



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

SÉRGIO RICARDO SPINOSA

**ACHADOS ENDOSCÓPICOS DE PACIENTES  
ASSINTOMÁTICOS UM ANO APÓS A DERIVAÇÃO  
GÁSTRICA EM Y-DE-ROUX COM BANDAGEM PARA  
TRATAMENTO DA OBESIDADE**

*ENDOSCOPIC FINDINGS IN ASYMPTOMATIC PATIENTS ONE YEAR  
AFTER SILASTIC RING ROUX-EN-Y GASTRIC BYPASS FOR THE  
TREATMENT OF OBESITY*

SÉRGIO RICARDO SPINOSA

**ACHADOS ENDOSCÓPICOS DE PACIENTES  
ASSINTOMÁTICOS UM ANO APÓS A DERIVAÇÃO  
GÁSTRICA EM Y-DE-ROUX COM BANDAGEM PARA  
TRATAMENTO DA OBESIDADE**

*ENDOSCOPIC FINDINGS OF ASYMPTOMATIC PATIENTS ONE YEAR  
AFTER SILASTIC RING ROUX-EN-Y GASTRIC BYPASS FOR  
TREATMENT OF OBESITY*

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-graduação em Ciências da  
Saúde da Universidade Estadual de Londrina  
para obtenção do Título de Mestre

Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Valezi.

Londrina  
2012

**Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da  
Universidade Estadual de Londrina**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**

S758a Spinosa, Sérgio Ricardo.

Achados endoscópicos de pacientes assintomáticos um ano após derivação gástrica em Y-de-Roux para tratamento da obesidade / Sérgio Ricardo Spinosa. – Londrina, 2012.  
21 f. : il.

Orientador: Antônio Carlos Valezi.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2012.

Inclui bibliografia.

1. Obesidade – Cirurgia – Teses. 2. Cirurgia bariátrica – Complicações e sequelas – Teses. 3. Endoscopia – Teses. 4. Gastrectomia – Teses. I. Valezi, Antônio Carlos. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. III. Título.

CDU 616.33-089

“Esta dissertação está apresentada na forma de artigo científico. A opção por esta forma deve-se à orientação do Programa de Pós-graduação com a finalidade de transformar em publicações todos os estudos realizados por membros do programa”.

Orientando: Sérgio Ricardo Spinosa  
Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Valezi

SÉRGIO RICARDO SPINOSA

**ACHADOS ENDOSCÓPICOS DE PACIENTES ASSINTOMÁTICOS UM  
ANO APÓS A DERIVAÇÃO GÁSTRICA EM Y-DE-ROUX COM  
BANDAGEM PARA TRATAMENTO DA OBESIDADE**

*ENDOSCOPIC FINDINGS OF ASYMPTOMATIC PATIENTS ONE YEAR  
AFTER SILASTIC RING ROUX-EN-Y GASTRIC BYPASS FOR  
TREATMENT OF OBESITY*

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-graduação em Ciências da  
Saúde da Universidade Estadual de Londrina  
para obtenção do Título de Mestre.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Valezi  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof. Dra. Lucilene Rosa e Silva Westmore  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof. Dr. Jorge Marli Junior  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, 01 de abril de 2011.

SPINOSA, Sérgio Ricardo. **Achados endoscópicos de pacientes assintomáticos um ano após a derivação gástrica em Y-de-Roux com bandagem para tratamento da obesidade.** 2012. 21f. Dissertação (Mestrado em Medicina e Ciências da Saúde) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

## RESUMO

**Objetivo:** o primeiro ano pós derivação gástrica em Y de Roux (DGYR) é o período mais crítico em termos de complicações pós-operatórias. No pós-operatório tardio da DGYR a indicação da endoscopia digestiva alta (EDA) é controversa. Alguns autores a indicam de rotina, outros seletivamente, mas nem todos os pacientes com alterações endoscópicas são sintomáticos e algumas alterações, mesmo que assintomáticas e tardias, são potencialmente graves, como as úlceras de boca anastomótica. Os objetivos deste estudo são: avaliar os achados endoscópicos, correlacioná-los aos dados demográficos e presença de *Helicobacter pylorii* (Hp).

**Casuística e método:** 715 pacientes assintomáticos foram prospectivamente submetidos à endoscopia digestiva alta de rotina no final do primeiro ano de pós-operatório. Os achados destes exames foram avaliados quanto às alterações, prevalência e potencial de gravidade. Os achados endoscópicos foram correlacionados ao gênero, faixa etária, Hp, categorias de índice de massa corpórea (IMC) e perda do excesso de peso (PEP) e avaliados com o teste de qui-quadrado ou o teste exato de Fisher, na dependência da distribuição dos dados.

