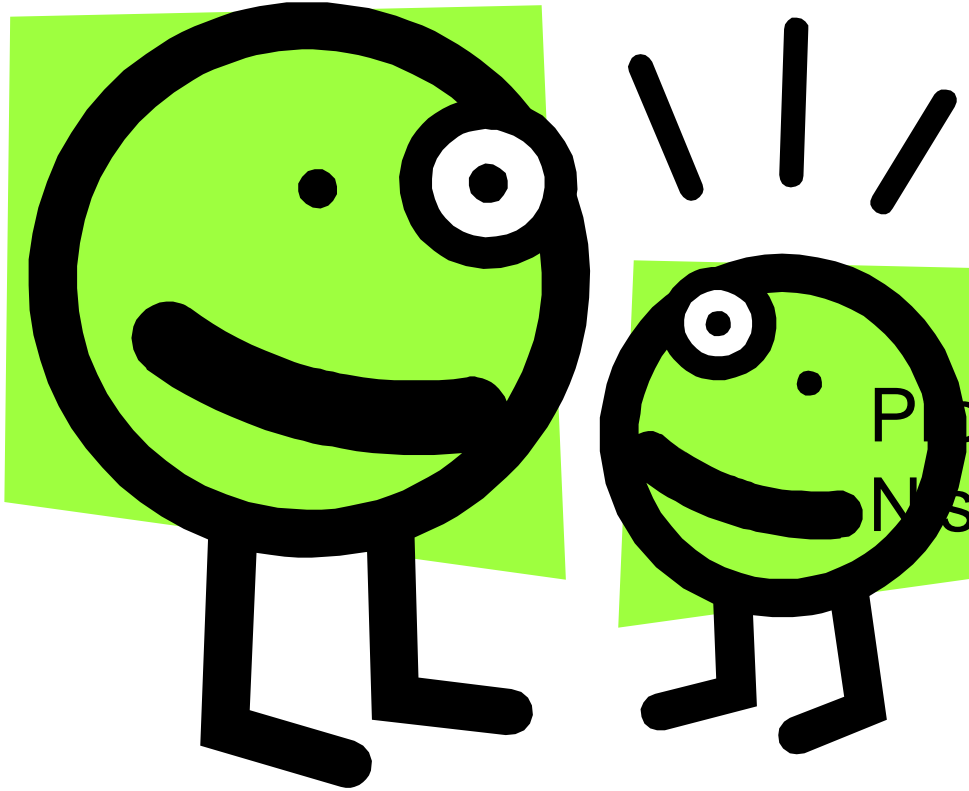


METS&OBEZİTE'nin tedavisi



Prof. Dr.Feridun Karakurt
Nisan 2019 KONYA

Metabolik Sendromun diğ er isimleri

- İnsülin rezistan sendromu
- Sendrom X
- Ölümcül dör t lü
- Obezite dislipidemi sendromu
- **Endokrinologlar;** temelde obezitenin yol açtığı insülin rezistansı yani kompensatuar hiperinsülinemi durumudur derler
- **Kardiyologlar;** obezite, önemli olmakla beraber diğ er risk faktörlerinden biridir derler

Metabolik sendrom(METS)

- Tüm yaş gruplarında **prevelansı %22 dir**
- Yaş arttıkça **bu oran %45 e** kadar çıkmaktadır
- Obezite majör risk faktörü fakat **METS %5'i normal kiloludur**
- **Fazla kiloluların %22 si**
- **Obezlerin 60 ı METS**
- Bel çevresi geniş olanların **%50 si 5 yılda METS geliştirir**

