YETİŞKİNLERDE OBEZİTENİN MULTİDİSİPLİNER TEDAVİSİ İÇİN **TÜRKİYE UZLAŞI RAPORU**

MBCDD
Metabolik ve Bariatrik Cerrahi Diyetisyenliği Derneği 2015

TOSS (TÜRK OBEZİTE CERRAHİSİ DERNEĞİ)

TMCD

TÜRKİYE ENDOKRİNOLOJİ VE METABOLİZMA DERNEĞİ

TÜRKİYE OBEZİTE ARAŞTIRMA DERNEĞİ
TURKISH ASSOCIATION FOR THE STUDY OF OBESITY

TÜRK OBEZİTE CERRAHİSİ VAKFI

Medtronic'in organizasyonel katkıları ile hazırlanmıştır.

Obesity Facts

Kılavuzlar

Obesity Facts
DOI: 10.1159/000545605

Alındı: 24 Ekim 2024
Kabul edildi: 18 Mart 2025
Çevrimiçi yayımlandı: Nisan •••, 2025

Yetişkinlerde Obezitenin Multi disipliner Tedavisi İçin Türkiye Uzlaşı Raporu

[1]Alper Sönmez, [2]Fahri Bayram, [3]Oktay Banlı, [1]İbrahim Demirci, [4]Sinem Kıyıcı, [5]Meral Küçük Yetgin, [6]Taner Bayraktaroğlu, [7]Feray Akbaş, [8]Halil Coşkun, [9]Serhat Ocaklı, [10]Nihat Aksakal, [11]Muhammed Taha Demirpolat, [12]Samet Yardımcı, [13]Ferhat Çay, [2]Gökçem Yalın Kocamaz, [14]Dilek Yazıcı, [15]Özgür Sevim, [15]Harun Karabacak, [16]Hasan Altun, [17]Zehra Yağmur Şahin Alak, [18]Ceren İşeri, [19]Asım Cingi, [20]Halil Özgüç, [21]Fatih Mehmet Avşar, [3]Mustafa Taşkın, [22]Nihal Zekiye Erdem, [23]Aziz Sümer, [1]Mustafa Cesur, [3]Eren Taşkın, [24]Volkan Yumuk

[1]Ankara Güven Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bölümü, Ankara Türkiye, [2]Kayseri Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Kayseri Türkiye, [3]Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara Türkiye, [4]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bölümü, Bursa Türkiye, [5]Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Spor Sağlık Bilimleri Anabilim Dalı, İstanbul Türkiye , [6]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Zonguldak Türkiye, [7]Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul Türkiye, [8]Memorial Şişli Hastanesi Genel Cerrahi Bölümü, İstanbul Türkiye, [9]Ankara Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara Türkiye, [10]İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul Türkiye, [11]Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul Türkiye [12]Medikal Park Pendik Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul Türkiye, [13]Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye, [14]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul Türkiye, [15]Etlik Şehir Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara Türkiye, [16] Interbariatrics Kliniği, İstanbul, İstanbul Türkiye, [17]Bursa Çekirge Devlet Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği, Bursa Türkiye, [18]İstanbul Kent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul Türkiye, [19]Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul Türkiye, [20]Bursa Özel Medicabil Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Bursa Türkiye, [21] Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği,Ankara Türkiye, [22]İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul Türkiye, [23] Nişantaşı Sağlık Danışmanlık Ofisi, İstanbul Türkiye, [3]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul Türkiye, [24]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul Türkiye

karger@karger.com
www.karger.com/ofa

© 2025 The Author(s).
Published by S. Karger AG, Basel

Karger
OPEN ACCESS

This article is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC) (http://www.karger.com/Services/OpenAccessLicense). Usage and distribution for commercial purposes requires written permission.

Correspondence to:
Alper Sonmez, alpersonmez@yahoo.com

Anahtar kelime
Obezite · Obezite konseyi · Obezite tedavisi · Bariatrik cerrahi

Özet

Obezite, dünyanın en tehlikeli ve en hızlı büyüyen sağlık sorunudur. Obezite ile yaşayan bireylerin tedavisi sadece kilo verme süreciyle sınırlı değildir. Elde edilen kilo kaybını korumak için multidisipliner bir yaklaşımla takip edilmelidirler. Obezitenin tıbbi ve cerrahi tedavisini gerçekleştiren obezite merkezlerinde yapısal ve işlevsel standardizasyon eksikliği bulunmaktadır. Bu uzlaşı raporu, obezitenin tedavisini hedefleyen ulusal dernekler tarafınca hazırlanmıştır. Raporun amacı tüm obezite merkezlerinin kanıta dayalı iş akışlarını kullanarak hastaları standart biçimde takip ve tedavi etmelerini sağlamaktır. Rapor, obeziteli bireyin ilk değerlendirme sürecinden itibaren tüm adımları kapsamaktadır. Raporda tedavi kararlarının ortak olarak nasıl alınacağını açıklanmakta, obezite konseylerinin sorumlulukları tanımlanmakta ve tıbbi veya cerrahi olarak tedavi olan hastaların takip standartları anlatılmaktadır. Uzlaşı raporu, obezite hastasını tedavi eden tüm sağlık çalışanlarının birbirini tamamladığını vurgular. Hiçbir disiplin, obeziteli bireyleri tedavi ederken tek başına mutlak başarıya ulaşamaz. Obeziteli bireylerin tedavi ve takibinde güncel bilimsel kanıtlara dayalı pratik ve sürdürülebilir bir iş birliğinin uygulanması zorunludur.

Giriş:
Obezite harcanandan daha fazla enerji alımıyla ortaya çıkan, fazla enerjinin başta yağ dokusunda ve karaciğer gibi ektopik bölgelerde birikmesi ile karakterize, yaşam süresini ve kalitesini kısıtlayan, kronik, tekrarlayıcı ve ilerleyici bir hastalıktır [1-3]. Giderek artan sıklığı, neden olduğu hastalık ve komplikasyonlar, iş gücü kaybı, mortalite ve morbidite dikkate alındığında, obezite Dünyanın ve ülkemizin en önemli sağlık sorunudur [4-6]. Obezite pandemisinden kurtulmanın en önemli yolu obeziteyi önleyecek yerel ve toplumsal önlemlerin alınmasıdır [7, 8]. Öte yandan, obeziteden etkilenmiş bireylerin bir an önce sağlıklı kilolara dönmelerini sağlayacak, kanıta dayalı tedavi yaklaşımlarına büyük ihtiyaç bulunmaktadır. Obezite bir irade kusuru nedeniyle ortaya çıkmaz, çoklu genlerle kalıtılan, karmaşık biyolojik, çevresel ve sosyokültürel faktörler nedeniyle gelişir [9]. Her obezite hastası aynı değildir ve herkes için geçerli ve etkili olan tek bir standart tedavi yaklaşımı söz konusu olamaz. Kilo kontrolü ve kilo kaybının korunması için kişiye özel, multidisipliner yaklaşım ve uzun süreli izlem gerekir [2, 10, 11]. Yapılandırılmış egzersiz programlarıyla artan fiziksel aktivite ve beslenme davranışındaki olumlu değişiklikler mültidisipliner obezite tedavisi sürecinde hem tıbbi tedavinin başarısını [12] hem de bariatrik cerrahi sonrasında yaşam kalitesini artırmak [13] için önemlidir.

Obeziteli bireylerin etkin biçimde tedavi ve takiplerini sağlamak için güncel bilimsel bilgileri hastaların sosyal, kültürel ve ekonomik özelliklerini göz önüne alarak uygulayan ve ülke koşullarına uygun biçimde yapılandırılmış, multidisipliner obezite tedavi birimlerinin kurulmasına büyük ihtiyaç vardır. Bu uzlaşı raporunun amacı Türkiye'de yer alan obezite tedavi birimlerinin obeziteli bireylerin izlem ve tedavisinde kullandıkları bilimsel yaklaşımları standardize etmektir. Böylece birimlerin tanı, tedavi ve izlem yaklaşımları arasında uyumluluğu sağlamak ve obeziteye karşı sürdürülen mücadelenin sonuçlarını izlemek kolaylaşacaktır.

Uzlaşı süreci:
Bu uzlaşı kılavuzu tıbbi veya girişimsel (endoskopik, radyolojik veya cerrahi) yöntemlerle obezite ve komplikasyonlarını tedavi eden; genel cerrahi, gastroenteroloji cerrahisi, gastroenteroloji, girişimsel radyoloji, iç hastalıkları, plastik ve rekonstrüktif cerrahi uzmanlarının yaptığı tüm uygulamaları kapsamaktadır. Bu kılavuzda tanımlanan tedavi yaklaşımları ülkemizdeki obezite tedavisi uygulanan tüm hastaları (Sağlık turizmi kapsamında ülkemize gelenler de dahil) kapsar.

Bu uzlaşı raporu hazırlanırken, Türkiye'deki obezite tedavi birimlerinin kapasite ve personel durumları göz önüne alınmış ve her birimin benzer şekilde hasta yönetebilmesini sağlayacak bir tutum belirlenmiştir. Uzlaşı raporunu oluşturan derneklerin temsilcileri aşağıdaki tüm başlıklara öncelikle kendileri yanıt vermiş, daha sonra yüz yüze ve web üzerinden toplantılar düzenlenerek her bir başlık tartışılmıştır. Toplantılar sırasında hep birlikte uzlaşılan tüm öneriler rapor haline getirilmiştir. Uzlaşı raporu hazırlanırken Türkiye ve Dünya'da konuyla ilgili başlıca derneklerin rehberleri ve uzlaşı raporları da incelenmiş ve ülkemizin koşullarına uygun olan öneriler benimsenmiştir [14-20]. Hazırlanan uzlaşı metni ülkemizde obezitenin tıbbi

ve cerrahi tedavisi ile ilgili meslek örgütlerinin temsilcileri tarafınca tartışılarak son hali verilmiştir. Rapor daha sonra meslek örgütlerinin yönetim kurulları tarafınca değerlendirilmiş ve benimsenmiştir.

Kapsam:

Yetişkinlerde obezitenin multidisipliner tedavisi için ulusal uzlaşı raporu obezite tedavi birimlerinin genel işleyişi, görev ve sorumlulukları, fiziksel ortamı ile ilgili aşağıdaki başlıklardaki önerilerden oluşmuştur:

- Obezite tedavi birimlerinin görev ve sorumlulukları
- Personel kadrosu
- Fiziksel ortam
- Alet ve cihazlar
- Başvurabilecek hastalar
- Başvuran hastanın yönetim süreci
- Obezite hekimi tarafınca hastanın değerlendirmesi
  - Anamnez
  - Fizik Muayene
  - Anket Formları
- Obeziteli bireylerde istenilecek laboratuvar testleri
  - Önerilen temel tetkikler
  - Gerek duyulduğunda istenilebilecek tetkikler
- İhtiyaç durumunda istenilecek konsültasyonlar
- Diyetisyen değerlendirmesi
- Psikolog değerlendirmesi
- Obezite konseyi yapısı ve işleyişi
- Obezite tedavisinin bileşenleri
  - Sağlıklı yaşam biçimi yönetimi
  - Tıbbi Tedavi
  - Cerrahi Tedavi
- Endoskopik veya cerrahi tedavi planlanan hastalara yapılacak işlemler
  - Tıbbi değerlendirme
  - Diyetisyen değerlendirmesi
  - Psikolog değerlendirmesi
  - Egzersiz uzmanı değerlendirmesi
  - Endoskopik veya cerrahi tedavi öncesi yapılacak tetkikler
    - İstenilmesi gerekli tetkikler
    - İhtiyaç durumunda istenilecek tetkikler
  - Cerrahi tedavi öncesi hastalara öneriler
  - Cerrahi tedavi sonrası hasta takibi için öneriler
    - Tıbbi tedavi
    - Beslenme planı
    - Egzersiz planı
- Obezite tedavi birimlerinde hasta takibi standartları
  - Dijital teknolojilerle hasta takibi
  - Tıbbi veya cerrahi tedavi uygulanan obezite hastalarında takip vizitlerinin sayı, sıklık ve içerikleri
  - Yüz yüze veya telefon/video konferans yoluyla yapılan kontrol vizitleri

Obezite tedavi birimlerinin görev ve sorumlulukları

Obezite tedavi birimleri bir yandan kanıta dayalı bilgiler eşliğinde hastalara en uygun tedavi yaklaşımını sunarken, öte yandan kilo kontrolü sağlanan bireylerin uzun süreli yönetimlerini üstlenmeli ve obeziteli bireyleri uzun süre takip altında tutmalıdır. Bu amaçla uygun bir hasta kayıt sistemi kullanmalıdırlar. Obezite tedavi birimlerinin görev ve sorumlulukları aşağıdaki verilmiştir [21-23].

