

## Obstrução intestinal após derivação gástrica em Y-de-Roux

Arnulfo F. Fernández-Zulueta, Yakusik E, García I, Ballesta- López C.

Centro Laparoscópico Dr. Ballesta, Centro Médico Teknon. Barcelona. Espanha

✉ Arnulfo F Fernández-Zulueta. CM Teknon, D- 174. Vilana 12. Barcelona. [arnulfo3334@yahoo.com](mailto:arnulfo3334@yahoo.com) Tel.(34) 634 103 875

### Resumo:

**Objetivos:** Identificar a incidência e o comportamento de obstrução intestinal após derivação gástrica laparoscópica (DGL) em Y-de-Roux, no Centro Laparoscópico Dr. Ballesta (CLB), Barcelona

**Material e métodos:** Estudo retrospectivo de 1.864 pacientes operados para a cirurgia de DGL. Foram analisadas as seguintes variáveis: causas de oclusão, sintomas predominantes, testes de diagnóstico, tempo decorrido entre o DGL e o episódio da oclusão, via de abordagem e morbi-mortalidade.

**Resultados:** Incluídos 33 pacientes com diagnóstico de obstrução intestinal post DGL. As causas mais frequentes de oclusão foram: hérnias internas - 15, (0,8%) e hemobezoars-11 (0,59%). O intervalo entre DGYR e obstrução intestinal por hérnia interna foi 607 dias (90-1125). Ocorreu mortalidade em 3 doentes, 2 com hérnia interna (66,6%) e 1 com hemobezoar (33,3%).

**Conclusões:** Para reduzir a morbidade e a mortalidade devido a obstrução intestinal após DGL exige-se o fechamento cuidadoso de todos os espaços, bem como de um diagnóstico e tratamento precoce dos quadros oclusivos estabelecidos.

**Palavras chaves:** derivação gástrica em Y-de-Roux; hérnias internas; hemobezoar; oclusão intestinal.

### Introdução

O Derivação Gástrica Laparoscópica (DGL) em Y-de-Roux é o procedimento cirúrgico com melhores resultados no tratamento da obesidade mórbida [1]. Durante vários anos estudos bem projetados mostraram que a eficácia do procedimento laparoscópico DGL é similar ao aberto. As vantagens da DGL sobre a aberta são: menor incidência de infecções da ferida operatória, menor incidência de hérnia incisionais, estadia hospitalar mais curta e um mais rápido retorno às atividades habituais [2].

No entanto, algumas complicações tais como a oclusão intestinal têm uma incidência mais elevada face à cirurgia aberta [2, 3, 4]. A maior incidência de oclusões intestinais post-DGL está relacionada com a formação de hérnias internas, que têm sido associados a baixa formação de aderências que acompanham o procedimento [5, 6]. Serra [7] descreve a primeira hérnia interna na DGL.

A obstrução intestinal após DGL pode ser provocada não só por hérnia internas mas também externas: hérnias através dos orifícios dos trocares, aderências pós-cirúrgicas e torções de entero-enteroanastomoses. Outra causa muito peculiar que ocorre no após-DGL, no operatório imediato, é a obstrução do lúmen intestinal por coágulos, conhecida como hemobezoar [8].

Realizámos este inquérito para identificar, em nossos pacientes, a incidência e o comportamento de uma das mais temidas complicações da cirurgia pós-operatória, a obstrução intestinal.

### Material e Métodos

Realizámos um estudo retrospectivo de 1.864 pacientes que operados no Centro Laparoscópico Dr. Ballesta (CLB) do centro médico Teknon em Barcelona, no período de Janeiro de 2002 e Fevereiro de 2011.

Foram incluídos todos os pacientes que precisaram de ser reoperados por oclusão intestinal, de forma urgente ou programada, no CLB ou outro hospital.

As variáveis analisadas foram: causas de oclusão, sintomas predominantes, exames complementares de diagnóstico, o tempo de diagnóstico mediado entre a operação inicial e o episódio da oclusão, a abordagem (laparoscopia ou aberto), o tratamento e a morbi-mortalidade.

