

Operação de Fobi-Capella por Via Laparoscópica: O que Sabemos Realmente?

Laparoscopic Gastric Bypass for Morbid Obesity: What do we Know About it?

José Américo Bacchi Hora, Carlos Eduardo Jacob, Mitsunori Matsuda, Cláudio Bresciani, Bruno Zilberstein, Joaquim Gama-Rodrigues

Trabalho realizado na Divisão de Clínica Cirúrgica II do HCFMUSP (Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo do Departamento de Gastroenterologia da FMUSP)

RESUMO OBJETIVO: Diversos estudos têm demonstrado a exequibilidade e os bons resultados da gastroplastia com derivação gastrojejunal no tratamento da obesidade mórbida. Com o desenvolvimento do instrumental cirúrgico e a popularização do método videolaparoscópico, a cirurgia bariátrica tornou-se uma das áreas em que a laparoscopia mais promoveu progressos. Como resultado da experiência produzida inclusive por ensaios clínicos aleatorizados entre a via laparotômica e a via laparoscópica, a via de acesso por vídeo parece associada a maior tempo operatório, menor tempo de internação, menor incidência de complicações da incisão cirúrgica, maior incidência de suboclusão intestinal e maior ocorrência de estenose de anastomose (principalmente quando utilizado grameamento circular). A avaliação das condições inerentes aos locais dos estudos tais como a experiência do cirurgião, equipamento e financiamento se fazem necessárias com o objetivo de viabilizar a implantação da via de acesso por vídeo para o tratamento cirúrgico por gastroplastia da obesidade mórbida.

Palavras-chave: OBESIDADE; OBESIDADE MÓRBIDA; GASTROPLASTIA; DERIVAÇÃO GÁSTRICA.

ABSTRACT *Bariatric surgery is the therapy for morbid obesity. Several reports already concluded for the feasibility and effectiveness associated to gastric bypass which has been proven as safe and well-tolerated approach. Equipment development and better surgeons' laparoscopic skills lead to a significant increase in the number of operations performed worldwide and between us. Since methodological quality of published reports are poor, it remains a difficult task to determine the most cost effective approach to gastric bypass, if conventional or laparoscopic. Significant differences can be found regarding perioperative complication, time to recovery, and cost. Laparoscopic gastric bypass seems to be associated to a lower hospital stay, a prolonged operative time, lower incidence of wound complications, more postoperative complications such as bowel obstruction and anastomotic stenosis and an elevated cost. These results should be taken in to account when considering to begin and maintain programs for surgical treatment of morbid obesity in our country.*

Key words: OBESITY; OBESITY MORBID; GASTRIC BYPASS, GASTROPLASTY.

HORA JAB, JACOB CE, MATSUDA M, BRESCIANI C, ZILBERSTEIN B, GAMA-RODRIGUES J. Operação de Fobi-Capella por Via Laparoscópica: O que Sabemos Realmente? Rev bras videocir 2005;3(1):26-31.

Recebido em 02/03/2005

Aceito em 10/03/2005

No final da década de 1980, Rafael Capella¹ e Mathias Fobi², concomitante e independentemente propuseram operações bariátricas bastante semelhantes utilizando gastroplastia vertical com anel de contenção e derivação gastrojejunal em Y-de-Roux. Os bons resultados iniciais, a padronização técnica e reprodutividade dos resultados em outros centros fizeram com que o procedimento se transformasse

rapidamente no mais executado nos EUA, suplantando a gastroplastia vertical com bandagem de Mason. No Brasil, foi introduzida por Garrido Jr, com ótimos resultados, tornando-se o procedimento de primeira escolha na maioria dos serviços³. Esta técnica combina a restrição gástrica à ingestão alimentar com um pequeno componente disabsortivo, representado pela derivação em Y-de-Roux.