- Obezite'ye eşlik eden hastalıkları ve obezitenin komplikasyonlarını tespit etmek, metabolik ve kardiyovasküler risk faktörlerini kontrol altına almak.
- Güncel ve kanıta dayalı yaşam biçimi yönetimi, tıbbi beslenme tedavisi, farmakolojik ve cerrahi yaklaşımları uygulamak.
- Kilo kontrolü sağlanan obeziteli bireylere yaşam boyu tıbbi, sosyal ve psikolojik destek sunmak.

Obezite tedavi birimleri personel kadrosu

İdeal bir obezite merkezi kadrosunda aşağıda belirtilen sağlık profesyonellerinin bulunması önerilir. Merkezler mevcut kadro yapıları, ihtiyaç ve imkanları doğrultusunda personel yapılarını kendileri düzenleyebilirler [24, 25].

- Birim koordinatörü
  - Birimlerin özelliklerine ve kapasitelerine göre bu görev için istihdam sağlanabileceği gibi, tıbbi sekreter veya hemşire de gereğinde bu görevi üstlenebilir)
- Tıbbi sekreter
- Hemşire
- Diyetisyen
- Psikolog

• Egzersiz uzmanı
  – Egzersiz eğitimi vermek ve egzersiz reçetesi yazmak üzere, obezite tedavisinde egzersiz planlama konusunda deneyimli, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon uzmanı, Spor Hekimi, Spor Fizyoloğu, Fizyoterapist veya Fitness Antrenörü [26, 27].
• Obezite Hekimi
  – Obezite tedavisiyle özellikle ilgilenen Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları uzmanı, İç Hastalıkları uzmanı veya Aile Hekimliği uzmanı
• Genel Cerrah
  – Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Md. tarafınca verilen obezite cerrahisi uygulama belgesi olan genel cerrahi uzmanı
• Konsultan Hekimler
  Eşlik eden hastalık ve komplikasyonlarla ilgili gereğinde baş vurulacak branş uzmanları
  – Psikiyatrist
  – Gastroenteroloji uzmanı
  – Kardiyoloji uzmanı
  – Fiziksel tıp ve rehabilitasyon uzmanı
  – Ortopedi ve travmatoloji uzmanı
  – Tıbbi Genetik uzmanı
  – Göğüs Hastalıkları uzmanı
  – Saptanabilecek olası diğer hastalıklara yönelik branş hekimleri

Obezite tedavi birimlerinin fiziksel ortamı

Obezite şiddeti arttıkça hastaların fiziksel kısıtları da artmaktadır. Özelikle evre 3 obeziteli bireylerin vücut alanlarına uygun olmayan mekanlarda dolaşmaları, bekleme salonlarında oturmaları, tuvalete girmeleri onlar için önemli sorun oluşturur. Bu nedenle, obezite birimlerini hastaların fiziksel özelliklerine göre tasarlamak, hastaların tüm işlemlerini mümkün olduğunca aynı mekânda çözmek, tetkik ve konsültasyonlar için hastane içi dolaşımlarını en alt düzeye indirmek gerekir. Bir obezite biriminin sahip olması beklenen fiziksel özellikler aşağıda belirtilmiştir [24].

• Obeziteli bireylerin rahatça oturmasını ve dolaşmasını kolaylaştıracak eşya düzeni.
  – Bekleme salonunda standart ölçüden daha büyük ve geniş aralıklı yerleştirilmiş oturma grupları
  – İç hacmi normalden daha geniş ve klozeti >200kg ağırlık taşıyabilen tuvaletler
  – Geniş ve >200kg ağırlık taşıyabilecek muayene masası
  – Geniş ve >200kg ağırlık taşıyabilecek hasta yatağı ve sedyesi
  – Geniş ve >200kg ağırlık taşıyabilecek tekerlekli sandalye
  – Tekerlekli sandalye veya sedyenin rahat girip çıkabileceği kapı genişliği ve yerleşim düzenine sahip oda

• Süreçlerin hastane içinde farklı bölümlere gitmeden çözülebilmesini sağlayan birleşik yerleşim düzeni.
  – Sekreter Masası
  – Hemşire Odası
  – Doktor Odası
  – Diyetisyen Odası
  – Psikolog/Psikiyatrist Odası
  – Egzersiz uzmanı odası
• Bu odanın fiziksel egzersizle ilgili uygulamaları gösterebilecek donanıma sahip olması tercih edilir.

Obezite tedavi birimlerindeki alet ve cihazlar

• Mutlaka bulunması gerekenler [24]
  – Obezite manşonu (>34cm) bulunan sfigmomanometre
  – Biyoempedans cihazı
  – Boy ölçer ve tartı (200 kilogram ve üzeri ağırlıkları ölçebilme kapasitesi olan)
  – Bel çevresi ve boyun çevresi ölçümü için mezura
• Bulunması önerilen alet ve cihazlar
  – Deri kıvrım kalınlığını ölçen kalipper
  – El dinamometresi (sarkopenik obezite değerlendirilmesi için)
  – Polisomnografi cihazı
• Uyku laboratuvarı bulunmayan birimler polisomnografi için başka sağlık kuruluşlarından destek alabilirler.

Obezite tedavi birimlerine başvurabilecek hastalar

Obezite tedavi birimlerinin etki alanında obezite ve ilişkili hastalıklara sahip bireylerin tümü yer almalıdır. Bu anlayışla, obezite tedavi birimlerine başvurabilecek hasta grupları aşağıda belirtilmiştir.

• Fazla kiloları nedeniyle tedavi olmak isteyen on sekiz yaş ve üzerindeki bireyler.
• Bariyatrik-metabolik cerrahi planlanan bireyler.
• Bariyatrik endoskopik girişimler için yönlendirilen bireyler.

• Obezite nedeniyle tedavileri güçleşen hastalıklar için ilgili disiplinler tarafınca (Göğüs
Hastalıkları, Gastroenteroloji, Kardiyoloji, Ortopedi, Fizik Tedavi vb.) yönlendirilen hastalar.
• Tıbbi veya cerrahi tedavi uygulanmış olup takip ve kontrol için başvuran hastalar.

Obezite tedavi birimlerinin etki alanı yukarıda tanımlanmakla birlikte, birimler obeziteden en fazla etkilenen, yani BKI değerleri en yüksek veya obeziteye bağlı komorbiditeleri en fazla olan bireylere öncelik tanımalıdır. Türkiye'de her üç yetişkinden birinde obezite bulunduğu [28] dikkate alınırsa, bu boyutta bir hasta yükünü sadece obezite tedavi birimleri ile karşılamanın mümkün olmadığı açıktır. Bu nedenle birinci basamaktan itibaren tüm sağlık kuruluşları ve bu kuruluşlarda görev yapan tüm sağlık profesyonelleri obezite ile mücadele edilmelidir. Sağlık sisteminde her basamakta obezite ve eşlik eden hastalıkları fark edecek, saptayacak ve yönlendirecek bir mücadele eylem planı oluşturulmalıdır.

Obezite tedavi birimine başvuran hastanın yönetim süreci

Obezite tedavisi uzun süreli izlem ve multidisipliner yaklaşım gerektirir. Bu sırada obeziteli bireylerin motivasyonlarının kırılmaması için gereksiz hastane vizitlerinden, yoğun biyokimyasal ve radyolojik analizlerden kaçınılmalı ve konsültasyonlar ihtiyaca göre planlanmalıdır. Obeziteli bireylerin vizit sayıları ve bekleme süreleri arttıkça tedavi uyumları azalmaktadır. Bu nedenle obezite tedavi birimlerindeki iş akışı en verimli çalışmayı sağlayacak şekilde organize edilmelidir. Tıbbi sekreter veya birim koordinatörü hastaların ilgili birimlere zamanında başvurularını sağlamak için randevu ve hasta kabul işlemlerini yürütmelidir. Muayene öncesi bazı ölçümleri (Arteryel kan basıncı, Boy, Ağırlık, Bel çevresi, boyun çevresi ve biyoimpedans ölçümü gibi) bu iş için görevlendirilmiş bir obezite hemşiresi gerçekleştirebilir. Yine obezite hemşiresi hastaya doldurması için anket formlarını verip nasıl doldurulacağı konusunda bilgilendirme yapabilir. Bir obezite tedavi birimine başvuran hastanın yönetim sürecinin nasıl olması gerektiği aşağıda özetlenmiştir [14, 15, 29, 30].

Obezite hekimi tarafınca hastanın değerlendirmesi

Anamnez

• Aile veya yakın çevrede obezite öyküsü
• Kilo fazlalığı süreci ve kilo fazlalığına neden olan etmenler
  – Çocukluk ve ergenlik dönemindeki ağırlık (Çocukluk ve adölesan döneme ait pediatrik epikriz istenebilir).
  – Evlilik öncesi ve sonrası ağırlık.
  – Kadınlar için, doğumları, gebelik sırasında alınan kilo, son doğum tarihi ve doğum sonu ağırlığı, menopoz durumu.
  – Hastalık ve operasyon öyküsü.
  – İlaçları, özellikle kilo aldıran ilaçları (Antihistaminik, beta bloker, antipsikotik, antidepresan, kortikosteroid, sülfonilüre, pioglitazon, insülin, pregabalin, gabapentin vb.) [31].
  – Stres faktörleri
  – Aile düzeni (yalnız yaşam, çekirdek aile, kalabalık aile).
  – Çalışma durumu (mesleği, vardiyalı veya düzensiz çalışma koşulları).
• Yaşam biçiminin gözden geçirilmesi
  – Günlük aktivite durumu, egzersiz alışkanlığı, uyku düzeni.
  – Besin/beslenme ilişkili davranışı (Bu sorgu birimlerin kapasiteleri ölçüsünde diyetisyen ve psikolog tarafınca da yapılabilir).
• Kaç öğün beslendiği, besin tercihleri
• Atıştırma tercihleri, dışarıda yeme sıklığı.
• Yemek yenilen ortamın özellikleri (ekran süresi, sofra düzeni vb.)
• Yeme bozukluğu sorgulaması (Gece yeme, tıkınırcasına yeme, duygusal yeme, yeme bağımlılığı)
  – Alışkanlıkları (Alkol, sigara, madde kullanımı).
  – Anket formlarıyla beslenme ve fiziksel aktivitenin daha detaylı değerlendirilmesi
• Obeziteye neden olan veya obezite nedeniyle gelişen hastalıkların sorgulanması (Tablo-1) [14 – 16].
• Daha önceki kilo verme girişimleri
  – İlaç, egzersiz, diyet uygulamaları, nitelikleri ve süreleri ayrı ayrı belirtilir.
  – Başarı sağlandıysa boyutu, ne kadar sürdüğü, neden bırakıldığı.

Anket formları

- Hastaya anket formları verilir ve nasıl dolduracakları izah edilir. Hastalar formları hemen vizit öncesinde doldurabilirler veya eğer zaman uygun değilse doldurup bir sonraki vizitte getirebilirler. Anket formları obezite hekimi, diyetisyen veya psikologlara obeziteli bireylerin beslenme davranışları, fiziksel ve ruhsal sağlık durumları hakkında daha iyi bilgi verir. Formların incelenmesiyle obeziteye eşlik eden depresyon, uyku bozukluğu ve obstrüktif uyku apne sendromu (OSAS) gibi hastalıklar için ek inceleme yapılıp yapılmayacağına karar verilir.
  – Beslenme kaydı (Birisi hafta sonu olmak üzere, 3 gün

süreyle tutulacaktır)
– Depresyon taraması için PHQ-9 formu (EK-1) [32]
– OSAS taraması için STOP-BANG anketi (EK-2) [33, 34]
– Birimlere ve hastanın eşlik eden tablolarına göre ek tarama anketleri ve/veya sorgu formları verilebilir.

Fizik Muayene

• Obeziteye neden olan veya obezite nedeniyle gelişen hastalıklara ait bulguların değerlendirmesi (Tablo-2)

Tablo-1. Obeziteye eşlik eden hastalık ve komplikasyonlar [14 – 16].