Os doentes foram classificados segundo as diferentes etiologias da oclusão: hérnias internas, torções da anastomose entero-entérica, aderências, hérnia encarcerada nas portas de entrada, intussuscepção e hemobezoar.

A técnica de DGYR que actualmente praticamos na CLB é ante-cólica e ante-gástrica com anastomose manual [9]. O nosso padrão sofreu algumas modificações ao longo do

tempo, de acordo com a experiência alcançada e investigação.

Relativamente ao encerramento dos mesos começámos por encerrar o meso da anastomose jejuno-jejuno em Janeiro de 2002. Para o efeito utilizamos uma sutura absorvível contínua de poliglactina 910 (Vicryl 2/0 R). A partir de Abril de 2011, decidimos mudar para material de sutura não absorvível (Ethibon 2/0 R). A partir desta mesma data incorporámos o encerramento do espaço da Petersen, para que todos os espaços certos pela técnica aplicada fiquem encerrados.

Os dados para a investigação foram obtidos a partir de nossa base de dados e registos clínicos. O acompanhamento dos nossos pacientes é rigoroso com consultas aos 1, 3 e 6 meses no primeiro ano e depois anualmente numa base permanente.

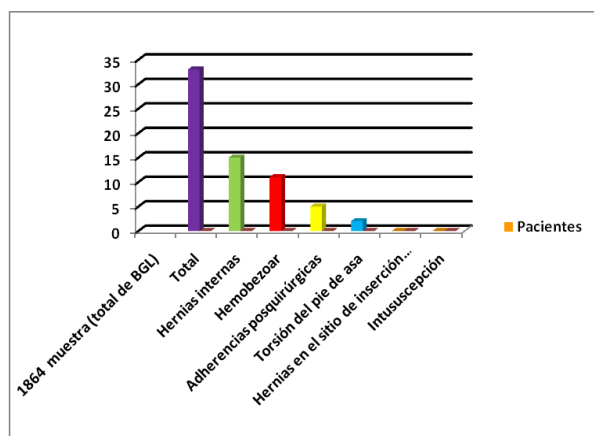
### Resultados

Incluimos no estudo 33 pacientes com diagnóstico de obstrução intestinal que representam 1,77% dos 1.864 operados entre Janeiro de 2002 e Fevereiro de 2011. As causas da obstrução intestinal nesta série foram: hérnias internas (15) que representam a causa principal (0,8%) seguido pelos hemobezoares (11 - 0,59%), pelas aderências pós-cirúrgicas (5-0,26) e pelas torções de pé da ansa (2-0,10%). Não ocorreu nenhum caso de quadro oclusivo por hérnias no local de inserção de trocarter nem por intussuscepção (tabela e gráfico 1)

Tabela 1. Causas de oclusão de post-DGL

1.864 DGL	Pacientes	%
Total	33	1,77 %
Hernias internas	15	0,80 %
Hemobezoar	11	0,59 %
Aderências pós-cirúrgicas	5	0,26 %
Torção do pé de ansa	2	0,10 %
Hérnias de trocarter	0	0 %
Intussuscepção	0	0 %

Gráfico 1. Causas de oclusão intestinal após DGL



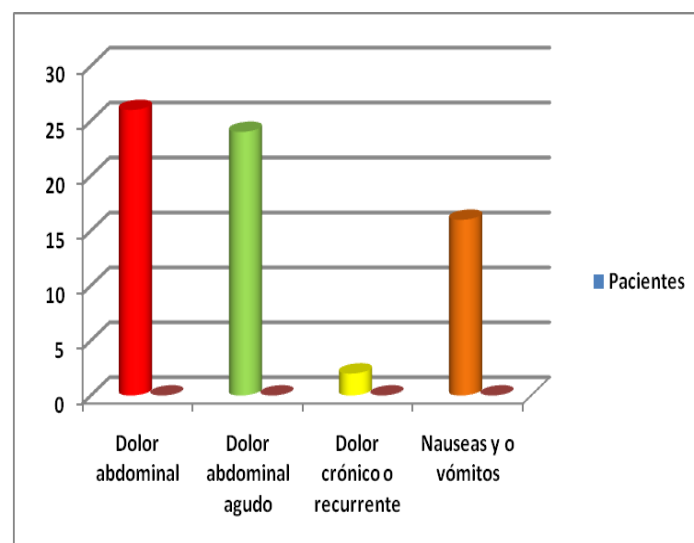
(Legendeas estão em castellano)

