, Flores Le-Roux JA. *Obesity and type 1 diabetes mellitus management. Minerva endocrinologica.* 2015;40(1):53-60. Epub 2014/11/22. PubMed PMID: 25413942.

6. American Diabetes A. *Standards of Medical Care in Diabetes—2015 Abridged for Primary Care Providers. Clinical Diabetes : A Publication of the American Diabetes Association.* 2015;33(2):97-111. doi: 10.2337/diac-lin.33.2.97. PubMed PMID: PMC4398006.

7. Vilarrasa N, Rubio MA, Minambres I, Flores L, Caixas A, Ciudin A, et al. *Long-Term Outcomes in Patients with Morbid Obesity and Type 1 Diabetes Undergoing Bariatric Surgery. Obesity surgery.* 2017;27(4):856-63. Epub 2016/10/07. doi: 10.1007/s11695-016-2390-y. PubMed PMID: 27709487.