**Resultados:** em 526 (73,5%) pacientes os achados foram normais, em 189 (26,5%) havia alteração à endoscopia digestiva alta. Oitenta e quatro deles (11,7%) apresentaram alterações esofágicas, sendo 72 (10,1%) caracterizadas por esofagite e 12 (1,7%) por hérnia de hiato. Quarenta e cinco pacientes (6,3%) apresentaram alterações do estômago e da anastomose, sendo 26 (3,6%) caracterizadas por úlcera de boca anastomótica, 9 (1,3%) por estenose da anastomose gastro-jejunal, 10 (1,4%) por extrusão do anel silicone e 72 (10,1%) por jejunitis. Houve correlação estatística significativa entre superobesidade extrusão do anel.

**Conclusões:** os achados endoscópicos de pacientes assintomáticos um ano após a derivação gástrica em Y-de-Roux com bandagem para tratamento da obesidade revelaram alteração em 26,5% dos pacientes, em 3,6% potencialmente graves. Houve correlação estatística significativa entre superobesidade extrusão do anel. Um quarto dos pacientes tiveram sua conduta modificada após a realização da endoscopia digestiva alta.

**Palavras-chave:** Obesidade. Derivação gástrica em Y-de-Roux. Endoscopia digestiva alta. Anel de silicone.

SPINOSA, Sérgio Ricardo. **Endoscopic findings of asymptomatic patients one year after silastic ring roux-en-Y gastric bypass for treatment of obesity.** 2012. 21p. Dissertation (Master's degree in Medicine and Health Sciences) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

## ABSTRACT

**Objective:** endoscopy examination in the late postoperative period of Roux-en -Y gastric bypass is controversial. Some authors recommend it selectively, while others routinely. Patients with endoscopic abnormalities may be asymptomatic even if some endoscopic findings are potentially serious. The objective of this study is to evaluate the endoscopic abnormalities of routine endoscopy in the late postoperative period of asymptomatic patients undergoing bariatric surgery.

**Material and method:** 715 asymptomatic patients were prospectively submitted to routine endoscopy at the end of the first post operative year. The results of these examinations were evaluated for abnormalities and possible complications. These data were correlated with age, sex, IMC and Hp, and EWL to identify a possible predictive factor for the abnormalities.

**Results:** 526 (73,5%) patients had normal endoscopy, and 189 (26,5%) had abnormalities. Eighty-four (11.7%) had esophageal abnormalities, of which 72 (10.1%) were characterized by esophagitis and 12 (1.7%) hiatal hernia. Forty-five patients (6.3%) had stomach and anastomotic abnormalities, of which 26 (3.6%) were characterized by anastomotic ulcers, nine (1.3%) by stenosis of the gastro-jejunosomy and 10 (1,4%) by extruding the silicone ring. There was no statistic significance correlation between the endoscopic findings and demographic data, except for extrusion ring and overweight. One forth patients had their evaluation changed after the endoscopic examination.

**Conclusions:** routine endoscopy in the late postoperative period of asymptomatic patients undergoing bariatric surgery showed abnormalities in 26,5% patients, in 3,5% were potentially serious. There was no statistic significance correlation between the endoscopic findings and demographic data, except for extrusion ring and overweight. One forth patients had their evaluation changed after the endoscopic examination.

**Keywords:** Obesity. Roux-en-Y gastric bypass. Endoscopy. Silastic ring.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	7
<b>OBJETIVOS</b> .....	8
<b>CASUÍSTICA E MÉTODO</b> .....	9
<b>RESULTADOS</b> .....	11
<b>DISCUSSÃO</b> .....	13
<b>CONCLUSÕES</b> .....	17
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	18



## INTRODUÇÃO

Pesquisa de abrangência inédita realizada em 199 países e territórios, incluindo o Brasil, com análise evolutiva de 1980 a 2008, mostra que a população obesa dobrou neste período, chegando a meio bilhão de pessoas<sup>1</sup>. A obesidade tem forte associação com comorbidades<sup>2</sup> que determinam uma diminuição pronunciada da expectativa de vida<sup>3</sup> e o tratamento clínico baseado em dieta, atividade física e medicamento é pouco eficaz para manter a perda de peso<sup>4</sup>.

Em 1991 o Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos, recomendou que o tratamento cirúrgico fosse considerado para os pacientes com IMC maior ou igual a 40 Kg/m<sup>2</sup>, ou pacientes com IMC maior ou igual a 35 Kg/m<sup>2</sup> com comorbidades que melhorem com a perda de peso<sup>5</sup>. A cirurgia considerada padrão ouro é a cirurgia proposta por Fobi e Capella (Brolin RE. Gastric bypass. Surg Clin North Am 2001; 81(5): 1077-95). A cirurgia diminui a mortalidade com uma razão de risco de 0,71 (0,59-0,99) quando ajustada para sexo, idade e fatores de risco<sup>6</sup>.