Metabolik sendromun komponentlerinin tedavisi

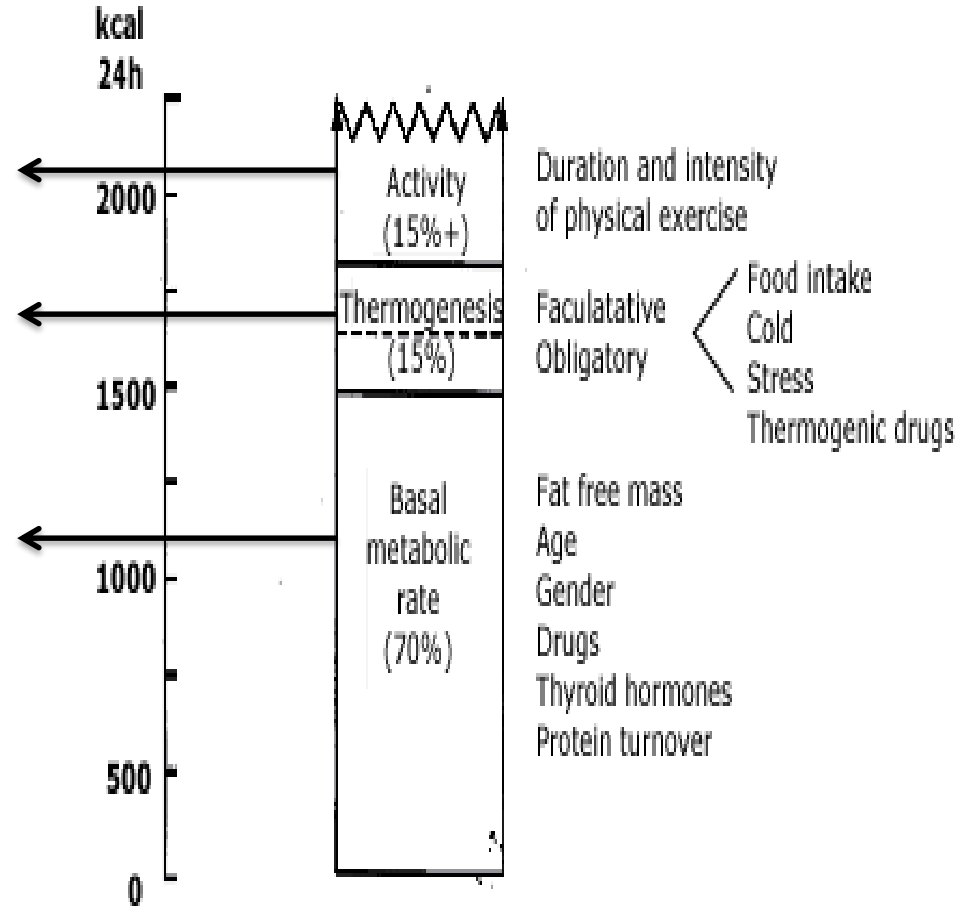
- LDL-kolesterol; Statinler
- Azalmış HDL-K; Niasin
- Yüksek Trigliserit; Niasin, fibratlar, Omega-3 yağ asitleri
- Hiperglisemi; Insulin-duyarlılığı yapanlar metformin gibi
- Hipertansiyon; Ace inh , Arb gibi ilaçlar
- Uyku apne varsa metabolik sendromun tedavisinde çok önemlidir

Kilo nasıl alınır

- Enerji alımı ile harcama arasında oluşan dengesizlik sonucu oluşur
- 7000 kkalori= 1kg
- Hergün 100 kkalori fazla alsak yılda 5kg eder
- 100kkalori olan örnekler
 - -1muz
 - -1bardak süt
 - -1porsiyon peynir veya yağ

İnsanlarda enerji tüketimi başlıca üç yolla gerçekleşir

- **Egzersiz** % 8-15 kadarını oluşturmaktadır.
- Gıdaların **termik etkisi** % 15'ni,
- **Bazal metabolizma** hızı tüm enerji tüketiminin % 65-75'ni oluşturur





i'm luggin' it

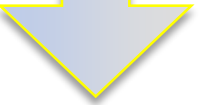


Obezite tedavisindeki seçeneklerimiz

Etkinlik

Düşük

- Diyet / egzersiz: %3-10 kilo kaybı
- İlaçlar: %5-12 kilo kaybı
- Tıbbi denetimli / diyet + egzersiz + ilaç: %10-15 kilo kaybı
- Cerrahi: %15-30 kilo kaybı



Yüksek

Obezite tedavi kılavuzları

- $VKI > 25 \text{ kg/m}^2$ ise diyet egzersiz, davranış modifikasyonu
- $VKI > 27 \text{ kg/m}^2$ ve eşlik eden komorbid durumlar varsa ilaç tedavisi
- $VKI > 30 \text{ kg/m}^2$ ise ilave ilaç tedavisi
- $VKI > 35 \text{ kg/m}^2$ ise ilave komorbid durumlarda bariatrik cerrahi
- $VKI > 40 \text{ kg/m}^2$ ise bariatrik cerrahi

Davranış modifikasyonu

- Kendi kendine kontrol
- Yeme uyarılarının kontrolü
- Yeme sürecini yavaşlatmak
- Amaç belirlemek
- Davranış sözleşmesi ve pekiştirme
- Beslenme eğitimi ve öğün planlaması
- Fiziksel aktivite modifikasyonu
- Sosyal destek
- Kognitif yapılanma
- Problem çözme



Kaç kilo? Ne kadar zamanda?

