

BURSA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ YAYINLARI
Supplementum No. : 17

Şişmanlık Hastalığının Tedavisinde Mide Bölünmesi



PROFESÖRLÜK TAKDİM TEZİ
DR. AYHAN KIZIL
1981

Şişmanlık Hastalığının Tedavisinde Mide Bölünmesi

Dr. Ayhan KIZIL*

ÖZET

Bu deneysel çalışma aşırı şişmanlarda son zamanlarda uygulanan yeni bir cerrahi girişim olan mideyi ikiye bölmenin uygulaması ve sonuçlarını içermektedir.

Çalışmamızda 12 Yeni Zelanda türü tavşanda mide dikişlerle üstteki daha ufak olmak üzere iki bölüme ayrıldı. Bu iki bölüm arasında midenin büyük kurvatur tarafından 1 cm lik bir geçiş bırakıldı. Böylece hayvanların kısa zamanda ve daha az yiyecek ile doygunluk hissine kavuşması amaçlandı. Üç ay gözlenen tavşanlarda aynı yiyecekler ile beslenen 12 plasebo grubu tavşana göre oldukça belirgin bir kilo kaybetme saptandı. Bu kilo kaybı esnasında diğer cerrahi girişimlerde görülen yan tesirlerin meydana gelmediği de ayrıca gözlemlendi.

SUMMARY

The Gastric Division Procedure in the Treatment of Obesity

This experimental study, consists of the results and application of a new gastric division procedure, applied to obese patients.

In our study, we have seperated the stomach to two pouches with the proximal smaller than the distal, by simply obligating the passage by suturing, in 12 New Zealand Rabbits. A passage was left intact at the greater curvature about 1 cm wide. Thus, the rabbits would feel full with less meal. These rabbits were watched for three months, and showed significant weight loss while these rabbits lost weight, other side effects that are frequent in such operations were not seen.

* Bursa Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniği Doçenti

GİRİŞ

Tıbbın amacı insanoğlunun sağlığını, organizmanın bütünlüğünü ve biyolojik işlevlerini doğanın çizdiği çizgiler içinde devamlılığını sağlamaktır. Ancak bu ilkeyi sağlamamanın olanakları her zaman gerçekleşemez.

Aşırı şişmanlık da insan sağlığını çeşitli sonuçlarıyla tehdit eden sadece tıbbi bir hastalık değil, aynı zamanda sosyal, fizyolojik ve ekonomik önemli bir problem olarak bugüne değin süregelmektedir. Yapılan araştırmalar aşırı şişmanlığın sinirsel, hormonal, metabolik bir hastalık olduğu ve kuvvetli bir herediter predispozisyonu içerdiğini ortaya koymaktadır.

İnsanların, rahatsız edici ve komplikasyonlara kaynak olan bu durumdan kurtulmak için diyet, psikoterapi ve çeşitli sporları yapmak gibi uzun sürede sonuç alıcı yolları genellikle kabullenemedikleri ve uygulayamadıkları ortada duran bir gerçektir.

Bundan dolayı biz hekimleri, kısa yoldan ve süratli zayıflatıcı yöntemler bulmaya zorlamışlardır. Bu yollar bugüne değin uygulanmış ve uygulanmakta olan çeşitli cerrahi girişimleri içermektedir.

Bu cerrahi girişimlerin sonuçları ve yan tesirleri günümüzde yaygın olarak tartışılmaktadır. Biz de bu girişimlerden en az yan tesirli olacak bir yöntem olarak gördüğümüz midenin dikişlerle ikiye ayrılmasıyla meydana gelecek sonuçları tavşan deneyleriyle saptamaya çalıştık.

GENEL BİLGİLER

Aşırı şişman hastaların tedavisinde diyet, beden hareketleri, yürüyüş, psikoterapi gibi araçlar bazen sonuç vermemekte, bazen de uzun zaman almaktadır. Bu hastaların kiloları da tekrar eski kilolarına ulaşmaktadırlar ¹⁻¹⁹.

Ayrıca bu hastalarda şişmanlığa bağlı hipertansiyon, kardiopati, periferik arter hastalıkları, diyabet, hiperlipemi, adet bozuklukları gibi ikincil komplikasyonlar oldukça siktir ve hastanın yaşamını tehdit ederler ^{17,20}.

