

Bypass gástrico videolaparoscópico versus aberto no Sistema Único de Saúde: devemos parar de operar por laparotomia?

Laparoscopic versus Open Gastric Bypass in Brazilian Public Health System: should we stop operating by laparotomy?

Paulo Henrique Oliveira de Souza¹, Gustavo Peixoto Soares Miguel¹, Iara Moscon¹,
Luana Borges Segantine Martins¹, Clarissa Carlini Frossard¹

RESUMO

Introdução: o *bypass* gástrico em Y-de-Roux (BGRY) por videolaparoscopia (VLP), embora apresente melhores resultados, não foi comparado à técnica aberta no SUS e não é devidamente custeada. **Objetivo:** avaliar segurança e eficácia do BGRY por VLP no SUS e comparar com a via laparotômica (LPT). **Métodos:** coorte retrospectivo, unicêntrico, com 106 pacientes submetidos a BGRY, sendo 34 submetidos por VLP e 72 por LPT. Foram analisados dados antropométricos, reinternações e complicações. **Resultados:** 82,1% pacientes femininas, média de idade de 43,01 anos, índice de massa corporal (IMC)=45,05kg/m² e seguimento de 17,57 meses. O IMC era menor no grupo VLP (42,31 x 46,35kg/m²; $p=0,003$), que também apresentava maior perda ponderal pré-operatória (6,94 x 4,12%; $p=0,016$), menor média de idade (36,53 x 46,07 anos; $p=0,000$) e menor tempo de anestesia (217,93 x 274,15min, $p<0,00$). No pós-operatório, o IMC do grupo VLP é de 29,46 vs. 32,22kg/m² no grupo LPT ($p=0,014$) e a perda de excesso de IMC (PEIMC)=81,01% vs. 68,20% ($p=0,023$). O grupo LPT apresentou mais complicações gerais (54,2 x 38,2%; $p>0,05$) e mais complicações Clavien-Dindo $\geq$ III (48,7 x 15,4%; $p=0,034$). As reinternações foram mais frequentes no grupo LPT (9,7% x 2,9%), que também apresentou maior incidência de hérnia incisional (9,7%), hérnia interna (2,8%) e complicações de ferida operatória (12,5%), parâmetros com incidências nulas no grupo VLP ($p>0,05$). **Conclusão:** o BGRY por VLP no SUS é seguro e eficaz. Os pacientes do grupo VLP apresentam menor incidência de complicações graves, mortalidade, reinternações e reoperações.

Palavras-chave: Obesidade. Cirurgia bariátrica. Cirurgia laparoscópica. Sistema Único de Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Roux-en-Y gastric bypass (RYGB) by laparoscopy (LRYGB) has better results than open surgery, but they have not been compared in Brazilian Public Health System and is not funded by governmental entities. **Objectives:** to assess safety and efficacy of laparoscopic RYGB (LRYGB) in Brazilian Public Health System (SUS) and to compare with open RYGB (ORYGB). **Methods:** single-center retrospective cohort study, with 106 consecutive patients who underwent primary RYGB: 34 laparoscopic RYGB and 72 open RYGB. Anthropometric data, incidence of complications and readmissions were analyzed. **Results:** There were 82,1% female, mean age of 43,01 years old, mean body mass index (BMI)=45,05kg/m² and mean follow-up of 17,57 months. BMI was lower in LRYGB group (42,31 x 46,35kg/m²; $p=0,003$), that also had higher preoperative weight loss (6,94 x 4,12%; $p=0,016$), lower mean age (36,53 x 46,07 anos; $p=0,000$) and shorter anesthesia time (217,93 x 274,15min, $p<0,00$). Postoperatively, LRYGB group's mean BMI=29,46 vs. 32,22kg/m² of ORYGB ($p=0,014$), and excess BMI loss (EBMIL) is 81,01% vs. 68,20% of ORYGB ($p=0,023$). ORYGB group had more complications than LRYGB group (54,2% x 38,2%, $p>0,05$). There were more Clavien-Dindo $\geq$ III complications in ORYGB group (48,7% x 15,4%, $p>0,034$). Readmissions were more frequent in ORYGB group (9,7% x 2,9%), that also had higher incidences of incisional hernia (9,7%), internal hernia (2,8%) and wound complications (12,5%), all of these parameters were null in LRYGB group ($p>0,05$). **Conclusion:** LRYGB in SUS is safe and effective. LRYGB patients present lower severe complications, mortality, readmissions and reoperations rates.

Keywords: Obesity. Bariatric surgery. Gastric Bypass. Laparoscopy. Public Health System.

