

Gastrik Band-Gastrik Bypass (Redo-Cerrahi) Öncesi ve Sonrası Beslenme Durumu: Bir Olgu Sunumu

Nutrition Status Before and After Gastric Band-Gastric Bypass (Redo-Surgery): A Case Report

Nihal Zekiye Erdem¹

¹ İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Bariatric cerrahi, iştahı azaltıp tokluğa neden olarak, yiyeceklerin alımını kısıtlayarak, besin öğelerinin emiliminin bozulmasına neden olarak, enerji harcamasını artırarak etkili ağırlık kaybı oluşturmaktadır. Beslenme kalitesinin düşmesi, kusmaları artırarak, besin alımını kısıtlayarak ve beslenme yetersizliklerine neden olarak, ağırlık kaybını azaltacaktır. Diyetisyen, beslenme programını düzenlerken, interdisipliner değerlendirmeden yola çıkarak, beslenme alışkanlığının değiştirilmesini, düşük enerjili besinlerin tüketilmesini, besin çeşidinin değiştirilmesini, uyumunu, yoğunluğunu, hacmini, vitamin-mineral desteklerini, protein alımını ve fiziksel aktiviteyi göz önünde bulundurmalıdır. Her hastanın, uygun beslenme alışkanlığını hedefleyip geliştirebilmesi için bir ömür boyu diyetisyen tarafından diyetinin kontrolü, başarı için gereklidir. Cerrahi sonrası, beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite ile ilgili, davranış değişikliği yapılmadığında, ilerleyen yıllarda ağırlık kazanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Bariatric cerrahi, redo cerrahi, Roux en-Y Gastrik Bypass, beslenme, beslenme kalitesi

ABSTRACT

Bariatric surgery; causes satiety by reducing the appetite, by restricting the intake of food, by causing deterioration of the absorption of nutrients, by increasing energy expenditure constitutes an effective weight loss. However, decrease in quality of alimentation, will reduce weight loss by increasing vomiting, restricting food intake and leading to malnutrition. Dietitians who regulate the feeding program should consider changing of dietary habits, consumption of low-energy food; replacement, orientation, density and volume of food types, vitamin and mineral support, protein intake and physical activity taking into consideration of interdisciplinary evaluations. In order to target and develop the appropriate diet, each patient should be lifetime controlled by dietitian. After surgery, if behavioural modification related to nutritional habits and physical activity wasn't performed, weight regaining will occur in later years.

Keywords: Bariatric surgery, redo surgery, Roux en-Y Gastric Bypass, nutrition, quality of alimentation

GİRİŞ

Roux en-Y Gastrik Bypass (RYGB), gastrik rezeksiyon ve selektif malabsorpsiyonun kombinasyonudur. Malabsorbif ve kısıtlayıcı bir yöntemdir. Mide hacmi 20-30 mL'ye düşürülür. Mide içeriği anastomoz bağlantısıyla distal jejunuma yönlendirilir. Bu yöntemin mekanizması, enerji sınırlaması, inkretin sekresyonunda, tokluk hormonlarında, safra asidinde ve bağırsak mikrobiyomlarında değişiklikleri içermektedir. Çalışmalar, RYGB sonrası ghrelinde azalma ve glukagon

benzeri peptit-1 (GLP-1) ve peptit YY (PYY) hormonunda azalmadan dolayı açlığın azaldığını ve yemek sonrası tokluğun arttığını göstermiştir. Bu yöntemde, hastanın yiyecek alımı kısıtlanarak ve emilim bozukluğu oluşturularak ağırlık kaybetmesi hedeflenir (1-3).

Bu morbid obez olguda, Laparoskopik Ayarlanabilir Gastrik Band (LAGB) çıkarıldıktan sonra redo cerrahi ile Laparoskopik Roux en-Y Gastrik Bypass (LRYGB) olan olgunun, antropometrik ve

İletişim/Correspondence:

Yrd. Doç. Dr. Diyetisyen Nihal Zekiye Erdem
İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Unkapanı, Atatürk Bulvarı No: 27 34083 Fatih, İstanbul, Türkiye

E-posta: nzerdem@medipol.edu.tr, nzerdem@yahoo.com

Geliş tarihi/Received: 01.07.2016

Kabul tarihi/Accepted: 24.08.2016

biyokimyasal ölçümler ile beslenme durumu sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