Bu nedenle yukarıda belirttiğimiz yöntemler genellikle başarısız kaldığından günümüzde şişman hastaların tedavisinde cerrahi yöntemler yeğlenmektedir ^{19,21,22,23}. Bu güne kadar bu hastaların tedavisi için kullanılan cerrahi yöntemleri dört ana grupta toplayabiliriz ^{18,24,25}.

I. İştah merkezlerini kontrol için santral sinir sistemi üzerine yapılan girişimler:

Nöroşürjikal veya nörotoksik yaklaşımlarla anoreksia nervozanın veya iştah merkezinin kontrolü teorik olarak en ideal yaklaşım olarak görülmektedir. Deney hayvanları üzerinde yapılan çalışmalarda hipotalamusta meydana getirilen lezyonların etkili olduğu görülmüştür. Fakat bu cerrahi işlemler güvenilir olarak yapılmazlar ve klinik çalışma için uygun değildirler ^{20,25}.

II. Fazla yağ dokusunun cerrahi olarak çıkarılması:

Fazla etkili olmamıştır. Lipektomi veya pannikülektomi ile yağ dokusunun çıkarılması yaygın doku nekrozlarına sebep olduğu için çok tehlikelidir. Ayrıca çıkarılan yağ dokusu organizma tarafından kısa zamanda yerine konur ^{20,25}.

III. Sindirim sistemi emilim yüzeyinin azaltılması:

Bugüne kadar klinik ve deneysel olarak üzerinde en fazla çalışılmış olan cerrahi yöntemdir. Bu yöntemin çeşitli modifikasyonlarında amaç cerrahi olarak kısa barsak sendromu yaparak hastayı zayıflatmaktır^{8,11,26,27,28}. Bu yöntemin lehinde ve aleyhinde birçok yayın mevcuttur^{4,18,24}.

Yapılan ilk çalışmalarda jejunum Treitz'a yakın kesilmiş ve transvers kolona uç-yan anastomoz edilmiştir. Yapılan takiplerde bu hastalarda ileri derecede diyare ve beslenme bozuklukları ortaya çıkmıştır. Daha sonraları yapılan deneyimlerde terminal ileum ve ileoçekal valvin korunması gerektiği ortaya konmuş; bu amaçla jejunum Treitz'in 35 cm uzağından kesilmiş ileum son 10 cm lik kısmına uç-yan anastomoz edilmiştir. Jejunumun distal ucunun kapatıldığı bu çalışmalarda gıdaların fonksiyon dışı bırakılan barsak parçasına reflüsü ve oradan emilimleri sonucu yeterli kilo kaybının olmadığı gözlenmiştir^{11,30}. Bu yetersizliği önlemek için de uç-uca jejunostomi yapılmış ve fonksiyon dışı kalan barsak parçası transvers kolon ile ağızlaştırılmıştır²⁶.

Bu hastalarda görülen % 5 dolayındaki mortalite şişmanlık hastalığının komplikasyonlarından dolayı ortaya çıkan erken ölümler göz önüne alınır ise fazla değildir^{30,31,32}. Ameliyattan sonra hastalar ayda ortalama 4-5 kilo kaybederler. Altıncı aydan itibaren kilo kaybı azalmaya başlar ve takriben bir yıl sonra değişmez olur^{29,30}.

Diyare azalır ve hasta günde 3-4 kere şekillenmiş gaita yapmaya başlar^{29,30}.

Köprüleme ameliyatı yapılmış hastalarda yağ, kolesterol ve A, D, B₁₂ ve K vitaminlerinin emilimi değişik derecelerde bozukluk gösterir^{29,30,31}. Kalsiyum, magnezyum ve potasyumun emilimi, yapılan ameliyat tekniğine bağlıdır. Karbonhidrat ve protein metabolizmasındaki bozukluklar hastadan hastaya değişiklik gösterir^{29,30}. Bu ameliyatlardan sonra hipokalsemi, poliartrit, böbrek taşı, karaciğer yetersizliği ve siroz gibi komplikasyonlar görülmüştür^{29,30}. Şurasıda unutulmamalıdır ki bu hastaların karaciğerlerinde ameliyattan önce de yağlanma mevcuttur. Bu cerrahi teknik basit olmakla birlikte kısa ve uzun dönemde görülen çeşitli komplikasyonlar nedeniyle ve kilo kaybının derecesini belli seviyede tutmak için yeni ameliyatlara gerektirmektedir³².