Desde o início de era da cirurgia videolaparoscópica, foram notados os benefícios desta via de acesso para os pacientes obesos, tão susceptíveis a complicações pós-operatória metabólicas, cardiovasculares e da ferida cirúrgica. Alguns trabalhos demonstraram a superioridade desta via nas colecistectomias realizadas em obesos⁴. Com o desenvolvimento do instrumental cirúrgico e a popularização do método videolaparoscópico, a cirurgia bariátrica tornou-se uma das áreas em que a laparoscopia mais promoveu progressos. Em 1991, Antonio Catona realizou a primeira gastroplastia vertical com bandagem⁵. No mesmo ano, foi iniciada a colocação de banda gástrica ajustável por via laparoscópica. Em 1994, Wittgrove e Clark relataram sua experiência inicial com a derivação gástrica laparoscópica⁶. Desde então vários outros relatos se sucederam e séries numerosas com bons resultados foram publicadas. Todos os tipos de operações bariátricas realizadas na atualidade podem ser realizadas por via aberta ou por videocirurgia. As gastroplastias verticais com bandagem⁷, colocação de bandas gástricas ajustáveis⁸, derivações gastrojejunais com e sem anel⁹ e derivações bileopancreáticas¹⁰ estão padronizadas para a via laparoscópica.

DIFICULDADES NO APRENDIZADO DA TÉCNICA LAPAROSCÓPICA

Séries numerosas demonstram a segurança e bons resultados da laparoscopia nos pacientes obesos, semelhantes aos de séries históricas com a via aberta, mas ressaltam a difícil curva de aprendizado, sendo necessárias experiência em videocirurgia avançada e em cirurgia bariátrica para a implementação de um programa⁹.

As dificuldades técnicas na execução da gastroplastia vertical com bandagem e derivação gástrica em Y-de-Roux videolaparoscópica a colocam entre os procedimentos de maior complexidade e mais difícil treinamento no campo da videocirurgia do aparelho digestivo. Gould *et al.* sugeriram um período de transição entre as operações abertas e videolaparoscópicas, com a realização das operações vídeo assistidas (*hand-*

assisted)¹¹. O período correspondente à curva de aprendizado, quando os resultados são inferiores e o cirurgião não se sente seguro para o procedimento, também é motivo de discussão. Dressen *et al.* consideram que, após 20 a 25 procedimentos, o cirurgião está apto à realização segura das operações¹²; outros autores, entretanto, baseados nos resultados de séries mais numerosas^{13,14}, verificaram que após 50 ou até 100 operações, os resultados do procedimento atingem qualidade satisfatória. See *et al.* (2002) realizaram estudo comparativo histórico entre casos operados no primeiro ano de experiência com cada via de acesso num determinado serviço norte-americano, comparando os primeiros 20 casos submetidos a gastroplastia com derivação em Y-de-Roux por via laparoscópica com 52 casos operados pela mesma técnica por via aberta. Demonstraram morbidades diferentes entre os grupos, com maior número de fistulas anastomóticas no grupo laparoscópico (20% vs. 4%). Atribuíram tal fato à curva de aprendizado que é longa nos procedimentos laparoscópicos, ressaltando ainda a necessidade da via aberta para alguns pacientes obesos¹⁵.

Recentemente realizamos trabalho retrospectivo comparando os vinte primeiros casos consecutivos operados por um mesmo cirurgião em nossa instituição por via laparoscópica, com os vinte primeiros casos consecutivos operados por outro cirurgião, utilizando a via aberta, a fim de comparar as dificuldades, resultados e complicações precoces entre as duas vias de acesso durante a curva de aprendizado¹⁶ (Quadro-1). Apesar dos grupos apresentarem diferenças importantes quanto ao IMC e à associação com colecistectomia, impossibilitando uma comparação estatisticamente significativa, observamos alguns aspectos interessantes neste estudo, como o maior tempo cirúrgico e anestésico com a laparoscopia, apesar de os procedimentos terem sido prolongados nos dois grupos (5h37 e 6h40'); e a alta taxa de complicações pós-operatórias em ambos os grupos, se destacando as complicações de ferida no grupo aberto (15% contra 0%) e as gastrointestinais (25% vs. 10%), notadamente as hemorrágicas (10 vs. 0%), no grupo laparoscópico.