Apesar dos ganhos com tratamento cirúrgico complicações precoces e tardias podem ocorrer. Embora as complicações pós-operatórias tardias sejam menos frequentes e de menor gravidade<sup>8</sup>, complicações potencialmente graves, com as úlceras de boca anastomótica<sup>11,12,13</sup>, podem ocorrer no mínimo até o final do primeiro ano<sup>17</sup> e que poderiam ser diagnosticadas pela EDA.

No entanto no pós-operatório tardio os sintomas não se correlacionam com os achados endoscópicos<sup>9</sup>, de fato os sintomas tem um valor preditivo de apenas 40% para as alterações endoscópicas<sup>7</sup> e ainda há pacientes com alterações endoscópicas que estão assintomáticos<sup>10</sup>, o que torna a indicação da EDA no pós-operatório tardio controversa. Enquanto alguns autores a recomendam seletivamente, ou seja, apenas nos pacientes com sintomas que persistem após aconselhamento e mudança de hábitos<sup>16</sup>, outros advogam a EDA de rotina<sup>17</sup>.

Nosso protocolo preconiza endoscopia digestiva alta de rotina no final do primeiro ano, em todos os pacientes submetidos à cirurgia, independente dos sintomas, porém não há evidência da necessidade deste exame nos pacientes assintomáticos.

## OBJETIVOS

Os objetivos deste estudo são:

- 1) descrever os achados da EDA realizada de rotina no final do primeiro ano de pós-operatório dos pacientes assintomáticos;
- 2) verificar a prevalência e gravidade dessas alterações;
- 3) verificar a correlação entre os achados endoscópicos e: gênero, idade, IMC, presença de Hp no pré-operatório e a PEP no final do primeiro ano.

## CASUÍSTICA E MÉTODO

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HU-UEL. Todos os pacientes foram informados da pesquisa e assinaram o consentimento informado. As indicações para a cirurgia seguiram os critérios da Sociedade Brasileira de Cirurgia bariátrica, ratificadas pelo Ministério da Saúde.

O estudo foi constituído por 887 obesos submetidos à DGYR entre maio de 1999 a agosto de 2009, no Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina (HU- UEL). A amostra foi obtida por conveniência e os pacientes selecionados de forma prospectiva e consecutiva, constituindo estudo observacional, analítico e longitudinal.

As variáveis demográficas foram coletadas a partir de um questionário clínico padronizado e os achados endoscópicos dos relatórios de endoscopia. Foram excluídos do estudo os pacientes que apresentaram complicações cirúrgicas, como as fístulas gástricas, sintomas no momento da indicação da endoscopia e aqueles que se recusaram a realizar o exame, de maneira que os dados se referem a 715 pacientes.

No pré-operatório os pacientes foram submetidos à avaliação clínica multiprofissional que incluía as anotações dos dados demográficos como faixa etária, gênero e IMC e a realização de EDA de rotina, cujas alterações foram tratadas antes do procedimento cirúrgico. “*Helicobacter pylorii*” (Hp) quando presente, foi tratado com esquema tríplice, ou seja Omeprazol, Amoxicilina e Claritromicina por uma semana, sem controle de erradicação. Após a DGYR os pacientes foram mantidos com Omeprazol nos primeiros dois meses e seguidos mensalmente até o final do primeiro ano, quando foi verificada a PEP, perguntados especificamente sobre a presença de sintomas tais como náusea, vômitos, disfagia ou dor abdominal e submetidos à nova endoscopia, com próximo retorno programado para seis meses, exceto se houvesse alguma alteração. As anotações dos dados demográficos, as endoscopias e as cirurgias, foram realizadas pela mesma equipe.

As cirurgias realizadas foram abertas, com a criação inicial de uma alça jejunal em y-de Roux, seguida da construção de uma bolsa gástrica ao longo da pequena curvatura. Um anel de silicone de 6,5 cm foi colocado ao redor da parte distal da bolsa gástrica, 1 cm acima da margem distal, fixado entre a alça jejunal

interposta e a bolsa gástrica com suturas inabsorvíveis. Uma anastomose término-lateral foi confeccionada manualmente com sutura em dois planos.