Kliniğe başvurusunda boyu 165 cm, 170 kg ve 62.4 kg/m² Beden Kütle İndeksi (BKİ), 25 yaşındaki kadın olgunun preoperatif (preop) dönemde polikistik over sendromu ve adet düzensizliği bulunmaktaydı. Olguya 2006 yılında LAGB uygulandı, bir yıl sonunda 95 kg ağırlık kaybetti ve fazla ağırlık kaybı oranı (%FKKO) %32.45 olarak saptandı. Bir yılın sonunda poş dilatasyonu sonrası bant intoleransı gelişerek, bant çıkarılan olguya altı ay sonra 11.04.2007 tarihinde LRYGB uygulandı. Bariatrik cerrahi öncesi ve sonrası izlenen morbid obez olgunun uzun dönemde diyet alımı, beslenme kalitesi, klinik bulguları, vücut ağırlığı, zamana göre değerlendirildi. Olgudan olgu sunumuna ilişkin onam formu alındı.

Olgunun Ameliyat Öncesi Durumu ve Ameliyat Sonrası İzlemi

Olguya “ameliyat öncesi eğitim” verildi. Bu eğitim sürecinde olgu, bariatrik cerrahi ekibi tarafından, geçireceği ameliyat süreci konusunda bilgilendirildi ve ameliyatın ağırlık kaybı üzerine etkisi ve mekanizması, anlayabileceği bir şekilde açıklandı. Geçireceği ameliyat sonrasında beslenmesine dikkat etmesi gerektiğini ve “sağlıklı beslenme” alışkanlıklarını hayatına uyarladığı sürece, kaybedilen ağırlığı koruyabileceğini ve uzun vadede başarılı olabileceğini bilerek ve bu sorumluluğu alarak ameliyata girdi (4).

Bariatrik cerrahi ameliyatlarına aday olan hastalar arasında, hastanın ameliyattan yüksek beklenti içerisinde olması çok sık rastlanan durumlardan biridir. Bu durum göz önünde bulundurularak ameliyat öncesi verilen eğitimler sırasında, olgunun ameliyattan beklentisi sorgulanmalı ve beklenti düzeyi yüksek ise karşılanabilir bir boyuta çekilmelidir. Aksi halde ameliyattan sonra hastanın memnuniyeti düşebilir ve hasta, ameliyatın gerektirdiği gibi bir yaşam tarzından bu memnuniyetsizlik nedeniyle uzaklaşabilir (5).

Olgunun bariatrik cerrahi öncesi ve sonrası beslenme durumunun değerlendirilmesi Amerikan

Metabolik ve Bariyatrik Cerrahi Derneği (American Society for Metabolic & Bariatric Surgery-ASMBS) Rehberine göre yapıldı. Bu rehberine göre bariatrik cerrahi öncesi dönemde beslenme durumunun değerlendirilmesinde antropometrik ölçümler, ağırlık hikayesi, tıbbi öykü, laboratuvar bulguları, psikolojik hikayesi, yeme bozukluğu hikayesi, şu anki/geçmişteki psikiyatrik tanı, alkol, tütün ve ilaç kullanımı, görme yeteneği ve diş sorunları, okuryazarlık düzeyi, lisan durumu, diyetle yiyecek/sıvı alımı, fiziksel aktivite durumu, psikososyal, kişisel izlemi ve yiyecek günlüğü tutma teknikleri sorgulandı. Bariatrik cerrahi sonrası önerilen beslenme izleminde ise antropometrik ve biyokimyasal ölçümler, aktivite düzeyi, psikososyal durum, medikasyonlar, vitamin/mineral destekleri, protokole bağlılık, beslenme programı ve anti-obezite yiyeceklerinin içeriğinin düzenlenmesi ve tanıtılması yer aldı. Preop ve postoperatif (postop) birinci, üçüncü, altıncı, dokuzuncu, 12, 18. aylarda, 2, 3, 4 ve 5 ile 10. yıllarındaki hastanın klinik durumu, antropometrik ölçümleri ve biyokimyasal analizleri yanında komplikasyonları, beslenme durumu, beslenme kalitesi ve komorbiditeleri değerlendirildi (3,6).

Olguya Önerilen Diyet Programı

Diyeti dört evre olarak düzenlendi. Birinci evredeki berrak sıvı diyetten dördüncü evreye yedi haftada ulaşıldı. Yaşam boyu sürdürülecek diyetiyle günde bir adet multivitamin-mineral tableti aldı. Olgunun diyetle ve toz protein şeklinde protein alması sağlandı (1).

