

Gastroplastia Redutora e Derivação Gastrojejunal em Y de Roux Sem Anel Por Laparoscopia

Laparoscopic Roux en Y Gastric Bypass

André Brandalise, Nilton Aranha, Nelson Brandalise

Hospital Centro Médico Campinas, São Paulo, Brasil

RESUMO A cirurgia laparoscópica veio agregar as vantagens do método mini invasivo aos bons resultados obtidos com o tratamento cirúrgico da obesidade mórbida. Foram analisados, retrospectivamente, 230 pacientes submetidos a Gastroplastia e Derivação Gastrojejunal em Y-de Roux por laparoscopia, no período de agosto de 1999 a abril de 2005. O índice de massa corpórea variou de 32 a 66kg/m² (média de 44,5kg/m²) e a idade, de 16 a 68 anos.

Não houve conversão para laparotomia. As complicações maiores incluíram 6 casos (2 precoces e 4 tardios) de obstrução intestinal (2,6%) e 2 casos de fístula digestiva. Não houve casos de fístula de anastomose gastrojejunal. A complicação tardia mais freqüente foi o estreitamento de anastomose gastrojejunal, que ocorreu em 24 pacientes (10,4%), todos tratados com dilatação endoscópica com balão hidrostático.

Os pacientes apresentaram porcentagem de perda do excesso de peso de 70,3% e 77,3% após 1 e 2 anos, respectivamente. Concluímos que a cirurgia laparoscópica para tratamento da obesidade mórbida é segura e com baixa morbi-mortalidade.

Palavras-chave: Obesidade Mórbida; Bypass Gástrico; Gastroplastia; Bypass jejunoileal; Cirurgia Bariátrica.

ABSTRACT The laparoscopic approach added the advantages of the minimally invasive procedures to the good results obtained with the surgical treatments of morbid obesity. We analyzed retrospectively 230 patients submitted to laparoscopic gastroplasty and roux en Y bypass from August 1999 to April 2005. The BMI ranged from 32 to 66kg/m² (mean 44.5kg/m²).

There were no conversions to laparotomy. Major complications included 6 cases (2.6%) of small bowel obstruction (2 immediate and 4 late) and 2 cases of digestive fistula. There were no cases of fistula from the gastrojejunostomy. The most frequent late complication was narrowing of the gastrojejunostomy, which occurred in 24 patients (10.4%), all of them treated with endoscopic hydrostatic balloon dilatation.

The percentage of excess weight lost was 70.3% e 77.3% after 1 and 2 years, respectively. We concluded that laparoscopic surgery for the treatment of morbidly obese patients is safe and has low morbimortality.

Key words: Obesity, Morbid; Gastric Bypass; Gastroplasty; Jejunoileal Bypass; Bariatric Surgery.

BRANDALISE A., ARANHA N., BRANDALISE N. Gastroplastia Redutora e Derivação Gastrojejunal em Y de Roux Sem Anel Por Laparoscopia. Rev bras videocir 2005;3(2):60-650.

Recebido em 10/07/2005

Aceito em 19/07/2005

No tratamento cirúrgico da obesidade mórbida, a gastroplastia redutora e derivação gastrojejunal em Y de Roux (GRDGJYR) é a técnica mais realizada pelos cirurgiões bariátricos nos Estados Unidos e no Brasil. Baseia-se na associação da restrição alimentar imposta pela gastroplastia com a diminuição de absorção de nutrientes proporcionada pela derivação gastrojejunal.

O avanço tecnológico dos equipamentos de laparoscopia – aperfeiçoamento de endogrampeadores, surgimento de insufladores de CO₂ mais potentes, bisturi harmônico para hemostasia – aliado ao refinamento técnico dos cirurgiões na via laparoscópica propiciou a adoção do método para agregar a um modelo cirúrgico eficiente, as vantagens da cirurgia minimamente invasiva.

As vantagens, já conhecidas em outros tipos de cirurgia, foram demonstradas na cirurgia de obesidade em estudo prospectivo e randomizado realizado por Nguyen e cols¹. em 2000. Perda de sangue, tempo de permanência hospitalar e tempo de retorno às atividades cotidianas foram menores na cirurgia laparoscópica.

