



---

---

**ARTIGO ORIGINAL**

---

---

**ANÁLISE DA OBSTRUÇÃO INTESTINAL RELACIONADA À CIRURGIA ABERTA DE BYPASS GÁSTRICO****INTESTINAL OBSTRUCTION ANALYSIS RELATED TO OPEN SURGERY OF GASTRIC BYPASS**

Douglas Jun Kamei<sup>1</sup>  
José Sampaio Neto<sup>2</sup>  
Luis Sérgio Nassif<sup>2</sup>  
Indira Barcos Balbino<sup>3</sup>  
Anne Caroline Broska<sup>4</sup>  
André Thá Nassif<sup>5</sup>

**RESUMO**

O objetivo do presente estudo foi analisar a obstrução do intestino delgado em pacientes submetidos à cirurgia aberta de bypass gástrico em Y de Roux. Foi realizada análise retrospectiva transversal com 732 pacientes do sexo feminino submetidos ao bypass gástrico em Y de Roux aberto no Serviço de Cirurgia Bariátrica e Metabólica do Hospital Santa Casa de Curitiba no período de janeiro de 2012 a março de 2013. Foram coletados dados sobre a incidência de diferentes complicações: tempo de evolução pós-operatória, etiologia e altura da obstrução em intestino delgado. Apenas 12 pacientes necessitaram de reoperação para correção da obstrução intestinal, resultando numa taxa de 1,64% do total de pacientes. O período de tempo entre a cirurgia e a reabordagem foi de 14,6 meses. Considerando-se as reoperações, 1 caso (8,33%) foi devido à hérnia interna no defeito mesentérico e 2 casos (16,66%) ocorreram por hérnia no espaço de Petersen. Nas outras 9 reabordagens (75%) verificaram-se extensas aderências em intestino delgado. Em 6 casos (50%) observaram-se aderências na alça alimentar, sendo 2 casos em região proximal e 4 casos em porção distal ( $p=0,5$ ). Nos outros 3 casos (25%) ocorreu obstrução da alça biepâncreática, todos em região distal. O tratamento videolaparoscópico foi possível em todos estes pacientes. A incidência de reoperação por obstrução intestinal foi semelhante à encontrada na literatura. Todos os casos ocorreram no pós-operatório tardio. As aderências restritas ao segmento intestinal manipulado foram a etiologia mais comum, principalmente em alça alimentar. O rápido diagnóstico permitiu a abordagem via laparoscopia.

**Descritores:** Cirurgia bariátrica. Obstrução intestinal. Aderências intestinais.

**ABSTRACT**

The aim of this study was to analyze the small bowel obstruction in patients underwent to open surgery Roux-en-Y gastric bypass. Cross retrospective analysis was conducted with 732 patients who underwent to Roux-en-Y gastric bypass in Bariatric Surgery and Metabolic Service of Holy House Hospital in Curitiba between January 2012 to March 2013. Data were collected on the incidence of different complications: postoperative time evolution, etiology and height of the obstruction in the small bowel. Only 12 patients required reoperation for intestinal obstruction correction, resulting in a

---

<sup>1</sup> Médico residente do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Santa Casa de Curitiba (PUCPR). E-mail: douglasjkamei@hotmail.com.

<sup>2</sup> Preceptores do Serviço de Cirurgia Bariátrica e do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Santa Casa de Curitiba (PUCPR).

<sup>3</sup> Acadêmica do Curso de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).

<sup>4</sup> Acadêmica do curso de medicina da Universidade Positivo (UP).

<sup>5</sup> Médico residente do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Santa Casa de Curitiba (PUCPR).



rate of 1.64% of the total patients. The time period between surgery and reoperations was 14.6 months. Considering reoperations, 1 case (8.33%) was due to internal hernia in mesenteric defect and 2 cases (16.66%) occurred by hernia in Petersen's space. In other 9 reoperations (75%) there were extensive adhesions in small bowel. In 6 cases (50%) were observed adhesions on alimentary limb, 2 cases on proximal portion and 4 cases on distal portion ( $p = 0.5$ ). In other 3 cases (25%) occurred obstruction on secretory limb, all in distal region. The laparoscopic treatment was possible in all these patients. The incidence of reoperation for intestinal obstruction was similar of the literature. All cases occurred in late postoperative period. The most common etiology was adhesions restricted on the manipulated intestinal segment, especially on alimentary limb. The quick diagnosis allowed laparoscopy approach.