IV. Kalori alınımını kısıtlayan girişimler:

Bu alanda uygulanan ilk cerrahi yöntem mandibula fiksasyonudur. Bu işlem geçici olarak etkili olmakla birlikte yemek alınımının sınırlandırılması uzun dönemde mümkün değildir. Sosyolojik uyum negatif olup fiksasyon tellerinin alınmasından sonra hastalar tekrar eski kilolarına dönerler²⁰.

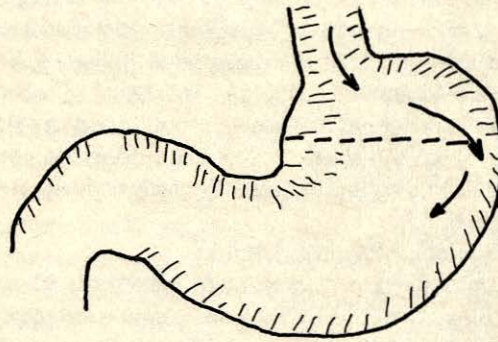
Kalori alınımını kısıtlayan bir yöntem olan midenin bölünmesi işlemi ilk olarak 1977 yılında Mason tarafından uygulanmıştır^{33,34,35}. Mason ve arkadaşları önce 10 tane standart yetiştirilmiş köpekte midneyi otomatik klempiler ile ikiye bölmüşler ve 18 aylık takip sonunda biyolojik parametrelerde önemli bir değişiklik olmadığı halde hayvanlarda önemli bir kilo kaybının meydana geldiğini gözlemişlerdir. Ayrıca işleme bağlı olarak hayvanlarda mortalite ve morbidite tesbit edememişlerdir³⁵. Klempiler kullanarak midneyi proksimal ve distal iki ayrı kısma ayırmışlar ve her iki kısım arasında takriben 1 cm lik bir geçiş deliği bırakmışlardır. Normalde bulunmaları gereken kilodan iki misli fazla kiloya sahip olan şişman hastalarda uy-

guladıkları bu çalışmadan önce hastaları yeterli bir süre psikoterapiye tabi tutmuşlardır. Bu operasyon ile midelerinde 50-60 cc lik rezervuar bırakılan hastaların % 72'sinde olumlu sonuç aldıklarını bildirmişlerdir³⁵.

1979 yılında Pace ve arkadaşları 17-63 yaş sınırlarında 220 hastada aynı metodu uygulamışlar ve sonuçlarını açıklamışlardır. Çalışmaları sonunda % 0,4 mortalite, % 5 postoperatif komplikasyon ve % 11 başarısızlık tesbit ettiklerini bildiren araştırmacılar, başarısızlığı erken dönemde aşırı sıvı ve katı gıda alınımına bağlamışlardır. Bu çalışmanın bir yıllık erken sonuçlarına göre hastalar ayda ortalama 2-2,5 kilo kaybetmişlerdir²⁵. Yazarlar bu çalışmanın gerçek faydasını saptayabilmek için daha uzun süreli gözlem gerektiğini vurgulamaktadırlar^{11,25,33,34,35}.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışmada Bursa Tıp Fakültesi Deney Hayvanları ve Araştırma Merkezi tarafından temin edilen Yeni Zelanda türü 24 adet tavşan kullanılmıştır. 3-4 aylık olarak seçilen bu tavşanların 12 tanesi deney, diğer 12 tanesi de kontrol grubu olarak alınmıştır. Deneye aldığımız tavşanları Nembutal ile uyutarak karından orta hat kesisi ile batını açtık. Yaptığımız ölçümlerde tavşan mide hacmini ortalama 150 cc olarak tesbit ettikten sonra kardias tarafında 30-40 cc lik gıda poşu ve büyük kurvatur tarafında 1 cm lik bir geçiş bıakacak şekilde 5/0 atravmatik mersilen ile devamlı dikişlerle ikiye böldük (Şekil 1). Hayvanlarda çalışmadan önce ve sonra ağırlık kontrolü, kan protein, lipid ve kolesterol miktarlarını saptadık.