Complicações com a parede abdominal também diminuem drasticamente com a laparoscopia. Os índices de infecção (6,63% vs 2,98%) e hérnia incisional (8,58% vs 0,47%) foram significativamente menores ($p < 0,001$) na laparoscopia, em relação à laparotomia.¹⁰

Nguyen e cols.² demonstraram menor prejuízo da função pulmonar na cirurgia laparoscópica em relação à cirurgia por laparotomia. Há menor número de pacientes apresentando hipoxemia e atelectasia, menor prejuízo dos parâmetros de ventilação e mais rápido retorno destes parâmetros aos padrões basais pré-operatórios.

MATERIAL E MÉTODOS

A técnica adotada em nosso serviço baseou-se na experiência nacional bastante satisfatória com o modelo de Fobi-Capella.

Inicialmente, tentamos reproduzir fielmente os tempos da cirurgia aberta mas a influência de autores com grandes casuísticas, nos levaram a pequenas e graduais mudanças, até chegarmos à técnica que adotamos hoje.

De agosto de 1999 a abril de 2005, operamos, exclusivamente por via laparoscópica, 290 pacientes para tratamento de obesidade mórbida. Destes, 230 foram submetidos à GRDGJYR pela técnica descrita abaixo. O índice de massa corpórea variou de 32 a 66kg/m² (média de 44,5kg/m²) e a idade, de 16 a 68 anos.

A colocação dos trocartes segue o modelo da Figura-1.

Iniciamos o procedimento localizando o ângulo de Treitz e realizamos enterectomia com endogrampeador. O mesentério é aberto com bisturi harmônico. Em seguida, realizamos a enteroanastomose 150 a 200 cm abaixo da enterectomia,

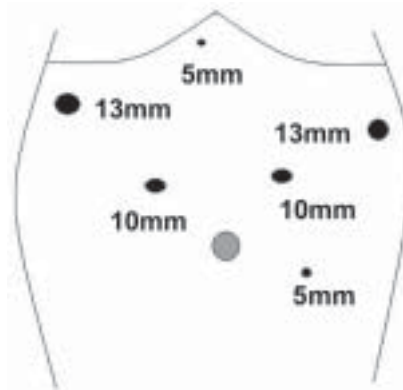


Figura 1 - Esquema da disposição dos trocartes *Legenda do segundo desenho*

para completar o Y de Roux. A sutura do orifício de entrada grampeador é realizada com fio de absorção lenta 3-0, em plano único extramucoso, contínua. Fechamos a brecha mesentérica com sutura contínua usando fio de algodão 2-0.

Abrimos o mesocolon pouco acima do ângulo de Treitz, atingindo a retrocavidade dos epiplons, confirmado pela visualização da parede posterior do estômago. Este tempo pode ser demorado, especialmente em pacientes com grande quantidade de gordura visceral.

A alça alimentar é introduzida na retrocavidade e fixada ao mesocolon com fio de algodão 2-0. Fechamos o espaço de Petersen com o mesmo fio.

Dissecamos a região do ângulo de His, buscando obter acesso à retrocavidade. Esta manobra facilita, em muito, a aplicação correta do último disparo de endogrampeador, evitando deixar fundo gástrico redundante.

Na pequena curvatura, ao nível do segundo vaso, iniciamos a dissecação junto à parede gástrica, até atingirmos a retrocavidade. Com frequência é possível visualizar a alça alimentar neste momento. Realizamos, então, o primeiro disparo de endogrampeador, perpendicular à pequena curvatura e, em seguida, mais 2 ou 3 disparos até atingir o ângulo de His.

Com fio absorvível, realizamos sutura de reforço da linha de grampos no neo estômago. No

início da casuística, aproveitávamos esta sutura para interpor a alça jejunal entre os segmentos gástricos, mas fomos gradualmente diminuindo a extensão e atualmente realizamos interposição de alça em 50% do neo estômago, com o intuito de fixar a alça, evitando assim tensão sobre a anastomose.

Em seguida, realizamos abertura na parede anterior do neo estômago, próximo à linha de grampos e, calibrada por sonda Fouchet de 12mm, realizamos a anastomose gastrojejunal com plano total posterior e plano único extramucoso anterior. Os dois planos com sutura contínua e fio de absorção lenta.