**Keywords:** Bariatric surgery. Intestinal obstruction. Intestinal adhesions.

## INTRODUÇÃO

A obesidade é uma preocupação de saúde pública, com taxas de crescimento significativas. Nos Estados Unidos, a prevalência da obesidade em adultos cresceu de 15% em 1980 para 32% em 2004, e de 6% para 19% em crianças nesse mesmo período. De acordo com os Centros de Controle e Prevenção de Doenças, 34% dos adultos acima de 20 anos são considerados obesos, e 66% estão acima do peso ou obesos <sup>(1)</sup>.

No Brasil, a prevalência da obesidade aumenta a cada ano. A elevação dessa taxa associada à falha no tratamento clínico está relacionada a uma procura cada vez maior pela cirurgia bariátrica <sup>(2,3)</sup>. As opções cirúrgicas para obesidade mórbida incluem o bypass gástrico em Y de Roux (BGYR), banda gástrica, gastrectomia vertical e derivação biliopancreática. O BGYR é o procedimento mais realizado no Brasil e no mundo <sup>(3)</sup>.

De acordo com os Institutos Nacionais de Saúde, a cirurgia de BGYR aberta é considerada apropriada para o tratamento da obesidade mórbida. Porém, com os avanços da cirurgia minimamente invasiva e o desenvolvimento da técnica videolaparoscópica por Wittgrove *et al*, em 1994, a cirurgia videolaparoscópica passou a ser realizada mais comumente que a técnica aberta <sup>(4,5)</sup>. Entretanto no Brasil, a cobertura da cirurgia bariátrica pelo sistema público de saúde inclui apenas a técnica aberta <sup>(2)</sup>.

O objetivo do presente estudo foi analisar a obstrução do intestino delgado em pacientes submetidos à cirurgia aberta de bypass gástrico em Y de Roux.

## MÉTODOS

Foi realizada análise retrospectiva transversal com 732 pacientes do sexo feminino submetidos ao BGYR aberto no Serviço de Cirurgia Bariátrica e Metabólica do Hospital Santa Casa de Curitiba, Paraná, Brasil no período de janeiro de 2012 a março de 2013. Foram coletados dados sobre a incidência de diferentes complicações: tempo de evolução pós-operatória, etiologia e altura da



obstrução em intestino delgado. A análise estatística foi realizada através do programa GraphPad InStat 3 (Trial). Foram considerados significativos resultados com  $p < 0,05$ . O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCPR em 12 de maio de 2016, sob número 14616/2016.

### **Técnica Cirúrgica**

Não foram utilizados materiais restritivos externos, como anel ou banda. O reservatório gástrico funcional (*pouch*) apresentou volume de 30 ml e formato trapezoidal após dois disparos com grampeador linear cortante de 80 mm e sutura de reforço posterior. Uma alça alimentar com 140 cm foi colocada em posição pré-cólica e pré-gástrica. A seguir, foi realizada anastomose manual gastrojejunal laterolateral na parede gástrica anterior em dois planos com fio monofilamentar absorvível 3-0 de meia-vida longa em todos os pacientes.

### **RESULTADOS**

Durante o período do estudo, dos 732 pacientes submetidos ao BGYR, apenas 12 pacientes necessitaram de reoperação para revisão da cirurgia e correção da obstrução intestinal, resultando numa taxa de 1,64% do total de pacientes. Todos esses pacientes reoperados apresentaram sintomatologia semelhante com verificação de náuseas, vômitos, dor e distensão abdominal, com parada da eliminação de gases e fezes.