Şekil: 1

BULGULAR

Çalıştığımız tavşanlar şişman tavşan olmamasına karşın deney grubundaki hayvanlarda ortalama ağırlık ilk tartıda 2100 gr. iki ay sonra ortalama ağırlık 2000 gr. üç ay sonra ise ortalama ağırlık 2070 gr. olarak saptanmıştır.

Kontrol grubunda ise ilk ortalama ağırlık 1966 gr. iki ay sonra ortalama ağırlık 2212,5 gr. üç ay sonra ise ortalama ağırlık 2245,8 gr. çıkmıştır. Bu sonuçlar karşılaştırıldığında iki grup arasındaki fark bariz bir şekilde ortaya çıkmaktadır.

Tavşanlar aynı standard gıda ile beslenmişlerdir. Ameliyat sonrası tavşanların yaşamlarına sıhhatli olarak devam ettikleri ve gaitalarının şekil, koku ve renk bakımından plasebo grubundan bir ayrıcalık olmadığı saptandı.

Kontrol grubu ile cerrahi girişim uygulanmış tavşanların çalışmadan önce ve çalışmadan sonra 2. ve 3. aylarda yaptığımız ağırlık kontrolü sonuçları Tablo I-a ve I-b de verilmiştir.

Çalışmadan önce ve çalışmadan üç ay sonra yaptığımız kan total protein, total lipid ve kolesterol seviyelerinde küçük sınırlarda oynayan düşmeler görülmesine karşın Tablo II'de görüldüğü gibi belirgin bir farklılık saptanamamıştır.

3 ay sonra yaptığımız radyolojik tetkiklerde anastomoz'un düzenli çalıştığını ve üst bölümün hemen hemen başlangıçtaki hacmine eşit olduğunu gördük (Resim 1).

Cerrahi girişim uygulanan tavşanların 3 tanesinin öldürülerek yapılan otopsi-lerinde karaciğerlerinde ameliyat öncesine göre makroskopik bir değişiklik görülmemiştir. Yapılan biopsilerde bir patolojik değişiklik saptanamamıştır (P.A. B-3962-81) Resim 2.

Tablo: I-a
Kontrol Grubu. Tavşanların Ağırlıkları (gram olarak)

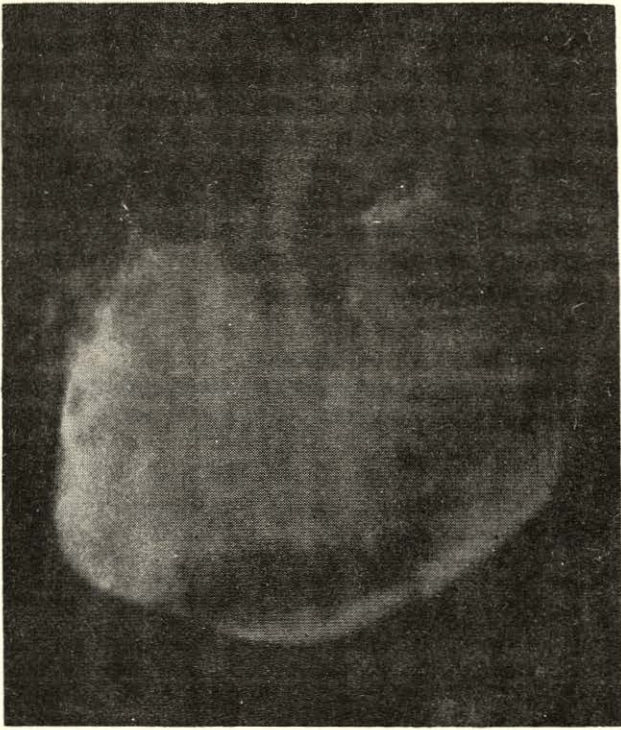
| No. | İlk ağırlık | 2 ay | 3 ay |
|----------|-------------|--------|--------|
| 1 | 1750 | 2100 | 2400 |
| 2 | 2050 | 2350 | 2600 |
| 3 | 1600 | 1850 | 2100 |
| 4 | 2100 | 2300 | 2550 |
| 5 | 2000 | 2350 | 2500 |
| 6 | 1900 | 2150 | 2400 |
| 7 | 1950 | 2200 | 2450 |
| 8 | 1850 | 2050 | 2200 |
| 9 | 2100 | 2250 | 2550 |
| 10 | 2200 | 2400 | 2650 |
| 11 | 2150 | 2350 | 2500 |
| 12 | 1950 | 2200 | 2450 |
| Ortalama | 1966 | 2212,5 | 2445,8 |