¹ Departamento de Clínica Cirúrgica,
Universidade Federal do Espírito
Santo. Vitória/ES, Brasil.

Correspondência
drpaulohos@gmail.com

Direitos autorais:

Copyright © 2024 Paulo Henrique
Oliveira de Souza, Gustavo Peixoto
Soares Miguel, Iara Moscon,
Luana Borges Segantine Martins,
Clarissa Carlini Frossard.

Licença:

Este é um artigo distribuído em
Acesso Aberto sob os termos da
Creative Commons Atribuição 4.0
Internacional.

Submetido:

5/6/2024

Aprovado:

21/11/2024

ISSN:

2446-5410

INTRODUÇÃO

A obesidade apresenta prevalência crescente no Brasil, sendo estimada em 22,4% da população adulta¹. A população usuária do Sistema Único de Saúde (SUS) é a que possui maior prevalência de excesso de peso e obesidade². A cirurgia bariátrica é o método terapêutico mais eficiente para obesidade, com os melhores resultados em longo prazo, no que tange a perda ponderal, morbimortalidade e melhoria de qualidade de vida e de comorbidades³⁻⁷. Mesmo dentro do contexto da saúde pública brasileira, cujos usuários apresentam maior grau de obesidade e maior prevalência de comorbidades, além de menor renda e escolaridade, a cirurgia bariátrica demonstrou ser efetiva e segura^{8,9}. Soma-se a isso o fato de que a estrutura de saúde do SUS é, muitas vezes, mais precária em termos de tecnologia, acesso a atendimento, medicações e exames, o que pode interferir no desfecho clínico dos pacientes.

Entre as técnicas de cirurgia bariátrica, o *bypass* gástrico em Y-de-Roux (BGYR) é o procedimento mais realizado no SUS, contudo, a maioria das operações ainda é realizada por via laparotômica^{10,11}. A cirurgia aberta, embora tenha demonstrado ser segura e efetiva no cenário do serviço de saúde pública^{8,9}, possui resultados inferiores quanto a tempo de internação, complicações e mortalidade, quando comparada à cirurgia laparoscópica.⁽¹²⁾ No que se refere a custo-efetividade, também há superioridade da via minimamente invasiva, pois, mesmo exigindo um custo inicial maior, é compensado por menor incidência de complicações, retorno mais precoce às atividades cotidianas e melhor benefício clínico¹³. Poucos são os dados, no entanto, que tratam dos desfechos clínicos da cirurgia bariátrica laparoscópica em pacientes do SUS, de forma que ainda é preciso demonstrar se ela possui mesma segurança e efetividade, para que esta modalidade de tratamento tenha mais respaldo técnico para ser oferecida de forma ampla para esta população. Essa análise ganha maior importância ao considerarmos que a incorporação da cirurgia bariátrica laparoscópica ocorreu no SUS desde 2017, porém não foi acompanhada por seu custeio adequado.

Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a segurança e a eficácia do BGYR por via laparoscópica em serviço de referência do SUS e comparar sua evolução com o BGYR aberto.

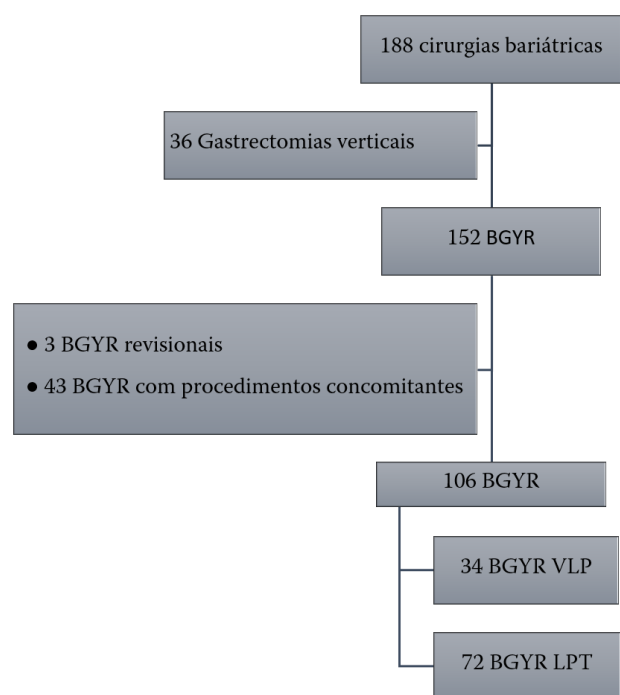
MÉTODOS

Estudo de coorte retrospectivo de pacientes consecutivos submetidos a BGYR laparoscópico ou laparotômico primários, do Programa de Cirurgia Bariátrica do Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes (HUCAM), da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), entre 1º de julho de 2016 e 30 de setembro de 2017. O estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUCAM – UFES, conforme o parecer número 3.179.353 (CAAE: 06799219.9.0000.5071).