Metabolik hastalıklar
Hipertansiyon
Prediyabet
Tip 2 Diyabet
Dislipidemi
Kalp ve dolaşım sistemi Hastalıkları
Koroner Arter Hastalığı
Atriyal fibrilasyon
İnme
Venöz yetmezlik
Pulmoner Hastalıklar
Astım
Obstruktif uyku apne sendromu
Hipoventilasyon sendromu
Karaciğer Hastalıkları
Metabolik disfonksiyon ilişkili steatotik karaciğer hastalığı
Kolelitiasis
Gastrointestinal hastalıklar
Gastro-özefageal reflü
Pankreatit
Genitoüriner Hastalıklar
Polikistik over hastalığı
Gonadal disfonksiyon
İdrar inkontinansı
Kanser
Meme, uterus, serviks, kolon, özefagus, mide
Kas iskelet sistemi hastalıkları
Osteoartrit
Gut

• Kilo fazlalığı derecesinin saptanması (Birimin kapasitesi ve uygunluk durumuna göre hemşire tarafınca da yapılabilir).

o Boy, Ağırlık, Beden kütle indeksi (BKI= Ağırlık/ Boy2) [35]

• Tercihen iç çamaşırlarla veya hafif giysilerle ölçülür, ayakkabılar çıkarılır.

o Bel Çevresi (BÇ) [15, 36]

• Mezura yere paralel olmalı, beli sıkmamalı, çok da gevşek olmamalıdır.
• Hasta nefes verdikten sonra ölçüm yapılmalıdır.
• Subkostal bölge ile spina iliaka anterior superior arasındaki mesafenin ortasından geçen, yere parallel bir hat üzerinden ölçüm yapılır.
• Gaz, şişkinlik, tok olmak ve gebelik durumu ölçümü etkileyen faktörlerdir.
• BKİ> 35 kg/m2 olan bireylerde BÇ ölçümü önerilmez.

o Boyun Çevresi [37, 38]

• Omuzlar serbest halde vücut dik pozisyonda, boyun orta hizasında (erkeklerde laringea çıkıntının hemen alt hizası alınabilir) arkada midservikal noktadan geçecek şekilde ölçülür.

• Diffüz guatr olanlarda, gebe veya emziren kadınlarda ve Cushing hastalarında olduğundan yüksek çıkabilir.

o Biyoimpedans cihazı ile vücut kompozisyonu ölçümü [39, 40].

• Ölçüm yapılacak bireyler en az 2-3 saattir aç olmalı, egzersiz yapmamış, kahve tüketmemiş ve susuz kalmamış olmalıdır. Ölçümden en son 1-2 saat önce sıvı alması tercih edilir.
• Biyoimpedans cihazlarının standardizasyonları eksiktir. Ölçümler arası değişkenlik fazladır. Karıştırıcı faktörler çoktur. Pozisyon, tokluk ve gün içi değişkenlik gibi faktörler sonuçları etkileyebilir. Bu nedenle birimler bu faktörleri dikkate almalı ve kendi ölçümleri arasındaki değişkenlik katsayısını bilerek takip yapmalıdır.
• İntrakardiyak cihaz veya metal implant olanlar ve gebelik bulunanlarda biyoimpedans ölçümü yapılması uygun değildir.

Obeziteli bireylerde istenilecek laboratuvar testleri ve görüntülemeler

Obeziteli bireylerin tanısal değerlendirmeleri sırasında çok fazla laboratuvar testi istenmesi gerekmez. Eğer obeziteye eşlik eden

Tablo-2. Obeziteye neden olan veya obezite nedeniyle gelişen hastalıklara ait bulguların değerlendirilmesi

Baş – boyun	Boyun çevresinde artış
	Baş boyun bölgesinde deri ekleri
	Boyun bölgesinde pigmentasyon artışı (akantozis nigrikans)
	Ensede yağ doku birikimi (Buffalo hörgücü)
	Saçlarda ve kaşlarda dökülme (hipotiroidi)
	Kadınlarda tüylenme artışı, erkek tipi kıllanma (PKOS)
Gövde	Karın çevresinin artması
	Karında deri çatlakları (beyaz – gümüş renginde veya kırmızı)
Ekstremiteler	Alt ekstremitede deri incelmesi
	Staz bulguları (ödem, ciltte renk değişiklikleri)
	Periferik dolaşım bozukluğu bulguları
	(siyanoz, hiperkeratoz, pre-ülseröz lezyonlar)
Kardiyak sistem	Aritmiler
	Venöz staz bulguları, alt ekstremite ödemi
	Eforla veya yatar pozisyonda belirginleşen nefes darlığı
Solunum sistemi	Akciğer seslerinde azalma
	Obstruktif solunum problemlerine ait bulgular
Ruhsal durum	Öz bakımda azalma
	İçine kapanıklık
	Uyku problemleri

hastalık ve komplikasyonlar varsa veya obezite nedeni olarak bir endokrin hastalık düşünülüyorsa bunlara ilişkin laboratuvar testleri ayrıca planlanabilir. İnsülin direnci ölçümünün (HOMA-IR, QUICKI, MATSUDA vb.) obeziteli bireylerin klinik tanı ve takiplerinde rolü yoktur. Obeziteli bireylerde istenmesi önerilen laboratuvar testleri aşağıda belirtilmiştir [15, 16, 30].

Önerilen temel tetkikler:

- Hemogram, Açlık kan şekeri (AKŞ), Lipid paneli (Total, HDL, LDL Kolesterol, Trigliserid), Kreatinin, hesaplanan glomerüler filtrasyon hızı (hGFH), Karaciğer enzimleri (Aspartat aminotransferaz [AST], alanin aminotransferaz [ALT], gamaglutamil transpeptidaz [GGT], Ürik asit, tiroid stimüle edici hormon (TSH), Vitamin B12, Vitamin D, Ferritin, Tam idrar.
- Fib-4 Skoru hesaplanması
- Karaciğer fibrozis riskini gösteren bu test aşağıdaki formüle Yaş, Platelet sayısı, AST ve ALT düzeylerinin konmasıyla web üzerinden basitçe hesaplanabilir [41].
- (FIB-4 = Yaş (yıl)×AST (U/L)/[Trombosit (109/L)×ALT1/2 (U/L)])
- Fib-4 skorunun>1.3 olması hastanın gastroenteroloji/hepatoloji uzmanına yönlendirilmesini ve ileri değerlendirmeyi gerektirir.
- Hepatobilier ultrasonografi (USG)
- Elektrokardiyografi (EKG)

Gerek duyulduğunda istenilebilecek tetkikler

- HbA1c
- Önceki AKŞ ölçümleri yüksekse veya diyabet öyküsü varsa istenir
- Deksametazon supresyon testi
- Cushing Sendromu düşündüren belirti ve bulgularda tarama testidir. Kortizol düzeyi 1mg deksametazon ile baskılanmazsa ileri testler yapılır [42].
- Total Testosteron
- Erkeklerde hipogonadizm düşündüren belirti ve bulgular varsa istenir. İki düşük sabah değeri tanı koydurur. Sınırda testosteron düzeyleri varsa Biyolojik olarak kullanılabilir testosteron tayini gerekir [43].
- Polisomnografi
- Obstrüktif uyku apne sendromu düşündüren yakınmalar veya STOP BANG anketinde 3 puan ve üzeri sonuç varsa (EK-2) [33, 34].

• Beta human koryonik gonadotropik hormon (B-hCG)
• Gebelik çağındaki kadınlarda tıbbi, cerrahi ya da girişimsel tedavi planlanıyorsa ya da radyolojik testler yapılacaksa istenmelidir.
• Genetik testler
• Monogenik ve sendromik obezite düşündüren öykü ve fizik muayene bulguları varsa istenilebilir.
• Luteinizan hormon, Follikül Stimüle edici Hormon, Estradiol, Progesteron ve Prolaktin ölçümü, pelvik USG
• Menstrüel düzensizlik, kronik anovulasyon veya infertilitesi olan kadınlarda gonadal fonksiyonları değerlendirmek amaçlı istenilir.

İhtiyaç durumunda istenilecek konsültasyonlar

• Psikiyatri
  – Yeme bozukluğu düşündüren sorgu özellikleri
• Gece yeme, tıkanırcasına yeme, duygusal yeme, yeme bağımlılığı
  – Depresyon tanısı veya şüphesi
• PHQ-9 anketinde yüksek skor
• Antidepresan kullanımı
  – Uyku bozuklukları
  – İlaç ve madde bağımlılıkları
  – Diğer psikiyatrik hastalıklara ait öykü
• Psikoz, kaygı bozukluğu, vb.
• Göğüs Hastalıkları
  – Astım
  – OSAS tanısı veya kuşkusu
• Gastroenteroloji
  – KC enzim yüksekliği
  – Yüksek Fib-4 skoru (>1.3)
• Kardiyoloji
  – Şüpheli EKG bulguları
  – Bilinen kardiyovasküler hastalığı olan veya yüksek kardiyovasküler hastalık riski olan kişiler
  – Daha önce sedanter bir yaşam tarzı sürerken ilk defa egzersiz programına alınacak orta ve ileri yaştaki obeziteli bireyler
• Ortopedi/Fizik tedavi/Spor hekimi
  – Topuk dikeni
  – Osteoartrit
  – Kas iskelet sistemi yaralanmaları
  – Uzuv kaybı veya eklem protezi gibi mekanik sorunlar

Diyetisyen Değerlendirmesi

• Bazal metabolizma hızı ve günlük enerji gereksiniminin belirlenmesi
• Beslenme günlüğü oluşturulması
  – Günlük enerji alımı ile makro ve mikrobesin oranlarının belirlenmesi
• Beslenme alışkanlıklarının tespiti
  – Tercih ettiği-etmediği yiyecek ve içecekler (özellikle obeziteye neden olabilecek yiyecek ve içeceklerin sorgulanması)
  – Enerji alımının öğünlerdeki dağılımı
  – Öğün sıklığı, öğün zamanı
  – Öğün arasındaki atıştırmalar
• Değerlendirme notu ve beslenme tedavisi ihtiyacı ile ilgili kanaatin hasta dosyasına işlenmesi

Psikolog değerlendirmesi

• Depresyon açısından değerlendirme (PHQ-9 anketi)
• Yeme bozukluğu açısından sorgulama (Duygusal yeme, gece yeme vb.)
• Bilişsel, çevresel sorunlarının ortaya konması.
• Problem çözme becerisi, uyaran kontrolü, özdenetim değerlendirilmesi
• Değerlendirme notu ve psikoterapi gerekliliği konusundaki kanaatin hasta dosyasına işlenmesi

Obezite konseyi yapısı ve işleyişi

• Obezite hastası için tedavi planının konseyde oluşturulması esastır.
• Obezite Konseyinin üyeleri şunlardır
  o Obezite hekimi
  o Genel cerrahi uzmanı
  o Diyetisyen
  o Psikolog
  o Egzersiz Uzmanı
  o Gerektiğinde davet edilen diğer branşlar
• Konseyde tedavi yaklaşımı ve tedavi hedefleri tespit edilerek iş bölümü yapılır.
• Hasta konseye katılmadan önce diğer disiplinler tarafınca değerlendirilmiş ve sorunları tespit edilmiştir.
• Konseyin her olgu için mutlaka fiziksel olarak toplanması gerekli değildir. Konseye özellikle tedavi kararında mutabık olunamayan olgular çıkarılır.
• Tedavi kararı açısından ilgili branş uzmanına danışılıp, resmi evrak üzerine görüş yazılması (konsültasyon formu veya operasyon onay formu gibi) da konsey kararı yerine geçer.
• Tedavi yaklaşımı, tedavi hedefleri ve alınan kararlar kayıt sistemine girilmeli ve/veya kaydedilmelidir.

Obezite Tedavisinin Bileşenleri

Sağlıklı yaşam biçimi yönetimi

- Diyetisyen tarafınca besleme planı verilir. Planda aşağıdaki faktörler kişiye özgü olarak düzenlenir
  - Öğün sıklığı
  - Günlük alınan enerji düzeyi
  - Makro ve mikro besin ögelerinin miktarı ve kaynağı
- Egzersiz uzmanı tarafınca kişiye özgü egzersiz reçetesi yazılır
- Egzersiz türü, süresi, şiddeti, sıklığı kişiye özgü olarak düzenlenmiş bir egzersiz reçetesi, bireyin imkanları, egzersize ilişkin özel durumları ve egzersiz geçmişi dikkate alınarak yapılandırılır.
- Egzersizin obezite tedavisindeki tamamlayıcı rolü, önemi ve gerekliliği konusunda eğitim verilir.
- Takip randevularında bireyin egzersiz reçetesine uyumu ve egzersize katılım motivasyonu değerlendirilir, gerektiğinde egzersiz reçetesi yenilenir.
- Psikolog tarafınca, ihtiyacı olan kişilere bilişsel tedavi planlanır
  - Problem çözme, Dürtü kontrolü, beslenme davranışı yönetimi, uyku hijyeni vb.

