

ALTERAÇÕES ENDOSCÓPICAS RELACIONADAS À DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OBESOS SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA*

Endoscopic changes related to gastroesophageal reflux disease: comparative study among bariatric surgery patients

Marco Aurelio **SANTO**, Sylvia Regina **QUINTANILHA***, Cesar Augusto **MIETTI***,
Flavio Masato **KAWAMOTO**, Allan Garms **MARSON**, Roberto de **CLEVA**

Trabalho realizado na Unidade de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo, Departamento de Gastroenterologia, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

* Este trabalho recebeu o primeiro prêmio dentre os apresentados durante a VIII Semana Brasileira do Aparelho Digestivo de 2013

DESCRIPTORIOS: Obesidade mórbida. Refluxo gastroesofágico. Esofagite. Hérnia de hiato. Cirurgia bariátrica.

Correspondência:

Marco Aurelio Santo
E-mail: santomarco@uol.com.br

Fonte de financiamento: não há
Conflito de interesses: não há

Recebido para publicação: 26/02/2015
Aceito para publicação: 02/06/2015

HEADINGS - Morbid obesity. Gastroesophageal reflux. Esophagitis. Hiatal hernia. Bariatric surgery.

RESUMO - Racional: A obesidade está correlacionada com diversas comorbidades, dentre elas a doença do refluxo gastroesofágico. Ela tem como um de seus principais desencadeantes a hérnia do hiato, e como suas principais complicações a esofagite erosiva e o esôfago de Barrett. **Objetivo:** Correlacionar o grau do índice de massa corporal (IMC) com a presença e tamanho da hérnia hiatal, e com a presença e gravidade da esofagite erosiva e esôfago de Barrett. **Método:** Foi realizada análise retrospectiva de laudos endoscópicos pré-operatórios de 717 pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. A hérnia de hiato esteve presente em 56 pacientes (8%), sendo que delas 44 eram pequenas, nove médias e cinco grandes. O grau da esofagite obedeceu o preconizado pela Classificação de Los Angeles. **Resultados:** Não houve correlação entre a presença ou tamanho da herniação hiatal com o IMC. Dos pacientes avaliados, 134 (18,7%) apresentavam esofagite erosiva. Dentre elas 104 (14,5%) eram grau A; 25 (3,5%) grau B e cinco (0,7%) grau C. Considerando-se apenas os portadores de esofagite erosiva, 77,6% eram grau A; 18,7% grau B; e 3,7% grau C. Foram identificados apenas dois casos de esôfago de Barrett (0,28% da amostra total). **Conclusão:** Observou-se correlação positiva entre o grau de esofagite com o aumento do IMC.

ABSTRACT - Background: Obesity is correlated with several comorbidities, including gastroesophageal reflux disease. Its main complications are detectable by endoscopy: erosive esophagitis and Barrett's esophagus. **Aim:** To correlate erosive esophagitis and hiatal hernia with the degree of body mass index (BMI). **Method:** Was performed a retrospective analysis of 717 preoperative endoscopic reports of bariatric patients. Fifty-six (8%) presented hiatal hernia, being 44 small, nine medium and five large. Esophagitis was classified by Los Angeles classification. **Results:** There was no correlation between the presence and dimension of hiatal hernia with BMI. One hundred thirty-four (18.7%) patients presented erosive esophagitis. Among them, 104 (14.5%) had esophagitis grade A; 25 (3.5%) grade B; and five (0.7%) grade C. When considering only the patients with erosive esophagitis, 77.6% had esophagitis grade A, 18.7% grade B and 3.7% grade C. Were identified only two patients with Barrett's esophagus (0,28%). **Conclusion:** There was a positive correlation between the degree of esophagitis with increasing BMI.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde define obesidade como acúmulo de gordura que determina risco à saúde. Foi estabelecido como padrão mundial para avaliar a gravidade da obesidade o índice de massa corporal (IMC), que é calculado pela divisão do peso do paciente em quilogramas pelo quadrado da sua altura em metros. Considera-se como obesidade a presença de IMC > 30 kg/m². Pacientes com IMC ≥ 35 e < 40 kg/m² são classificados com obesidade grau II; com IMC > 40 kg/m² grau III ou graves; e com IMC > 50 kg/m² super-obesos.