Antropometrik Ölçümler

Olgunun LRYGB sonrası ortalama %FKKO birinci, beşinci ve onuncu yılında sırasıyla, %60.5, %43.85 ve %50.00 bulundu. BKİ onuncu yılın sonunda 24.9 kg/m² olarak hesaplandı (Tablo 1).

Biyokimyasal Ölçümler

Preoperatif açlık kan şekeri (AKŞ), albümin, total protein, HbA1c, CRP, total kolesterol, LDL-HDL kolesterol, trigliserit, ürik asit, AST, ALT, fosfor, magnezyum, serum demiri, B₁₂ vitamini, total kalsiyum, 25-OH Vit D₃, serum demir bağlama kapasitesi (SDBK), total demir bağlama kapasitesi

Tablo 1. Olgunun antropometrik ölçümleri

Zaman	Preop	Postop 1.yıl	Postop 5. yıl	Postop 10. yıl
Vücut ağırlığı (kg)	170	75	55	68
BKİ (kg/m ²)	62.4	27.5	20.2	24.9
Bel çevresi (cm)	127	89	72	74
Kalça çevresi (cm)	174.5	109	90	89

(TDBK), ferritin ve folik asit düzeyleri normal düzeylerdeydi. Bazı değerlerin birinci yılın sonunda biraz düştüğü, bazılarının ise biraz yükseldiği, ancak normal sınırlarda olduğu görüldü. Preoperatif dönemde AKŞ 127 mg/dL iken, 5. yılda 76 mg/dL ve 10. yılında 82 mg/dL'ye düştüğü ve normal sınırlarda olduğu saptandı. Beşinci ve 10. yılda normal sınırlarda olan serum demirinin, preop döneme göre azaldığı ve normal düzeylerin alt sınırında olduğu saptandı. Olgunun izleyen diğer laboratuvar bulgularının ise 10 yıl boyunca normal düzeylerde olduğu saptandı (Tablo 2).

Diyetin Besin Öğeleri Değerleri

Olgunun aldığı diyetinin besin öğeleri değerleri Tablo 3'de verilmiştir. Ameliyat sonrası ilk birinci ayda sıvı (iki hafta) ve yumuşak (dört hafta) diyet tüketmesi sağlandı. Yedinci haftadan itibaren, ömür boyu sürdüreceği katı diyete geçildi. İzlem dönemine iki, üç ve altı ay arası besin tüketim kayıtları ortalaması alındı. Altıncı, dokuzuncu ve 12. ay kontrollerindeki tüketimlerine bakılarak 6-12 ay arası ortalamaları değerlendirildi.

Preoperatif dönemde 5100 kilokalori (kkal)/gün aldığı saptandı. Postoperatif ilk ay içinde olgunun diyetle 520 kkal/gün, diyabetik enteral üründen de 380 kkal/gün olmak üzere total olarak 900 kkal/gün aldığı saptandı. Bu dönemde tüketilen enerjinin %53.0'ı karbondihdrattan, %22.0'ı proteinden ve %25.0'ı yağdan karşılandı. Olgunun 2-6 ay arasında tükettiği enerji toplam olarak 1480 kkal/gün, 6-12 ay arasında 1520 kkal/gün ve 12. aydan sonra da 1480 kkal/gün idi. Toplam alınan enerji 5. yılda 1450 - 1720 kkal/gün oldu ve bunun %48.0-52'ini karbondihdrat, %17.0-22'sini protein ve %29-32.0'sini yağ oluşturdu. Toplam alınan enerjinin (1550-1710 kkal/gün) 10. yılda ise %45-52.0'sini karbondihdrat, %16- 22.0'sini protein ve % 26.0-32'sini yağ oluşturdu (Tablo 3).