Tıbbi Tedavi

- Yaşam biçimi yönetimi ile yeterli başarı sağlanamamış olup aşağıdaki kriterleri karşılayan olgulara obezite tedavi ajanları başlanır [15]
  - BKI > 27kg/m2 olup obeziteye ait komorbiditeleri bulunan hastalar
  - BKI > 30kg/m2 olan hastalar
- Kilo artışı yapan ilaç kullanılıyorsa kilo artışı yapmayan bir başka tedaviyle değiştirilir veya mümkünse tedavi sonlandırılır.
- Diğer branşlar tarafınca önerilen ilaçların (Antidepresan, anksiyolitik, astım ilaçları, antihipertansifler vb.) tedavi planına eklenmesi değerlendirilir.

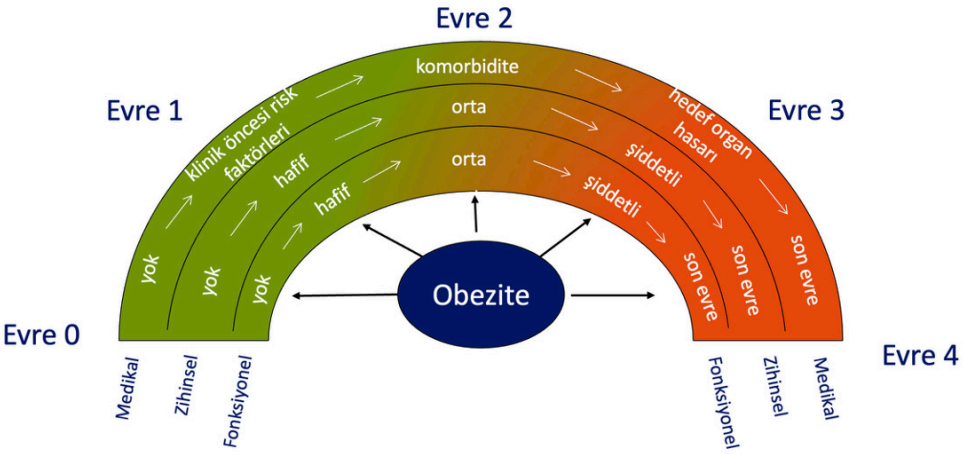
Cerrahi Tedavi

- Tedavi kararı verilirken aşağıda belirtilen ilgili branş uzmanlarının operasyona engel oluşturabilecek patolojiler açısından değerlendirmeleri dosyada mutlaka bulunmalıdır.
- Psikiyatrist
- Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Uzmanı veya İç Hastalıkları Uzmanı
- Cerrahi tedaviye karar vermeden önce hastaların makul bir süre (en az 6 ay) tıbbi tedavi ve/veya yaşam biçimi değişikliğinden fayda görmedikleri tespit edilmiş olmalıdır. Ancak, daha önce başarısız tedavi girişimi öyküleri olan veya tıbbi tedaviyi yan etki, ekonomik nedenler veya diğer çekinceler nedeniyle kullanamayan hastalarda cerrahi tedavi öncesi zaman kaybedilmesi doğru değildir. Bu olgularda konsey operasyon kararı verebilir.
- Bariyatrik- metabolik cerrahi kararı için BKİ düzeyi tek ölçüt olmamalıdır. Eşlik eden hastalıkların varlığı, bu hastalıkların şiddeti, neden oldukları komplikasyonlar, obeziteye bağlı gelişen psikolojik sorunlar, fiziksel kısıtlar, daha önceki tedavi girişimlerinin sonuçları ve hastaların sosyoekonomik ve kültürel durumları da göz önüne alınmalıdır. Cerrahi tedavi kararı verirken Edmonton Obezite evreleme sisteminin kullanılması yol gösterici olacaktır (Tablo-3, Şekil-1) [44].
- Obezite nedeniyle gelişmiş hastalıkları (Edmonton Evre 2), bu hastalıklara bağlı komplikasyonları (Edmonton Evre 3) veya şiddetli son dönem komplikasyonları olanlar (Edmonton Evre 4) obezitenin tıbbi ve cerrahi tedavisi için öncelikli adaydırlar. Edmonton Evre 0 ve 1 hastalar için yaşam biçimi değişiklikleri önceliklendirilmeli ve daha uzun süreyle zorlanmalıdır.
- Yaşam biçimi yönetimi veya tıbbi tedavi girişimlerinin başarılı olamadığı hastalarda, bariyatrik-metabolik cerrahi kararının nasıl verileceği aşağıda özetlenmiştir (Tablo-4) [14, 17 , 18, 45 – 47].
  - BKİ ≥40kg/m2 olan bireyler.
  - BKI 35-39,9kg/m2 olan olgularda Edmonton Evre 2 ve üzeri bireyler.
  - BKI 30-34,99kg/m2 olan olgular içinde kan şekeri başka yöntemlerle regüle olmayan Tip 2 Diyabetliler ve Edmonton Evre 3 ve üzeri aşamasındaki bireyler.
  - BKI<30kg/m2 olan olgulara bariyatrik- metabolik cerrahi uygulanmaz.
- Tedavi giderleri devlet tarafınca karşılanan hastalar için kamu kurumlarında bir bekleme sırası oluşturulmalı ve BKI düzeyi ve Edmonton evresi en yüksek olanlara öncelik verilmelidir. Türkiye'de 20 milyon obeziteli birey yaşamakta olup yaklaşık 2 milyon erişkinde evre-3 obezite (BKI>40kg/m2) mevcuttur [28, 48]. Saha çalışmaları tip 2 diyabetlilerin %10'nda evre-3 obezite bulunduğunu (yaklaşık 700bin olgu) ve %1'inde BKI >50kg/m2 üzerinde olduğunu (yaklaşık 70 bin kişi) göstermektedir [49].

Endoskopik veya cerrahi tedavi planlanan hastalara yapılacak işlemler

Obezitenin cerrahi ve girişimsel tedavisinde ulusal ve uluslararası kuruluşlar tarafınca benimsenmiş yöntemler kullanılmalıdır (Tablo-5) [50 – 52]. Kısa ve uzun dönem sonuçları itibariyle henüz yeterli kanıt düzeyi olmayan diğer girişimsel yöntemlerin obezitenin güncel tedavisinde kullanılması önerilmez (Tablo-6) [53, 54]. Bu yöntemlerin kullanılması için yasal mevzuata uygun izinlerin alınarak, hastanın sözlü ve yazılı olarak bilgilendirilmesi, imzalı onam formunun alınması önerilir.

Bariyatrik-metabolik cerrahi için uygulanan yöntemlerin tamamı tip 2 diyabet tedavisi için etkilidir. Ayrıca "Diyabet Cerrahisi" veya "Şeker Ameliyatı" adı altında yapılan özel bir cerrahi prosedür tanımlanmamıştır. Endoskopik veya cerrahi tedavi planlanan hastaların tedavi öncesinde ayrıntılı değerlendirmelerinin yapılmış olması gerekir. Bu amaçla tıbbi durumları ilgili hekimler tarafınca gözden geçirilmeli, diyetisyen, psikolog ve egzersiz uzmanı ile tedavinin sonrasında nasıl bir hayata başlayacakları bu hayata uyum göstermek için nasıl davranmaları gerektiği kendilerine aktarılmalıdır. Söz konusu değerlendirmelerin kapsamı aşağıda belirtilmiştir.



Şekil 1: Edmonton Obezite Evreleme Sistemi [44] Profesör Arya Sharma'nın izniyle.

Tablo-3: Edmonton Obezite Evreleme Sistemi [44]

Obezite evresi	Tanım
0	Obeziteye eşlik eden hastalık, psikopatoloji veya işlevsel kısıtlılık yok. (Ör:Normal kan basıncı, serum lipidleri, açlık glikozu, hGFR>90ml/dk vb.)
1	Obezite ile ilişkili preklinik durumlar, hafif fiziksel semptomlar, psikopatoloji veya fonksiyonel kısıtlar. (Ör: Pre-hipertansiyon, Pre-diyabet, Dislipidemi (LDL-K>130mg/dl, Total Kol>200mg/dl, HDL-K< 40mg/dl, TG>150mg/dl), Yağlı Karaciğer Hastalığı (Fib-4 Skoru<1.3), Karaciğer enzim yüksekliği, hGFR 60-90ml/dk, Orta derecede eforda nefes darlığı, eklem ağrıları, yorgunluk vb.),
2	Obezite ile ilişkili hastalıklar, günlük yaşam aktivitesi veya iyilik halinde orta derece kısıtlar (Ör:Hipertansiyon, tip 2 diyabet, obstruktif uyku apnesi, Yağlı Karaciğer Hastalığı (Fib-4 Skoru>1.3), osteoartrit, gastroözefajial reflü, polikistik over sendromu, kaygı bozukluğu, depresyon, eğitimi veya günlük yaşamı aksatan psikolojik sorunlar vb., hGFR 30-60ml/dk)
3	Obeziteyle ilişkili organ hasarları, ciddi fiziksel kısıtlar, psikopatolojiler. (Ör: Miyokard enfarktüsü, kalp yetmezliği, hGFR<30ml/dk, diyabetin komplikasyonları, hareketi önemli ölçüde kısıtlayan osteoartrit vb.)
4	Obeziteyle ilişkili hastalıklara bağlı ileri düzeyde (potansiyel olarak son dönem) sakatlıklar, çalışma gücünü bozan ciddi psikopatolojiler, ciddi fonksiyonel kısıtlamalar veya iyilik halinde ciddi bozukluklar (Ör: Karaciğer Sirozu, İstirahat dispnesi, tekerlekli sandalyeye bağlı hasta vb.)

Tablo-4: Yeterli süre yaşam biçimi değişikliği ve tıbbi tedavinin yararlı olmadığı bireylerde obezitenin cerrahi tedavisi için karar verme algoritması [14, 17, 18, 45 – 47]

Edmonton Evrelemesi	Beden Kütle İndeksi (BKI)		
	30-34.9 kg/m²	35-39.9 kg/m²	> 40 kg/m²
Evre 0			
Evre 1			
Evre 2			
Evre 3			
Evre 4	*	*	*

* Cerrahinin kazancının daha fazla olacağı düşünülüyorsa uygulanabilir

Cerrahi tedavi uygulanabilir

Tıbbi değerlendirme

• Bariyatrik metabolik cerrahi kararı verilmiş olan hasta obezite ekibi sorumlu doktoru tarafınca eşlik eden hastalık ve komplikasyonlar açısından değerlendirilir (Tablo-1). Gerekli görülen olgular ilgili branş uzmanlarına yönlendirilir ve cerrahi öncesi görüşleri istenir.

– Göğüs Hastalıkları uzmanı

• OSAS, Hipoventilasyon sendromu veya kronik obstruktif akciğer hastalığı düşünülen olgular yönlendirilir.

– Kardiyoloji uzmanı

• Orta ve yüksek kardiyovasküler riskli kişiler (Yakın zamanda geçirilmiş miyokard enfarktüsü, kararsız anjina, kompanse olmayan kalp yetersizliği, yüksek dereceli aritmi veya hemodinamik açıdan anlamlı kalp kapak hastalığı) operasyon öncesi kardiyoloji uzmanı tarafınca değerlendirilmelidir.

– Gastroenteroloji/Genel Cerrahi uzmanı

• Bariyatrik metabolik cerrahi öncesinde üst gastrointestinal endoskopi ile ösefagus, mide ve duedonum değerlendirilir.

Diyetisyen Değerlendirmesi

• Cerrahi öncesinde hastanın beslenme alışkanlıkları değerlendirilip, beslenme eğitimi verilir ve beslenme programı oluşturulur.

• Cerrahi sonrasında sıvı-yumuşak-katı besinlere ne zaman geçileceği, makro ve mikro besin ögesi ihtiyaçlarının hangi yiyeceklerden karşılanacağı anlatılır.

• Besin etiketleri, uygun porsiyon boyutları, atıştırmalık ve içecek alternatifleri, yiyecek hazırlama ve gıda alışverişi, sağlıklı ve yeterli ağırlık kaybını ve uzun dönemde hedeflenen/ulaşılan ağırlığın korunma konularını da içeren beslenme eğitimi verilir.

Psikolog/Psikiyatrist Değerlendirmesi

• Daha önce teşhis edilmemiş psikiyatrik bozuklukları ve ameliyat adayının sürdürülebilir kilo kaybı için gerekli yaşam tarzı değişikliklerini yapmaya istekli olup olmadığını belirlemek amaçlanır.

• Bariyatrik-metabolik cerrahi için kontrendikasyon oluşturan faktörler, tedavi edilmemiş majör depresyon veya psikoz, kontrolsüz ve tedavi edilmemiş yeme bozuklukları (örneğin, bulimia) ve aktif ilaç veya alkol kötüye kullanımı, değerlendirilir.