Routineiramente realizamos a drenagem da cavidade com dreno tubular aspirativo siliconizado. Um esquema da cirurgia pode ser visto abaixo.

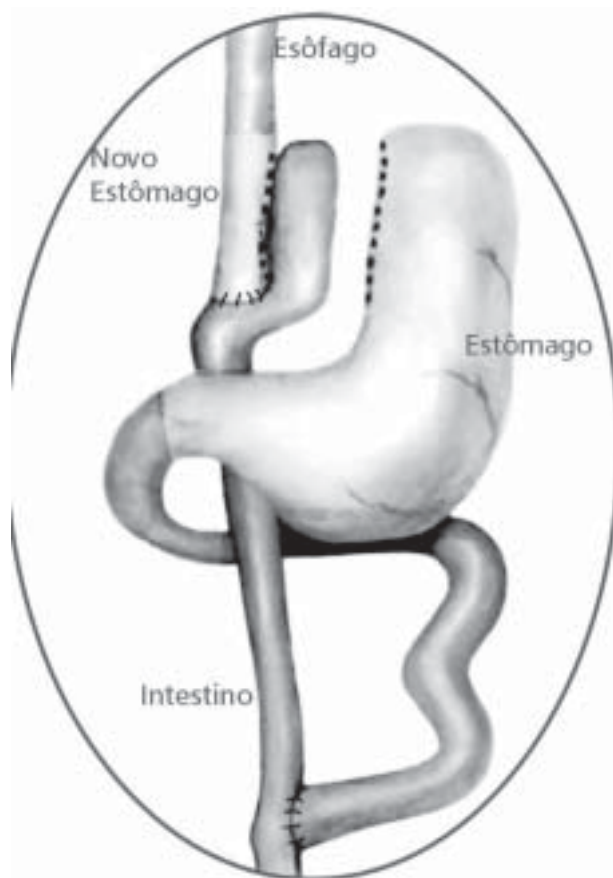


Figura 2 - Desenho ilustrativo da operação de gastroplastia redutora e derivação gastrojejunal em Y de Roux sem anel.

RESULTADOS

Não houve conversão para laparotomia.

Em apenas um caso houve complicação intraoperatória: sangramento de baço por laceração de cápsula devido à tração do estômago. Foi tratada com compressão e eletrocauterização e não houve necessidade de transfusão.

Complicações imediatas incluíram: sangramento digestivo (2 casos), obstrução intestinal (2 casos) e fístula digestiva (2 casos), atelectasia (1 caso), num total de morbidade de 3%. Não houve casos de fístula de anastomose gastrojejunal. As fístulas digestivas descritas referem-se a uma fístula da linha de grampo do neo estômago próximo ao ângulo de His em paciente que era portadora de banda gástrica ajustável e o outro em laceração puntiforme da alça alimentar, provavelmente por manipulação cirúrgica. Ambas foram tratadas com reoperação por laparoscopia para confecção de gastrostomia no estômago excluído, e a evolução foi satisfatória.

Houve 1 óbito (0,4%) em pós operatório imediato por Infarto Agudo do Miocárdio.

As principais complicações cirúrgicas tardias foram: estreitamento de anastomose gastrojejunal em 24 pacientes (10,4%) e hérnia interna em 4 (1,7%).

Se somados aos pacientes com obstrução intestinal precoce, nosso índice de obstrução intestinal fica em 2,6%

A estenose da anastomose gastrojejunal foi a intercorrência tardia mais freqüente, ocorrendo entre o 38º e 54º. Os pacientes foram tratados por dilatação endoscópica realizada pelos cirurgiões, com balão de dilatação graduada de 10 a 12mm de diâmetro. A grande maioria (87,5%) obteve resolução dos sintomas com apenas uma sessão de dilatação. Apenas um paciente necessitou 3 sessões.

Como nossa casuística é recente, apenas 153 pacientes foram operados há mais de um ano. Destes, conseguimos seguimento de 128 (83,6%) e constatamos perda do excesso de peso média de 70,3%. Conseguimos acompanhar 59 (68,2%) dos 86 pacientes com mais de 2 anos de pós operatório e nestes, a porcentagem de PEP média é de 77,3%.