Tablo: I-b
Deney Grubu. Tavşanların Ağırlıkları (gram olarak)

| No. | İlk ağırlık | 2 ay | 3 ay |
|----------|-------------|------|------|
| 1 | 2100 | 1700 | 1850 |
| 2 | 2100 | 2150 | 2450 |
| 3 | 2200 | 1900 | 1850 |
| 4 | 2100 | 1700 | 1100 |
| 5 | 2000 | 2150 | 2200 |
| 6 | 2150 | 2100 | 2150 |
| 7 | 2200 | 2150 | 2100 |
| 8 | 2050 | 2200 | 2400 |
| 9 | 2100 | 2250 | 2500 |
| 10 | 2150 | 2050 | 1900 |
| 11 | 2000 | 2150 | 2250 |
| 12 | 2150 | 2100 | 2200 |
| Ortalama | 2100 | 2000 | 2070 |

Tablo: II
Çalışmadan Önce ve Çalışmadan Üç Ay Sonraki Laboratuvar Değerleri

| No. | Total Protein (% gr) | | Total Lipid (% mgr) | | Total Kolesterol (% mgr) | |
|----------|-------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| | Çalışmadan önce | Çalışmadan 3 ay sonra | Çalışmadan önce | Çalışmadan 3 ay sonra | Çalışmadan önce | Çalışmadan 3 ay sonra |
| 1 | 6,5 | 5,6 | 380 | 225 | 64 | 72 |
| 2 | 7,0 | 5,6 | 250 | 175 | 82 | 44 |
| 3 | 7,5 | 7,1 | 300 | 175 | 110 | 86 |
| 4 | 7,5 | 6,5 | 450 | 225 | 36 | 44 |
| 5 | 6,4 | 5,6 | 360 | 225 | 68 | 44 |
| 6 | 5,8 | 5,4 | 380 | 320 | 96 | 130 |
| 7 | 6,4 | 6,1 | 430 | 600 | 86 | 72 |
| 8 | 6,4 | 7,0 | 200 | 175 | 46 | 30 |
| 9 | 6,8 | 6,4 | 160 | 175 | 64 | 30 |
| 10 | 7,3 | 7,1 | 180 | 200 | 36 | 44 |
| 11 | 6,9 | 6,5 | 360 | 320 | 84 | 44 |
| 12 | 5,8 | 5,4 | 350 | 380 | 76 | 72 |
| Ortalama | 6,5 | 6,0 | 316 | 266 | 70,8 | 62,6 |



Resim: 1



Resim: 2

TARTIŞMA

Şişmanlığın tedavisinde kullanılan cerrahi girişimlerin seçkinliği ameliyat riskinin, komplikasyonlarının azlığı ve hastanın belirlenen zamanda kontrollü kilo kaybetmesi ile belirlenir. Bizde deneysel çalışmalarımızda bu faktörleri içeren bir uygulamayı amaçlamış bulunuyoruz.

Şişmanlığın cerrahi tedavisi bu hastalığın ve yapılan cerrahi girişimlerin meydana getirebileceği önemli komplikasyonların hastaya iyi anlatılması ile başarıya ulaşılabilecek bir yoldur.

Genel bilgilerde 4 grupta yapılabilen cerrahi girişimleri ortaya koymuş-tuk^{18.24.25}. Bunlar:

- 1- İştah merkezlerinin kontrolü için santral sinir sistemi girişimleri
- 2- Fazla yağ dokusunun cerrahi çıkartılması
- 3- Gıda almayı engelleyici girişimler
- 4- Cerrahi olarak gastrointestinal sistemin emilim yüzeyinin azaltılması

Bizim çalışmalarımız son gruba girmektedir.

Santral sinir sistemi operasyonları en ideal girişim olarak görülebilmelerine karşın güvenilir olarak klinik uygulama alanı yoktur^{20.25}.

Fazla yağ dokusunun cerrahi olarak çıkartılması bazı komplikasyonları da beraberinde getirir ve kısa sürede gıda alımı devam ettiği için kaybolan kilolar yerine tekrar konur^{20.25}.