As endoscopias foram feitas após 12 horas de jejum e anestesia tópica da orofaringe. Os pacientes foram pré-medicados com objetivo de alcançar uma sedação leve a moderada. Foi utilizado um vídeo-endoscópio padrão, de 9,8 mm de diâmetro. O aspecto macroscópico do esôfago, da bolsa gástrica, da anastomose gastrojejunal e jejuno proximal foram avaliados.

Esofagite foi definida segunda a classificação de “Los Angeles”. Hérnia de hiato como elevação da transição esôfago-gástrica 2 cm acima do pinçamento diafragmático, estenose como impossibilidade da passagem do endoscópio para o jejuno proximal, jejunitis ou úlcera de acordo com a profundidade das soluções de continuidade no estômago, boca anastomótica ou na mucosa jejunal e extrusão do anel, quando este era visualizado na luz da bolsa gástrica ou jejunal. Presença de fios de sutura foram considerados achados normais.

Os achados endoscópicos um ano após a cirurgia foram correlacionados ao gênero, idade menor ou maior ou igual a 60 anos, já que pacientes acima de 60 anos têm maior risco de complicações, IMC menor ou maior ou igual a 50, uma vez que pacientes com IMC maior do que 50 são superobesos e também têm maior risco de complicações, presença ou ausência do Hp no pré-operatório que pode estar associada a úlcera de boca anastomótica e a porcentagem de PEP no pós-operatório menor ou maior ou igual a 50, porque uma PEP maior do que 50 é considerado um sucesso cirúrgico; com objetivo de identificar eventual correlação entre esses dados e as alterações endoscópicas.

As variáveis quantitativas foram descritas em média e desvio padrão e as variáveis categorizadas foram descritas em frequência e porcentagem. As correlações dos achados endoscópicos com gênero, faixa etária, Hp, categorias de IMC e PEP, foram avaliadas com o teste de qui-quadrado ou o teste exato de Fisher, na dependência da distribuição dos dados. O nível de significância dos testes foi de 5%.

## RESULTADOS

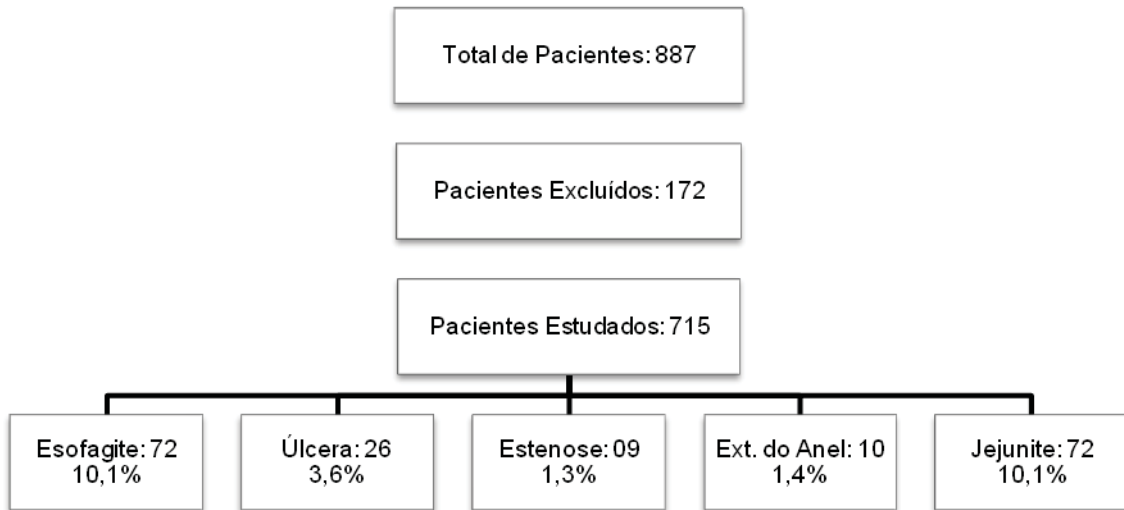
Quinhentos e treze (71,7%) pacientes eram do sexo feminino. A idade média dos pacientes foi de  $41,84 \pm 0,39$  anos. O IMC médio pré-operatório foi de  $45,6 \pm 0,25$ . Kg/m<sup>2</sup>. A pesquisa de Hp foi positiva em 429 (60%) pacientes no PO. A porcentagem média de PEP no final primeiro ano foi de  $68,5 \pm 0,51\%$ .

Dos 715 pacientes assintomáticos submetidos à endoscopia, 526 (73,5%) foram normais e 189 (26,5%) apresentaram algum tipo de alteração. Estas alterações foram subdivididas em alterações esofágicas, do estômago, da anastomose e do jejuno e estão apresentadas na figura 1. Foram consideradas alterações potencialmente graves as úlceras de boca anastomótica.