Quadro 1 - Resultados precoces (30 dias) dos primeiros 20 casos consecutivos de cada cirurgia no Departamento de Gastroenterologia da Faculdade de Medicina da USP

	Laparotomia (n = 20)	Laparoscopia (n = 20)
Tempo cirúrgico (min)	338	400
Mortalidade (%)	0	0
Complicações (%)	55	45
Comp. de ferida (%)	15	0
Comp. Respiratórias (%)	15	10
Comp. Gastrointestinais (%)	10	20
Reoperações (%)	0	10
Conversões (%)	-	15

RESULTADOS DAS OPERAÇÕES POR VIDEOLAPAROSCOPIA

O sucesso da operação bariátrica, realizada por laparotomia ou laparoscopia, é a perda de pelo menos 50% do excesso de peso (diferença entre o peso pré-operatório e o peso ideal). Em pacientes com superobesidade, indivíduos com IMC maior que 50 kg/m² segundo a Sociedade Americana de Cirurgia Bariátrica, a perda do excesso de peso pode não ser uma medida confiável, visto que uma menor porcentagem destes pacientes se aproximam do peso ideal. Nestes casos o IMC é a medida mais apropriada. Espera-se que estes pacientes atinjam um IMC menor que 35 kg/m². O nadir da perda de peso ocorre entre 18 a 24 meses após a operação. A

maioria das séries relata uma perda média de 65 a 74% do excesso do peso ou 35% do peso corpóreo, após a realização de gastroplastia e derivação gastrojejunal em Y-de-Roux^{1,2}.

Diversos estudos têm demonstrado a exeqüibilidade e os bons resultados da gastroplastia com derivação gastrojejunal no tratamento da obesidade mórbida^{13,19,20,3,23}. O Quadro-2 relata os resultados de alguns deles.

Higa *et al.* (2000) analisaram os primeiros 400 casos operados (gastroplastia sem anel e derivação gastrojejunal em Y-de-Roux) e informaram taxa de complicações de 15 %, tempo cirúrgico reduzido e perda média de 69% do excesso de peso em 12 meses¹⁹.

DeMaria *et al.* (2002) relataram a experiência com 281 pacientes submetidos a gastroplastia sem anel e derivação em Y-de-Roux. A taxa de conversão para laparotomia foi de 2,8% e complicações foram observadas em 24% dos pacientes. Os referidos autores observaram a influência da curva de aprendizado na casuística, com diminuição do tempo cirúrgico e da taxa de fistula da anastomose gastrojejunal nos últimos 164 casos¹.

ESTUDOS COMPARATIVOS ENTRE LAPAROSCOPIA E LAPAROTOMIA

Devido aos resultados superiores e à recomendação de que seja o procedimento bari-

Quadro 2 - Resultados de algumas séries de gastroplastia com derivação em Y-de-Roux no tratamento da obesidade mórbida.

Parâmetros	Autor				
	Wittgrove e col.	Higa e col.	Schuer e col.	Biertho e col.	DeMaria e col.
n	500	388	275	456	281
Tempo operatório médio (min)	-	60-90	260	-	198
Conversão (%)	-	3	1,1	2,0	2,8
Morbidade precoce (%)	-	15	3,3	4,2	7,1
Fistula anastomótica (%)	2,2	0	1,5	-	5,1
Hérnia (%)	0	0	0,7	-	-
Morbidade tardia (%)	-	-	18,9	8,1	16,4
Tempo de internação médio (dias)	2,6	1,6	3,6	3	4,0
Varição do IMC (Kg/m ²)	-	35 - 78	34-68	27-77	40-71
Tempo médio de seguimento (meses)	60	22	31	-	-
Perda média do excesso de peso (%)	73	70	69	74,6	70

átrico de primeira escolha nos EUA, as gastroplastias com derivações gastrojejunais em Y-de-Roux foram mais bem estudadas quanto à via de acesso. Avaliamos três estudos prospectivos controlados aleatorizados desta técnica comparando as vias de acesso aberta e laparoscópica (Quadro-3)^{2,3,4}.

Em relação à perda de peso, Nguyen *et al.* (2001) demonstraram discreta vantagem com a via laparoscópica, observando diminuição do excesso de peso de 68% após um ano, contra 62% com a via convencional, diferença estatisticamente insignificante ($p = 0,07$). De maneira similar, Westling *et al.* (2001) publicaram diminuição do IMC dos pacientes operados por via laparoscópica de 14 kg/m² em um ano e de 13 kg/m² nos submetidos à operação aberta, também sem diferença estatística. Luján *et al.* (2004) não encontraram diferenças entre os dois grupos.

Nguyen *et al.* observaram que após a operação por laparoscopia havia menores índices de hipoxemia e atelectasia nos primeiros três dias, porém após sete dias de pós-operatório, os pacientes operados por laparotomia obtinham os mesmos resultados nos testes de função pulmonar^{1,2}.

