

# TÉCNICAS CIRÚRGICAS UTILIZADAS PARA O TRATAMENTO DA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO

## SURGICAL TECHNIQUES FOR TREATMENT OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

Carlos Édder de Mello Cardoso Lima<sup>1</sup>, Victor Roberto Silva Neto<sup>1</sup>, Zenilda Nogueira Sales<sup>2</sup>

### RESUMO

A doença do refluxo gastroesofágico é uma das patologias gastrintestinais mais prevalentes na atualidade, impactando de maneira significativa a qualidade de vida das pessoas. Objetivo: analisar as principais técnicas cirúrgicas utilizadas no tratamento desta patologia, suas indicações, vantagens e desvantagens. Métodos: trata-se de um estudo tipo revisão bibliográfica. Foram selecionados 13 artigos abordando as diferentes técnicas cirúrgicas entre os anos de 1998 e 2013 nas bases de dados Lilacs, Bireme e Scielo. Resultados: foram realizadas 538 funduplicaturas totais ou de Nissen e 466 funduplicaturas parciais. Conclusões: os achados desta revisão mostram que a cirurgia de funduplicatura total de Nissen é a mais utilizada no tratamento da doença do refluxo gastroesofágico.

Descritores: refluxo gastroesofágico; funduplicatura; esfíncter esofágico inferior; esofagite; esofagite péptica; laparoscopia.

### ABSTRACT

Gastroesophageal reflux is one of the most frequently gastrointestinal tract diseases currently found, having a great impact on the patient's quality of life. Purpose: to analyze the main surgical techniques used in the treatment of this pathology, their indications, advantages and disadvantages. Methods: this is a literature review. Thirteen articles published between 1998 and 2013 in the Lilacs, Bireme e Scielo databases, addressing different surgical techniques for the treatment of gastroesophageal reflux were selected. Results: Five hundred and thirty-eight total funduplications and 466 partial funduplications were performed. Conclusion: The findings of this review show that total fundoplication is the most commonly used technique in the treatment of gastroesophageal reflux disease.

Key-words: gastroesophageal reflux; fundoplication; esophageal sphincter, lower; esophagitis; esophagitis peptic; laparoscopy.

### INTRODUÇÃO

A Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) é a afecção crônica decorrente do fluxo retrógrado de parte do conteúdo gastroduodenal para o esôfago e/ou órgãos adjacentes, acarretando variável espectro de sintomas (esofágicos ou extra-esofágicos), associados ou não a lesões teciduais. É uma das afecções mais frequentes na prática médica. A enfermidade agrupa sob a mesma denominação apresentações clínicas tão distintas, como a pirose ocasional, a tosse crônica e a asma refratária e, no plano diagnóstico, condições endoscópicas muito variadas, como, de um lado, a ausência de lesão e, de outro, a presença de complicações importantes, como o esôfago de Barrett.<sup>1</sup>

Corresponde a 70% das afecções esofágicas e acomete cerca de 7% - 10% da população adulta.<sup>2</sup> A elevada prevalência, a variedade nas formas de apresentação clínica, o impacto econômico, o prejuízo na qualidade de vida e os gastos com investigação clínico-laboratorial têm estimulado a realização de vários estudos nos métodos de tratamentos do paciente com DRGE.<sup>1</sup> Para seu tratamento existem as opções conservadoras e cirúrgicas. Os objetivos do tratamento conservador são: aliviar sintomas, cicatrizar lesões, prevenir recidivas e complicações, valendo-se de medidas comportamentais e terapêutica medicamentosa. Fundamentalmente, o diferencial do tratamento cirúrgico é a capacidade de impedir a ocorrência de refluxo patológico ácido e não ácido.<sup>3</sup>

Este estudo parte do interesse em se realizar revisão bibliográfica que traga uma clara evidência quanto à melhor técnica a ser empregada. Sua relevância reside no fato de nos permitir um maior conhecimento, o qual será repassado e discutido, possibilitando o aperfeiçoamento da técnica e a melhora na qualidade de vida dos pacientes. Diante do exposto, temos como questão norteadora avaliar quais as técnicas cirúrgicas mais empregadas e adequadas. Foram traçados como objetivos do estudo: identificar as técnicas utilizadas pelos cirurgiões, sua efetividade bem como as vantagens e desvantagens de cada uma no pós-operatório.