Os pacientes que apresentaram alteração tiveram a sua conduta modificada, com manutenção do retorno mensal em todos os pacientes (189 ou 26,5%), tratamento medicamentoso nos pacientes com esofagite (72 ou 10,1%), úlcera (26 ou 3,6%) ou jejunitis (72 ou 10,1%) e retirada endoscópica dos anéis extruídos em 2 pacientes para evitar o risco da formação de bezoar.

A análise de correlação entre os dados demográficos e Hp e as alterações endoscópicas estão apresentados na tabela 1. Houve significância estatística apenas entre o IMC e a extrusão do anel ( $p=0,027$ ).

**Figura 1** - Achados da EDA no POT de pacientes assintomáticos submetidos a DGYR



**Tabela 1** - Correlação estatística entre os dados demográficos e Hp e achados endoscópicos no POT de pacientes assintomáticos submetidos à DGYR

Alterações endoscópicas	GÊNERO		IDADE		IMC (kg/m <sup>2</sup> )		PEP (%)		HP	
	F	M	< 60	≥ 60	< 50	≥ 50	< 50	≥ 50	Pos	Neg
	(n:513)	(n:202)	(n:675)	(n:40)	(n:578)	(n:137)	(n:59)	(n:655)	(n:429)	(n:286)
	p		p		p		p		p	
Com Alteração	0,667		0,325		0,736		0,82		0,601	
Esofagite	0,14		0,416*		0,231		0,075		0,417	
H. hiato	0,369		1,000*		0,709*		1,000*		0,379*	
Úlcera	0,463		0,652*		0,311*		0,261*		0,87	
Estenose	0,733		0,406*		0,685*		1,000*		0,328*	
Extrusão anel	0,902		0,440*		0,027*		0,580*		0,532*	
Jejunitite	0,066		0,278*		0,571		0,352		0,761	

\* Valor de p do teste exato de Fisher, demais valores: qui-quadrado

IMC: índice de massa corpórea

PEP: perda do excesso de peso

POS: positivo

NEG: negativo

HP: Helicobacter pylori

## DISCUSSÃO

Em 73,5% dos pacientes as endoscopias foram normais, em 26,5% foram encontradas alterações, que motivaram mudança de conduta. Complicações ocorreram 6,29%, caracterizadas por úlcera de boca anastomótica, estenose da anastomose gastrojejunal ou extrusão do anel. As úlceras de boca anastomótica foram consideradas as complicações potencialmente mais graves, presentes em 3,63% dos pacientes. Com exceção da maior prevalência de extrusão do anel nos superobesos, não houve correlação estatística entre os dados demográficos e a presença de Hp e as alterações endoscópicas.

Os achados endoscópicos nos obesos submetidos ao tratamento cirúrgico são bastante variáveis, o que se deve às várias possibilidades técnicas<sup>18</sup>, se as complicações são precoces ou tardias, se os pacientes são sintomáticos ou assintomáticos e se o estudo é retrospectivo ou prospectivo. Neste caso, trata-se de um estudo prospectivo com EDA realizadas de rotina no final do primeiro ano, em pacientes exclusivamente assintomáticos, submetidos à cirurgia de DGYR, segundo a técnica descrita por Fobi<sup>19</sup> e Capella<sup>20</sup>, com a finalidade de verificar a indicação da EDA de rotina no POT de pacientes assintomáticos.

Outros trabalhos não encontraram correlação entre dados demográficos e as alterações endoscópicas<sup>7, 21, 22</sup>, mas geralmente não há estratificação dos dados demográficos e/ou das alterações endoscópicas, o que no nosso trabalho demonstrou uma correlação estatisticamente significativa entre a superobesidade e a extrusão do anel.

Os resultados publicados sobre a pesquisa e tratamento do H pylori no PO da DGYR e o desenvolvimento de complicações no POT, como úlceras de boca anastomótica, são controversos<sup>15, 23, 24, 25</sup>. Nos nossos resultados a presença do H.p no PO não teve correlação com as alterações encontradas no POT, em particular úlcera de boca anastomótica. Possivelmente porque os pacientes com pesquisa positiva foram tratados no pré-operatório. Embora não haja controle de erradicação, o esquema utilizado confere uma taxa de erradicação acima de 80%<sup>26</sup>.