- İlk hedef kilonun %10'unu vermek
- Belirgin risk azalması iyileşme sağlar
- Kilo verme hızı
 - haftada 0,5-1kg vermek, VKİ>35 ise 1-2kg
 - kaloriyi günlük 500-1000 azaltmak
- 6 aydan sonra kilo vermek zorlaşır, metabolizma hızı azalır, ghrelin ve leptin işbaşındadır
- Yavaş kilo verme daha stabildir geri alma ihtimalini azaltır
- Yağsız vucut kitesini koru, özellikle beyin ve kalb
- Safra kese taşı, elektrolit imbalansını önler

Beklenti farklılıkları

Hastanın isteđi	Hekimin isteđi	Klinik rehberler
İstenilen kilo kaybı hedefi	İstenilen kilo kaybı hedefi	İstenilen kilo kaybı hedefi
başlangıç kilonun % 24-38	başlangıç kilonun %14	başlangıç kilonun % 10

Befort, CA, et al (2006) Weight-Related perceptions among patients and physicians.
J.Gen Intern Med, 21(1086-1090).

Başarılı kilo vermenin tanımı

- 1-başlangıç kilonun %10'unu vermek
- 2- verilen bu kiloyu enaz 1yıl korumaktır

Ne yemeli?

- Düşük, yüksek karbohidrat?
- Düşük, yüksek yağlı?
- Kalori kısıtlama çok yada hafif olmalı?
- Diğerleri

Hangisi doğru?

Delilin var mı?

Kilo verdirici diyet

- NEJM çalışması: hangi diyet olursa olsun düşük yüksek; karbonhidrat ,yağ, protein
- 6.ayın sonunda 6 KG verilmiş
- 2. yılın sonunda 3-4kg verilmiş, birmiktar kilo geri alınmış
- En yüksek kilo kaybı
 - Verilen diyete iyi uyum sağlayanlarda
 - Eğitim programlarına devam edenler de

Sacks, FM et al. Comparison of Weight Loss Diets with Different Compositions of Fat, Protein or Carbohydrates; NEJM Feb 26, 2009; vol 360 #9

Konvansiyonel diyetler

- 1-dengeli düşük kalorili
(azalmış porsiyon) diyeti
- 2-Makrobesin oranı değişken diyetler
 - a-Düşük-yağ diyeti.** Örn;Orniş diyeti
 - b-Düşük khidrat diyeti.**Örn;Atkins diyeti
 - c-Midlevel diyet.** Örn; Zone diyeti; 3majör besin yağ-protein-şeker eşit oranda, %30-40
 - d-Joslin Why Wait diyet;** diyabetikler için; %40-45 şeker,%20-30 protein, %35 yağ

1-Dengeli düşük kalorili (azalmış porsiyon) diyeti

- En sık kullanılan popüler diyet şekli
- Günlük total kalori 3 veya daha fazla öğüne böl
- Azalmış-porsiyon miktarı; günlük yediğimiz yiyeceklerin miktarının azaltılmasıdır
- Düşük kalorili diyet; günlük kaloringin 500-1000 azaltılması veya 800-1800 kalori arası
- Haftalık 0.5kg 3-6 ayda toplam kilonun %5-10 kaybetmek
- 1-1.5gr/kg/gün protein alımı yağsız kütle koruması için gerekli

Dengeli enerji kısıtlaması-diyet-2

- Rölatif olarak khidrat zengin olmalı (total kaloringin %50-55 i)
 - Khidrat kaynağı tam tahıllar, sebze ve meyve olmalı
- Protein toplam kaloringin %15-25ini oluşturmali yeterli doygunluk ve ihtiyacı karşilamak
- Yağ toplam kaloringin <%30 oluşturmali
- Lif oranının artması doygunluğu artırır

(NIH, 1998)

Düşük khidratlı diyetler

- Atkins diyeti; yüksek protein-yağ,düşük şeker, 50gr/gün altı şeker ketoasidozise yol açar
- İlk 4 haftada hızlı kilo verilir; çoğu su atılımı
- Yüksek yağlı diyet LDL-K de %10-25 artış
- Yüksek proteinli diyet farelerde ömrü kısaltmış ve kanser artmış
- Atkins diyeti ile konvansiyonel diyet karşılaştırılmış; 1 yılın sonunda kilo kaybı eşit
- Atkins'e uyum daha az %50 den az
- Düşük Khidratlı diyet yapanlar kalb sağlığına uygun yağlar seçmeli, proteinleri balık, kümes hayvanları .

Diyet programlarının karşılaştırılması

- Zone, Ornish, Atkins ve Weight watcher karşılaştırılmış kilo üzerine etkileri aynı
- Ornish (very low-fat) ve Atkins (low khid); 1 yılın sonunda uyumu enaz olan 2 diyet türü
- 4 diyette farklılık ; uyum (idame) ve kardiyovasküler risk faktörlerin düzelmesi öne çıkmıştır
- 2 yıllık bir çalışmada; low-fat, low khidrat diyetleri kilo vermede eşit, düşük khidratda kVH risk fakt azalmış fakat idamenin kötü olduğu bulunmuş

Çok düşük kalorili diyetler

- Günlük 800 kkal veya daha az, protein 1gr/kg
- Haftalık 1.5-3,5kg 3ayda 20 kg verdirir
- İlk haftalar yağsız kitleden (kas) kaybı olur
- Çok hızlı kilo verilir hızla geri alınır
- 3-6 aydan daha fazla sürdürelemez
- Saç dökülmesi, elektrolit imbalansı, safra taşları, hipotermi gibi yan etkiler

Son söz...