Para o cálculo do peso ideal, excesso de peso e porcentagem de perda do excesso de peso, utilizou-se uma fórmula específica para obesos mórbidos submetidos à cirurgia de obesidade¹³.

DISCUSSÃO

O primeiro relato de GRDGJYR data de 1994, por Wittgrove e cols³, apresentando 5 casos com bons resultados cirúrgicos. A partir de então, o processo evolutivo da cirurgia levou os grupos que se dedicaram ao desenvolvimento da técnica a adotarem padronizações diferentes.

Wittgrove e Clark⁴ publicaram em 2000, uma série de 500 pacientes com seguimento de 3 a 60 meses. A técnica de gastroplastia adotada era a confecção de bolsa gástrica junto à cárdia, moldada por sonda especial com balão na ponta, passada por via orogástrica, sendo este inflado com 15 ml de solução salina. A alça jejunal era seccionada a 30 ou 40 cm do ângulo de Treitz e passada por via retrocólica e retrogástrica para sofrer anastomose com o novo estômago através de sutura mecânica circular com ogiva número 21, passada por via orogástrica. O Y de Roux era completado com entero anastomose 75 cm abaixo da gastroentero anastomose.

Na mesma época, Schauer e cols⁵ publicaram sua experiência em 275 casos com técnica bastante semelhante, mas sem usar a sonda com balão para confecção da bolsa gástrica e com modificação na técnica de anastomose gastrojejunal. Os autores passaram a utilizar endogrampeador linear para realizar anastomose término-lateral, fechando manualmente o orifício de introdução do mesmo. Um endoscópio de 11,3 mm era usado para detectar vazamento (manobra do borracheiro) e para determinar o diâmetro final da anastomose.

Em nosso meio, Tinoco e cols reproduziram o modelo cirúrgico com anastomose mecânica circular, mas com uma ogiva de número 25 passada por sonda orogástrica até a bolsa gástrica confeccionada com cerca de 15 a 20ml. O corpo do grampeador circular é passado pela pele e através da alça alimentar para realizar a anastomose. Outras mudanças em relação aos autores acima citados são:

passagem da alça alimentar por via antecólica e antegástrica e enteroanastomose 200 cm abaixo da anastomose gastrojejunal. A casuística atual (JAN 2000 a MAR 2005) de seu serviço é de 765 pacientes (dados não publicados)

Tentando maior aproximação ao que era, até então, realizado por laparotomia, Higa e cols.⁶ apresentaram, em 2001, 1500 pacientes operados por laparoscopia com gastroplastia vertical estreita, moldada por sonda de Fouchet 32 ou 34 French passada por via orogástrica. A alça alimentar era passada por via retrocólica e antegástrica e a gastrojejuno anastomose, feita na parede anterior do tubo gástrico, término-lateral, sem ressecção da linha de grampos, em dois planos de sutura contínua com fio absorvível, moldada por sonda de Fouchet 32 French.

Os índices de morbidade operatória relacionados ao procedimento sobre sistema digestório são semelhantes, quer o procedimento tenha sido feito por laparoscopia, quer por laparotomia. Duas situações, entanto, merecem destaque: obstruções intestinais (hérnias internas) e estreitamento de anastomose gastrojejunal.

As hérnias internas e obstruções intestinais parecem ocorrer mais em cirurgia laparoscópica que em aberta. Higa e cols⁷, em 2003, publicaram 3,1% de hérnias internas, a metade apresentando-se como obstrução intestinal aguda.

É levantada a hipótese de que este maior índice seria devido à mínima formação de aderências no método laparoscópico, mas certamente há outros fatores envolvidos. Nguyen e cols⁸ em 2004 salientaram a importância da curva de aprendizado, tendo seu índice de hérnia interna caído de 6% nos primeiros 100 casos para 2,4% nos últimos 125.

Champion e Williams⁹, em 2003, publicaram uma série de 246 pacientes operados, com 4,5% de obstruções por hérnia interna. Nos 465 casos seguintes, levando a alça por trajeto antecólico, este índice caiu para 0,43%.