A esofagite, embora não seja uma complicação, mas um achado endoscópico esteve presente em 10 % dos pacientes assintomáticos no final do primeiro ano, em quatro pacientes associadas à úlcera de boca anastomótica e em dois pacientes à estenose da anastomose gastrojejunal. Metanálise demonstrou que

a obesidade, por si só, está associada a aumento significativo da doença do refluxo e esofagite erosiva<sup>27</sup>, por outro lado os efeitos das intervenções bariátricas na doença do refluxo são variáveis. Enquanto a DGYR reduz os sintomas<sup>28, 29</sup>, a banda gástrica ajustável tende a agravá-los<sup>30</sup>. Os diferentes resultados podem representar diferenças no tamanho da bolsa gástrica ou na posição da banda, o que sugere que o tamanho da bolsa, a quantidade da secreção ácida e o retardo do esvaziamento do estômago influenciariam a incidência e severidade dos sintomas de refluxo<sup>16</sup>.

No grupo de pacientes estudados, o reservatório gástrico vertical ao longo da pequena curvatura gástrica, que concentra grande quantidade de células parietais<sup>10</sup> e a pequena bolsa gástrica envolvida na sua extremidade distal com anel de silicone, que restringe o esvaziamento gástrico, podem justificar a incidência de esofagite, assim como a associação com úlcera de boca anastomótica e subestenose da anastomose gastrojejunal.

Setenta e dois pacientes assintomáticos tiveram jejunitis e 26 (3,6%) úlcera de boca anastomótica no final do primeiro ano, nenhuma associada a fístula. A jejunitis também não é considerada uma complicação, mas uma alteração endoscópica e sem relevância na literatura bariátrica, enquanto as úlceras de boca anastomótica têm destaque como complicação e potencial de risco. As úlceras da anastomose gastrojejunal, são mais frequentes do lado jejunal, com ocorrência que varia de 0 a 16%, em função da orientação e tamanho da bolsa<sup>10</sup>, da integridade da parede entre a bolsa e o estômago excluído, da acidez gástrica<sup>31, 32</sup> e da confecção da anastomose gastrojejunal. O risco é maior nos primeiros seis meses, depois diminui, mas persiste no mínimo até um ano após a cirurgia<sup>17</sup>. As úlceras de boca anastomótica geralmente produzem sintomas embora também possam ser assintomáticas<sup>16</sup>. Na série de Capella<sup>33</sup> com 652 pacientes, a incidência foi de 0,4%, enquanto na série de Fobi<sup>18</sup> com 739 pacientes, apenas um paciente sintomático teve úlcera de boca anastomótica, ambos os estudos foram publicação dos resultados das técnicas descritas em pacientes sintomáticos. No estudo consecutivo de Csendes<sup>11</sup>, com avaliações endoscópicas de rotina realizadas no final do primeiro mês, havia 25 pacientes (5,6%) com úlcera de boca anastomótica, sete assintomáticos.

Nos pacientes em estudo as prováveis causas das úlceras, assim como do refluxo, foram a orientação vertical e o tamanho da bolsa ao longo da pequena curvatura, o que explica porque as úlceras de boca anastomótica nas



bolsas da pequena curvatura parecem ser mais comuns do que bolsas na grande curvatura<sup>10</sup>. O uso de inibidores da bomba de prótons protege contra as úlceras de boca anastomótica<sup>34</sup>. A rotina do serviço é usá-los durante os primeiros dois meses após a cirurgia.

As úlceras podem se comportar de modo bastante agressivo, com sangramento ou perfuração<sup>11</sup> como na casuística de Felix<sup>13</sup>, onde 7 pacientes (0,2%) de um grupo de 3430, apresentaram perfuração sem nenhum sinal de alerta, ou como na casuística de Lublin<sup>12</sup>, onde 8 pacientes com perfuração, apenas 2 apresentaram sintomas prévios. Na nossa casuística não houve perfuração, possivelmente pelo diagnóstico e tratamento das úlceras nos pacientes assintomáticos.

Em nove pacientes (1,3%) houve estenose da anastomose gastrojejunal. As estenoses da anastomose são definidas na literatura como anastomoses menores do que 10 mm de diâmetro. São complicações que ocorrem em 3 a 28% dos pacientes<sup>16</sup>, no entanto, Fobi<sup>18</sup> relata 4 casos de estenose da anastomose, por cicatriz hipertrófica, em 734 pacientes (0,5%), enquanto Capella<sup>33</sup> não relata nenhum caso na sua série de 652 pacientes, novamente em estudos retrospectivos de pacientes sintomáticos. As estenoses podem estar relacionadas a úlceras de boca anastomótica, geralmente ocorrem no primeiro ano e são quase sempre sintomáticas<sup>7</sup>. No trabalho prospectivo de Csendes<sup>35</sup> com avaliações endoscópicas de rotina no final do primeiro mês, aproximadamente 60% dos pacientes tinham estenoses leves, entre 7 e 9 mm de diâmetro, 29% eram assintomáticos.