Gıda alınımını engelleyici bir girişim olarak yapılan mandibüler fiksasyon bize pek medeni bir girişim olarak görülmemektedir. Fiksasyon tellerinin çıkartılmasın-dan sonra hasta kısa zamanda kaybettiği kiloları geri almaktadır^{20.25}.

Gastrointestinal sistemde emilim yüzeyini azaltmayı amaçlayan jejunoileal bypass, gastrik bypass ve midenin bölünmesi gibi cerrahi girişimler biz cerrahların en yaygın ve ümitli yöntemleri olarak geçerliliğini korumaktadır.

Bunlardan üç-yan jejunoileal bypass Payne tarafından tarif edilmiş^{36.37} olup kilo kaybı bakımından başarılı bir girişim olarak gözükmemiştir. Scott³⁸ ta-rafından ortaya konan jejunoileal bypass yara enfeksiyonu, revizyon gerektiren stomal obstrüksiyon, pulmoner emboli ile sonuçlanan venöz tromboz, üriner siste-min enfeksiyonu gibi erken post-operatif komplikasyonları (% 22) ve erken ölümleri (% 2,2) içeren bir girişimdir.

Jejunoileal bypass'lı hastalarda glikoz emiliminde, serum kolesterol ve trigli-serit seviyesinde bir düşme ortaya çıkmıştır. Ameliyat sonu 4. veya 6. aylarda vü-cutta genel yağlanmada bir azalma meydana gelmiştir. Ayrıca bu girişimlerden son-ra üriner taşlar (% 15) ile birlikte hiperoksalüri ve bypass yapılan barsakta hızlı bakte-ri çoğalmasından dolayı devamlı diare sonucu elektrolit ve asit-baz dengesinde bo-zukluklar, hiperürisemi, gut artriti ve vitamin noksanlıkları gibi metabolik kompli-kasyonlar ortaya çıkabilmektedir³⁶⁻³⁹. Karaciğer değişiklikleri olarak da:

a) Hepatositlerde yağlanma

b) Portal fibrozis

c) Portal infiltrasyon % 68 oranında saptanmıştır. Safra taşlarının oluşumun-da da % 13-30 oranında bir artış görülmüştür^{8.20.36-39}. Mide kapasitesinin azaltılması ile birlikte gastrojejunostomi olarak tanımlanan gastrik baypass giri-şimlerinde alınan gıdanın miktarı azalır ve sınırlı miktarda kalori alınması sonucu

kontrollü kilo kaybı sağlanır. Bu gıdaların normal olarak emilmesi sonucu bir metabolik bozukluk saptanamamıştır. Gastrik poşun genişlemesi olasılığı olmasına karşın kilo kaybı tatmin edici olarak saptanmıştır⁴⁰⁻⁴³. Bu girişim metabolik sonuçları yönünden komplikasyonsuz bir girişim gibi gözükmektedir. Gastrik bypass'lı hastaların karaciğer fonksiyon testleri bozulmamıştır^{40,41}. Mason⁴² ve Alden⁴⁴ bu hastaların karaciğer biopsilerinde morfolojik bir değişiklik gözlemişlerdir. Bu girişimde görülen nefrolithiazis jejunioleal bypasslarda görülenden 10 kere daha azdır. Mortalite oranı % 2 morbidite oranı % 20'den azdır.

Gomez⁴⁵ tarafından midenin büyük kurvaturü üzerinde 60 mm lik bir fundus poşu ve 1,2 cm lik bir geçiş yapılarak tarif edilen gastrik bölünme sonuçları ile oldukça mükemmel olarak görülmektedir.

Bizim uyguladığımız yöntemde gastrik bölünmeyi daha evvel uygulayanlardan farklı olarak üst bölümdeki boşalmayı geciktirmek için ikinci bölüme geçiş büyük kurvatur tarafına alınmıştır. Gastrik bölünme girişimi diğer cerrahi girişimlerden daha basit ve kısa sürede uygulanabilen bir yöntem olduğu ortadadır. Jejunioleal bypass girişiminin kilo kaybı sağlamadaki başarısının diğer girişimlere göre üstünlüğü tartışılmaz. Fakat bu üstünlüğün yanında erken ve geç komplikasyonların riski ve ağırlığı ortadadır. Bundan dolayı gastrik bölünmede diğer araştırmacıların ve bizim de saptadığımız önemli metabolik hepatosellüler değişiklik ve ameliyet riski yoktur. Kilo kaybettirmede jejunioleal bypass kadar süratli olmasada daha uzun zamanda sağlıklı bir kilo kaybı meydana getirdiği de çalışmalarımızda vurgulanmıştır. Bu girişimin cerrahi mortalitesi sıfır olarak kabul edilebilir.