- “Kilo vermek için ne yediğinden çok (yağ-protein-şeker) ne kadar (kaç kkalori) yediğın önemlidir”

Sacks, F. M., Bray, G. A., Carey, V. J., et al.,(2009). Comparison of weight-loss diets with different compositions of fat, protein, and carbohydrates. NEJM, 360(9), 859-873.

Fiziksel aktivite-1

- Kilo vermenin önemli bir parçasıdır
- Tek başına egzersiz ile kilo verilmez
- Verilen **kilonun korunmasında egzersiz** çok önemlidir
- Maksimum kalp hızının %60-70 ne ulaşmayı sağla
- Kardiyovasküler ve diyabet riskini azaltır
- Ciddi ve düzenli egzersiz programları yağ oksidasyonunu artırır, insülin direnci, serum lipidleri ve kan basıncını düşürücü etki gösterir.

Fiziksel aktivite-2

- Yavaş başla
- Obezlerin çoğu sedanter yaşar
- Yaralanmalardan kaçın
- Günlük yaşamın içinde aktiviteyi artır
- Süre ve yoğunluğu yavaş yavaş artır
- Uzun dönem hedefleri
- 30-45 dakikalık aktiviteler
- Mümkünse hergün
- Haftada 1000 kaloriden fazla yakmayı hedefle

Farmakolojik tedavi

- İlmli bir etkileri vardır; ortalama 2-10 kg
- Kilo vermenin çoğu ilk 6 aydadır
- İlk 4 haftada 2kg verilmezse başarısızdır
- İlk 6 ay başarılı ise ilaca devam edilmeli;
- -verilen kilonun korunması için
- -yan etkiler ciddi değilse devam
- -ilacın kesilmesi ile çoğu kilosunu geri alır
-

İlaç tedavisi başlama şartı (NIH guidelines)

- Daha önceki diyet ve egzersizden oluşan konservatif tedaviye cevapsızlık,
- Hasta farmakolojik tedavi altında iken diyet, egzersiz ve davranış değişikliği tedavilerini sürdürmeyi kabul etmeli,
- Hasta takip için periyodik kontrolleri kabul etmeli,
- Yaşam stili değişikliği programına başlamış olmalıdır
- Yaşam stili değişikliğine rağmen 6 ay içerisinde istene kilo verilememişse ilaç düşün
- İlaç için VKİ >30kg/m² veya >27kg/m²+risk faktörleri varlığında

Antiobezite ilaç mezarlığı

- Tiroid hormonları 1892/hipertroidi
- Dinitrofenol 1932/katarakt,noropati
- Amfetaminler 1937/alışkanlık
- Aminorex 1968/pulmoner hipertans
- Fen-Fenfluramine 1997/valvulopati
- Fenilproponamil1998/inme
- Ma-huang(efedrin)2003/ inme,Mi
- Ecopipam (dopamine)2007/depresyon,suicide
- Rimonobant(cb1)2008/depresyon
- Sibutramine 2010/kvh risk



2010 yılı 5 FDA panel sonuçları

- July 15, 2010 – Combination of topiramate/ phentermine reviewed by FDA - **10 for 6 against**
- Sept 15, 2010 – Continued marketing of sibutramine in light of SCOUT study was reviewed by FDA panel - **8 for and 8 against** continued marketing
- Sept 16, 2010 – Lorcaserin new drug application reviewed by FDA Panel – **9 for and 5 against**
- Oct 8, 2010 – Sibutramine **withdrawn**
- Dec 15, 2010 – Combination of bupropion/ naltrexone recommended **13/7 for approval**. FDA is requiring an outcomes trial before approval
- Dec 7, 2011 – BMI lowered for some surgical operations

Obezite tedavisinde kullanılan ilaçlar/FDA onaylı

- Orlistat (Xenical)
- Lorcaserin (Belviq)
- Phentermine-topiramate (Qsymia)
- Bupripione-naltroxene(contreva)
- Liraglutide(Saxenda)
- **Kısa dönem (8-12 hafta) onaylı ilaçlar**
- Dietilpropion, fentermine, fendimetrazine
- Dietary supplement olarak geçen Amfetaminlike stimulantlar(BMPEA) yasaklandı