Todos os casos foram indicados conforme determinação do Conselho Federal de Medicina: pacientes com idade entre 18 e 65 anos, sem resposta ao tratamento clínico multidisciplinar por pelo menos 2 anos, portadores de Índice de Massa Corporal (IMC) $\geq 40\text{kg/m}^2$ ou de IMC entre 35 e 40kg/m^2 e que possuam pelo menos uma comorbidade relacionada à obesidade¹⁴.

No período, foram realizadas 188 cirurgias bariátricas, das quais 36 foram gastrectomia vertical. Dentre os 152 casos de BGYR, foram excluídos os pacientes cujo planejamento cirúrgico inicial incluía outro procedimento concomitante e aqueles de caráter revisional. Dessa forma, 106 pacientes submetidos a BGYR foram incluídos no estudo, sendo 34 por videolaparoscopia (grupo VLP) e outros 72 por via laparotômica (grupo LPT) (Figura 1).

A técnica cirúrgica padronizada no serviço para ambas as vias de acesso preconiza um reservatório gástrico de 5cm de extensão longitudinal pela pequena curvatura do estômago, alça biliopancreática de 100cm (150cm para pacientes diabéticos) e alça alimentar de 100cm, com fechamento sistemático das brechas mesenteriais. Vale destacar que, além da via de acesso, dois aspectos técnicos diferem entre os grupos: 1) a confecção das anastomoses, mecânicas no grupo VLP e manuais no grupo LPT, 2) a posição da alça alimentar, sendo pré-cólica na VLP

FIGURA 1. Fluxograma de seleção dos casos

BGYR: bypass gástrico em Y-de-Roux; VLP: videolaparoscópico; LPT: laparotômico.

e transmesocólica na LPT. O protocolo institucional de pós-operatório foi igualmente aplicado para pacientes de ambos os grupos.

Os dados foram compilados em planilha de Microsoft Excel a partir de informações obtidas de prontuário. Foram registrados: sexo, idade na cirurgia, via de acesso, altura, peso na admissão do paciente no programa, no dia da cirurgia e atual, tempo de seguimento pós-operatório, tempo de anestesia e dias de internação hospitalar no pós-operatório imediato. Comorbidades presentes à época da cirurgia, como diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemia (DLP) e esteatose hepática (EH), também tiveram suas prevalências registradas, de acordo com registros de prontuário. O tempo de seguimento foi calculado pela diferença em meses entre o dia da última consulta com a equipe multidisciplinar e o dia da cirurgia. A partir dos dados antropométricos, calculou-se o índice de massa corporal (IMC), percentual de perda do excesso de IMC (%PEIMC) e perda ponderal pré-operatória (PPP).

As complicações foram classificadas de acordo com a classificação de Clavien-Dindo¹⁵. A ocorrência

de hérnia incisional, hérnia interna, complicações de ferida operatória (abrangendo: seroma, infecção de ferida operatória e granuloma de corpo estranho) e reinternações via pronto-socorro cirúrgico foram registradas.

A análise dos dados foi composta de análise descritiva, expressando frequências absolutas e relativas, medidas de posição central e variabilidade, de acordo com a característica das variáveis. A análise comparativa entre os grupos para variáveis métricas se deu pelo teste *t* para médias (quando os dados tinham distribuição normal) e o teste não-paramétricos de Mann-Whitney (quando os dados não tinham distribuição normal). O teste de normalidade utilizado foi o de Kolmogorov-Smirnov. A comparação entre variáveis categóricas foi feita pelo teste qui-quadrado, exceto se resultados menores do que cinco foram encontrados para a hipótese nula, em cuja situação utilizou-se o teste exato de Fisher ou a razão da verossimilhança caso uma variável admitisse mais de duas categorias. Para atribuir significância estatística, foi determinado um *p*-valor <0,05. Todos os cálculos foram realizados utilizando-se o software *MedCalc* versão 12.2.

RESULTADOS

Os dados que caracterizam a amostra e os resultados pós-operatórios estão expostos na Tabela 1. A amostra total apresentou predominância de mulheres (82,7%), média de idade de 43,01 anos ($\pm 10,93$) e a prevalência de HAS= 81,1%, DM= 43,4% e DLP= 31,4% e EH= 31,4%.