O sintoma predominante foi a dor abdominal, presente em 26 dos 33 pacientes (78,7%), sob a forma de dor abdominal aguda em 24 (72,7%) e sob a forma de dor crônica ou recorrente em 2 (0,6%). Outras sintomas como náuseas ou vômitos estiveram presentes em 16 pacientes (48,4%). (Tabela e gráfico 2)

Tabela 2. Sintomas predominantes

	Pacientes	%
Dor abdominal	26	78,7 %
Dor abdominal aguda	24	72,7 %
Dor crônica ou recorrente	2	0,6 %
Nauseas y o vómitos	16	48,4 %

Gráfico 2 . Sintomas predominantes



Nas legendeas e eixos dos gráficos, estão em castellano

O intervalo entre o DGL e o aparecimento do quadro de obstrução intestinal foi de 607 (90-1125), dias em hérnias internas, ou seja, cerca de 20 meses. A oclusão intestinal manifestou-se durante o primeiro ano de pós-operatório em 4 pacientes (26,6%), dos quais 2 nos primeiros seis meses e outros 2 entre os seis meses e o ano. A maioria dos pacientes com hérnias internas 10 (66,6%) já tinha ultrapassado o ano de operado no momento do processo oclusivo.

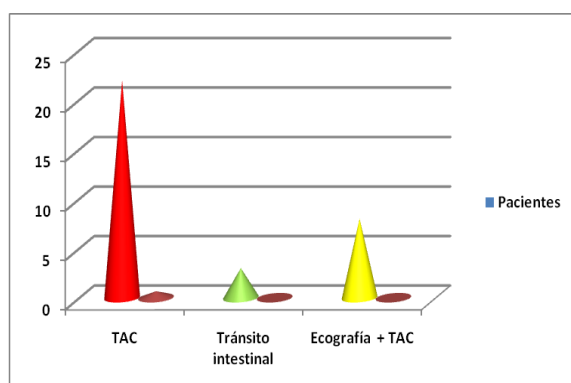
As oclusões por hemobezoar comportaram-se como uma complicação do pós-operatória imediato em 11 pacientes, 9 (81,8%); ocorreu nas primeiras 24 horas em 2 casos (18,1%) e entre as 24 e as 48 horas após a DGL.

As ferramentas de diagnóstico mais utilizadas foram: TAC abdominal (TA) e Trânsito gastro-intestinal (TGI). O primeiro definiu o diagnóstico diretamente em 22 (66%) dos 33 pacientes de oclusão. O TGI permitiu o diagnóstico em 3 casos (9%). Por outro lado, em 8 pacientes (24,2%), foi realizada Ecografia Ebdominal e TA antes da decisão de intervenção cirúrgica. Este último grupo correspondeu a pacientes operados fora do CLB. (Tabela e gráfico 3)

Tabela 3. Meios de diagnóstico utilizados

	Pacientes	%
TAC abdominal	22	66%
Trânsito intestinal	3	9,0 %
Ecografia e TAC abdominal	8	22,2 %

Gráfico 3. Meios de diagnóstico utilizados



As intervenções por obstrução intestinal foram realizadas em 19 casos no CLB (57,5%) e fora em 14 casos (42,4%).

A abordagem foi laparoscópica em 23 casos (69,6%). Nesses, foi necessário converter para cirurgia aberta em 3 casos (0,9%), 2 com diagnóstico de hérnia interna e 1 por oclusão por aderências. Em 10 casos optou-se pela laparotomia em função da gravidade do quadro clínico e da experiência da equipe cirúrgica. Destes apenas 2 eram do CLB.

Ocorreram 3 mortes (9%) nesta série de operados por obstrução intestinal, 2 deles (66,6%) com hérnia interna e necrose de ansa intestinal e 1 (33,3%) com hemobezoar e posterior perfuração e consequente peritonite difusa.