Bütün bu bilgiler ve bizim bulgularımızın da ışığı altında, bize göre gastrik bypass ve gastrik bölünme girişimleri hastaların iyi seçilmesi ve onların da hekime yardımcı olmaları sayesinde daha başarılı ve uygulanabilir bir girişim olarak gözükmektedir.

KAYNAKLAR

1. ASHBY, W.A., and WILSON, G.T.: Behavior therapy for obesity: Booster sessions and long-term maintenance of weight loss. *Behav. Res. Ther.*, 15: 451, 1977.
2. BELLACK, A.S., ROZENSKY, R., and SCHWARTZ, J.: A Comparison of two forms of selfmonitoring in a behavioral weight reduction program. *Behav. Ther.*, 5: 523, 1974.
3. BENEKE, W.M., PAULSEN, B., MC REYNOLDS, W.T. : Long-term results of two behavior modification weight loss programs using nutritionists as therapists. *Behav. Ther.*, 9: 501, 1978.
4. BREWER, C., WHITE, H., and BADDELEY, M.: Beneficial effects of jejunioleostomy on compulsive eating and associated psychiatric symptoms. *Br. Med. J.*, 4: 314, 1974.
5. BROWNELL, K.D., HECKERMAN, C.L., WESTLAKE, R.J.: The effect of couples training and partner cooperativeness in the behavioral treatment of obesity. *Behav. Res. Ther.*, 16: 323, 1978.

6. BRUCH, H.: Psychological aspects of overeating and obesity. *Psychosomatics*, 5: 269, 1974.
7. BRUCH, H.: Family transactions in eating disorders. *Comp. Psychiatry*, 12: 238, 1971.
8. CASTELNUOVE — TEDESCO, P., and SCHIEBEL, D.: Studies of superobesity. II. *Psychiatry*. 133: 26, 1976.
9. FERSTER, C.B, NURNBERGER, J.I., and LEVITT, E.B.: The control of eating. *J. Mathematics*, 1: 87, 1962.
10. GRAFF, H.: Overweight and emotions in the obesity clinic *Psychosomatics*, 6: 89, 1965.
11. HALMI, K.A., STUNKARD, A.J. and MASON, E.E.: Emotional responses to weight reduction by three methods: Gastric bypass, jejunoileal bypass, diet. *Surg. Clin. North Am.*, 3: 59, 1979.
12. LEON, G.R.: Current directions in the treatment of obesity *Psychol. Bull*, 83: 557, 1976.
13. LEON, G.R., and CHAMBERLAÍN, K. : Emotional arousal, eating patterns and body image as differential factors associated with varying sources in maintaining a weight loss. *J. Consult. Clin. Psychol.*, 40: 474, 1973.
14. LEON, G.R., and ROTH, L.: Obesity, Psychological causes, Correlations and speculations. *Psychol. Bull.*, 84: 117, 1977.
15. MAYER, J.: Inactivity as a major factor in adolescent obesity. *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 131: 502, 1965.
16. SILVERSTONE, J.T., and LASCELLES, B.D.: Dieting and depression. *Br. J. Psychiatry*. 112: 313, 1966.
17. STALONAS, P.M., Jr., JOHNSON, W.G., and CHRIST. M.: Behavior modification for obesity: The evaluation for exercise, contin gency management and program adherence. *J. Consult. Clin. Psychol.*, 46: 463, 1978.
18. STUNKARD, A.J., and MCLAREN—HUME, M.: The results of treatment for obesity. *Arch. Intern. Med.*, 193: 79, 1959.
19. STUNKARD, A.J. (ed.): Symposium on Obesity: Basic mechanisma and treatment. *Psych. Clinics of Nort Am.* 1: 459-732, 1978.
20. FEINSTERIN, A.R.: The treatment of obesity: An analysis of methods, results, and factors which influence sucess. *J. Chron. Dis.*, 11: 349, 1960.
21. STOLLAK, G.E.: Weight loss obtained under different experimental procedures. *Psychother. Theor. Res. Prac.*, 4: 61, 1967.
22. STUNKARD, W., LEVINE, H., and FOX, S.: The management of obesity. *Arch. Intern. Med.*, 125: 1067, 1970.
23. BRAASH, J.W.: The Surgical treatment of obesity. *Surg. Clin. N. Am.*, 51: 667, 1971.
24. BUCHWALD, H. and VARCO, R.L.: *Metabolic Surgery*. New York, Grune Stratton, 1978, p. 42.
25. PACE, W.G., MARTÍN, E.W., TETIRICK, T., FABRÍ, P.J., CAREY, L.C.: Gastric partitioning for morbid obesity. *Ann. Surg.* 190 (3): 392, 1979.
26. BUCHWALD, H.: Surgical approaches for failed jejunoileal bypass and failed gastric bypass. *Surg. Clin. North Am.*, 59: 000, 1979.