A proporção de pacientes do sexo feminino no grupo VLP é de 76,5%, enquanto no grupo LPT é de 84,7%, sem diferença estatística, assim como na prevalência de nenhuma das comorbidades entre os grupos. A média de idade é menor no grupo VLP que no grupo LPT, 36,56 anos ($\pm 9,15$) e 46,07 anos ($\pm 10,40$), respectivamente, com diferença estatística.

A amostra total apresentava IMC pré-operatório médio de 45,05kg/m² ($\pm 6,56$) e PPP= 5,03% ($\pm 5,40$). Os grupos VLP e LPT apresentavam respectivamente, IMC pré-operatório de 42,31kg/

TABELA 1. Perfil clínico e epidemiológico dos pacientes no pré-operatório e pós-operatório

	VLP (n=34)	LPT (n=72)	p-valor	Total (n=104)
Sexo				
Feminino	26 (76,5%)	61 (84,7%)	0,301	87 (82,1%)
Masculino	8 (23,5%)	11 (15,3%)		19 (17,9%)
Idade (anos)	36,53 ($\pm 9,15$)	46,07 ($\pm 10,40$)	0,000*	43,01 ($\pm 10,93$)
Altura (m)	1,65 ($\pm 0,10$)	1,59 ($\pm 0,09$)	0,009*	1,61 ($\pm 0,10$)
Peso na admissão (kg)	124,67 ($\pm 29,07$)	123,73 ($\pm 23,62$)	0,860	124,03 ($\pm 25,36$)
Peso na cirurgia (kg)	115,56 ($\pm 25,84$)	118,35 ($\pm 22,11$)	0,352	117,46 ($\pm 23,28$)
IMC na cirurgia (kg/m²)	42,31 ($\pm 5,88$)	46,35 ($\pm 6,50$)	0,003*	45,05 ($\pm 6,56$)
PPP (%)	6,94 ($\pm 5,39$)	4,12 ($\pm 5,20$)	0,016*	5,03 ($\pm 5,40$)
Comorbidades				
HAS	24 (70,6%)	62 (86,1%)	0,057	86 (81,1%)
DM	12 (35,3%)	34 (47,2%)	0,247	46 (43,4%)
DLP	7 (21,2%)	26 (36,1%)	0,127	33 (31,4%)
Esteatose	18 (52,9%)	50 (69,4%)	0,098	68 (64,2%)
Peso pós-operatório (kg)	80,65 ($\pm 23,79$)	82,46 ($\pm 16,98$)	0,269	81,86 ($\pm 19,37$)
IMC pós-operatório (kg/m²)	29,46 ($\pm 6,03$)	32,22 ($\pm 4,91$)	0,014*	31,32 ($\pm 5,43$)
PEIMC (%)	81,01 ($\pm 28,88$)	68,20 ($\pm 18,56$)	0,023*	72,39 ($\pm 23,12$)
Tempo de anestesia (min)	217,93 ($\pm 45,21$)	274,15 ($\pm 53,20$)	0,000*	257,85 ($\pm 56,89$)
Dias internação (n)	2,87 ($\pm 2,03$)	3,06 ($\pm 2,37$)	0,270	2,47 ($\pm 0,86$)

* p-valor<0,05. IMC: índice de massa corporal; PPP: perda ponderal pré-operatória; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: diabetes mellitus; DLP: dislipidemia; PEIMC: perda de excesso de IMC.

m² ($\pm 5,88$) e 46,35kg/m² ($\pm 6,50$) e PPP de 6,94% ($\pm 5,39$) e 4,12% ($\pm 5,20$), ambas variáveis com diferença estatística.

No pós-operatório, a amostra total possui IMC de 31,32 kg/m² ($\pm 5,43$), com PEIMC de 72,39% ($\pm 23,12$). O tempo de anestesia foi de 257,85 minutos ($\pm 56,89$), a média de dias de internação de 2,87 dias ($\pm 2,03$) e tempo de seguimento de 17,57 meses ($\pm 5,68$). O IMC atual do grupo VLP é de 29,46kg/m² ($\pm 6,03$), o que representa PEIMC= 81,01% ($\pm 28,88$). Os pacientes submetidos a cirurgia laparoscópica obtiveram tempo de anestesia de 217,93 minutos ($\pm 45,21$), 2,47 dias ($\pm 0,86$) de internação no pós-operatório e seguimento de 16,80 meses ($\pm 6,05$). O IMC do grupo LPT é de 32,22kg/m² ($\pm 4,91$), o que equivale PEIMC=68,20% ($\pm 18,52$). Os pacientes deste grupo tiveram tempo de anestesia de 274,15 minutos ($\pm 53,20$), permaneceram

em média 3,06 dias ($\pm 2,37$) internados após a cirurgia e mantiveram o seguimento por 17,94 meses ($\pm 5,49$), em média.