Podnos e cols¹⁰, em revisão comparativa de 3464 casos de cirurgia de obesidade por laparoscopia e 2771 casos por laparotomia, encontrou 3,15% de obstrução pós laparoscopia (variando de 0,6 a 10%) e 2,11% (0 a 4,1%) pós cirurgia aberta. Esta

diferença não atingiu significância estatística ($p=0,02$).

Garrido e cols.¹¹, em análise de 4000 pacientes operados por laparotomia, relataram 1,3% de obstruções intestinais.

O fechamento sistemático, com fio inabsorvível, das brechas formadas na cirurgia é fundamental para diminuir o risco de hérnias internas. Os espaços são: brecha mesentérica, brecha mesocólica e espaço de Petersen, epônimo para o espaço entre o mesentério da alça alimentar e mesocolon.

Atualmente, é aceito que a saída da bolsa gástrica deve ter um diâmetro ideal de 12mm. Nem o anel de contenção, nem uma anastomose calibrada com sonda ou endoscópio, são garantia de resultado final deste diâmetro.

Um diâmetro muito maior que o desejado pode resultar em esvaziamento gástrico excessivamente rápido e, eventualmente, reduzir a perda de peso, enquanto um diâmetro excessivamente estreito pode produzir em disfagia e regurgitação.

Higa e cols.¹², com anastomose manual calibrada com Fouchet 32 French, encontraram estreitamento em 4,9% dos pacientes, e este número era 5,2%, quando analisados seus primeiros 400 casos. Wittgrove e Clark⁴, com anastomose mecânica circular, tiveram índice mais baixo (1,6%). Schauer

e cols.⁵, utilizando anastomose mecânica linear, encontraram 4,7%.

Tinoco e cols., com anastomose circular em ogiva 25, apresentaram 6,6%.

Na comparação com a cirurgia aberta, Podnos e cols.¹⁰ encontraram diferença estatisticamente significativa com 4,73% de estenose em cirurgia laparoscópica e 0,67% em cirurgia aberta ($p<0,001$).

Os resultados com a GRDGJYR sem anel por laparoscopia apresentados pelos autores com casuísticas expressivas e seguimento por tempo adequado, demonstram a eficácia do método no controle da obesidade e, principalmente, no controle das doenças associadas.

Wittgrove e Clark⁴, com mais de 80% de seguimento, relataram 77% de perda do excesso de peso (PEP) após um ano, que se manteve após 60 meses nos pacientes que foram seguidos. Houve resolução de 96% das comorbidades e 98 % dos pacientes diabéticos apresentaram remissão.

Schauer e cols.⁵ mostraram 83 e 77% de PEP em 24 e 30 meses, respectivamente. Higa e cols.⁶ apresentaram análise de 1500 pacientes e perda do excesso de peso de 69% após um e dois anos e 62% após três anos.

Tinoco e cols., com seguimento de 6 a 60 meses mostram perda sustentada do excesso de peso. Gráfico 1.