O período de tempo entre o BGYR e as reabordagens foi de 14,6 meses, variando entre 3 e 48 meses. Considerando-se as reoperações, 1 caso (8,33%) foi devido à hérnia interna no defeito mesentérico e 2 casos (16,66%) ocorreram por hérnia no espaço de Petersen. Nas outras 9 reabordagens (75%) verificaram-se extensas aderências em intestino delgado (Tabela 1). Em 6 casos (50%) observaram-se aderências na alça alimentar ocasionando o acotovelamento da alça, sendo 2 casos em região proximal e 4 casos em porção distal ( $p=0,5$ ) (Tabela 2). Nos outros 3 casos (25%) ocorreu obstrução da alça bileopancreática, todos em região distal, gerando aumento das enzimas pancreáticas e quadro clínico de pancreatite aguda. Não foram observadas causas concomitantes de obstrução.

O tratamento videolaparoscópico foi possível em todos estes pacientes, pois o tempo médio entre o início dos sintomas e a cirurgia foi de 14 horas, variando entre 4 e 26 horas, evitando a isquemia intestinal intensa.

### **DISCUSSÃO**

O BGYR é recomendado para tratamento da obesidade mórbida devido às baixas taxas de morbidade e mortalidade, além dos excelentes resultados a longo prazo em relação à perda de peso <sup>(6)</sup>.



Porém, apesar de amplamente realizado, o BGYR não é isento de complicações. O quadro de obstrução intestinal apresenta índice de reintervenção cirúrgica de 1,3%, com a técnica aberta <sup>(1,7)</sup>. Neste estudo, foi verificada taxa de complicação com necessidade de reoperação semelhante, 1,64%. Outras complicações incluem deiscência da anastomose ou da linha de grampeamento, hemorragia gastrointestinal, estenose de anastomose, ulceração marginal e incorreta reconstrução da alça em Y de Roux <sup>(7)</sup>.

A obstrução intestinal pós-operatória precoce, ou seja, inferior a 30 dias, está relacionada ao BGYR laparoscópico, com incidência de 1 a 5% <sup>(4)</sup>. Em análise realizando a comparação entre a cirurgia laparoscópica de BGYR e a técnica aberta, verificou-se que no período pós-operatório precoce, 5,6% dos pacientes submetidos ao procedimento laparoscópico apresentaram quadro suboclusivo, sendo um dos casos devido à herniação pelo mesocólon e outro com herniação pelo espaço de Petersen. No grupo submetido à cirurgia aberta nenhum paciente apresentou quadro oclusivo <sup>(6)</sup>.

Nesta mesma série, observou-se que no período pós-operatório tardio, superior a 30 dias, 5,6% daqueles pacientes submetidos à técnica videolaparoscópica apresentaram obstrução intestinal, sendo que um dos casos apresentou resolução espontânea com o tratamento clínico e os outros dois necessitaram de intervenção cirúrgica devido à herniação através do mesocólon e através do espaço de Petersen. O grupo em que foi realizado BGYR via laparotômica apresentou no pós-operatório tardio apenas um caso de obstrução intestinal devido aderências, correspondente à 1,9%, com intervenção cirúrgica no 8º mês de pós-operatório <sup>(6)</sup>. No presente estudo, todos os pacientes foram reoperados no período pós-operatório tardio, com incidência semelhante de 1,64%.

A obstrução precoce do intestino delgado normalmente resulta de problemas técnicos com a alça em Y de Roux. As causas incluem o bloqueio da gastro ou jejunojejunostomia, angulação da alça e o estreitamento da alça no mesocólon transverso. A obstrução intestinal secundária às hérnias internas geralmente se apresenta no pós-operatório tardio <sup>(7)</sup>. Em comparação com a abordagem aberta, a incidência de hérnia interna é maior após a cirurgia videolaparoscópica, estimada entre 3 e 4,5% <sup>(8)</sup>. Isso possivelmente ocorre devido à menor manipulação das alças intestinais e irritação peritoneal, gerando menos aderências, associada à redução da gordura intraperitoneal <sup>(7)</sup>. A menor incidência de hérnia interna após a realização de BGYR aberto foi verificado no estudo em discussão, com taxa de 0,4%.