### Discussão

A incidência de obstrução intestinal após uma DGL relatada na literatura varia entre 1,5 e 5% (6, 7, 10, 11). A incidência desta complicação na nossa série foi de 1,77%.

As hérnias internas constituíram a principal causa oclusiva (0,8%). Comparando com experiências semelhantes verificamos que a nossa incidência foi menor do que o relatado por autores como Higa [11] que, no seguimento em 20 meses de 2000 pacientes, relatou 3,2% de hérnias internas. Rodriguez [13], analisou 359 pacientes em duas fases. Na primeira fase operaram 187 pacientes e fechavam somente o meso de jejuno-jejunosomia e a incidência de hérnias internas foi de 14,4%. Na segunda fase foram avaliados 172 pacientes e, fechando todos os espaços, obteve um incidência de 1,1% de oclusões.

Recentemente publicou que não considera necessário o encerramento dos espaços criados quando é feita a secção do grande epíloon na DGL [10]. Este artigo foi discutido e discutido em cartas ao editor por outros autores que consideram esta alegação fraca poder tirar estas conclusões em apenas um ano de monitorização do pacientes [14].

No CLB, a secção sistemática do omento é levada a cabo com outro objectivo que é o de reduzir a tensão na sutura da anastomose gastro-jejunal, fator que pode influenciar a incidência de fistulas a este nível. Este próximo tem ser publicado em um estudo randomizado que levou a esta conclusão.

Aspectos como a orientação do ansa alimentar na anastomose gastro-jejunal (para a esquerda ou direita), também foram considerados como susceptíveis de influenciar a incidência de hérnias internas, encontrando uma possível redução da sua apresentação quando é orientada para a direita [15].

O aspecto técnico que é considerado mais valioso na prevenção da incidência de hérnias internas continua a ser o encerramento de dois ou três novos espaços criados após uma DGL. O nosso grupo tem vindo a implementar progressivamente esta estratégia. No momento presente fechamos os dois espaços criados com a nossa técnica: o espaço de Petersen e o espaço sob a anastomose jejuno-jejunal [8, 12, 13, 18].

No nosso protocolo de trabalho, a abordagem desta complicação deve ser feita por laparoscopia, com exceção de pacientes em que a gravidade do seu estado tal desaconselhe. Começamos o procedimento com uma exploração laparoscópica da cavidade para determinar a área afetada, seguindo-se a redução cuidadosa das ansas intestinais herniadas e a avaliação da integridade e do estado da irrigação que deve ser adequado. Procede-se então ao encerramento do espaço onde se originou a hérnia. Não concluímos nenhuma intervenção sem confirmar antes a presença de algum outro espaço onde se possa originar nova hérnia que será, então, encerrado.

O intervalo de apresentação entre a intervenção original e o quadro oclusivo foi de 607 dias para o caso das hérnias internas, coincidindo com o relatado por outros autores, que estimam que a maior perda de peso se verifica entre 1 e 2 anos e, portanto, essa é a altura de maior risco para o aparecimento de defeitos mesentéricos [6, 16]. Outros autores relataram este tipo de complicação em datas mais próximas da intervenção de desvio com uma maior incidência nos primeiros seis meses após a DGL [17]. A tendência para apresentar esses quadros nos primeiros meses é considerada comum naqueles doentes que conseguem uma grande perda de peso [17]. Esta observação não está suportada por estudos convincentes do ponto de vista científico [17].

Outro fator que pode promover a oclusão intestinal é o aumento da pressão intra abdominal, especialmente por causas fisiológicas como a gravidez [19,20]. Na nossa série, um dos três falecidos foi uma paciente grávida, assistida num Hospital, em que houve dúvidas sobre o quadro clínico de dor abdominal, inicialmente atribuídos a fenómenos ligados à gravidez, mas em que foi diagnosticada e tratada uma hérnia interna, só que tardiamente.

A segunda causa de oclusão nos nossos pacientes foi o hemobezoar, manifestada clinicamente no período pós-operatório imediato, sob a forma de uma dilatação gástrica, dor nos quadrantes superiores do abdómen, com irradiação para o ombro esquerdo e área inter-escapular. Tendem a existir também náuseas e/ou vômitos. Outros sintomas podem ser estar ligados à hemorragia e por repercussão

hemodinâmica tais como: tonturas, hipotensão, taquicardia e eventual hipotímia [21, 22].