A incidência de estenose da anastomose é técnico-dependente. As anastomoses feitas por grampeamento têm incidência maior do que aquelas feitas à mão<sup>36</sup>. Nossos pacientes tiveram sua anastomose confeccionada manualmente. Neste estudo há pacientes com estenoses, embora assintomáticos, provavelmente por conta da definição utilizada, ou seja, a impossibilidade de passagem de um endoscópio de 9,8 mm da bolsa gástrica para o jejuno proximal, o que caracterizaria estenoses leves, que podem ser assintomáticas, como no trabalho publicado por Csendes.

Em 10 pacientes (1,4%) houve extrusão do anel. Fobi<sup>18</sup> relata quatro migrações do anel em 734 pacientes (0,5%), o mesmo autor em publicação de 2001<sup>37</sup>, específica sobre extrusão do anel, relata prevalência de 1,63%, sendo que

em cinco pacientes foi um achado endoscópico. Capella<sup>33</sup> não apresentou migração do anel em 652 pacientes, o que ele atribui à posição e ao modo de fixação do anel, por outro lado não relata endoscopia de rotina para pesquisa da extrusão do anel. Nos nossos pacientes a provável causa de extrusão do anel poderia ser o seu deslocamento em direção a anastomose.

Concluindo, nossos dados reforçam o papel da EDA de rotina no final do primeiro ano da DGYR, mesmo em pacientes assintomáticos. Embora em 73,5% destes pacientes as endoscopias tenham sido normais, nos demais foram encontradas alterações, como esofagite, jejunitis, úlcera, estenose e extrusão do anel, sem correlação com dados demográficos (exceto entre superobesidade e extrusão do anel), que motivaram mudança tanto no acompanhamento quanto na conduta terapêutica, ressaltando que em 3,6% as alterações encontradas eram potencialmente graves.

## CONCLUSÕES

Os achados encontrados nas condições de realização desta pesquisa permitem concluir que:

- 1) Um quarto dos pacientes assintomáticos têm alterações endoscópicas, caracterizadas por esofagite, úlcera de boca anastomótica, estenose da anastomose, extrusão do anel e jejunitis. Em 3,6% as alterações são potencialmente graves.
- 2) Houve correlação estatística entre superobesidade e extrusão do anel.

## REFERÊNCIAS

1. Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet* 2011; 377: 557-567.
2. Levin PD, Weissman C. Obesity, Metabolic Syndrome, and the Surgical Patient. *Med Clin N Am* 2009; 93: 1049–1063.
3. Fontaine KR, Redden DT, Wang C, Westfall AO & Allison DB. Years of life lost due to obesity. *JAMA* 2003; 289(2): 187–93.
4. Kuczmarski RJ. Prevalence of overweight and weight gain in the United States. *Am J Clin Nutr* 1992; 55(2):495-502.
5. NIH conference. Gastrointestinal surgery for severe obesity. Consensus Development Conference Panel. *Ann Intern Med* 1991; 115(12):956-61.
6. Sjostrom L, Narbro K, Sjostrom CD et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med* 2007; 357(8): 741–52.
7. Huang CS, Forse RA, Jacobson BC, Farraye FA. Endoscopic findings and their clinical correlations in patients with symptoms after gastric bypass surgery *Gastrointest Endosc* 2003; 58(6):859-66.
8. Valezi AC, Mali J Jr, Brito EM, Marson AC. Gastroplastia vertical com bandagem a Y-de-Roux: análise de resultados. *Rev Col Bras Cir* 2004; 31(1): 49-56.
9. Marano BJ Jr. Endoscopy after Roux-en-Y gastric bypass: a community hospital experience. *Obesity Surgery* 2005; 15(3):342-5.
10. Sapala JA, Wood MH, Sapala MA, Flake TM Jr. Marginal ulcer after gastric bypass: a prospective 3-year study of 173 patients. *Obes Surg* 1998; 8(5):505-16.