Olgunun ameliyat öncesi sebze ve meyve tüketimi haftada bir iken, bunun postop 6. aydan sonra günlük olarak tüketildiği saptandı. Süt, yoğurt ve peynir ise olgu tarafından her gün tüketildi. Ekmek, makarna, pirinç ve bulgur pilavı, hamur işleri çok tüketilen ve sevilen yiyecekleri oluşturdu. Hamur ve sütlü tatlılar (2-3 porsiyon), çikolata (100 g), kuruyemişler (300 g) olgu tarafından hergün tüketilen besinler oldu. Çok tüketilen bu besinlerin

Tablo 2. Olgunun biyokimyasal ölçümleri

Biyokimyasal ölçümler (normal değer)	Preop	Postop 1.yıl	Postop 5. yıl	Postop 10. yıl
AKŞ (70-115 mg/dL)	127	70	76	82
Albümin (35-50 g/L)	49	42	41	39
Protein (61-79 g/L)	77	68	71	69
HbA1c (4-6.2)	4.92	5.01	4.55	5.53
Total kolesterol (<200 mg/dL)	176	257	172.00	194
LDL kolesterol (<130 mg/dL)	117	156	133	118
HDL kolesterol (35-150 mg/dL)	37	54	62.00	57.4
Trigliserit (<200 mg/dL)	112	236	112.00	89
Ürik asit (2.7-8.5 mg/dL)	6.38	6.2	4.22	4.78
AST (8-33 U/L)	34	13	12.00	22
ALT (5-40 U/L)	26	8	11.00	10
Fosfor (2.5-4.6 mg/dL)	4.2	4.1	4.36	4.3
Magnezyum (1.6-3 mg/dL)	2.05	2.3	2.32	2.05
Serum demir (25-156 ug/dL)	87	41	88	27
B ₁₂ vitamini (145-980 pg/mL)	84	68	422	84
Total kalsiyum (8.5-10.6 mg/dL)	9.64	10.22	9.6	9.22
25-OH D ₃ (Kış=10-60, Yaz=20-120 mmol/L)	40 (Yaz)	33 (Kış)	17.2 (Yaz)	21 (Kış)
Folik asit (>2.7 ng/mL)	3	2.5	2.7	2.98

Tablo 3. Olgunun diyetinin besin öğelerinin ortalama değerleri

Zaman (ay)	Preop	Postop 1.yıl	Postop 5. yıl	Postop 10. yıl
Diyetin enerjisi (kcal)	5100	1480	1620	1710
% Karbonhidrat	62.00	50	48	52
% Protein	11	16	20	19
% Yağ	27.00	34	32	29
Toz protein (g)	-	25	20	18
Lif (g)	48	18	28	25

postop dönemde önerilen düzeylere indiği ve beslenme davranış değişikliklerinin oluştuğu, tatlı yiyecekleri yemek istemediği görüldü.

Beslenme Kalitesi

Postoperatif 6. ayda hasta nadiren kusarken, 1. yıldan sonra kusmalarının azaldığı gözlemlendi. Kusma nedeni olarak ilk sırada "iyi çiğnememe" gelirken bunu "iyi çiğnememe ve yemekle birlikte sıvı tüketme" izledi. Postoperatif 1. yıldan sonra beslenme kalitesinde düzelme olduğu görüldü. Kırmızı et, beyaz et, salata, ekmek, pirinç-pilav, makarna tüketiminin zor olduğu gözlemlendi. Burada hastanın bariatrik cerrahi öncesine göre ve cerrahi sonrası diyet alımlarında süt ve yumurta tüketiminin arttığı, şekerli besinler, bal, pekmez, reçel, çikolata, meyve suları ve gazlı içecekler tüketiminin azaldığı, hamur işleri (ekmek, makarna, patates, sütü ve hamur tatlıları) tüketiminin de azaldığı saptandı. Bu da günlük alınan enerji miktarında azalma ve iyi kaliteli proteinden zengin besinlerin tüketiminin artmasının göstergesi idi. Olgunun gastrik band sonrası ilk yıl yeterli düzeyde sebze ve meyve tüketemediği görüldü. Bu durum daha sonra düzeldi ve RYGB sonrası daha rahat tükettiği saptandı. Suter ve arkadaşları (7) tarafından geliştirilen beslenme kalitesiyle tüketilen besinlere karşı genel tatminkarlık durumu, günlük tüketilen ana ve ara öğünler, bazı besinlerin tüketilme durumu, tüketimi zor olan besinler ve kusma durumları incelendi. Bu formda değerlendirme sonucu 27 puana ulaşılması, beslenme kalitesinin mükemmel olduğu anlamına gelmektedir (7,8).