Endikasyon dışı(off-label) antiobezite ilaçları

- Metilfenidate (antiepileptik)
- Zonisamide(antiepileptik)
- Octreotide(somatostatin analogu)
- Metformine (antidiyabetik)
- Exenatide (glp-1 analogu,Byetta)
- Fluoxetine (antidepresan-SSRIs)
- Efedrin ve kafein
- Cannabinoid reseptör antagonistleri
- Kateşinler (yeşil çay yaprağı)

Bıçak: Bariatrik Cerrahi

- Restrictive (kısıtlayıcı)
 - Laporoskopik bant uygulama
- Malabsorptive(emili m azaltan)
 - Jejunioileal bypass
- Kombinasyon
 - Roux-en-Y gastric bypass



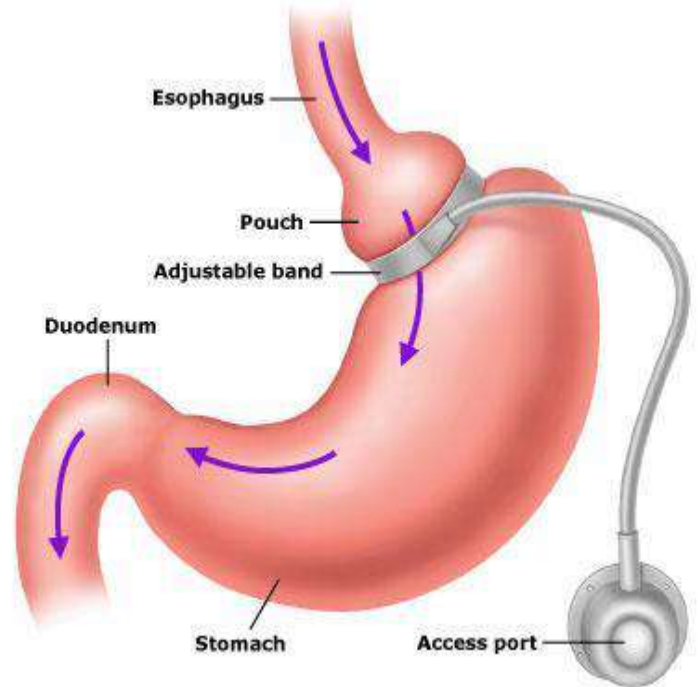


Bariatrik cerrahiyi kime yapalım? (NIH guidelines)

- İyi bilgilendirilmiş motive olmuş
- Başarısız kilo verme programları, medikal vs.
- Kabul edilebilir cerrahi risk
- BMI>40
- BMI>35 olup; DM, ciddi artrit, uyku apnea, hipertansiyon

Ayarlanabilir gastrik bant

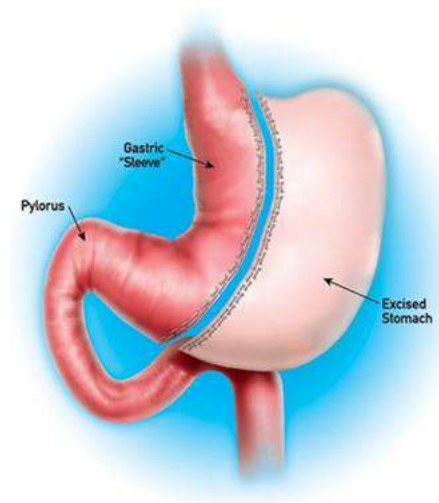
- 1983 ilk gastrik bant
- 1986 ayarlanabilir gastrik bant
- 1993 ABD kullanıma girdi
- Geri dönüşümlü
- Mortalite en düşük
- %1 ciddi, %2.4 total komplikasyon
- Bant kayması, poş dilatasyonu, bant erozyonu, yetersiz kilo verme