11. Csendes A, Burgos AM, Altuve J, Bonacic S. Incidence of marginal ulcer 1 month and 1 to 2 years after gastric bypass: a prospective consecutive endoscopic evaluation of 442 patients with morbid obesity *Obes Surg* 2009;19(2):135-8;
12. Lublin M, McCoy M, Waldrep DJ. Perforating marginal ulcers after laparoscopic gastric bypass. *Surg Endosc* 2006;20:51-4.
13. Felix EL, Kettelle J, Mobley E, Swartz D. Perforated marginal ulcers after laparoscopic gastric bypass. *Surg Endosc* 2008;22(10):2128-32.
14. Sauerland S, Angrisani L, Belachew M, et al. Obesity Surgery: evidenced based guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES). *Surg Endosc* 2005; 19: 200- 21.
15. Schimer B, Erenoglu C, Miller A. Flexible endoscopy in the management of patients undergoing Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg* 2002; 12 (5): 634- 8).
16. Guideline ASGE. The role of endoscopy in the bariatric surgery patient. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2008; 68(1):1-10.
17. Mathus-Vliegen EMH. The role of endoscopy in bariatric surgery *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* 2008; 22(5):839–64.
18. Fobi MAL, Lee H, Holness R, Cabinda D. Gastric Bypass Operation for Obesity. *World J Surg* 1998;22(9):925-35.
19. Fobi M, Lee H. Silastic ring vertical banded gastric bypass for the treatment of obesity: two years of follow-up in 84 patients [corrected]. *J Natl Med Assoc* 1994;86(2):125-8.
20. Capella RF, Capella JF, Mandac H et al. Vertical banded gastroplasty-gastric bypass: preliminary report. *Obes Surg* 1991; 1:389-95.
21. Lee JK, Van Dam J, Morton JM, Curet MJ, Banerjee S. Endoscopy Is Accurate, Safe, and Effective in the assessment and Management of Complications Following Gastric Bypass Surgery. *Am J Gastroenterol* 2009; 104:575–582.

22. Wilson JA, Romagnuolo J, Byrne K, Morgan K, Wilson FA. Predictors of Endoscopic Findings After Roux-en-Y Bypass Gastric Am J Gastroenterol 2006;101:2194–2199.
23. Pappasavvas PK, Gagné DJ, Donnelly PE, Salgado J, Urban dt JE, Burton KK, Caushaj PF 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 May-Jun;4(3):383-8.
24. Rasmussen JJ, Fuller W, Ali MR. Marginal ulceration after laparoscopic gastric bypass: an analysis of predisposing factors in 260 patients. Surg Endosc. 2007 Jul;21(7):1090-4.
25. Hartin CW Jr, ReMine DS, Lucktong TA. Preoperative bariatric screening and treatment of Helicobacter pylori. Surg Endosc. 2009 Nov;23(11):2531-4.
26. Eisig JN; Silva FM; Barbuti RC; Navarro-Rodriguez T; Moraes-Filho JPP; Pedrazzoli Jr J. Helicobacter pylori antibiotic resistance in Brazil: clarithromycin is still a good option. Arq. Gastroenterol. vol.48 no.4 São Paulo Oct./Dec. 2011.
27. Hampel H, Abraham NS & El Serag HB. Meta-analysis: obesity and the risk for gastroesophageal reflux disease and its complications. Ann Intern Med 2005; 143(3):199–211.
28. Nelson LG, Gonzalez R, Haines K, et al. Amelioration of gastroesophageal reflux symptoms following RYGB for clinically significant obesity. Am Surg 2005; 71:950-3.
29. Nguyen NT, Varela JE, Sabio A, et al. Reduction in prescription medication costs after laparoscopic gastric bypass. Am Surg 2006; 72:853-6.
30. Klaus A, Gruber I, Wetscher G, et al. Prevalent esophageal body motility disorders underlie aggravation of GERD symptoms in morbidly obese patients following adjustable gastric banding. Arch Surg 2006; 141:247-51.
31. Capella JF, Capella RF. Staple disruption and marginal ulceration in gastric bypass procedures for weight reduction. Obes Surg 1996; 6:44–9.

32. MacLean LD, Rhode BM, Nohr C et al. Stomal ulcer after gastric bypass. *J Am Coll Surg* 1997; 185:1–7.
33. Capella JF, Capella RF. An assessment of vertical banded gastroplasty–Roux-en-Y gastric bypass for the treatment of morbid obesity. *Am J Surg.* 2002; 183(2):117-23.
34. Capella JF, Capella RF. An assessment of vertical banded gastroplasty–Roux-en-Y gastric bypass for the treatment of morbid obesity. *Am J Surg.* 2002; 183(2):117-23.
35. Csendes A, Burgos AM, Burdiles P. Incidence of anastomotic strictures after gastric bypass: a prospective consecutive routine endoscopic study 1 month and 17 months after surgery in 441 patients with morbid obesity. *Obes Surg* 2009; 19(3):269-73.
36. Levitzky BE, Wassef WY. Endoscopic management in the bariatric surgical patient. *Curr Opin Gastroenterol* 2010; 26(6):632-9.
37. Fobi M, Lee H, Igwe D, Felahy B, James E, Stanczyk M, Fobi N. Band erosion: incidence, etiology, management and outcome after banded vertical gastric bypass *Obes Surg* 2001;11(6):699-707.