Foi encontrada diferença estatística para as médias de IMC, PEIMC e tempo de anestesia. Não diferem estatisticamente entre os grupos: o peso atual, o tempo de seguimento e o número de dias de internação no pós-operatório.

A incidência de complicações e a classificação de Clavien-Dindo correspondente estão expostas na Tabela 2. O total de complicações em toda a amostra foi de 49,1%, sendo que o grupo VLP apresentou incidência de 38,2% e o grupo LPT de 54,2%. Entretanto, ao estratificar-se entre complicações graves (Clavien-Dindo $\geq$ III) e não-graves (Clavien-Dindo $\leq$ II), encontramos maior incidência de complicações graves no grupo LPT, com diferença estatística. As complicações graves

apresentaram maior incidência no grupo LPT, representando 48,7% das complicações deste grupo, contra apenas 15,4% do total de complicações do grupo VLP, com diferença estatística. É importante destacar que apenas uma complicação de grau IV ocorreu em cada um dos grupos e o caso que evoluiu a óbito (grau V) pertencia ao grupo LPT, não sendo encontrada diferença estatística para mortalidade ($p=1,000$).

Ainda, embora mais frequentes no grupo de cirurgia aberta, não houve diferença estatística para hérnia incisional, hérnia interna, complicações de

ferida operatória e reinternações via pronto-socorro cirúrgico (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Nossa casuística tem perfil semelhante ao de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica no SUS, conforme estudo de Kelles et al, porém com maiores prevalências de HAS, DM e DLP¹⁶. Dados de estudos mundiais corroboram a maior gravidade e pior perfil metabólico dos pacientes do SUS, o que

TABELA 2. Comparação de complicações pós-operatórias e classificação de Clavien-Dindo por grupos

Variáveis	Vias de Acesso						
	VLP		LPT		p-valor	Total	
	N	%	n	%		N	%
Complicação							
Sim	13	38,2	39	54,2	0,126	52	49,1
Não	21	61,8	33	45,8		54	50,9
Total	34	100	72	100		106	100
Clavien-Dindo							
1	6	46,2	15	38,5	0,034*	21	40,4
2	5	38,5	5	12,8		10	19,2
3a	-	-	4	10,3		4	7,7
3b	1	7,7	12	30,8		13	25
4a	1	7,7	1	2,6		2	3,8
4b	-	-	1	2,6		1	1,9
5	-	-	1	2,6		1	1,9
Complicação							
Clavien-Dindo I-II	11	84,6	20	51,3	0,034*	31	59,6
Clavien-Dindo III-V	2	15,4	19	48,7		21	40,4
Total	13	100	39	100		52	100

* p -valor<0,05.

TABELA 3. Resultados do cruzamento entre complicações cirúrgicas e vias de acesso

Variáveis	Via de Acesso				p-valor
	VLP (n=34)		LPT (n=72)		
	N	%	N	%	
Hérnia Incisional	0	0,0	7	9,7	0,144
Hérnia Interna	0	0,0	2	2,8	0,823
Complicações FO	0	0,0	9	12,5	0,075
Reinternação PS Cirúrgico	1	2,9	7	9,7	0,398
Total	1	2,9	26	36,1	-

FO: ferida operatória; PS: pronto-socorro.

reforça a necessidade de estudos com esse grupo de pacientes¹⁷. Considerando os resultados de perda ponderal, encontramos taxas comparáveis a casuísticas internacionais, com períodos de seguimento semelhantes^{18,19}.

A superioridade da via laparoscópica já foi amplamente demonstrada e é ratificada por metanálise de estudos clínicos randomizados, que mostra menor risco de infecção de ferida e de hérnia incisional, além de tendência de menor risco de reoperação, fístula anastomótica e mortalidade¹². Apesar de estudos consistentes estarem incluídos nessa metanálise, eles foram publicados entre os anos de 1999 a 2005 e deve-se admitir que a evolução da técnica cirúrgica e a melhor performance dos cirurgiões podem ter otimizado os resultados em períodos subsequentes, como, de fato, comprova estudo com grande número de pacientes²⁰. Em estudo retrospectivo populacional com pacientes submetidos a BGYR (74% laparoscópica e 26% aberta), houve maior mortalidade, maior tempo de internação e maior número de pacientes com mais de uma complicação no grupo da cirurgia aberta. Complicações como tromboembolismo pulmonar, pneumonia, complicações de ferida, fístulas e reoperações também foram mais frequentes nos pacientes submetidos a laparotomia, que foi o principal fator de risco para complicações hospitalares²¹.