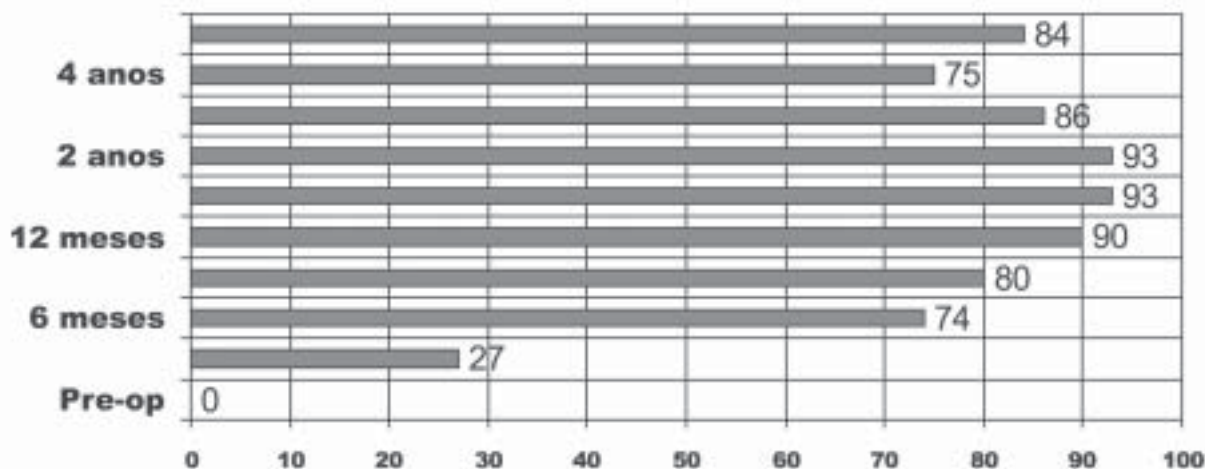


Gráfico 1 - Porcentagem de perda do excesso de peso 6-60 meses (cedido por Tinoco e cols.)

CONCLUSÃO

Em conclusão, a gastroplastia redutora com derivação gastrojejunal em Y de Roux, continua sendo o procedimento eficiente para o tratamento cirúrgico de obesidade mórbida, devido equilíbrio proporcionado entre perda de peso sustentada e complicações precoces e tardias.

A laparoscopia veio agregar as vantagens da cirurgia minimamente invasiva a este procedimento. A não utilização de anel mecânico de contenção parece não afetar, em seguimento até 60 meses^{4,5,6} a perda média do excesso de peso.

Nossa experiência pessoal com o método vem de encontro aos resultados observados em literatura, com baixos índices de morbidade e mortalidade. Os resultados de perda ponderal estão bastante satisfatórios, mas ainda necessitamos de acompanhamento dos pacientes por um período maior.

Referências Bibliográficas

1. Nguyen NT, Ho HS, Palmes LS, Wolfe BM. A comparison study of laparoscopic versus open gastric bypass for morbid obesity. *J Am Coll Surg* 2000;191:149-157.
2. Nguyen NT, Lee SL, Goldman C, Fleming N, Arango A, McFall R, Wolfe BM. Comparison of pulmonary function and post operative pain after laparoscopy versus open gastric bypass: A randomized trial. *J Am Coll Surg* 2001; 192 : 469-477.
3. Wittgrove AC, Clark W, Tremblay LJ. Laparoscopic gastric bypass, Roux-en-Y: preliminary report of five cases. *Obes Surg* 1994; 4:353-357.
4. Wittgrove AC, Clark W. Laparoscopic gastric bypass, Roux-en-Y – 500 patients: technique and results with 3-60 month follow-up. *Obes Surg* 2000; 10:233-239.
5. Schauer PR, Ikramuddin S, Gourash W, Ramanathan R, Luketich J. Outcomes after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Ann Surg* 2000; 32,4:515-529.
6. Higa KD, Ho T, Boone KB. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: technique and 3-year follow –up. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2001; 11(6): 377-82.
7. Higa KD, Ho T, Boone KB. Internal hernias after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: incidence, treatment and prevention. *Obes Surg* 2003; 13: 350-354.
8. Nguyen NT, Huerta S, Gelfand D, Stevens CM, Jim J. Bowel obstruction after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg* 2004; 14(2): 190-6.
9. Champion JK, Williams M. Small bowel obstruction and internal hernias after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg* 2003; 13(4): 596-600.
10. Podnos YD, Jimenez, JC, Wilson SE, Stevens M, Nguyen NT. Complications after laparoscopic gastric bypass. *Arch Surg* 2003; 138:957-61.
11. Garrido AB, Oliveira MR, Berti LV, Elias AA, Pareja JC, Matsuda M, gama-Rodrigues JJ. Derivações Gastrojejunais in Cirurgia da Obesidade. Ed. Atheneu, 2002
12. Higa KD, Boone KB, Ho T. Complications of the laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: 1040 Patients-What have we learned? *Obes Surg* 2000; 10:509-513.
13. Deitel M, Greenstein, RJ. Recommendations for reporting weight loss. *Obes Surg* 2003; 13(2):159-60.

Endereço para correspondência

ANDRÉ BRANDALISE

Rua Eduardo Lane, 200
Campinas, SP - Brasil
CEP 13075-903