Westling *et al.* observaram resultados semelhantes também quanto à satisfação pessoal. Entretanto, houve maior tempo cirúrgico com a videocirurgia, mas com menor tempo de internação

hospitalar (três vs. quatro dias). A recuperação da cirurgia pareceu ser mais rápida nos pacientes operados por via laparoscópica, mas após três meses, isto não teve significância estatística.

Em nosso meio, a experiência inicial com a via laparoscópica nas derivações gastrojejunais, demonstrou resultados um pouco inferiores aos da via aberta³, fato revertido após a colocação do anel, também nas operações videolaparoscópicas.

A análise conjunta destas publicações sugere que a via laparoscópica está associada a maior tempo operatório, menor tempo de internação (e conseqüentemente ao menor custo), menor incidência de complicações da incisão cirúrgica (infecção e hérnias), maior incidência de suboclusão intestinal (por hérnias internas) e maior ocorrência de estenose de anastomose (principalmente quando utilizado grampeamento circular).

CONCLUSÃO

Embora a tendência mundial pareça nos levar à era das operações bariátricas por via laparoscópica, é necessária uma avaliação de seus reais benefícios na condição estrutural e econômica de cada local antes de sua ampla implementação em nosso tão heterogêneo país.

Quadro 3 - Estudos prospectivos aleatorizados comparando a realização de gastroplastia e derivação gastrojejunal em Y-de-Roux através dos acessos por laparotomia e laparoscopia no tratamento da obesidade mórbida (* diferença estatisticamente significativa).

	Westling e col.		Nguyen e col.		Luján e col.	
	Laparotomia (n = 21)	Laparoscopia (n = 30)	Laparotomia (n = 76)	Laparoscopia (n = 79)	Laparotomia (n = 51)	Laparoscopia (n = 53)
Redução do IMC (Kg/m ²)	13	14	-	-	-	-
Perda do excesso de peso (%)	-	-	62	68	-	-
Tempo cirúrgico (min)	100	245	195	225*	202	186
Mortalidade (%)	0	3,3	0	0	2,0	3,8
Fístula da anastomose (%)	0	3,3	2,6	1,3	9,8	3,8
Hérnia Incisional (%)	4,8	0	6,6	0	29	0
Infecção de parede (%)	14	2	10,5	1,3*	24	0
Estenose da anastomose (%)	0	3,3	2,6	11,4*	7,9	1,9
Morbidade precoce (%)	38,0	46,7	9,2	7,6		23
Morbidade Tardia (%)	-	-	18,9	15,2		11*
Tempo de internação (dias)	6	4,5	8,4	4,0*		5,2