Sleeve gastrektomi

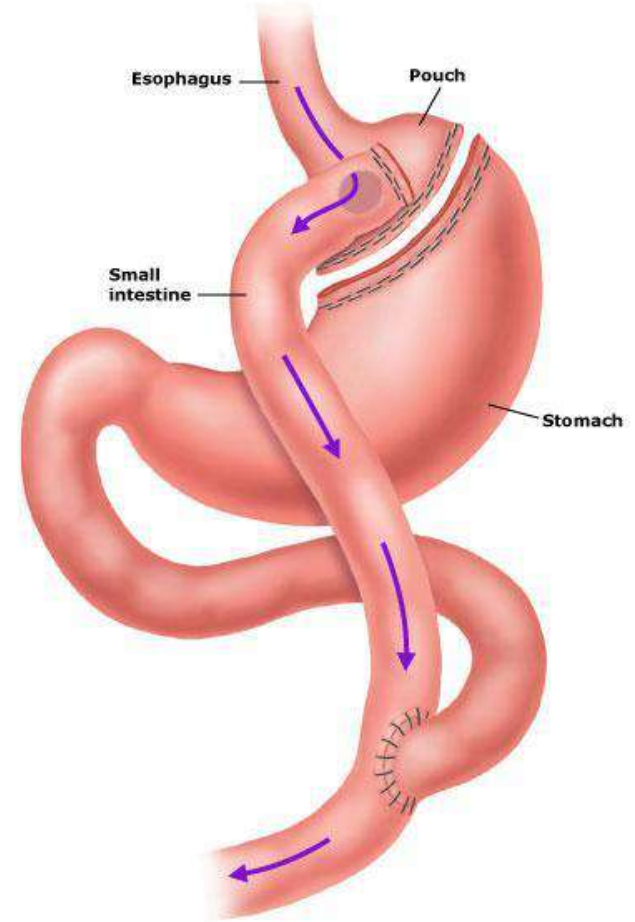
Vertikal gastrik rezeksiyon

- Laparoskopik vertikal mide rezeksiyonu
- Erken doyma
- Ghrelin düzeyinde azalma
- %22-25 kilo kaybı
- Mortalite %0.1, ciddi komplikasyon %2.4, total kompl %6.3
- Gastrik stapler hattı kaçakları !!
- Tip 2 diyabet remisyonu