Olgu LAGB ve LRYGB sonrası ilk yıl içinde kırmızı eti parça et olarak zor, ancak kıyma ve köfte şeklinde kolay tüketti. Her iki yöntemde de salatayı ilk yıl zorlanarak tüketti. Sebzelerden havuç, turp, yaprak sarması, meyvelerden ayva, portakal, mandalina zor tükettiği besinler oldu. Ancak

portakal ve mandalananın zarlarını soyarak rahat yedi. İlk yıl her iki ameliyat sonrası çok yemek yediğinde, yemeklerle birlikte su ve sıvı aldığında, yemek sonrası çok su içtiğinde ve çiğnemeyi unuttuğunda kustuğu görüldü. Birinci yıldan sonra beslenme davranış değişikliğini yaparak bu sorunlar çok seyrek görüldü. Beslenme kalitesi LAGB'de ilk altı ayda 19, birinci yılda 21 oldu. Gastrik bypass sonrası ise LAGB'ye göre daha iyi sonuç elde edildi (6. ayda 23, 1. yılda 24, 5. ve 10 yılda ise 25) (8,9).

Preop Komorbiditelerin Seyri

Preoperatif dönemde LAGB öncesi polikistik over sendromu, adet düzensizliği ve konstipasyonu bulunan olgunun bu komorbiditelerinin, postop 18.ayda iyileştiği saptandı.

Postop Komplikasyonların Seyri

Olguya 2006 yılında LAGB uygulanıp, bir yıl sonra poş dilatasyonu gelişen hastanın bandı çıkarıldı ve 6 ay sonra (11.04.2007) tarihinde LRYGB uygulandı. Laparoskopik gastrik by pass sonrası birinci, üçüncü, altıncı, dokuzuncu ve 12. aylarda bulantı, kusma, regürjitasyon ve konstipasyon izlenirken, bu şikayetlerin birinci yıldan sonra azaldığı ve bu komplikasyonların çok seyrek olarak devam ettiği görüldü. Olguda görülen kusmanın en önemli nedenleri olarak yediği besinleri çok iyi çiğnememe, yemeklerle birlikte su ve sıvı alma, katı-sıvı ayırımına uymama olduğu saptandı. Ancak bu davranış değişikliklerinin birinci yıldan sonra, olumlu yönde iyileştiği ve sonrasında bu komplikasyonlar seyrek görüldü.

Gastrik band ameliyatı sonrası olguda postop birinci yılda oluşup RYGB sonrası da devam eden, ciltte sol aksillada çevresi daha eritemli üzeri hafif skuamli plak tarzı lezyon ve ayak tırnaklarında subungual hiperkeratoz ve tüm vücudun kserotik

olduğu ve bu bulgularla olguya onikomikoz, tinea corporis ve kserozis kutis tanısı kondu. Dermatoloji kliniği tarafından kontrolleri yapıldı ve bunlara bağlı olarak olgunun RYGB sonrası 2. yılında 3 tırnağı çekildi. Bu komplikasyonların 3. yıla kadar görüldüğü ve daha sonra şiddetinin azalarak, 6. yıldan sonra iyileştiği saptandı.

Gastrik band ameliyatı sonrası olgu bir yılda yaklaşık 100 kg verdi ve sonrasında psikososyal stres etmenleri sonrasında kollarda uyuşma, kasılma, ağlama krizi şeklinde 3-4 nöbet benzeri şikayetleri oldu. İştahsızlığının sürekli olduğunu belirtti ve olgu psikiyatri kliniğinin kontrolü altına girdi. Bu komplikasyonlar 2. yıla doğru iyileşti.

Gastrik band ameliyatı sonrası olgunun 3. ayda saç dökülmeleri görüldü ve bu durum 18. aya kadar devam etti. Sonra dökülmeler olmadı.

Olgu RYGB ameliyatının 1. yılında deride oluşan sarkıklar nedeniyle estetik operasyon geçirdi. Gastrik band sonrası ilk yıl içinde kusmalar nedeniyle yeterli düzeyde beslenmediği için hipotansif durum görüldü. Bu tablo birinci yıldan sonra düzeldi.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Morbid obezitenin tedavisinde cerrahi yöntemlerden RYGB, uygun ve yeterli diyetlerle ağırlık kayıplarında etkili olmakta ve hastalar tarafından iyi tolere edilmektedir (1,10). Roux en-Y Gastrik Bypass uygulaması ile ilk 12 ayda %60-70 arasında fazla ağırlık kaybı beklenilir. Bu etki 12 ay boyunca devam eder ve daha sonra yine beş yıllık izlem süresi içinde fazla ağırlık kaybı %50'ye iner. Bu yöntem geri dönüşlü değildir ve risk taşır. Kurallara uyulmadığı takdirde etkinliği zamanla azalabilmektedir (10). Bu olguda da literatürle uyumlu ağırlık kaybı elde edildi.