• Hastalara bariyatrik-metabolik cerrahi sonrası yeni yaşamları hakkında da bilgi verilir.

• Obezite cerrahisinden sonra, kişilerarası ilişkiler, beden imajı veya günlük işlevsellik ile ilgili yeni psikososyal sorunlar ortaya çıkabileceği ifade edilir.

Egzersiz Uzmanı Değerlendirmesi

• Hastanın egzersiz reçetesinin oluşturulmasına ilişkin mevcut çevresel, sosyolojik, ekonomik imkanları sorgulanarak egzersiz reçetesinin içeriğini oluşturacak bilgiler toplanır. Tıbbi anemnezi ve diyetisyenin tedavi planındaki enerji dengesi dikkate alınarak bireysel egzersiz reçetesi oluşturulur.

• Hastanın ameliyat öncesinde düzenli bir egzersiz programına başlayıp başlamaması konusunda belirleyici faktörler olarak, hastanın BKİ düzeyi, fiziksel engelleri, obezitesine eşlik eden hastalıkların varlığı, egzersize fizyolojik tepkiyi etkileyecek kardiyolojik bulgu ve semptomlar, egzersize hazır bulunuşluk, egzersiz motivasyonu ve ameliyat tarihine kadar belirlenen ön hazırlık süresinin yeterliliği gözden geçirilir.

• Uygun olmayan hastalar ameliyat öncesinde bir egzersiz

programına başlamak üzere zorlanmamalı, egzersiz planlaması ameliyat sonrasına bırakılmalıdır.

• Ameliyat öncesi hazırlık aşamasında yürüyüş tavsiye edilmelidir. Ancak ameliyat sonrasında özellikle direnç egzersizlerinin kasları ve bazal metabolizma hızını koruma bakımından önemi anlatılmalıdır.

Endoskopik veya Cerrahi tedavi öncesi yapılacak tetkikler

İstenilmesi gerekli tetkikler

• Biyokimya tetkikleri

– Hemogram, Tam idrar, Açlık kan şekeri, Lipid paneli (Total-Kolesterol, HDL-Kolesterol, LDL-Kolesterol, Trigliserid), Kreatinin, hGFH, Karaciğer enzimleri (AST, ALT, GGT), Kalsiyum, Ürik asit, TSH, HbA1c, Ferritin, Folik asit, Vitamin B12, Vitamin D, PTZ INR, Kan Grubu tayini.

• EKG

• Akciğer arka-ön grafi

• Tüm Abdominal USG

İhtiyaç durumunda istenilecek tetkikler

• Vitamin A, Vitamin B1 (Tiamin), Çinko, Bakır

• Hipoabsorptif cerrahi öncesi risk ve semptomların varlığında istenebilir

• C-peptid, Anti-GAD ve diğer otoantikorlar

• Evre 1 (BKI 30-34.9 kg/m2) obezitesi olan diyabetli bireylerde glisemi kontrolü amacıyla yapılacak metabolik cerrahi öncesinde Tip 1 diyabet olasılığını dışlamak için istenir.

• B-hCG

• Kadınlarda gebelik olasılığını dışlamak için

• Kanser taraması

• Meme USG, 40 yaş üzerinde mammografi

• Kolonoskopi (50 yaş üzeri bireylerde)

Cerrahi tedavi öncesi hastalara öneriler

• Hastalar operasyondan en az altı hafta önce sigarayı bırakmalıdırlar [55].

• Yoğun alkol kullanımı söz konusuysa operasyon öncesi kesilmelidir.

• Tromboemboli riskini azaltmak için oral kontraseptif veya perimenopozal hormon replasman tedavisi alanların operasyondan bir ay önce bırakması önerilmelidir.

• Operasyondan 2-4 hafta önce çok düşük kalorili diyet ile kilo verme programı uygulanması özellikle BKI≥50 kg/m2 olan hastalarda karaciğer volümü ve visseral yağ miktarını azaltıp operasyon süresini kısaltır, başarı şansını arttırır [56].

• Vitamin ve mineral eksikliği varsa operasyon öncesinde yerine konmalıdır. Operasyon sonrasında pahalı mikrobesin taraması ihtiyacını ortadan kaldırmak amacıyla operasyondan bir ay önce Vitamin B1 içeren multivitamin kompleksleri oral olarak kullanılmaya başlanabilir [57, 58].

• Hastanın diyabeti varsa; glisemik kontrolün sağlanması, perioperatif dönemde oral antidiyabetiklerin kesilmesi ve gerekiyorsa insülin tedavisine geçilmesi önerilir.

Cerrahi tedavi sonrası hasta takibi

• Tıbbi tedavi

– Diyabetli bireylerde postoperatif kan şekeri takibine göre antidiyabetik tedavi azaltılır veya kesilir

– Kilo verme sürecinde diğer kronik tedavilerin (Levotiroksin, antihipertansif ajanlar vb.) dozları ayarlanır.

– Özellikle sigara içen ve gastrik bypass yapılan hastalarda ülser gelişimini önlemek için proton pompa inhibitörleri mutlaka kullanılmalıdır [59].

– Mikrobesin ögesi eksiklikleri gelişmemesi için mültivitamin ve mineral desteği verilir (Tablo-7) [50, 60 – 62].

– Taş oluşumunu azaltmak için Ursodeoksikolik asit 600mg/gün 6 ay süresince verilir [63, 64].

• Beslenme planı

– 1. ve 2. GÜN:

Aşama 1; berrak sıvı diyet. Hastanede iken 1-2 gün süreyle uygulanır. Berrak sıvılar, cerrahiden birkaç saat sonra başlatılmalıdır.

– 3.GÜN (TABURCULUK) ve devamındaki 2 hafta:

Aşama 2: Tam sıvı diyeti (taburcu diyeti). Cerrahi sonrası 2. veya 3. günde başlar ve hasta genellikle bu diyete başladığı gün taburcu edilir. Uygulama süresi 10-14 gündür. Berrak sıvıları da içeren tam sıvılardan oluşmalıdır.

– 15-30.gün:

Aşama 3.1: Püreli, yumuşak kıvamlı diyet. Berrak sıvılar artırılmalıdır. Protein, karbonhidrat, yağ ve lif içeren yumuşak kıvamlı yiyeceklerden (doğranmış, öğütülmüş veya püre haline getirilmiş) oluşmalıdır. Bu diyetin süreci, cerrahinin türüne ve yiyeceklerin tolere edilmesine bağlıdır.

– 30-45.gün:

Aşama 3.2: Mekanik olarak değiştirilmiş yumuşak yiyecekler diyeti

Diyet, dokulu-modifiyedir ve minimum çiğneme

Tablo-5 : Obezitenin cerrahi ve girişimsel tedavisi için uluslararası kuruluşlar tarafınca benimsenen yöntemler [50 – 52].

Yöntem	Kilo kaybı	Avantaj	Dezavantaj
Laparoskopik ayarlanabilir gastrik bant	%20-25	Anatomik değişim yok Ayarlanabilir Çıkarılabilir	Erozyon, kayma/rotasyon
Sleeve Gastrektomi	%25-30	Kolay uygulanır, anastomoz gerekmez, komplikasyon oranı düşük, uzun süreli metabolik etki mevcut	Kaçak riski GERD %20-30 Beş yılı geçen veri az
Roux-en-Y Gastrik bypass	%30-35	Güçlü metabolik etki, sleeve sonrası düzeltme için kullanılabilir GERD riski düşük	Mikrobesin eksikliği. Düzeltme cerrahisi şansı düşük.
Duedonal switch ile birlikte Biliopankreatik diversiyon	%35-45	Çok güçlü metabolik etki Sürdürülebilir etkili kilo kaybı Sleeve sonrası ikinci basamak olabilir	Malabsorbsiyon GERD Teknik zorluk
Tek anastomozlu duodeno-ileal bypass ve sleeve gastrectomy (SADI)	%35-45	Biliopankreatik diversiyondan kolay Güçlü metabolik etki Düşük komplikasyon oranı	Uzun süreli veri yok Emilim bozukluğu riski fazla.
Tek anastomozlu gastrik by-pass (OAGB)	%35-45	Roux-En-Y den daha kolay Güçlü metabolik etki Mezenterik defekt riski az	Safra reflüsü Deneyim az Malabzorbsiyon
Mide balonu	%10-12	Güvenlik profili yüksek Uygulama kolay	Etki geçici Bulantı-kusma, ağrı Erken çıkarma
Transpilorik bulb	%14	Endoskopik uygulanır Mide boşalmasını geciktirir	Kısa süreli veri Mide ülseri
Vagal sinir blokajı	%8-9	Düşük komplikasyon oranı Anatomik değişiklik yok	Uygulama bölgesinde ağrı
Endoskopik sleeve gastroplasti	%12-20	Üst batına erişim zor olan hastalarda avantajlı. Tekrar kilo alan gastrik bypasslı hastalarda anastomoz çapı düşürmede etkin. Evre 3 obezite hastalarında ilk basamak olarak kullanılabilir.	Maliyet yüksek, geri dönüşü zor. İkincil cerrahileri zorlaştırabilir. Sütürler operatör bağımlı olarak açılabilir.

gerektirir. Doğranmış, öğütülmüş, püreli, kuşbaşı veya kıyma haline getirilmiş yiyeceklerden oluşmalıdır.

– 45-60.gün:

Aşama 3.3: Mekanik olarak değiştirilmiş yumuşak yiyecekler diyeti

Bu daha kıvamlı yiyecekler aşamasına, ameliyattan sonra toplamda 6-8. haftalarda ulaşılır. Tolere ediliyorsa salata, meyve ile protein içeren yiyecek ve içeceklere devam edilmelidir.

– 60.gün ve yaşam boyu:

Aşama 4: Sağlıklı dengeli katı yiyecekler diyeti. Aşama 3.3 tolere edildiğinde başlanılır. Hasta stabil olduğunda ve idame ağırlığına ulaştığında uygulanan diyet aşamasıdır.

• Egzersiz planı

– Hastanın ameliyattan sonra egzersiz programına başlamasında ameliyatın türü ve gelişebilecek komplikasyonlar belirleyicidir. Ameliyattan hemen sonra günde 20 ila 30 dakika yürüyüşe başlanır.

– İki hafta sonra, yavaş yavaş düşük-orta yoğunluklu aerobik egzersizler reçetelendirilir (yürüme, sabit bisiklet ya da yüzme).

– Altı hafta sonra programa direnç egzersizleri eklenir.

Tablo-6 : Obezitenin Cerrahi ve girişimsel tedavisi için uluslararası kuruluşlar tarafınca benimsenmemiş yöntemler [53, 54]

Yöntem	Kilo kaybı	Avantaj	Dezavantaj
Aspirasyon tedavisi	%12-14	Endoskopik uygulanır, Beslenme davranışını düzenler/değiştirir	Tüple ilişkili komplikasyonlar Erken çıkarama oranı %25
Endoskopik-hibrid gastrointestinal by-pass cihazları	%12-20	Magnetler ile endoskopik ve laparoskopik hibrit şekilde uygulanabilir. Standart ve güvenli anastomoz, kanama olasılığı düşük.	Yeterli Kanıt yok, halen deneysel aşamada.
Laparoskopik gastrik plikasyon	%12-25	Düşük maliyet	Sütürler uzun dönemde açılabilir. Uzun dönem randomize kontrollü çalışma yok.
Bariyatrik arteryal embolizasyon	%1-12	Kolay uygulanabilir daha az invazif.	Düşük kanıt düzeyi, yeterli çalışma yok. Sadece Girişimsel radyoloji ünitesinde uygulanabilir.
Botoks enjeksiyonu	%1-12	Geçici gastroparezi sağlayabilir. Kolay uygulanabilir.	Kullanılan ürünlerin endikasyon açısından FDA onayı yok. Yüksek doz kullanıldığında sistemik toksisite ve morbidite riski var.
İleal interpozisyon	%25-35	Uzun süreli Tip-2 DM hastalarında remisyon oranlarını sağlama oranı uzun dönemde yüksek.	Anastomoz kaçak oranı ve uzun dönem morbidite oranları daha yüksek. Yeterli yüksek düzey kanıtlı çalışma yok.
Transit bipartisyon ve varyasyonları (Sleeve +Jejuna-ileal bypasslar dahil)	%30-35	Gastrik bypass ve varyasyonlarına göre daha az emilim bozukluğu ve vitamin, mineral eksikliği. Duodenuma erişim imkanı olması. Devre dışı bırakılmış bağırsak segmenti bulunmaması.	Yeterli yüksek kanıt düzeyli çalışma yok. Anastomoz kalibrasyonu ve teknik standart yeterli değil.
Sleeve + Fundoplikasyon Prosedürleri	%12-20	GERD ve intestinal metaplazi Zemininde endoskopik kontrol Açısından avantajlı	Erken dönem komplikasyon oranı yüksek

– On haftadan sonra, yara iyileşmesinin tümüyle gerçekleşmesi, karın fıtığı riskinin ortadan kalkması sonrası, karın egzersizleri (mekik, şınav, plank) dahil edillir.