Nos Estados Unidos estima-se que um terço da população adulta esteja na faixa de obesidade e 4,8% da população acima de 20 anos apresente obesidade mórbida¹. No Estado de São Paulo a porcentagem de adultos obesos é de aproximadamente 12%, com maior prevalência na população jovem e adulta. A obesidade é acompanhada de doenças associadas sistêmicas como hipertensão arterial, diabetes melito, resistência periférica à insulina, dislipidemia e enfermidades do aparelho digestivo como doença do refluxo gastroesofágico (DRGE), colelitíase e doença hepática gordurosa não alcoólica.

A DRGE sintomática é frequente na população de pacientes obesos, com prevalência variando de 30-60%⁵. Pacientes com obesidade apresentam pressão intra-abdominal elevada e conseqüente aumento do gradiente de pressão gastroesofágica, aumentando tanto a exposição esofágica ao suco gástrico⁶, quanto o risco de desenvolver hérnia de hiato⁸. Além da DRGE e esofagite erosiva, estudos recentes demonstram incidência aumentada de adenocarcinoma de esôfago¹¹ em obesos mórbido¹². No entanto, não há descrição na literatura médica de variação da ocorrência destas alterações conforme o grau mais acentuado de obesidade grave.

A exposição intensa e prolongada do epitélio esofágico ao suco gástrico causa

esofagite crônica e na área lesada pode se observar substituição do epitélio escamoso por células colunares, através de metaplasia intestinal, alteração denominada esôfago de Barrett. Esse processo metaplásico pode evoluir para processo displásico e formação subsequente de adenocarcinoma²⁵. A definição tradicional de esôfago de Barrett exigia que o epitélio metaplásico tivesse extensão superior a 3 cm a partir da transição esofagogastrica. No entanto, mais recentemente, observou-se que lesões com menor extensão de acometimento da mucosa do esôfago distal e mesmo restritas à transição esofagogastrica são relacionadas a refluxo gastroesofágico e apresentam potencial de malignização e, portanto, também são classificadas como esôfago de Barrett³.

O objetivo deste estudo foi avaliar as alterações endoscópicas relacionadas à DRGE no pré-operatório de cirurgia bariátrica, comparando o grau de IMC e a prevalência de hérnia de hiato, esofagite erosiva e esôfago de Barrett.

MÉTODOS

Foram estudados 717 pacientes submetidos à cirurgia bariátrica na Unidade de Cirurgia Bariátrica e Metabólica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, São Paulo, SP, Brasil, no período de 2007 a 2012.

Foi estudo retrospectivo com análise dos laudos endoscópicos pré-operatórios, sendo avaliadas as alterações relacionadas à DRGE (hérnia do hiato, esofagite de refluxo e esôfago de Barrett) conforme classificação abaixo.

A hérnia de hiato foi classificada conforme a dimensão da câmara gástrica herniada em: 1) pequena de 1 a 3 cm; 2) média entre 3 cm e 5 cm; e 3) grande maior que 5 cm.

A esofagite de refluxo foi classificada de acordo com a classificação de Los Angeles. O esôfago de Barrett foi classificado de acordo com sua extensão (Figura 1).

ULTRACURTO	Não há evidência endoscópica de alteração epitelial do esôfago distal, porém biópsias da transição esofagogastrica evidenciam a presença de metaplasia intestinal
CURTO	Alteração endoscópica do epitélio esofágico com extensão menor que 3 cm
LONGO	Alteração endoscópica do epitélio esofágico com extensão maior ou igual a 3 cm

FIGURA 1 - Esôfago de Barrett classificado de acordo com sua extensão

Os pacientes foram divididos em três grupos de acordo com o IMC em: grupo I, IMC ≥ 35 e < 40 kg/m²; grupo II, IMC ≥ 40 e < 50 kg/m²; e grupo III, IMC ≥ 50 .

Análise estatística

Foi realizada através do SPSS 12 (SPSS, Chicago, Illinois). Os dados das variáveis contínuas foram expressos em média \pm desvio-padrão e das variáveis categóricas em porcentagem. As diferenças, entre os grupos, nas variáveis contínuas foram determinadas por meio do teste t de Student e nas variáveis categóricas por meio do Qui-quadrado, e a relação entre gravidade de esofagite e IMC foi dada pelo teste de Gamma, sendo o nível de significância estatística definido em $p < 0,05$.