Referências Bibliográficas

1. Capella JF, Capella RF, Mandac H, Nath P. Vertical banded gastroplasty-gastric bypass: preliminary report. *Obes Surg* 1: 389-95, 1991.
2. Fobi MAL, Lee h, Fleming AW. The surgical technique of the banded Roux-em-Y gastric bypass. *J Obes and Weight Regulation* 8: 99-102, 1989.
3. Garrido Jr AB, Oliveira MR, Berti LV, Elias AA, Pareja JC, Matsuda M, Gama-Rodrigues JJ. Derivações gastrojejunais. In: Garrido Jr., AB. *Cirurgia da Obesidade*. Editora Atheneu, São Paulo, 2003.
4. Sirikene K, Page C, Miller J, et al. Laparoscopy approach is the procedure of choice for colecistectomy in morbidly obese patients. *Surg Endosc* 12:387, 1998.
5. Catona A, La Manna L, Forsell P. The Swedish adjustable gastric band: laparoscopic technique and preliminary results. *Obes Surg* 10: 15-21,2000.
6. Wittgrove AC, Clark GW, Treblay LJ. Laparoscopic Gastric Bypass, Roux-en-Y: preliminary report of five cases. *Obes Surg* 4:253-7, 1994.
7. Tinoco, RC, Tinoco ACA. A via laparoscópica em cirurgia bariátrica. In: Garrido Jr., AB. *Cirurgia da Obesidade*. Editora Atheneu, São Paulo, 2003.
8. Belachew M, Legrand M, Vincent V, Lismonde M, LeDocte N, Deschamps V. Laparoscopic adjustable gastric banding. *World J Surg* 22: 955-63, 1998.
9. Wittgrove AC, Clark GW. Laparoscopic Gastric Bypass: a 5 year prospective study of 500 patients from 3-60 months. *Obes Surg* 10: June, 2000.
10. Paiva D, Bernardes L, Suretti L. Laparoscopic bileopancreatic diversion for the treatment of morbid obesity: initial experience. *Obes Surg* 11: 619-22, 2001.
11. Gould JC, Needleman B J, Ellison EC, Muscarella P, Schneider C, Melvin WS. Evolution of minimally invasive bariatric surgery. *Surgery* 132: 565-72, 2002.
12. Dresel A, Kuhn JÁ, Westmoreland MV, Talaasen LJ, McCarty TM. Establishing a laparoscopic gastric bypass program. *Am J Surg* 184; 617-20, 2002.
13. Higa KD, Boone KB, Ho T, Davies OG. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity: Technique and preliminary results of our first 400 patients. *Arch Surg* 135 (9): 1029-33, 2000.
14. Schauer PR, Ikramuddin S, Gourash W, Ramanathan R, Luketich J. Outcomes after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Ann Surg* 232 (4): 515-29, 2000.
15. See C, Carter PL, Elliott D, Mullenix P, Eggebrotten W, Porter C, Watts D. An institutional experience with laparoscopic gastric bypass complications seen in the first year compared with open gastric bypass complications during the same period. *Am J Surg* 183 (5):533-38, 2002.
16. Hora JAB, Jacob CE, Matsuda M, Bresciani CLC, Roncon A, Zilberstein B, Gama-Rodrigues J. Learning curve on surgical treatment of morbid obesity: Comparison between open and laparoscopic approach. Poster. 14th World Congress of the International Association of Surgeons and Gastroenterologists IASG in Zurich, Switzerland, September 9 - 12, 2004.
17. Halverson JD, Koehler RE. Gastric Bypass: analysis of weight loss and factors determining success. *Surgery* 90: 446-55, 1981.
18. Brolin R. Gastric Bypass. *Surg Clin North Am* 81: 1077-95, 2000.
19. Biertho L, Ricklin T, Horber FF, Pomp A, Inabnet WB, Herron D, Gagner M. Laparoscopic gastric bypass versus laparoscopic adjustable gastric banding: a comparative study of 1200 cases. *J Am Coll Surg* 197: 536-44, 2003.
20. DeMaria EJ, Sugarman HJ, Kallum JM, Meador JG, Wolfe LG. Results of 281 consecutive total laparoscopic roux-em-y gastric bypasses to treat morbid obesity. *Ann Surg* 235: 640-7, 2002.
21. Nguyen NT, Goldman C, Rosenquist CJ, Arango A, Cole CJ, Lee SJ, Wolf BM. Laparoscopic versus open gastric bypass: a randomized study of outcomes, quality of life and costs. *Ann Surg*; 234 (3): 279-89, 2001.
22. Westling A, Gustavson S. Laparoscopy vs open Roux-em-Y gastric bypass: A prospective randomized trial. *Obes Surg* 11 (3): 284-92, 2001.
23. Lujan JA, Frutos D, Hernandez Q, Liron R, Cuenca JR, Valero G, Purrila P. Laparoscopic versus open gastric bypass in the treatment of

- morbid obesity. A randomized study. *Ann Surg* 239: 433-37, 2004.
24. Nguyen NT, Ho HS, Palmer LS, et al A comparasion study of laparoscopic versus open gastric bypass for morbid obesity. *J Am Coll Surg* 191: 149-57, 2000.
25. Nguyen NT, Lee SL, Goldman C, Fleming N, Arango A, McFall R, Wolfe BM. Comparison of pulmonary function and postoperative pain after laparoscopic versus open gastric bypass: a randomized trial. *J Am Coll Surg*. 2001 Apr;192(4):469-77.
26. Garrido Jr AB, Oliveira MR, Berti LV, Szegö T, Matsuda M, Gama-Rorigues JJ. Bypass gástrico laparoscópico x convencional. In: Habr-Gamma A, Gama-Rodrigues JJ, Cecconello I, Zilberstein B, Machado MCC, Saad WA, Moura EGH, Bresciani C, ed *Atualização em Cirurgia do Aparelho Digestivo e em Coloproctologia*, São Paulo, Frontis Editorial: 207-13, 2000.