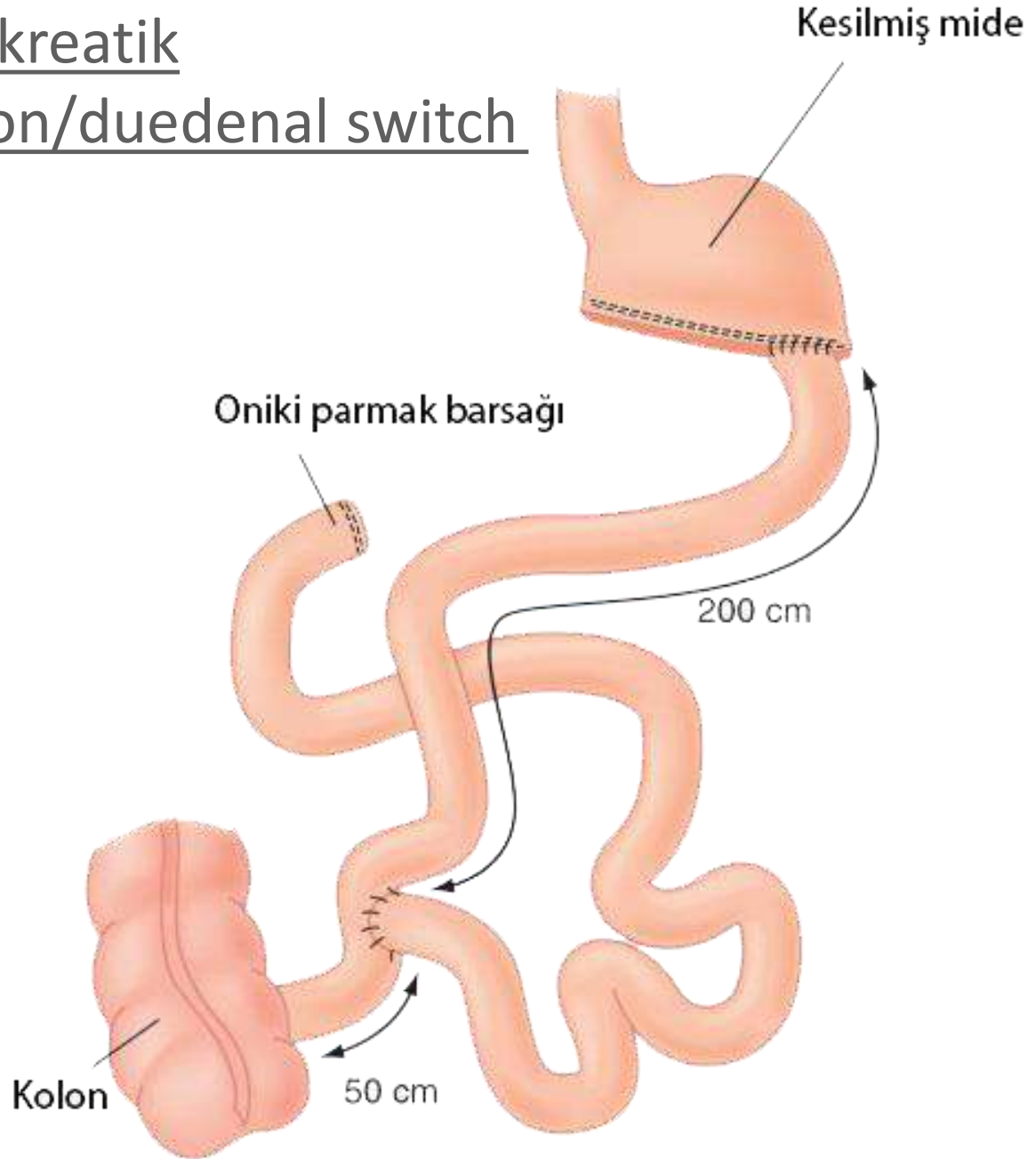


Roux-en-Y Gastric Bypass

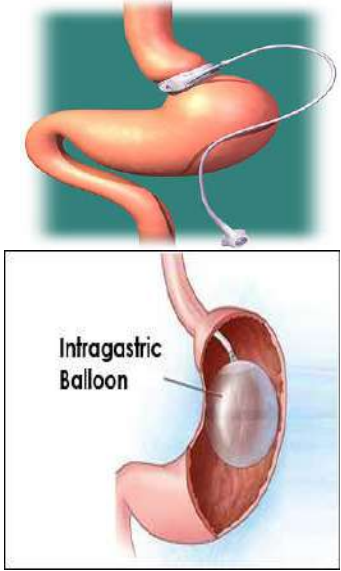
- 1 yılda %62 % 68 kilo kaybı
- 2. yılda plato yapar ve 50%-75% ortalama ile 16 yıl devam eder
- Diyabetik hastalarda iyileşme
- Uyku apne de düzelme
 - Hipertansiyon
 - hiperlipidemi
- Hayat kalitesi artar
- Mortalite %0.2, ciddi komplikasyon %2.5, total komplikasyon %10
- Ne kadar çok postop morbidite okadar çok uzun dönem başarısı



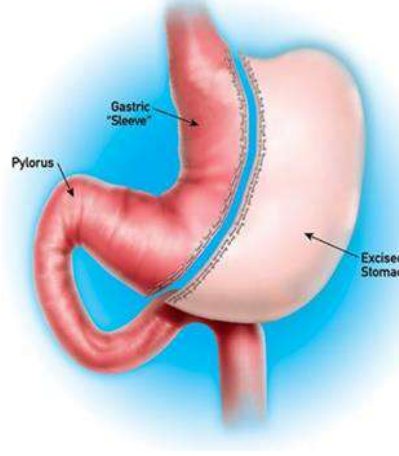
Biliopankreatik
diversiyon/duodenal switch



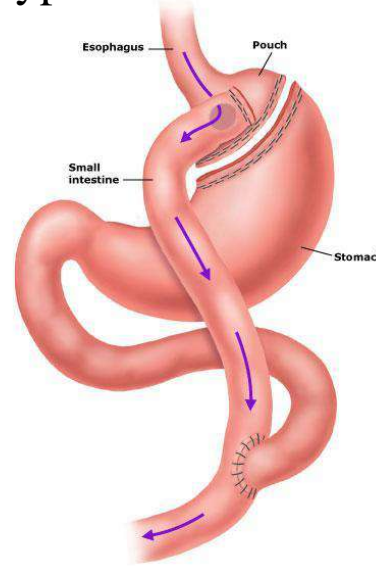
Bant



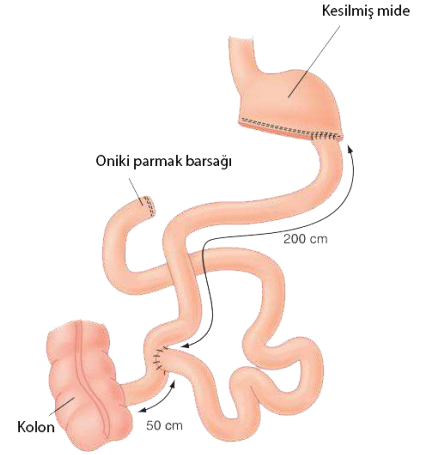
Sleeve Gastrektomi



Roux-en-Y Gastric Bypass



Biliopankreatik diversiyon/duodenal switch



Etkinlik

Düşük



Risk

Yüksek

Emilim bozukluğu

Morbidite & mortalite

- Post op mortalite
 - Restrictive procedures %0.1
 - Gastric bypass %0.5
- Roux-en-y ile komplikasyon %20 den çok
 - Laporoskopik cerrahi ile daha az
- 10 yılda medikal tedavi ile karşılaştırılırsa ölüm riskinde %29 luk daha fazla azalma

Ameliyat seçimi

- Kilo kaybı ve tip 2 diyabet remisyonu açısından;
 - Biliopancreatic Diversion with Duodenal Switch>
 - Roux-en-Y gastric bypass >
 - Sleeve Gastrectomy >
 - Laparoscopic Adjustable Gastric Banding
-
- En az komplikasyon açısından bu durumun tam tersidir.