27. ESPMARK, S.: Psychological Adjustment Before and After Bypass Surgery for Extreme Obesity-A Preliminary Report. In Hovward, A. (ed.): Recent Advances in Obesity Research I. Proceedings of the First International Congress on Obesity. London, Nevman Publishing, 1975. p. 813.
28. WEBB, W.W., PHARES, R., ABRAM, H.S.: Jejunoileal bypass procedures in morbid obesity: Preoperative psychological findings. *J. Clin. Psychol.*, 32: 82, 1976.
29. SOLOW, C., SILBERFARB, P.M., and SWIFT, K.: Psychosocial effects of intestinal bypass surgery for severe obesity, *New Engl. J. Med.*, 290: 300, 1974.
30. LEON, G.R., ECKERT, E.D., TEED, D.: Changes in body image and other psychological factors after intestinal bypass surgery for massive obesity. *J. Behav. Med.*, 2: 39, 1979.
31. BONDAR, G.F., PIESKY, W.: Severe and lethal complications following small intestinal short-circuiting operations for obesity. *Arch. Surg.* 94: 707, 1967.
32. LA FAVE, J.H. and ALDEN, J.F.: Gastric bypass in the operative revision of the failed jejunoileal bypass. *Arch. Surg.*, 114: 438, 1979.
33. MASON, E.E. and Ito, C.: Gastric bypass in obesity. *Surg. Clin. North Am.*, 47: 1345, 1967.
34. MASON, E.E., MUNNS, J.R., KEALEY, G.P.: Effect of gastric bypass on gastric secretion. *Am. J. Surg.*, 131: 162, 1976.
35. MASON, E.E., PRINTEN, K.J., HARTFORD, C.E. and BOYD, W.C.: Optimizing results of gastric bypass. *Ann. Surg.*, 182: 405, 1975.
36. PAYNE, J.H.: Surgical treatment of obesity. *Am. J. Surg.* 118: 141, 1969.
37. PAYNE, J.H.: Surgical treatment of morbid obesity. *Arch. Surg.* 106: 432, 1973.
38. SCOTT, W.H.: Surgical experience with jejunoileal bypass for morbid obesity. *Surg. Cl. N. Amer.* 59: 1033, 1979.
39. CLAYMEN, V.R.: Oxalate urolithiasis following jejunoileal bypass. Mechanism and management. *Surg. Cl. N. Amer.* 59: 1071, 1979.
40. GRIFFEN, W.O.: Gastric bypass for morbid obesity. *Surg. Cl. N. Amer.* 59: 1103, 1979.
41. GRIFFEN, W.O.: A prospective comparison of gastric and jejunoileal bypass procedures for morbid obesity. *Ann. Surg.* 186: 500, 1977.
42. MASON, E.E. and ITO, C.: Gastric bypass. *Ann. Surg.* 170: 329, 1969.
43. HERMRECK, A.S.: Gastric bypass for morbid obesity. *Surgery.* 80: 498, 1976.
44. ALDEN, J.F.: Gastric and jejunoileal bypass. *Arch. Surg.* 112: 799, 1977.
45. GOMES, A.: Gastroplasty in morbid obesity. *Surg. Cl. N. Amer.* 1113, 1979.