A obstrução intestinal pós-operatória precoce é uma complicação infrequente do BGYR aberto <sup>(9,10)</sup>. Em outro trabalho realizando a comparação do BGYR aberto com o videolaparoscópico, observou-se que no pós-operatório precoce 3,7% dos pacientes submetidos à cirurgia fechada apresentaram obstrução durante o fechamento do defeito da enteroenteroanastomose (defeito



mesentérico) e pela angulação da alça aferente (alça alimentar). Em todos os casos foi possível a correção videolaparoscópica com a realização de uma segunda enteroenteroanastomose proximal ao sítio da obstrução <sup>(4)</sup>. Já os pacientes submetidos à técnica aberta não apresentaram nenhum caso de obstrução intestinal no período pós-cirúrgico inferior à 30 dias, assim como no estudo em questão.

Considerando os resultados encontrados no presente estudo, pode-se concluir que a incidência de reoperação por obstrução intestinal foi semelhante à encontrada na literatura. Todos os casos ocorreram no pós-operatório tardio. As aderências restritas ao segmento intestinal manipulado foram a etiologia mais comum, principalmente em alça alimentar. O rápido diagnóstico permitiu a abordagem do quadro oclusivo via laparoscopia.

## REFERÊNCIAS

1. Banka G, Woodard G, Hernandez-Boussard T *et al.* Laparoscopic vs open gastric bypass surgery. Differences in patient demographics, safety, and outcome. *Arch Surg* 2012;147(6):550-556.
2. Barreto SM, Diniz MFHS, Kelles SMB *et al.* Perfil de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, assistidos pelo Sistema Único de Saúde do Brasil: Revisão sistemática. *Cad Saúde Pública* 2015;31(8):1587-1601.
3. Brethauer SA, Eldar S, Heneghan HM *et al.* Bariatric surgery for treatment of obesity. *Int J Obes* 2011;35:16-21.
4. Nguyen NT, Goldman C, Rosenquist CJ *et al.* Laparoscopic versus open gastric bypass: A randomized study of outcomes, quality of life, and costs. *Ann Surg* 2001;234(3):279-291.
5. Wittgrove AC, Clark GW, Tremblay LJ. Laparoscopic gastric bypass, Roux-en-Y: Preliminary report of five cases. *Obes Surg.* 1994;4(4):353-357.
6. Luján JA, Frutos MD, Hernández Q *et al.* Laparoscopic versus open gastric bypass in the treatment of morbid obesity. A randomized prospective study. *Ann Surg* 2004;239(4):433-437.
7. Acquafresca PA, Duza GE, Palermo M *et al.* Early surgical complications after gastric by-pass: A literature review. *Arq Bras Cir Dig* 2015;28(1):74-80.
8. Pappasavvas PK, Gagné DJ, Donnelly PE *et al.* Prevalence of *Helicobacter pylori* infection and value of preoperative testing and treatment in patients undergoing laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis* 2008;4(3):383-388.
9. Schauer PR, Ikramuddin S, Gourash W *et al.* Outcomes after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Ann Surg* 2000;232:515-529.



10.Higa KD, Boone KB, Ho T. Complications of the laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: 1,040 patients - What have we learned? Obesity Surg 2000;10:509-513.

**Tabela 1** - Etiologia da obstrução em intestino delgado em pacientes submetidos ao BGYR.

Etiologia	n=12
Hérnia no Defeito Mesentérico	8,33% - n=1
Hérnia no Espaço de Petersen	16,66% - n=2
Aderências na Alça Alimentar	50% - n=6
Aderências na Alça Bileopancreática	25% - n=3

**Tabela 2**- Altura da obstrução em intestino delgado em pacientes submetidos ao BGYR.

	Aderências na Alça Alimentar n=6	Aderências na Alça Bileopancreática n=3	
Alça Proximal	n=2	n=0	
Alça Distal	n=4	n=3	p=0,5