Olgunun postop %FKKO beşinci yılında %50.00 bulundu. Benzer yöntemin uygulandığı hasta serilerinde de ağırlık kayıplarının aynı olduğu saptandı (Tablo 2). Obez hastalarda BKİ ile birlikte antropometrik ölçümlerin, metabolik riskin en iyi belirleyicileri olduğu bildirildi. Bu ölçümler normal değerlerin üzerine çıktığında metabolik sendromun riskini artırmaktadırlar (10).

Olgunun HDL-kolesterol düzeyleri, preop dönemden postop bir yılın sonunda ve sonrasında önemli derecede yükselme gösterdi. Benzer çalışmalarda da HDL-kolesterol düzeylerinin istatistiksel olarak önemli derecede düzeldiği görüldü (11). Olguda da, yüksek olan trigliserit düzeyleri, operasyon sonrası 1-5 yılda istatistiksel olarak önemli düzeylerde iyileştiğini gösteren literatürle uyum sağladı. HDL-kolesterolünün yükselmesi ve trigliserit düzeyinin düşmesi ile karakterize, dislipideminin iyileştiği ve kardiyovasküler riskin azaldığı bildirildi. Bu sonuçlar açıkça, lipid metabolizması üzerine ağırlık kaybının etkisini gösterdi. Bariatrik cerrahi, yüksek olan glukoz düzeylerini önemli derecede iyileştirmektedir. Bu olguda da izlem döneminde, yüksek olan glukoz düzeylerinde olumlu yönde azalma oldu (12).

Olguda görülen postop komplikasyonlardan saç dökülmesi, LAGB sonrası 3. aydan 18. aya kadar devam etti. Sonra dökülmeler olmadı. Literatürde de saç dökülmelerinin çok olduğu bildirilmektedir (13).

Bu olguda, ASMBS'nin önerdiği dört aşamalı diyet programı uygulandı (6,14,15). Postopoperatif RYGB'li hastalara, 7. haftadan sonra ömür boyu sürdürülecek katı diyetlere geçilmesi önerilmekte ve yapılan çalışmalarda bu hastaların 773-2.320.2±259.2 kkal/gün enerji aldıkları saptandı. Hastaların tükettiği diyetlerin, toplam enerjilerinin %45-59'u karbonhidrattan, %24-41'i, yağdan ve %14-25'i proteinden oluştuğu bildirildi (16-18). Bu olgunun da, beslenme şekli ve besin öğeleri içeriği açısından literatürle uyumlu olduğu saptandı.

Bariatrik cerrahiyi takiben hastaların katı yiyecekleri almada özellikle ilk üç ayda sıkıntıları olması nedeniyle yeterli ve dengeli beslenmelerini (postop hastaların ilk altı ay genelde katı, kuru, yapışkan yiyecekleri yemede yaşadıkları sıkıntılar nedeniyle) sağlayabilmek, oluşabilecek insülin direncini kırmak ve protein malnütrisyonunu önlemek için proteine gereksinim duymaktadırlar. Bu nedenlerle postop 6 hafta süreyle oral enteral beslenme desteği ile modüler toz protein verilmeli ve toz proteine ömür boyu devam edilmelidir. Bu

süreler hastaların klinik durumlarına göre de değişebilmektedir (3).