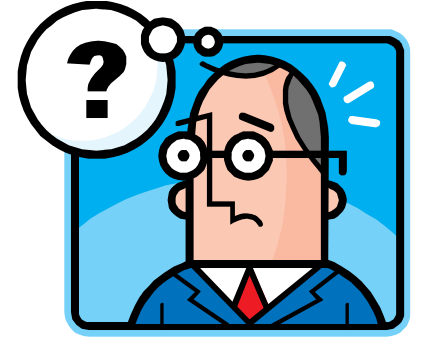
Cerrahi başarınının erken sonuçları

- %61 kilo kaybı
- DM
 - %77 tam iyileşme
 - Düzeltme+iyileşme %86
- Hiperlipidemide iyileşme \geq %70
- Hipertansiyon
 - Tam iyileşme %62
 - Tam düzeltme yada iyileşme %79
- Sleep apnea düzeltme %86
- Yaşam kalitesinde iyileşme



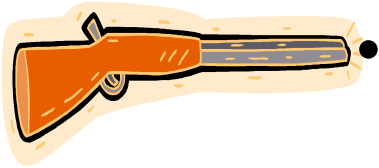
Neden kilomuz gittikçe artıyor???

- Genetik faktörler deęişirmi?
- Endokrin faktörler
- Karbonhidrat bağımlılığı
- Riskler henüz anne karnında başlar
- Porsiyon büyüyor, reklam ve gelir artışları
- Çiftlik alanlarının azalması
- Hızlı yaşam, fiziki aktiviteye zaman ayıramama
- Alışkanlıkların değişmesi



Anne-babamın suçumu?

“obezitenin etyolojisinde genetiğin rolü çok güçlü olmasına rağmen, toplumun genetik yapısı hızla değişmez. Obezitedeki hızlı artışı genetik dışı faktörlere bağlamak lazım.....



• “genler tüfeği doldurur—çevre tetitiği çeker”

Hill, James O., and Trowbridge, Frederick L. Childhood obesity: future directions and research priorities. *Pediatrics*. 1998; Supplement: 571.

Toplum sağlığına yaklaşım

- Bütün toplumu ilgilendirir
- Devleti, sivil toplum örgütlerini, okulları, sağlık kuruluşlarını, üreticileri
- **“OBEZİTE KOLERA GİBİ kişinin tekbaşına çözemeyeceği bir problemdir ve bütün toplum olarak mücadele edilmelidir.”**

Ne yapabiliriz?

Bazı ülkelerin halk sağlığı programaları

- France
- New York



France

Çocukluk çağı obezitesi



- Pilot 1992-1997 2 kasabada 80% katılımlı
- Ana hedef çocukların yeme alışkanlıklarını değiştirmek
- 5-10 yaş taranıp anne babalara spesifik tavsiyeler
- Okullarda özel dersler konuldu,
- Okul kahvaltıları
- Gıda üretim yerleri denetimi
- Okul yayınlarında ve oyunlarda diyet bilgileri

France Sonuçları

1992-2000

- Çocuklar öğrenmeye açık
- Yeme alışkanlıklarında değişiklik
 - Chips haftada tüketim 56%-39%
 - Obezitede artış olmamış, başka bölgelerde 2 kat artış
 - Annelerin kilo alımı da diğer bölgelerden az
- Şimdi daha yaygın uygulama ile
 - Daha çok bilgilendirme
 - Toplum önderliği
 - Devlet desteği, uyum-iletişim işbirliği, dernekler
- Sonuçlar 1 yıl sonra değerlendirilecek



- Trans yağlar restoranlarda yasaklandı
- Zincir restoranlarda kalori menüleri kondu
 - Sipariş edilen yemekler'in 1/3>1000 cal üzerindeydi
 - Kalori tahminleri gerçeğin çok altında kalıyordu
 - Newyorktaki restoranların %10 u zincir restoranlardı
 - İnsanların %83ü menülerin içeriği hakkında bilgi istemiş
- Sonuç
 - İnsanların %84 ü sipariş ettikleri yemeğin kalorisine çok şaşırılmış
 - Ve bunların %73 ü sipariş değiştirmiş

Sonuç

- Sağlıklı yaşam biçimi için bütün yapılacak girişimler isteklilik ve ısrar gerektirir
- Obezite ve eşlik eden zararlardan korunma tüm toplumu ilgilendirir
- Erişkin obezite riskleri anne karnıda ve yaşamın ilk yıllarında başlar
- Uzun vadeli plan uzun vadeli başarıyı getirir
- Başarı başarıyı üretir.

TEŞEKKÜRLER