RESULTADOS

Hérnia de hiato

A análise das endoscopias demonstrou a presença de hérnia de hiato em 8% dos pacientes (58 pacientes) sendo que em 44 ela era pequena, em nove média e cinco grande (Tabela 1).

Não foi observada correlação entre a presença de hérnia e o IMC ($p=0,612$). Não foi observada correlação positiva entre presença ou tamanho da herniação hiatal entre superobesos (IMC > 50), pacientes com IMC entre 40 e 50 e com pacientes com IMC entre 35 e 40 (obesidade GII).

TABELA 1 - Distribuição em número e porcentagem de pacientes com hérnia de hiato conforme tamanho

HERNIAÇÃO	n	% amostra	HÉRNIA
Pequena	44	6%	76%
Média	9	1,3%	15%
Grande	5	0,7%	9%
TOTAL	58	8%	100%

Esofagite de refluxo

Observou-se a presença de esofagite de refluxo em 134 pacientes, correspondendo a 18,7% da amostra total ($n=717$). Em relação a casuística total 14,5% ($n=104$) apresentavam esofagite erosiva grau A; 3,5% ($n=25$) grau B; e 0,7% ($n=5$) grau C. Nenhum paciente apresentava esofagite grau D. Considerando somente os pacientes portadores de esofagite ($n=134$), 77,6% apresentavam esofagite grau A, 18,7% grau B e 3,7% grau C (Tabela 2).

TABELA 2 - Distribuição em número e porcentagem de pacientes com esofagite de refluxo, conforme classificação de Los Angeles

CLASSIFICAÇÃO	N	% Amostra	DRGE
Grau A	104	14,5%	77,6%
Grau B	25	3,5%	18,7%
Grau C	5	0,7%	3,7%
Grau D	0	0%	0%
TOTAL	134	18,7%	100%

Classificando os pacientes com esofagite conforme o IMC, observou-se que nove apresentavam IMC entre 35 e 40, 79 entre 40 e 50, e 46 eram superobesos. (Tabela 3)

TABELA 3 - Distribuição de pacientes conforme IMC e presença e gravidade da esofagite de refluxo

IMC	n	Esofagite	Grau A	Grau B	Grau C
≥ 35 e < 40	81	9 (11,1%)	6 (7,4%)	3 (3,7%)	0
≥ 40 e < 50	435	79 (18,1%)	61 (14,0%)	14 (3,2%)	4 (1%)
≥ 50	201	46 (22,8%)	37 (18,4%)	8 (3,9%)	1 (0,5%)
TOTAL	717	134	104	25	5

Observou-se correlação positiva entre a presença de esofagite erosiva e o IMC. Pacientes superobesos apresentam prevalência maior de esofagite do que obesos com IMC entre 35 e 40 (obesidade GII) ($p=0,03$). Comparando-se superobesos e pacientes com IMC entre 40 e 50 não se identificou tal relação ($p=0,165$), assim como entre pacientes com IMC entre 35 e 40 (obesidade GII) e IMC entre 40 e 50 ($p=0,148$).

Esôfago de Barrett

Foram observados apenas dois casos de esôfago de Barrett nas 717 endoscopias analisadas, demonstrando prevalência de 0,28% na amostra.

DISCUSSÃO

Atualmente a prevalência da DRGE vem aumentando, acometendo entre 8-26% da população ocidental²⁶. Associado ao aumento observa-se incremento das complicações relacionadas, incluindo o esôfago de Barrett e o adenocarcinoma do esôfago⁴. Tanto as razões para o aumento da DRGE, quanto de suas complicações, ainda não são completamente esclarecidas.

Deve-se ressaltar que a prevalência aumentada de DRGE acompanha a epidemia mundial de obesidade. O efeito do ganho de peso sobre a DRGE é importante, estimando-se que o incremento de 3,5 pontos no IMC aumente em aproximadamente três vezes o risco de desenvolvimento de sintomas de refluxo²¹.

A obesidade tem sido associada também ao aumento da pressão intra-abdominal², à diminuição do esvaziamento gástrico¹⁸, da pressão do esfíncter inferior do esôfago e ao aumento de relaxamento transitório do esfíncter²³, alterações que em conjunto determinam aumento da exposição esofágica ao ácido clorídrico.