– Rutin takiplerde hastanın egzersiz kazanımları değerlendirilir, egzersiz planı güncellenir. Hastanın egzersize ilişkin gelişimi raporlanır.

Obezite tedavi birimlerinde hasta takibi standartları

Obezite remisyon ve relapslarla seyreden kronik ve ilerleyici bir hastalıktır. Bu nedenle, hangi tedaviyi alırsa alsın, obeziteli bireyler mutlaka düzenli aralıklarla izlenmelidirler. Her kontrol vizitinde antropometrik ölçümler kaydedilerek ağırlık kaybının düzeyi ve kilo kontrol hedefine ulaşılıp ulaşılmadığı belirlenir. Tıbbi tedavi, beslenme ve egzersiz planlarına uyumları, gözden geçirilir, eşlik eden hastalıklarla ile ilgili ilaçlar düzenlenir. Uygulanan tedavinin niteliğine göre düzenli aralarla laboratuvar testleri yapılır. Kontrol vizitlerin sıklıkları, vizitler sırasında istenecek tetkikler ve gözden geçirilecek hususlar tıbbi ve cerrahi tedavi alan olgularda değişiklik gösterir. Tıbbi tedavi uygulanan hastalarda başlangıç vizitlerinde ilaç uyumu ve yan etkiler, obezite cerrahisi uygulanan hastalarda ise yara iyileşmesi ve beslenmenin yeterliliği öncelikle gözden geçirilir.

Hastaların takipleri sırasında tedavi ile ilgili ortaya çıkan sorunların çözülmesine, hastaların motivasyon ve tedavi uyumlarının arttırılmasına çalışılır. Takip vizitlerin yüz yüze yapılmaları tercih edilmekle birlikte, obezite gibi sık

kontrol gerektiren bir hastalıkta teletıp uygulamalarını ve dijital teknolojileri kullanarak takip yapmak hasta uyumunu arttıracaktır [65].

Obeziteli bireylerin verilerini düzenli olarak kaydetmek ve standart hasta izlemi yapabilmek için bütün obezite tedavi birimlerinde kullanabilen bir obezite yazılımı geliştirilmelidir. Bu yazılım sayesinde aynı birim içindeki farklı sağlık profesyonelleri hastayla ilgili bilgilere ulaşabilir, hastaların zaman içindeki gelişimleri istatistiksel olarak değerlendirilebilir ve böylece çok daha etkin hasta izlemi mümkün olabilir.

Dijital teknolojilerle hasta takibi

Cep telefonu, akıllı saatler, cilt üzerine yerleştirilen sensörler gibi giyilebilir dijital teknolojiler sağlık kayıtlarını tutmak için son derece faydalıdır. Ayrıca devamlı glukoz ölçüm sistemleri, bluetooth bağlantılı kan basıncı ölçüm sistemleri, tartılar gibi teknolojiler sayesinde hastalara ait antropometik ve klinik bilgiler doğrudan sağlık profesyonellerine ulaştırılabilmektedir. Bu sayede hastaların yaşam biçimlerini ve sağlıkla ilgili gelişimlerini yakından izlemek mümkün olmaktadır. Bu nedenle dijital teknolojilerinin kullanılması tüm hastalarda önerilmeli ve özendirilmelidir.

Dijital teknolojilerle obezite hastalarında aşağıdaki parametreler izlenebilir:

- Fiziksel Aktivite
  - Adım sayısı
  - Egzersiz süresi, şiddeti, türü, sıklığı ve haftalık egzersiz hacmi
  - Fiziksel aktivite ile harcanan kalori
- Beslenme (Fotoğraflanıp dijital olarak hesaplanabilir veya listeden seçilebilir)
  - Öğün sıklığı ve öğün saatleri
  - Besin içeriği, toplam kalori alımı
  - Lif ve makrobesin oranı
- Kapiller glisemi düzeyleri
  - Glisemik dalgalanmalar
  - Hedefte geçen süre
- Vital bulgular
  - AKB, nabız,
  - Solunum sayısı
  - Oksijen saturasyonu
- Uyku kayıtları
  - Uyku süresi, uyku kalitesi, REM dönemi miktarı, Apne varlığı

Tıbbi veya cerrahi tedavi uygulanan obezite hastalarında kontrol vizitlerinin sayı, sıklık ve içerikleri

Tıbbi tedavi uygulanan obezite hastaların kontrol vizitlerinde obezite tedavisi ilaçlarına ait yan etkiler ve ilaç toleransı öncelikle sorgulanır. Ciddi yan etkiler varsa ilaç kesilir, tolere edilebilen yan etkiler söz konusuysa klinik durumuna göre doz artışına karar verilir. Bu sırada yaşam biçiminde, beslenme şekli ve fiziksel aktivitesinde değişiklikler olduysa not alınır. Olumlu yöndeki değişimlerin altı çizilir, yetersiz ilerleme kaydedilen konularla ilgili önerilerde bulunulur. Bir sonraki vizitin tarihi belirtilir ve o vizitte ulaşılması gereken hedefler hastaya bildirilir. Üç aylık tıbbi tedavi sonrasında %5'den fazla ağırlık kaybı olduysa tedaviye devam edilir. Kilo kaybı daha az ise tedavi planı gözden geçirilir, obezite tedavi ajanı kesilir veya bir başka ajanla değiştirilir. Hasta ve birimin uygunluk durumuna göre kontrol vizitlerinin bir kısmı video konferans veya telefon aracılığıyla yapılabilir. Ancak ilk yıl içinde yüz yüze görüşmelerin arası iki aydan daha fazla uzatılmaz.

Cerrahi tedavi yapılan hastalarda taburcu sonrası ilk vizitlerde yara iyileşmesi, ağrı durumu, operasyon sonrası başlanan tedavilerin alınıp alınmadığı, yeterli fiziksel aktivite olup olmadığı sorgulanır. Ayrıca diyetisyenler tarafınca beslenme durumu, yeterli protein, yeterli sıvı alıp almadığı araştırılır. Takip eden vizitlerde de besin içeriklerindeki değişimler ve gıda alımına tolerans durumu gözden geçirilir. Cerrahi sonrası kontrol vizitlerinde hastaların periyodik olarak metabolik durumları, vitamin ve mineral düzeyleri gözden geçirilmelidir. Bu maksatla istenilmesi gereken laboratuvar testleri ve istem sıklıkları Tablo-8 de belirtilmiştir [50].

Yüz yüze veya telefon/video konferans yoluyla yapılan kontrol vizitleri

Görüşme sıklığı

- Tıbbi tedavi altındaki hastalar için (Şekil-2):
  - o Telekonferans 2. 6. ve 10. haftalar ve 7., 9. ve 11. Aylar
  - oYüz yüze 1., 2., 3., 4,. 5., 6,. 8., 10. ve 12. Aylar.
    - Daha sonra 3 ay arayla takip.
- Cerrahi tedavi sonrası (Şekil-3)
  - o Telekonferans 2.,4.,6. ve 8. Haftalar
  - o Yüz yüze 1.,3.,6.,9.,12. Aylar.
    - Daha sonra 6 ay arayla takip

Görüşme süresi

- Telekonferans 10-15 dk.
- Yüz yüze 15-20 dk

Tablo-7 : Bariyatrik metabolik cerrahi sonrası multivitamin mineral desteği önerileri [50, 60 – 62]

	Replasman Dozları				Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar
	AGB	SG	RYGB	BPD/DS	
Multivitamin+Mineral tablet sayısı (Tiamin, Demir, Selenyum, Çinko ve Bakır içeren)	1/gün	2/gün	2/gün	2/gün	Tüm bariyatrik prosedürlerden sonra günlük olarak önerilen miktarlarda içeriği olan multivitamin ve mineral takviyesi alınmalıdır. Mevcut preparatlar önerilen vitaminleri ve mineralleri yeterli miktarda içermediğinde ayrı takviye olarak alınmalıdır.
Kalsiyum	1.200-1.500 mg/gün	1.200-1.500 mg/gün	1.200-1.500 mg/gün	1.800-2.400 mg/gün	Bölünmüş dozlarda alınmalıdır. Kalsiyum karbonat yemekler ile alınmalıdır. Kalsiyum sitrat yemeklerden bağımsız alınabilir.
Vitamin D 3000 IU/gün	✓	✓	✓	✓	25(OH) Vitamin D >30 ng/dl
Vitamin B12 350-1.000 µg/gün oral 1.000 µg/ay im	✓	✓	✓	✓	
Folik Asit 400-800 µg/gün	✓	✓	✓	✓	Doğurganlık çağındaki kadınlara günlük 800-1.000 µg verilir.
Tiamin 12 mg/gün	✓	✓	✓	✓	Uzamış kusma, disfaji, hızlı kilo kaybı gibi şikayetleri olan kişilerde Wernicke ensefalopati gelişmesini önlemek için daha yüksek tiamin dozları (50-100 mg) gerekebilir.
Elemanter Demir *Erkeklerde 18 mg/gün *Fertil kadınlarda 45-60 mg/gün	✓	✓	✓	✓	Bölünmüş dozlarda alınmalıdır. Anti-asit, kalsiyum gibi emilimini azaltan ilaçlardan ayrı alınmalıdır.
Vitamin A	5.000 IU/gün	5.000-10.000 IU/gün	5.000-10.000 IU/gün	10.000 IU/gün	
Vitamin E 15 mg/gün	✓	✓	✓	✓	
Vitamin K	90-120 µg/gün	90-120 µg/gün	90-120 µg/gün	300 µg/gün	
Çinko	8-11 mg/gün	8-11 mg/gün	8-22 mg/gün	16-22 mg/gün	Bakır eksikliği riskini en aza indirmek için takviye protokolü 1 mg bakır başına 8-15 mg çinko içermelidir.
Bakır	1 mg/gün	1 mg/gün	2 mg/gün	2 mg/gün	Takviye için önerilen bakır kaynağı bakır glukonat veya bakır sülfattır.

Tablo-8 : Obezitenin girişimsel tedavisi sonrası takipte istenilecek tetkikler [50]

	1. ay	3. ay	6. ay	12. ay	18. ay	24. ay	Yıllık
Hemogram, AKŞ, Üre, Kreatin, AST, ALT, Lipid Paneli, Total Protein, Albumin	√	√	√	√	√	√	√
Vitamin B12		√	√	√	√	√	√
Demir, Demir Bağlama, Ferritin, Folik asit		√	√	√	√	√	√
Vitamin D, Kalsiyum, PTH		√	√	√	√	√	√
24 saatlik idrar Ca düzeyi			√[a]				√[a]
Vitamin A				√[b]			
Çinko, Bakır				√[c]			√[c]
Vitamin B1 (Tiamin)	Semptom veya risk faktörleri varlığında						
Vitamin E, K ve selenyum	Semptom varlığında						

a: BPD/DS sonrası veya renal taş öyküsü olanlarda, **b:** RYGB ve BPD/DS sonrası veya malnütrisyon durumlarında, **c:** RYGB ve BPD/DS sonrası, d: özellikle ilk 6 ay hasta semptom ve risk faktörleri açısından dikkatli takip edilmeli

Şekil 2: Tıbbi tedavi altındaki hastaların takip vizitlerinin sıklığı

Görüşme yapacak sağlık profesyonelleri
- Uygulanan tedaviye ve hastanın ihtiyacına göre görüşmeler doktor, diyetisyen, psikolog veya egzersiz uzmanı ile yapılabilir.
- Dijital takip programı kullanılıyorsa, görüşme öncesinde dijital veriler değerlendirilmiş olmalıdır.

Görüşmede değerlendirilip kayıt altına alınacak parametreler
- Tıbbi tedaviye ait yan etkiler.
- Cerrahi tedavi yapılan hastada taburcu sonrası ağrı, barsak hareketleri
- Antropometrik ölçümler (Ağırlık, Boy, Bel Çevresi, Vücut yağ dağılımı).
- Beslenme davranışı
  - o Enerji miktarı, makrobesin içeriği, sıvı alımı
- Fiziksel aktivite düzeyi
  - o Yapılandırılmış planlı ve her günü hedefleyen aerobik, ağırlık, germe ve denge egzersizleri
- Dürtü kontrolü, problem çözme becerisi, emosyonel ve sosyal çeldiriciler, beslenme ortamı.
- Obeziteye eşlik eden diğer kronik metabolik hastalıklara ait ilaçların gözden geçirilmesi
- Obezite cerrahisi sonrası verilen ilaçlara uyum.
- Laboratuvar parametrelerinin gözden geçirilmesi (Glisemi düzeyi, Anemi, Vitamin, mineral eksiklikleri vb.)
- Bir sonraki vizit için hedefler belirlenir ve hastanın nasıl geleceği belirlenir ve uygulanır.