No presente estudo, devido ao seu desenho retrospectivo e sem homogeneização entre os grupos, dados pré-operatórios do grupo VLP mostram menor média de idade e IMC pré-operatório e maior PPP, todos com diferença estatística. Estes achados se justificam pelo fato de não haver critérios objetivos para a escolha da via laparoscópica, que se deu sobretudo de acordo com a adesão do paciente ao tratamento pré-operatório, refletido principalmente na PPP. Esses pacientes, assim tendem a oferecer menos dificuldade técnica e mais segurança durante o ato operatório e refletir em melhores desfechos. Por se tratar, ainda, de serviço acadêmico, priorizava-se a escolha de casos mais favoráveis ao ensino da técnica.

Quanto ao tempo de internação no pós-operatório, não foi encontrada diferença entre os grupos e nossa média de internação pós-operatória (2,87

dias) é semelhante àquela reportada em estudo de Welbourn et al em que 84,1% dos pacientes submetidos a BGYR permaneceram por 2 dias após a operação¹⁷. Da mesma forma, não houve diferença estatística na comparação entre os grupos em incidência total de complicações: o grupo VLP apresentou 38,2% e o grupo LPT 54,2%. Encontramos, no entanto, menor proporção de complicações graves (Clavien-Dindo ≥ 3) no grupo VLP (15,4% vs. 48,7%). É reportada incidência de até 19,6% de hérnia incisional e de 14,3% de infecção de ferida operatória para BGYR laparotômico^{12,22}. Já em nossa amostra, não houve incidência destas complicações no grupo VLP, enquanto no grupo LPT houve 9,7% de hérnia incisional e 12,5% de complicações de ferida operatória. As menores incisões cutâneas e menor defeito aponeurótico na laparoscopia são fatores que contribuem para a menor incidência de complicações relacionadas à ferida operatória e hérnia incisional. A diferente posição da alça alimentar entre as duas vias de acesso constitui numa importante diferença técnica entre os grupos, pois sabe-se que a via transmesocólica aumenta o risco de hérnia interna²³. De fato, foi encontrada taxa de 2,8% (2 pacientes) no grupo LPT, sendo uma hérnia no espaço de Petersen e outra transmesocólica e nenhum caso de hérnia interna ocorreu no grupo VLP. O grupo LPT apresentou maior índice de internações via Pronto-Socorro cirúrgico que o grupo VLP, 9,7% a 2,9%, que, embora não estatisticamente significativa, pode refletir tendência de maior taxa de complicações graves encontrada no grupo LPT, que exigem atendimento e tratamento mais complexos e dispendiosos. A incidência de mortalidade foi de 0,94% em toda a amostra, número pouco maior, porém comparável às taxas de mortalidade descritas em outros serviços do SUS, que variam de 0,2 a 0,55%^{9,24}.

O presente estudo apresenta diversas limitações. Devido falta de seleção prévia e homogeneização dos casos, verifica-se que o grupo VLP é significativamente mais jovem, com menor IMC pré-operatório e maior PPP. A coleta retrospectiva de dados não permite, ainda, a padronização no registro de alguns deles, podendo haver incidências subestimadas, também porque eventuais

complicações atendidas em outros serviços não foram registradas. Outros fatores limitantes são o pequeno tamanho da amostra, o curto tempo de seguimento e o fato de não termos avaliado a evolução das comorbidades.

Poucos são os serviços públicos que conseguem disponibilizar a cirurgia bariátrica videolaparoscópica e mais raras ainda são as publicações a esse respeito. Estudo de Coelho et al. avaliou 66 pacientes obesos e diabéticos, submetidos a BGYR por videolaparoscopia e apresentou 18 readmissões hospitalares, 6 reoperações, 4 fístulas anastomóticas e outros 4 de estenose de anastomose, dentre outras complicações²⁵. Ferraz et al. por sua vez, analisaram somente perda ponderal e carências nutricionais, sem levantamento de morbimortalidade, em 238 pacientes submetidos a BGYR por vídeo²⁶. Em dois recentes estudos nacionais comparando resultados e custos entre a cirurgia bariátrica laparoscópica e aberta em pacientes do SUS no sul do Brasil demonstraram superioridade da técnica minimamente invasiva^{27,28}.

Portanto, é imprescindível que tenhamos subsídios técnicos para efetivamente disponibilizar a cirurgia bariátrica laparoscópica no SUS e não deixar seus usuários ainda mais alheios ao que a moderna prática cirúrgica oferece. Nosso estudo presta uma contribuição nesse sentido, na medida em que expõe a aplicabilidade e segurança do *bypass* gástrico em Y-de-Roux videolaparoscópico em pacientes do serviço público de saúde e reforça sua superioridade quando comparado com a via laparotômica.