Alguns trabalhos da literatura demonstram a associação de DRGE com a prevalência de obesidade, principalmente os estudos de Nilsson²², Murray²⁰ e Lagergren¹⁷. Deve-se ressaltar que nenhum estudo observa associação negativa entre a DRGE e obesidade.

No presente estudo, 18,7% dos pacientes obesos apresentavam esofagite, prevalência maior que a observada na população em geral¹⁴, sugerindo a associação positiva entre ambos, embora a prevalência seja semelhante à observada em populações ocidentais²⁶. Observou-se correlação positiva entre a presença de esofagite erosiva e o IMC, particularmente quando comparados pacientes superobesos e pacientes com IMC entre 35 e 40 (obesidade GII) ($p=0,03$). Comparando-se superobesos e pacientes com IMC entre 40 e 50 não se identificou tal relação ($p=0,165$), assim como entre pacientes com IMC entre 35 e 40 (obesidade GII) e IMC entre 40 e 50 ($p=0,148$). Assim, considera-se a presença de obesidade mais grave como fator de risco para esofagite²⁷.

Tanto o sobrepeso quanto a obesidade satisfazem inúmeros critérios para a associação com a DRGE, incluindo hérnia de hiato. Pacientes obesos têm risco aumentado para hérnia de hiato, sendo este um dos fatores associados a DRGE^{28,7}.

Neste estudo, embora haja presença de hérnia hiatal em todos os grupos de obesidade, não foi possível correlacionar a presença dela com o aumento progressivo do IMC.

Por outro lado, embora perda de peso seja frequentemente recomendada como terapêutica para melhora da doença do refluxo¹⁵, muitos estudos ainda são conflitantes com relação a sua eficácia^{9,16}. Pequenos estudos não randomizados sugerem que a perda de peso após cirurgia bariátrica pode ser associado à melhora dos sintomas de refluxo^{10,13}, embora nenhum estudo sugira que a perda de peso diminui o risco de adenocarcinoma de esôfago. Nesta casuística, somente foram identificados dois pacientes com esôfago de Barrett, e nenhum caso de adenocarcinoma esofágico.

Embora tenha sido identificada associação positiva entre a presença de obesidade e DRGE, poderia se esperar que tal associação fosse mais expressiva, o que talvez sugerisse mais um paradoxo da obesidade²⁴, principalmente porque a própria DRGE acomete de 6-22% da população ocidental¹⁹. No entanto destaca-se que são alterações endoscopicamente diagnosticadas, o que caracteriza a DRGE como comorbidade relevante no quadro das doenças associadas à obesidade.

CONCLUSÃO

Observou-se correlação positiva entre o grau de esofagite com o aumento do IMC.