Sonuç:

Bu uzlaşı raporu obeziteyle yaşayan bireylerin kanıta dayalı, güncel bilgiler ışığında tanı, tedavi ve izlemlerinin

Şekil 3: Cerrahi tedavi sonrası hastaların takip vizitlerinin sıklığı

disiplinler arası iş birliği ile nasıl yapılacağını tarif etmektedir. Toplumumuzun büyük kısmını etkisi altına alan ve sıklığı giderek artan bu önemli hastalığın tedavisini sağlayabilmek için tüm sağlık profesyonellerinin farkındalığı, samimi gayreti ve işbirliği gereklidir. Elbette ki obezite ile mücadele etmenin en doğru ve en etkin yöntemi obeziteyi önleyici tedbirler almaktır. Bu amaçla toplumun tüm katmanları, merkezi ve yerel yönetimler, basın ve yayın organları, sivil toplum kuruluşları en kısa sürede el ele vermeli ve etkin ve sürdürülebilir önleyici tedbirler geliştirmelidirler.

Şekil Başlıkları:

Şekil 1: Edmonton Obezite Evreleme Sistemi [44] Profesör Arya Sharma'nın izniyle.
Şekil 2: Tıbbi tedavi altındaki hastaların takip vizitlerinin sıklığı
Şekil 3: Cerrahi tedavi sonrası hastaların takip vizitlerinin sıklığı

Teşekkür:
Bu uzlaşı raporu Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Türkiye Obezite Araştırmaları Derneği, Türkiye Obezite Cerrahisi Derneği, Türkiye Obezite Cerrahisi Vakfı, Bariatrik ve Metabolik Cerrahi Derneği ve Bariatrik ve Metabolik Cerrahi Diyetisyenleri Derneği yönetim kurullarınca değerlendirilmiş ve onaylanmıştır. Rapor basıldıktan sonra yukarıdaki derneklerin kurumsal web sayfalarında yayınlanması, obezite tedavisiyle ilgili tüm derneklere gönderilmesi ve üst yazı ile bakanlığa bildirilerek kamu otoritesinin bilgilendirilmesine karar verilmiştir. Raporun Sağlık Bakanlığının web sayfasında bulunan protokolün düzeltilmesinde esas teşkil etmesi önerilmiştir. Uzlaşı raporunun tamamını kullanmak izne tabidir. Bölümler atıf yapılarak kullanılabilirler.

Çıkar Çelişkisi Bildirimi:
Bu uzlaşı raporunun hazırlanma sürecindeki iki yüz yüze toplantıda katılımcıların transfer ve konaklamaları için Medtronic Türkiye firması destek sağlamıştır. Raporun tasarımı, veri toplanması, analizi veya yazımı sürecinde firmanın katkısı olmamıştır. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği uzlaşı raporunun Ankara'da yapılan toplantısı için salon desteği sağlamıştır. Bu raporun hazırlanması için herhangi bir kamusal, özel veya kâr amacı gütmeyen kuruluştan maddi destek alınmamıştır.

EK-1 : Obeziteli bireylerde depresyon taraması için kullanılan PHQ-9 Formu

Son 2 hafta içerisinde, aşağıdaki sorunlardan herhangi biri sizi ne sıklıkta rahatsız etti? (Cevabı işaretleyiniz.)	**Hiçbir Zaman**	**Bazı Günler**	**Günlerin Yarısından Fazlasında**	**Hemen Her Gün**
Bir şeyleri yapmaya az ilgi veya zevk duymak	0	1	2	3
Üzgün, depresif veya umutsuz hissetmek	0	1	2	3
Uykuya dalmada veya uykumaya devam etmekte zorluk veya çok fazla uyumak	0	1	2	3
Yorgun hissetmek veya enerjinizin az olması	0	1	2	3
İştahsızlık veya çok fazla yemek	0	1	2	3
Kendinizi kötü hissetmeniz veya kendinizi başarısız ya da ailenizi hayal kırıklığına uğrattığınızı düşünmeniz	0	1	2	3
Gazete okumak veya televizyon seyretmek gibi faaliyetlerde dikkatinizi toplamakta güçlük çekmeniz	0	1	2	3
Başkalarının fark edebileceği kadar yavaş hareket etmeniz veya konuşmanız veya tam aksine kıpır kıpır olmanız	0	1	2	3
Ölmüş olsanız daha iyi olacağını veya bir şekilde kendinize zarar verme düşünceleriniz	0	1	2	3
	0 + _____ + _____ + _____			
			Total Skor _____	

Bu sorunlardan herhangi birini işaretlediyseniz, bu sorunlar işinizi yapmanızda, evinizle ilgili işleri halletmenizde veya diğer insanlarla olan ilişkilerinizde ne kadar zorluk yarattı?

Hiç zorluk yaratmadı	Oldukça zorluk yarattı	Çok zorluk yarattı	Aşırı derecede zorluk yarattı
☐	☐	☐	☐

EK-2 : Obeziteli bireylerde uyku apnesi taraması için kullanılan STOP BANG Anketi

Evet ☐ Hayır ☐

(S) Horlama?

Yüksek Sesle Horluyor musunuz (kapalı kapılar ardından duyulabilecek kadar yüksek sesle veya gece horladığınız için yatağı paylaştığınız kişinin sizi dirseğiyle dürtmesine neden olacak şekilde)?

Evet ☐ Hayır ☐

(T) Yorgunluk?

Gündüzleri sık sık **Yorgun, Bitkin veya Uykulu** hissediyor musunuz (örneğin araba kullanırken uyuyakalmak gibi)?

Evet ☐ Hayır ☐

(O) Gözlem?

Herhangi biri, uykunuz sırasında **Nefes Alıp Vermeyi Bıraktığınızı** veya **Boğazınızın Tıkandığını/Nefes Nefese Kaldığınızı** Gözlemledi mi?

Evet ☐ Hayır ☐

(P) Tansiyon?

Yüksek Tansiyonunuz var mı veya bunun için tedavi görüyor musunuz?

Evet ☐ Hayır ☐

(B) Vücut Kitle İndeksi 35 kg/m^2'den fazla mı?

Evet ☐ Hayır ☐

(A) Yaşı 50'den fazla mı?

Evet ☐ Hayır ☐

(N) Boyun ölçüsü geniş mi? (Adem elmasının çevresinden ölçülür)

Erkekler için, gömlek yakanız 17 inç/43 cm veya daha geniş mi?
Kadınlar için, gömlek yakanız 16 inç/41 cm veya daha geniş mi?

Evet ☐ Hayır ☐

(G) Cinsiyet = Erkek?

Düşük seviyeli OUA (Obstrüktif Uyku Apnesi) riski: 0–2 soruya evet cevabı

Orta seviyeli OUA riski: 3–4 soruya evet cevabı

Yüksek seviyeli OUA riski: 5–8 soruya evet cevabı

veya 4 STOP sorusundan 2 veya daha fazlasına evet cevabı + erkek katılımcı
veya 4 STOP sorusundan 2 veya daha fazlasına evet cevabı + VKİ > 35 kg/m^2
veya 4 STOP sorusundan 2 veya daha fazlasına evet cevabı + boyun çevresi (Erkeklerde 17"/43 cm, kadınlarda 16"/41 cm)

Kaynaklar:

1 Bray GA, Kim KK, Wilding JPH; World Obesity Federation. Obesity: a chronic relapsing progressive disease process. A position statement of the World Obesity Federation. Obes Rev. 2017;18(7):715–23. https:// doi.org/10.1111/obr.12551

2 Jastreboff AM, Kotz CM, Kahan S, Kelly AS, Heymsfield SB. Obesity as a disease: the obesity society 2018 position statement. Obesity. 2019;27(1):7–9. https://doi.org/10. 1002/oby.22378

3 Mehrabi F, Mahani F, Cheraghi L, Kheradmand A, Azizi F, Amiri P. Health-related quality of life in those with persistent or transient obesity phenotypes during two decades: tehran lipid and glucose Study. Obes Facts. 2023;16(3):273–81. https://doi.org/10.1159/000529596

4 Abdelaal M, le Roux CW, Docherty NG. Morbidity and mortality associated with obesity. Ann Transl Med. 2017;5(7):161. https://doi.org/10.21037/atm.2017.03.107

5 Cawley J, Biener A, Meyerhoefer C, Ding Y, Zvenyach T, Smolarz BG, et al. Direct medical costs of obesity in the United States and the most populous states. J Manag Care Spec Pharm. 2021;27(3):354–66. https://doi.org/10.18553/jmcp.2021.20410

6 Gogas Yavuz D, Akhtar O, Low K, Gras A, Gurser B, Yilmaz ES, et al. The economic impact of obesity in Turkey: a micro-costing analysis. Clinicoecon Outcomes Res. 2024;16: 123–32. https://doi.org/10.2147/CEOR.S446560

7 McGlynn ND, Khan TA, Wang L, Zhang R, Chiavaroli L, Au-Yeung F, et al. Association of low- and no-calorie sweetened beverages as a replacement for sugar-sweetened beverages with body weight and cardiometabolic risk: a systematic review and meta-analysis. JAMA Netw Open. 2022;5(3):e222092. https://doi. org/10.1001/jamanetworkopen.2022.2092

8 Obita G, Alkhatib A. Effectiveness of lifestyle nutrition and physical activity interventions for childhood obesity and associated comorbidities among children from minority ethnic groups: a systematic review and metaanalysis. Nutrients. 2023;15(11):2524. https://doi.org/10.3390/nu15112524

9 Grannell A, Fallon F, Al-Najim W, le Roux C. Obesity and responsibility: is it time to rethink agency? Obes Rev. 2021;22(8):e13270. https://doi.org/10.1111/obr.13270

10 Bullen NL, Parmar J, Gilbert J, Clarke M, Cota A, Finlay IG. How effective is the multidisciplinary team approach in bariatric surgery? Obes Surg. 2019;29(10):3232–8.https://doi.org/10.1007/s11695-019-03975-5

11 Wyse C, Case L, Walsh Ó, Shortall C, Jordan N, McCrea L, et al. Evaluating 12 years of implementing a multidisciplinary specialist child and adolescent obesity treatment service: patient-level outcomes. Front Nutr. 2022;9:895091. https://doi.org/10.3389/fnut. 2022.895091

12 Greco F, Tarsitano MG, Cosco LF, Quinzi F, Folino K, Spadafora M, et al. The effects of online home-based pilates combined with diet on body composition in women affected by obesity: a preliminary study. Nutrients. 2024;16(6):902. https://doi.org/10.3390/ nu16060902

13 Hu C, Sun D, Fang Y, Cen X, Xu Y, Baker JS, et al. Mixed comparison of different exercise interventions on physical functioning in adult patients with morbid obesity following bariatric surgery: a systematic review and network meta-analysis. Front Endocrinol. 2024;15:1465718. https://doi.org/10.3389/ fendo.2024.1465718

14 Garvey WT, Mechanick JI, Brett EM, Garber AJ, Hurley DL, Jastreboff AM, et al. American association of clinical endocrinologists and American college of endocrinology comprehensive clinical practice guidelines for medical care of patients with obesity. Endocr Pract. 2016;22(Suppl 3):1–203. https://doi. org/10.4158/EP161365.GL

15 Durrer Schutz D, Busetto L, Dicker D, Farpour-Lambert N, Pryke R, Toplak H, et al. European practical and patient-centred guidelines for adult obesity management in primary care. Obes Facts. 2019;12(1):40–66.https://doi.org/10.1159/000496183

16 Pasquali R, Casanueva F, Haluzik M, van Hulsteijn L, Ledoux S, Monteiro MP, et al. European society of endocrinology clinical practice guideline: endocrine work-up in obesity. Eur J Endocrinol. 2020;182(1): G1–g32. https://doi.org/10.1530/EJE-190893

17 Wharton S, Lau DCW, Vallis M, Sharma AM, Biertho L, Campbell-Scherer D, et al. Obesity in adults: a clinical practice guideline. Cmaj. 2020;192(31):E875–E891. https://doi.org/10. 1503/cmaj.191707

18 Eisenberg D, Shikora SA, Aarts E, Aminian A, Angrisani L, Cohen RV, et al. 2022 American society for metabolic and bariatric surgery (ASMBS) and international federation for the surgery of obesity and metabolic disorders (IFSO): indications for metabolic and bariatric surgery. Surg Obes Relat Dis. 2022; 18(12):1345–56. https://doi.org/10.1016/j. soard.2022.08.013

19 National Institute for Health and Care Excellence: Guidelines. Obesity: identification, assessment and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE) Copyright © NICE; 2023.