Beslenme kalitesinin LAGB'de en düşük, bunu artarak RYGB'nin ve Sleeve Gastrektomi (SG) (en yüksek)'nin izlediği bildirildi ($p<0.001$) (7,9). LAGB'li hastaların kırmızı eti (kırmızı etin tüm dönemlerde parça et olarak zor, kıyma-köfte olarak kolay tükettikleri saptanmıştır), beyaz et, salata, ekme, pirinç pilavı ve makarna tüketiminin sadece ameliyat sonrası 6.ayda zor olduğu, balık ve pişmiş sebzelerin ise tüm dönemlerde kolaylıkla tüketilebildiği bulundu. Olguda da salata dışında diğer besinlerin kolay tüketildiği ve literatürle uyumlu olduğu saptandı. Olgunun da bazı besinler dışında, hastalar tarafından denenen tüm besinleri zorlanmadan tükettiği görüldü. Buna göre LAGB hastalarının kırmızı et, balık, sebze, pirinç, tavuk, ekme, makarna gibi besin çeşitlerini yemede zorlandıkları saptanırken, RYGB hastalarının ise salata ve sebzeleri rahat tüketebildikleri bildirildi. Olgunun LRYGB sonrası diğer araştırmalardaki gibi, ekme tüketiminin, ameliyat sonrası 6-12 ay arası zor olduğu saptandı. Kusma sıklığı ve sürelerinin, LAGB hastalarında, diğer yöntemlere göre daha fazla olduğu saptandı (9). Yapılan diğer çalışmalarda da, benzer olarak, LAGB'li hastaların yarısından çoğunun kusma nedeninin "iyi çiğnememe" olduğu ve hastaların et, balık, sebze, ekme, yumurta, tatlı ve su alımının azalmasına karşılık, süt ve süt ürünlerin alımının arttığı raporlandı (9,19,20). Cerrahi yöntemleri sonrası azalmış beslenme kalitesi, kusmaları artırmakta, besin alımlarını kısıtlamakta ve beslenme yönünden yetersizliklere neden olarak, yaşam kalitesini olumsuz etkileyerek hastaların ağırlık kaybının azalmasına neden olmaktadır. Beslenme kalitesinin artırılması hastaların diyetisyen tarafından bir ömür boyu takibiyle olmaktadır. Bariatrik cerrahi operasyonları sebze, kırmızı et gibi iyi sindirilemeyen besinlerin alımını zorlaştırmaktadır. Değişiklikler, iştah ve yeme davranışının kontrolünde etkili, gastrointestinal peptitlerin farklı etkilerinden de kaynaklanabilmektedir (8). Olguda, diğer hasta serilerinde olduğu gibi LRYGB'den 6 ay sonra kusma ve regürjitasyonun çok seyrek olarak görüldüğü saptandı (8,21,22).

Olgunun 10 yıl boyunca bariatrik cerrahi ekibiyle birlikte periyodik olarak izlemleri ameliyattan sonra 1, 3, 6, 9, 12, 18. aylarda ve 2. yıldan sonra yıllık olarak yapıldı. Yapılan çalışmalarda, daha etkili bir şekilde hastanın yediklerinin kalite ve porsiyon kontrolü açısından 3 ayda bir görüşme yapılması gerektiği bildirilmektedir. Ameliyat sonrası 1. yılda diyetisyen görüşmeleri zorunlu tutulmuştur (23).

Morbid obez olguya uygulanan RYGB sonrasında uygun beslenme desteğinin ve obezite çalışma grubunun düzenlediği özellikli izlem programı, hastanın 18. ayın sonunda ideal ağırlığına erişmesini sağladı. Hasta ikinci yılın sonunda, estetik operasyonla vücudundaki aşırı ağırlığın oluşturduğu sarkık deriden kurtuldu. Şu an sağlıklı bir şekilde yaşamını sürdürmektedir.

Çıkar çatışması/Conflict of interest: Yazarlar ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

1. Gletsu-Miller N, Wright BN. Mineral malnutrition following bariatric surgery. *Adv Nutr* 2013;4(5):506-517.
2. Aarts EO, van Wageningen B, Janssen IM, Berends FJ. Prevalence of anemia and related deficiencies in the first year following laparoscopic gastric bypass for morbid obesity. *J Obes* 2012;193705.
3. Allied Health Sciences Section Ad Hoc Nutrition Committee, Aills L, Blankenship J, Buffington C, Furtado M, Parrott J. ASMBS allied health nutritional guidelines for the surgical weight loss patient. *Surg Obes Relat Dis* 2008;4(5 Suppl):S73-S108.
4. Still C, Sarwer DB, Blankenship J. The ASMBS Textbook of Bariatric Surgery. Volume 2: Integrated Health. Springer Science + Medicine Media. NY, USA, 2014; pp. 77-80.
5. Kaly P, Orelana S, Torrella T, Takagishi C, Saff-Koche L, Murr MM. Unrealistic weight loss expectations in candidates of bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis* 2008;4(1):6-10.
6. Mechanick JI, Youdim A, Jones DB, Timothy Garvey W, Hurley DL, Molly McMahon M, et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient-2013 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. *Surg Obes Relat Dis* 2013;9(2):159-191.
7. Suter M, Calmes JM, Paroz A, Giusti V. A new questionnaire for quick assessment of food tolerance after bariatric surgery. *Obes Surg* 2007;17(1):2-8.
8. Schweiger C, Weiss R, Keidar A. Effect of different bariatric operations on food tolerance and quality of eating. *Obes Surg* 2010;20:1393-9. doi: 10.1007/s11695-010-0233-9.
9. Freeman RA, Overs SE, Zarshenas N, Walton KL, Jorgensen JO. Food tolerance and diet quality following adjustable gastric banding sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass.