Também nestes doentes a estratégia correcta passa diagnóstico e tratamento cirúrgico precoce, sucção de coágulos de sangue na área do estômago e da anastomose jejuno-jejunal e construção um tubo de gastrostomia de decompressão. A abordagem proposta é preferencialmente a laparoscópica.

O TA é o meio radiológico mais útil no diagnóstico de quadro oclusivo e comporta-se de acordo com a literatura com uma sensibilidade variável, de 51,1 a 100 % [17]. O sinal radiológico mais comum é a dilatação das ansas de intestino delgado e as imagens de seu mesentério, no caso de torção de hérnias internas [22]. Em pacientes com hemobezoar, os sinais do TAC são a dilatação da ansa biliar-pancreática e do estômago excluído. Também podemos ver muitas vezes a presença de coágulos no lúmen intestinal, sinal patognomónico deste diagnóstico.

Fig. 1 TAC. Oclusão por hemobezoar

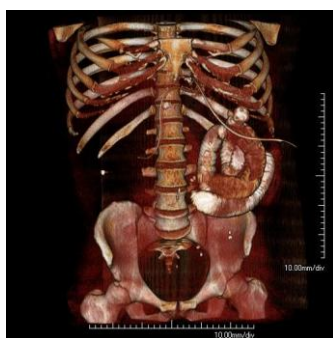


Fig. 1. Ansa biliar dilatada e com coágulos no interior.

(Dept. radiologia Centro Médico Teknon.) (Barcelona)

A mortalidade pode ocorrer em pacientes com quadros de oclusão intestinal, especialmente se com diagnóstico tardio, no caso de hérnias internas que a presença de comprometimento vascular e necrose está relacionada com uma alta morbidade e mortalidade.

A exploração laparoscópica em pacientes com suspeita de um padrão oclusivo e exames complementares de diagnóstico inconclusivos é um procedimento a considerar como válido e para usar antes de se instalarem complicações mais graves.

### Conclusões

As hérnias internas são, na nossa série, a causa mais comum de obstrução intestinal. A dor abdominal é o sintoma que predomina nestes doentes. Ela pode ocorrer na forma de dor aguda e na forma de dor crônica.

O hemobezoar é a segunda causa de oclusão, manifestada no período pós-operatório imediato e com sintomas predominantes de dilatação gástrica. Neste caso exige-se uma precisão especial no diagnóstico e tratamento para evitar complicações devastadoras.

O TA Abdominal é o exame de eleição para chegar a um diagnóstico precoce, quer para a definir o quadro de obstrução intestinal quer para determinar a etiologia (hérnias internas ou hemobezoar).

A redução da morbidade e mortalidade por obstrução intestinal baseia-se sobretudo na prevenção, promovendo o encerramento cuidadoso de todos os espaços criados durante a intervenção da BGL. Quando instalado o quadro, exige-se um diagnóstico e um tratamento cirúrgico precoces.