20 American Diabetes Association Professional Practice Committee. 4. Comprehensive medical evaluation and

assessment of comorbidities: standards of care in diabetes2024. Diabetes Care. 2024;47(Suppl 1): S52–76. https://doi.org/10.2337/dc24-S004

[21] Yumuk V, Frühbeck G, Oppert JM, Woodward E, Toplak H. An EASO position statement on multidisciplinary obesity management in adults. Obes Facts. 2014; 7(2):96–101. https://doi.org/10.1159/ 000362191

[22] Bernat M, Genser L, Oppert JM. [The place of obesity centres in the treatment of severe obesity]. Soins. 2016;61(811):26–7. https:// doi.org/10.1016/j.soin.2016.10.004

[23] Schaecher KL. The role of managed care organizations in obesity management. Am J Manag Care. 2016;22(7 Suppl l):s197–208.

[24] Tsigos C, Hainer V, Basdevant A, Finer N, Mathus-Vliegen E, Micic D, et al. Criteria for EASO-collaborating centres for obesity management. Obes Facts. 2011;4(4):329–33.https://doi.org/10.1159/000331236

[25] Eliot K, Cuff P, Firnhaber G, Kolasa KM. Interprofessional obesity treatment: an exploration of current literature and practice. J Interprofessional Education Pract. 2021;25: 100475. https://doi.org/10.1016/j.xjep.2021. 100475

[26] Soan EJ, Street SJ, Brownie SM, Hills AP. Exercise physiologists: essential players in interdisciplinary teams for noncommunicable chronic disease management. J Multidiscip Healthc. 2014;7:65–8. https://doi.org/10.2147/JMDH.S55620

[27] Stults-Kolehmainen MA, Bond DS, Richardson LA, Herring LY, Mulone B, Garber CE, et al. Role of the exercise professional in metabolic and bariatric surgery. medRxiv. 2023:2023.04.20.23288698. https://doi.org/10.1101/2023.04.20.23288698

[28] Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. Eur J Epidemiol. 2013;28(2):169–80. https://doi.org/10.1007/s10654-013-9771-5

[29] Dobbie LJ, Coelho C, Crane J, McGowan B. Clinical evaluation of patients living with obesity. Intern Emerg Med. 2023;18(5): 1273–85. https://doi.org/10.1007/s11739023-03263-2

[30] Mallik R, Carpenter J, Zalin A. Assessment of obesity. Clin Med. 2023;23(4):299–303. https://doi.org/10.7861/clinmed.2023-0148

[31] Domecq JP, Prutsky G, Leppin A, Sonbol MB, Altayar O, Undavalli C, et al. Clinical review: drugs commonly associated with weight change: a systematic review and metaanalysis. J Clin Endocrinol Metab. 2015; 100(2):363–70. https://doi.org/10.1210/jc. 2014-3421

[32] Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. J Gen Intern Med. 2001;16(9):606–13. https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x

[33] Chung F, Yegneswaran B, Liao P, Chung SA, Vairavanathan S, Islam S, et al. STOP questionnaire: a tool to screen patients for obstructive sleep apnea. Anesthesiology. 2008;108(5):812–21. https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e31816d83e4

[34] Chung F, Subramanyam R, Liao P, Sasaki E, Shapiro C, Sun Y. High STOP-Bang score indicates a high probability of obstructive sleep apnoea. Br J Anaesth. 2012; 108(5):768–75. https://doi.org/10.1093/ bja/aes022

[35] Nuttall FQ. Body mass index: obesity, BMI, and health: a critical review. Nutr Today. 2015;50(3):117–28. https://doi.org/10.1097/ NT.0000000000000092

[36] Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser. 2000;894: i–xii. 1–253.

[37] Ben-Noun LL, Laor A. Relationship between changes in neck circumference and cardiovascular risk factors. Exp Clin Cardiol. 2006; 11(1):14–20.

[38] Kroll C, Mastroeni S, Czarnobay SA, Ekwaru JP, Veugelers PJ, Mastroeni MF. The accuracy of neck circumference for assessing overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis. Ann Hum Biol. 2017; 44(8):667–77. https://doi.org/10.1080/03014460.2017.1390153

[39] Buchholz AC, Bartok C, Schoeller DA. The validity of bioelectrical impedance models in clinical populations. Nutr Clin Pract. 2004; 19(5):433–46. https://doi.org/10.1177/ 0115426504019005433

[40] Ward LC. Bioelectrical impedance analysis for body composition assessment: reflections on accuracy, clinical utility, and standardisation. Eur J Clin Nutr. 2019;73(2): 194–9. https://doi.org/10.1038/s41430-0180335-3

[41] Sterling RK, Lissen E, Clumeck N, Sola R, Correa MC, Montaner J, et al. Development of a simple noninvasive index to predict significant fibrosis in patients with HIV/HCV coinfection. Hepatology. 2006;43(6):1317–25. https://doi.org/10.1002/hep.21178

[42] Fleseriu M, Auchus R, Bancos I, Ben-Shlomo A, Bertherat J, Biermasz NR, et al. Consensus on diagnosis and management of Cushing's disease: a guideline update. Lancet Diabetes Endocrinol. 2021;9(12):847–75. https://doi.org/10.1016/S2213-8587(21)00235-7

[43] Bhasin S, Brito JP, Cunningham GR, Hayes FJ, Hodis HN, Matsumoto AM, et al. Testosterone therapy in men with hypogonadism: an endocrine society clinical practice guideline. J Clin

Endocrinol Metab. 2018;103(5):1715–44.https://doi.org/10.1210/jc.2018-00229

[44] Sharma AM, Kushner RF. A proposed clinical staging system for obesity. Int J Obes. 2009; 33(3):289–95. https://doi.org/10.1038/ijo. 2009.2

[45] Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, Ard JD, Comuzzie AG, Donato KA, et al. 2013 AHA/ ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American college of cardiology/ American heart association task force on practice guidelines and the obesity society. J Am Coll Cardiol. 2014;63(25 Pt B):2985–3023. https:// doi.org/10.1016/j.jacc.2013.11.004

[46] Santini F, Busetto L, Cresci B, Sbraccia P. SIO management algorithm for patients with overweight or obesity: consensus statement of the Italian Society for Obesity (SIO). Eat Weight Disord. 2016;21(2):305–7. https:// doi.org/10.1007/s40519-016-0279-3

[47] ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. 8. Obesity and weight management for the prevention and treatment of type 2 diabetes: standards of care in diabetes-2023. Diabetes Care. 2023; 46(Suppl 1):S128–39. https://doi.org/10. 2337/dc23-S008

[48] T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) [Turkey Nutrition and Health Survey]., 1132. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2019. ISBN: 978-975-590-722-2.

[49] Sonmez A, Yumuk V, Haymana C, Demirci I, Barcin C, Kıyıcı S, et al. Impact of obesity on the metabolic control of type 2 diabetes: results of the Turkish nationwide survey of glycemic and other metabolic parameters of patients with diabetes mellitus (TEMD obesity Study). Obes Facts. 2019;12(2):167–78. https://doi.org/10.1159/000496624

[50] Mechanick JI, Apovian C, Brethauer S, Garvey WT, Joffe AM, Kim J, et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutrition, metabolic, and nonsurgical support of patients undergoing bariatric procedures 2019 update: cosponsored by American association of clinical endocrinologists/ American college of endocrinology, the obesity society, American society for metabolic & bariatric surgery, obesity medicine association, and American society of anesthesiologists. Surg Obes Relat Dis. 2020;16(2): 175–247. https://doi.org/10.1016/j.soard. 2019.10.025

[51] Cornier MA. A review of current guidelines for the treatment of obesity. Am J Manag Care. 2022;28(15 Suppl l):S288–96. https:// doi.org/10.37765/ajmc.2022.89292

[52] ASMBS Endorsed Procedures and FDA Approved Devices. American cociety for bariatric metabolic surgery; 2024.

[53] Lim RB. Bariatric procedures for the management of severe obesity: Descriptions. In: UpToDate, Jones D (Ed), Wolters Kluwer. (Accessed on September 8, 2024.)

[54] Theodoridis X., Chourdakis M, Haidich AB, Stamouli EM, Pagkalidou E, Fotiadou I, et al. Treatment of obesity with intragastric injection of botulinum toxin. Is it worth the pinch? An overview of systematic reviews and meta-analysis. Obes Res Clin Pract. 2023; 17(3):184–91. https://doi.org/10.1016/j.orcp.2023.05.009

[55] Chow A, Neville A, Kolozsvari N. Smoking in bariatric surgery: a systematic review. Surg Endosc. 2021;35(6):3047–66. https://doi.org/10.1007/s00464-020-07669-3

[56] Barrea L, Verde L, Schiavo L, Sarno G, Camajani E, Iannelli A, et al. Very low-calorie ketogenic diet (VLCKD) as pre-operative first-line dietary therapy in patients with obesity who are candidates for bariatric surgery. Nutrients. 2023;15(8):1907. https://doi.org/10.3390/nu15081907

[57] Oudman E, Wijnia JW, van Dam M, Biter LU, Postma A. Preventing wernicke encephalopathy after bariatric surgery. Obes Surg. 2018;28(7):2060–8. https://doi.org/10. 1007/s11695-018-3262-4

[58] Albaugh VL, Williams DB, Aher CV, Spann MD, English WJ. Prevalence of thiamine deficiency is significant in patients undergoing primary bariatric surgery. Surg Obes Relat Dis. 2021;17(4):653–8. https://doi.org/10.1016/j.soard.2020.11.032

[59] Ying VW, Kim SH, Khan KJ, Farrokhyar F, D'Souza J, Gmora S, et al. Prophylactic PPI help reduce marginal ulcers after gastric bypass surgery: a systematic review and metaanalysis of cohort studies. Surg Endosc. 2015; 29(5):1018–23. https://doi.org/10.1007/ s00464-014-3794-1

[60] Parrott J, Frank L, Rabena R, Craggs-Dino L, Isom KA, Greiman L. American society for metabolic and bariatric surgery integrated health nutritional guidelines for the surgical weight loss patient 2016 update: micronutrients. Surg Obes Relat Dis. 2017;13(5): 727–41. https://doi.org/10.1016/j.soard.2016. 12.018

[61] O'Kane M, Parretti HM, Pinkney J, Welbourn R, Hughes CA, Mok J, et al. British Obesity and Metabolic Surgery Society Guidelines on perioperative and postoperative biochemical monitoring and micronutrient replacement for patients undergoing bariatric surgery-2020 update. Obes Rev. 2020;21(11):e13087. https://doi.org/10.1111/ obr.13087

[62] Parrott JM, Craggs-Dino L, Faria SL,

O'Kane M. The optimal nutritional programme for bariatric and metabolic surgery. Curr Obes Rep. 2020;9(3):326–38. https://doi.org/10.1007/s13679-020-00384-z

[63] Fearon NM, Kearns EC, Kennedy CA, Conneely JB, Heneghan HM. The impact of ursodeoxycholic acid on gallstone disease after bariatric surgery: a meta-analysis of randomized control trials. Surg Obes Relat Dis. 2022;18(1):77–84. https://doi.org/10.1016/j.soard.2021.10.004

[64] Mulliri A, Menahem B, Alves A, Dupont B. Ursodeoxycholic acid for the prevention of gallstones and subsequent cholecystectomy after bariatric surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. J Gastroenterol. 2022;57(8):529–39. https://doi.org/10.1007/ s00535-022-01886-4

[65] Bayram F, Sonmez A, Kiyici S, Akbas F, Yetgin MK, Yazici D, et al. Expert opinion on the utility of telemedicine in obesity care: recommendations on a hybrid multidisciplinary integrated care follow-up algorithm. Curr Obes Rep. 2024;13(1):167–82. https:// doi.org/10.1007/s13679-023-00541-0

https://temd.org.tr
president@temd.org.tr
0 312 425 20 72

https://www.tocv.org.tr
info@tocv.org.tr
0 312 430 00 40

http://www.mbcdd.org/
mbcdd@outlook.com
0 534 738 53 23

https://tsmbs.org
info@tsmbs.org
0533 771 48 92

https://obezitearastirma.org
0216 339 57 57

https://www.turkishobesitysurgery.com
mail@turkobezitecerrahisi.com
0 216 492 33 84