REFERÊNCIAS

- Anderson MA, Gan SI, Fanelli RD, Baron TH, Banerjee S, Cash BD, Dominitz JA, Harrison ME, Ikenberry SO, Jagannath SB, Lichtenstein DR, Shen B, Lee KK, Van Guilder T, Stewart LE. Role of endoscopy in the bariatric surgery patient – ASGE/ASGE STANDARDS OF PRACTICE COMMITTEE. *Gastrointest Endosc.* 2008 Jul;68(1):1-10. Review.
- Barak N, Ehrenpreis ED, Harrison JR, Sitrin MD. Gastro-oesophageal reflux disease in obesity: pathophysiological and therapeutic considerations. *Obes Rev.* 2002;3:9-15.
- DeMeester SR, DeMeester TR. Columnar mucosa and intestinal metaplasia of the esophagus: fifty years of controversy. *Ann Surg.* 2000 Mar;231(3):303-21.
- Devesa SS, Blot WJ, Fraumeni JF Jr. Changing patterns in the incidence of esophageal and gastric carcinoma in the United States. *Cancer* 1998; 83: 2049-2053
- Di Francesco V, Baggio E, Mastromauro M, et al. Obesity and gastroesophageal acid reflux: physiopathological mechanisms and role of gastric bariatric surgery. *Obes Surg* 2004;14:1095-102.
- El-Serag HB, Ergun GA, Pandolfino J, Fitzgerald S, Tran T, Kramer JR (2007) Obesity increases oesophageal acid exposure. *Gut* 56:749–755
- El-Serag HB, Johanson JF. Risk factors for the severity of erosive esophagitis in Helicobacter pylori-negative patients with gastroesophageal reflux disease. *Scand J Gastroenterol.* 2002;37:899-904.
- Fisichella PM, Patti MG. Gastroesophageal Reflux Disease and Morbid Obesity: Is There a Relation? *World J Surg.* 2009 Apr 29.
- Fraser-Moodie CA, Norton B, Gornall C, Magnago S, Weale AR, Holmes GK. Weight loss has an independent beneficial effect on symptoms of gastro-oesophageal reflux in patients who are overweight. *Scand J Gastroenterol.* 1999; 34:337-40.
- Frezza EE, Ikramuddin S, Gourash W, Rakitt T, Kingston A, Luketich J, et al. Symptomatic improvement in gastroesophageal reflux disease (GERD) following laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Endosc.* 2002;16:1027-31.
- Hampel H, Abraham NS, El-Serag HB. Meta-analysis: obesity and the risk for gastroesophageal reflux disease and its complications. *Ann Intern Med* 2005;143:199-211
- Huang CS, Forse RA, Jacobson BC, et al. Endoscopic findings and their clinical correlations in patients with symptoms after gastric bypass surgery. *Gastrointest. Endosc.* 2003;58:859–66.
- Jones KB Jr. Roux-en-Y gastric bypass: an effective antireflux procedure in the less than morbidly obese. *Obes Surg.* 1998;8:35-8.
- Kahrilas PJ. The role of hiatus hernia in GERD. *Yale J Biol Med.* 1999;72: 101-11. [PMID: 10780571]
- Kitchin LI, Castell DO. Rationale and efficacy of conservative therapy for gastroesophageal reflux disease. *Arch Intern Med.* 1991;151:448-54.
- Kjellin A, Ramel S, Rössner S, Thor K. Gastroesophageal reflux in obese patients is not reduced by weight reduction. *Scand J Gastroenterol.* 1996;31: 1047-51.
- Lagergren J, Bergström R, Nyrén O. No relation between body mass and gastro-oesophageal reflux symptoms in a Swedish population based study. *Gut.* 2000;47:26-9.
- Maddox A, Horowitz M, Wishart J, Collins P. Gastric and oesophageal emptying in obesity. *Scand J Gastroenterol.* 1989;24:593-8.
- Moraes-Filho JP, Chinzon D, Eisig JN, Hashimoto CL, Zaterka S. Prevalence of heartburn and gastroesophageal reflux disease in the urban Brazilian population. *Arq Gastroenterol.* 2005 Apr-Jun;42(2):122-7. Epub 2005 Aug 24.
- Murray L, Johnston B, Lane A, Harvey I, Donovan J, Nair P, et al. Relationship between body mass and gastro-oesophageal reflux symptoms: The Bristol Helicobacter Project. *Int J Epidemiol.* 2003;32:645-50.
- Nandurkar S, Locke GR 3rd, Fett S, Zinsmeister AR, Cameron AJ, Talley NJ. Relationship between body mass index, diet, exercise and gastro-oesophageal reflux symptoms in a community. *Aliment Pharmacol Ther* 2004; 20: 497-505
- Nilsson M, Johnsen R, Ye W, Hveem K, Lagergren J. Obesity and estrogen as risk factors for gastroesophageal reflux symptoms. *JAMA.* 2003;290:66-72.
- O'Brien TF Jr. Lower esophageal sphincter pressure (LESP) and esophageal function in obese humans. *J Clin Gastroenterol.* 1980;2:145-8.
- Paula. Mcauley & Stevann. Blair . Obesity paradoxes, *Journal of Sports Sciences*, May 2011; 29(8): 773–782.
- Shalauta MD, Saad R. Barrett's Esophagus. *Am Fam Physician.* 2004 May 1;69(9):2113-8. Review
- Shaheen N, Provenzale D. The epidemiology of gastro- esophageal reflux disease. *Am J Med Sci* 2003; 326: 264-273
- Wilson LJ, Ma W, Hirschowitz BI. Association of obesity with hiatal hernia and esophagitis. *Am J Gastroenterol.* 1999;94:2840-4.
- Wu AH, Wan P, Bernstein L. A multiethnic population-based study of smoking, alcohol and body size and risk of adenocarcinomas of the stomach and esophagus (United States). *Cancer Causes Control.* 2001;12:721-32.