### Bibliografia:

- 1.- Buchwald H, Williams SE. Bariatric surgery worldwide 2003. *Obes Surg.* 2004; 14(9):1157-1164.
- 2.-Luján JA, Frutos MD, Hernández Q; et al. Laparoscopic vs open gastric bypass in the treatment of morbid obesity: a randomized prospective study. *Ann Surg.* 2004; 239(4):433-437.
- 3.-Podnos YD, Jimenez JC, Wilson SE, Stevens CM, Nguyen NT. Complications after laparoscopic gastric bypass: a review of 3464 cases. *Arch Surg.* 2003;138(9):957-961
- 4.-Puzziferri N, Austrheim-Smith IT, Wolfe BM, Wilson SE, Nguyen NT.: Three-year follow-up of a prospective randomized trial comparing laparoscopic vs open gastric bypass. *Ann Surg.* 2006; 243(2):181-188.
- 5.-Awais O, Raftopoulos I, Luketich D, et al. Acute, complete proximal small bowel obstruction after laparoscopic gastric bypass due to intraluminal blood clot formation. *Surg Obes Relat Dis.* 2005 Jul-Aug; 1(4):418-22; discussion 422-3.
- 5.-Iannelli A, Facchiano E, Gugenheim J.: Internal hernia after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Obes Surg.* 2006; 16(10):1265-71.
- 6.-Champion JK, Williams M.: Internal hernias and small bowel obstruction after gastric bypass. Deitel M, Gagner M, Dixon J ; Himpens J, Madan A In *Hand book of Obesity Surgery.* Toronto. FD- Communications Inc. 2010; 96-101.
- 7.- Serra C, Baltasar A, Bou R, Miró, Cipagauta LA.: Case report. Internal hernias and Gastric Perforation after a laparoscopic gastric bypass. *Obes Surg.* 1999; 9: 546-549
- 8.-Ballesta-Lopez C, Poves I, Cabrera M, et al. Learning curve for laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass with totally hand-sewn anastomosis: analysis of first 600 consecutive patients. *Surg Endosc.* 2005;19:519-24.
- 9.-Madan AK, Lo Menzo E, Dhawan N, et al.: Internal hernias and non closure of mesenteric defects during laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg.* 2009;19(5):549-52
- 10.-Higa KD, Boone KB, Ho T, et al. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity: technique and preliminary results of our first 400 patients. *Arch Surg.* 2000; 135(9):1029-33. Discussion 1033-4.
- 11.-Higa KD, Ho T, Boone KB.: Internal hernias after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: incidence, treatment and prevention. *Obes Surg* 2003; 13:350-4.
- 12.-Rodriguez A, Mosti M, Sierra M, et al. Small bowel obstruction after ante colic and ante gastric laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: could the incidence be reduced? *Obes Surg.* 2010; 20: 1380-4.

13.-Facchiano E, Iannelly A, Gugenheim J, Msika S. Internal hernia and non closure of mesenteric defects during laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg.* 2010; 20: 676-678

14.-Quebbemann BB, Dallal RM.: The orientation of the ante colic Roux limb markedly affects the incidence of internal hernias after laparoscopic gastric bypass. *Obes Surg.* 2005; 15(6):766-70.discussion 770.

15.-Husain S, Ahmed AR, Johnson J, et al. Small-bowel obstruction after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass etiology, diagnosis, and management. *Arch Surg.* 2007 Oct; 142(10):988-93.

16.-Abasbassi M, Pottel H, Deylgat B, Vansteenkiste F, Van Rooy F, Devriendt D, D'Hondt M. Small Bowel Obstruction After Ante colic Ante gastric Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass Without Division of Small Bowel Mesentery: A Single-Centre, 7-Year Review. *Obes Surg.*2011;21: 1822-1827

17.- Schneider C, Cobb W, Scott J, et al. Rapid excess weight loss following laparoscopic gastric bypass leads to increased risk of internal hernia. *Surg Endosc.* 2011; 25(5):1594-8.

18.-Kakarla N, Dailey C, Marino T, Shikora SA, Chelmow D.: Pregnancy after gastric bypass surgery and internal hernia formation. *Obstet Gynecol.* 2005;105:1195-8.

19.-Moore KA, Ouyang DW, Whang EE.: Maternal and fetal deaths after gastric bypass surgery for morbid obesity. *N Engl J Med.* 2004;351: 721-2

20.-Jones KB. Biliopancreatic limb obstruction in gastric bypass at or proximal to the jejuno-jejunostomy: a potentially deadly, catastrophic event. *Obes Surg.*1996.Dec; 6(6):485-93.

21.-Peeters G, Lafullarde T.: Small Bowel Obstruction after Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass Caused by an Intraluminal Blood Clot. *OBES SURG.* 2009 19:521-523.

22.-Cho M, Carrodegua L, Pinto D, Lascano C, Soto F, Whipple O, et al. Diagnosis and management of partial small bowel obstruction after laparoscopic ante colic ante gastric Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *J Am Coll Surg.* 2006; 202:262-8.

**Obrigado:** Departamento de Radiología. Centro Médico Teknon. Barcelona. España