CONCLUSÃO

A realização do BGYR por videolaparoscopia no SUS demonstrou ser segura e efetiva, com menor tempo anestésico e menor incidência de complicações graves no pós-operatório quando comparado à cirurgia aberta.

Assim, a efetiva incorporação da via laparoscópica no SUS traz melhores resultados e desfechos mais seguros, e deve ser ampla e prontamente disponibilizada a todos seus usuários.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2021. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2022 [Internet]. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2021.pdf
2. Santos L, Oliveira I, Peters L, Conde W. Trends in morbid obesity and in bariatric surgeries covered by the Brazilian public health system. *Obes Surg*. 2010;20(7):943–8.
3. Puzziferri N, Roshek TB, Mayo HG, Gallagher R, Belle SH, Livingston EH. Long-term follow-up after bariatric surgery: A systematic review. *JAMA*. 2014;312(9):934–42.
4. Sjöström L. Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial - a prospective controlled intervention study of bariatric surgery. *J Intern Med*. 2013;273(3):219–34.
5. Ricci C, Gaeta M, Rausa E, Asti E, Bandera F, Bonavina L. Long-Term Effects of Bariatric Surgery on Type II Diabetes, Hypertension and Hyperlipidemia: A Meta-Analysis and Meta-Regression Study with 5-Year Follow-Up. *Obes Surg*. 2015;25(3):397–405.
6. Gloy VL, Briel M, Bhatt DL, Kashyap SR, Schauer PR, Mingrone G, et al. Bariatric surgery versus non-surgical treatment for obesity: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2013;347(oct22 1):f5934–40.
7. Reges O, Greenland P, Dicker D, Leibowitz M, Hoshen M, Gofer I, et al. Association of Bariatric Surgery Using Laparoscopic Banding, Roux-en-Y Gastric Bypass, or Laparoscopic Sleeve Gastrectomy vs Usual Care Obesity Management With All-Cause Mortality. *Jama*. 2018;319(3):279–90.
8. Rasera I, Luque A, Junqueira SM, Brasil NC, Andrade PC. Effectiveness and Safety of Bariatric Surgery in the Public Healthcare System in Brazil: Real-World Evidence from a High-Volume Obesity Surgery Center. *Obes Surg*. 2017;27(2):536–40.
9. Kelles S, Machado C, Barreto S. Dez Anos De Cirurgia Bariátrica No Brasil: Mortalidade Intra-Hospitalar Em Pacientes Atendidos Pelo Sistema Único De Saúde Ou Por Operadora Da Saúde Suplementar. *Arq Bras Cir Dig*. 2014;27(4):261–7.
10. Angrisani L, Santonicola A, Iovino P, Formisano G, Buchwald H, Scopinaro N. Bariatric Surgery Worldwide 2013. *Obes Surg*. 2015;25(10):1822–32.
11. Tonatto-filho AJ, Gallotti FM, Chedid MF, Grezzana-filho T De, Garcia AMaS. Cirurgia bariátrica no sistema público de saúde brasileiro: o bom, o mau e o feio, ou um longo caminho a percorrer. *Sinal amarelo! Arq Bras Cir Dig*. 2019;32(4):1–5.
12. Reoch J, Motillo S, Shimony A, Filion K, Christou N, Joseph L, et al. Safety of Laparoscopic vs Open Bariatric Surgery. *Arch Surg*. 2011;146(11):1314–22.
13. Sussenbach SP, Silva EN, Pufal MA, Casagrande DS, Padoin AV, Mottin CC. Systematic review of economic evaluation of laparotomy versus laparoscopy for patients submitted to Roux-en-Y gastric bypass. *PLoS One*. 2014;9(6):e99976.

14. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM no 2.131, de 13 de janeiro de 2015. Altera o anexo da Resolução CFM no 1.942/10, publicada no D.O.U. de 12 de fevereiro de 2010, Seção I, p. 72. In: D.O.U., Brasília, 2016, p.66.
15. Moreira LF, Pessoa MCM, Mattana DS, Schmitz FF, Volkeis BS, Antoniazzi JL, et al. Cultural adaptation and the Clavien-Dindo surgical complications classification translated to Brazilian Portuguese. *Rev Col Bras Cir.* 2016;43(3):141–8.
16. Kelles S, Diniz M, Machado C, Barreto S. Perfil de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, assistidos pelo Sistema Único de Saúde do Brasil: revisão sistemática. *Cad Saude Publica.* 2015;31(8):1587–601.
17. Welbourn R, Hollyman M, Kinsman R, Dixon J, Liem R, Ottosson J, et al. Bariatric Surgery Worldwide: Baseline Demographic Description and One-Year Outcomes from the Fourth IFSO Global Registry Report 2018. *Obes Surg.* 2019;29:782–95.
18. Duvoisin C, Favre L, Allemann P, Fournier P, Demartines N, Suter M. Roux-en-Y Gastric Bypass Ten-year Results in a Cohort of 658 Patients. 2018;268(6):1019–25.
19. Brien PEO, Hindle A, Brennan L, Skinner S, Burton P, Smith A, et al. Long-Term Outcomes After Bariatric Surgery : a Systematic Review and Meta-analysis of Weight Loss at 10 or More Years for All Bariatric Procedures and a Single-Centre Review of 20-Year Outcomes After Adjustable Gastric Banding. *Obes Surg.* 2019;29:3–14.
20. Rausa E, Bonavina L, Asti E, Gaeta M, Ricci C. Rate of Death and Complications in Laparoscopic and Open Roux-en-Y Gastric Bypass. A Meta-analysis and Meta-regression Analysis on 69,494 Patients. *Obes Surg* [Internet]. 2016;26(8):1956–63. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-016-2231-z>
21. Banka G, Woodard G, Hernandez-Boussard T, Morton JM. Laparoscopic vs Open Gastric Bypass Surgery. *Arch Surg.* 2012;147(6):550–6.
22. Kössler-Ebs JB, Grummich K, Jensen K, Hüttner FJ, Müller-Stich B, Seiler CM, et al. Incisional Hernia Rates After Laparoscopic or Open Abdominal Surgery—A Systematic Review and Meta-Analysis. *World J Surg.* 2016;40(10):2319–30.
23. Rondelli F, Bugiantella W, Desio M, Vedovati MC, Boni M, Avenia N, et al. Antecolic or Retrocolic Alimentary Limb in Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass? A Meta-Analysis. *Obes Surg.* 2016;26(1):182–95.
24. Carvalho A, Rosa R. Cirurgias bariátricas realizadas pelo Sistema Único de Saúde em residentes da Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2010-2016*. *Epidemiol e Serviços Saúde.* 2018;27(2):2010–6.
25. Coelho D, Godoy EP de, Marreiros I, Luz VF da, Oliveira AMG, Campos JM, et al. Diabetes Remission Rate in Different Bmi Grades Following Roux-En-Y Gastric Bypass. *ABCD Arq Bras Cir Dig.* 2018;31(1):15–7.
26. Ferraz AAB, Carvalho MRC, Siqueira LT, Santa-Cruz F, Campos JM. Deficiências de micronutrientes após cirurgia bariátrica:

análise comparativa entre gastrectomia vertical e derivação gástrica em Y de Roux. *Rev Col Bras Cir.* 2018;45(6):1–9.

27. Reichenbach R, Sgarioni A, Gullo MC et al. Análise comparativa clínica e econômica das primeiras cirurgias de bypass gástrico realizado por laparotomia e bypass gástrico realizado por videolaparoscopia em um serviço de cirurgia bariátrica e metabólica de uma cidade do sul do Brasil. *Rev Col Bras Cir.* 2023; 50:e20233513
28. Schiel WA, Peppe-Neto AP, Weiss AG et al. Laparoscopic and laparotomy bariatric surgery in a public hospital in Brazil: are there differences in costs and complications? *Arq Bras Cir Dig.* 2023; 36:e1581

DECLARAÇÕES

Contribuição dos autores

Concepção: PHOS, GPSM. Investigação: PHOS, GPSM, IM, LBSM, CCF. Metodologia: PHOS, GPSM. Coleta de dados: PHOS, IM, LBSM, CCF. Tratamento e análise de dados: PHOS, GPSM, IM, LBSM, CCF. Redação: PHOS. Revisão: PHOS, GPSM. Aprovação da versão final: PHOS, GPSM, IM, LBSM, CCF. Supervisão: PHOS, GPSM.

Financiamento

O artigo contou com financiamento próprio.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Aprovação no comitê de ética

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes (HUCAM/UFES) sob o número CAAE 06799219.9.0000.5071 e parecer de aprovação número 3.179.353.

Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos por meio de contato com os autores.

Editores responsáveis

Carolina Fiorin Anhoque, Blima Fux, Marcela Cangussu Barbalho Moulim.

Endereço para correspondência

Rua José Alexandre Buaiz, 190/612, Enseada do Suá, Vitória/ES, CEP: 29050-545.