- Obes Res Clin Pract 2014;8(2):e115-200. doi: 10.1016/j.orcp.2013.02.002.
10. O'Brien PE. Bariatric surgery: mechanisms, indications and outcomes. *J Gastroenterol Hepatol* 2010;25:1358-1365.
 11. Blume CA, Boni CC, Casagrande DS, Rizzolli J, Padoin AV, Mottin CC. Nutritional profile of patients before and after Roux-en-Y gastric bypass: 3-year follow-up. *Obes Surg* 2012;22(11):1676-1685.
 12. Ricci C, Gaeta M, Rausa E, Macchitella Y, Bonavina L. Early impact of bariatric surgery on type 2 diabetes, hypertension, and hyperlipidemia: a systematic review, meta-analysis and meta-regression on 6,587 patients. *Obes Surg* 2014;24:522-528.
 13. Isom KA, Andromalos L, Ariagno M, Hartman K, Mogensen KM, Stephanides K, et al. Nutrition and metabolic support recommendations for the bariatric patient. *Nutr Clin Pract* 2014;29:718-739.
 14. Erdem NZ. Bariatrik cerrahide beslenme durumunun değerlendirilmesi, beslenme desteği ve izlenmesi. In: Alphan MET. (eds). *Hastalıklarda Beslenme Tedavisi. İkinci Baskı*. Ankara: Hatipoğlu Basım ve Yayın Sanayi Tic. Ltd. Şti. Hatipoğlu Yayınları: 168, Beslenme ve Diyetetik Dizisi: 06. Baskı: Alp Ofset Matbaacılık Ltd. Şti. Yayıncı Sertifika No: 13777. ISBN: 978-975-8322-57-2;2014. p. 277-304.
 15. Erdem NZ. Gastrik bypassda diyet tedavisi, beslenme durumunun değerlendirilmesi ve izlemi. In: Mercanlıgil S, Dağ A. (eds). *Hastalıklarda Diyet Tedavisi. Birinci Baskı*. Ankara: Yelken Basım. Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını; 2013. p.177-209.
 16. Andreu A, Moizé V, Rodríguez L, Flores L, Vidal J. Protein intake, body composition, and protein status following bariatric surgery. *Obes Surg* 2010;20(11):1509-1515.
 17. Quercia I, Dutia R, Kotler DP, Belsley S, Laferrère B. Gastrointestinal changes after bariatric surgery. *Diabetes Metab* 2014;40(2):87-94.
 18. Verger EO, Aron-Wisniewsky J, Dao MC, Kayser BD, Oppert JM, Bouillot JL, et al. Micronutrient and protein deficiencies after gastric bypass and sleeve gastrectomy: a 1-year Follow-up. *Obes Surg* 2016;26(4):785-796.
 19. Ernst B, Thurnheer M, Wilms B, Schultes B. Differential changes in dietary habits after gastric bypass versus gastric banding operations. *Obes Surg* 2009;19(3):274-280.
 20. Dodsworth A, Warren-Forward H, Baines S. A systematic review of dietary intake after laparoscopic adjustable gastric banding. *J Hum Nutr Diet* 2011;24(4):327-341.
 21. Overs SE, Freeman RA, Zarshenas N, Walton KL, Jorgensen JO. Food tolerance and gastrointestinal quality of life following three bariatric procedures: adjustable gastric banding, Roux-en-Y gastric bypass, and sleeve gastrectomy. *Obes Surg* 2012;22(4):536-543.
 22. Stumpf MAM, Rodrigues MRDS, Kluthcovsky ACGC, Travalini F, Milléo FQ. Analysis of food tolerance in patients submitted to bariatric surgery using the questionnaire quality of alimentation. *ABCD Arq Bras Cir Dig* 2015;28(Sup.1):79-83.
 23. Thibault R, Huber O, Azagury DE, Pichard C. Twelve key nutritional issues in bariatric surgery. *Clin Nutr* 2016;35:12-17.