### MATERIAL E MÉTODO

#### Tipo de Estudo

Trata-se de estudo retrospectivo do tipo artigo de revisão, ou seja, uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre o tema. No determinado estudo a literatura utilizada foi a eletrônica, através da internet, onde se buscaram artigos específicos mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada.

#### Procedimentos para coleta dos dados

No período de janeiro a maio de 2014 foram rastreados 43 artigos, sendo selecionados 13.

#### Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 17, n. 4, p. 188 - 192, 2015

1. Acadêmico do curso de Medicina - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

2. Professora da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia; especialização em Saúde Coletiva pelo Instituto de Saúde Coletiva da Bahia; mestrado em Enfermagem pela Universidade do Rio de Janeiro; doutorado em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará; pós-doutorado em Educação e Diversidade pela Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia; líder do Grupo de Estudo e Pesquisa em Ciência Educação e Diversidade; coordenadora do Grupo de Estudo da Teoria das Representações sociais; membro do GEINE/FACED/UFBA.

Recebido em 12/7/2014. Aceito para publicação em 23/10/2014.

Contato: edder001@hotmail.com

Os critérios de inclusão foram ser estudo médico em língua portuguesa ou espanhola, estudo com humanos, envolvendo adultos e crianças, discorrer sobre técnicas cirúrgicas para o tratamento DRGE, envolvendo indivíduos de ambos os sexos, que tenham realizado cirurgia corretiva entre os anos de 1998 e 2013. Foram utilizados os Descritores em Saúde (DeCS) com os termos: *refluxo gastroesofágico, funduplicatura, esfíncter esofágico inferior, esofagite, esofagite péptica, laparoscopia*, visando, assim, o levantamento de periódicos através das bases de dados Bireme, Lilacs e Scielo.

### Análises dos dados

Houve integração das informações de um conjunto de estudos realizados separadamente, observando a

terapêutica/intervenção e verificando os resultados conflitantes e/ou coincidentes, bem como identificando técnicas que necessitam de evidência, auxiliando, assim, na orientação para tratamentos futuros. Os dados foram apresentados a partir de técnicas quantitativas descritivas em forma de quadro, de modo a permitir melhor compreensão dos mesmos. Foram analisados e discutidos com respaldo no referencial teórico de sustentação e literatura pertinente ao tema.

### RESULTADOS

A coleta e seleção dos artigos pesquisados tiveram como desfecho os seguintes resultados:

Quadro 1. Resultado da busca de artigos sobre técnicas cirúrgicas utilizadas para o tratamento da doença do refluxo gastroesofágico entre os anos de 1998 e 2013

TÍTULO DO TRABALHO	OBJETIVO	TÉCNICA UTILIZADA
<b>Migração Precoce da Funduplicatura Após Tratamento Cirúrgico Videolaparoscópico da Doença do Refluxo Gastroesofágico</b>	Apresentar a experiência no tratamento de pacientes submetidos à correção da DRGE por Videolaparoscopia que desenvolveram no pós-operatório precoce migração da válvula antirrefluxo.	Funduplicatura total de 360° e funduplicatura parcial de 180° de Lind.
<b>Tratamento Cirúrgico da Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE): Análise Crítica.</b>	Realizar análise crítica quanto ao tratamento cirúrgico da DRGE.	Discute as principais técnicas: Total e parcial.
<b>Complicaciones de La cirugía antireflujo.</b>	Revisar os casos de todos os pacientes de cirurgia anti-refluxo com técnica de Nissen no Hospital de Especialidades Del Centro Médico Nacional "M. Avila Camacho", com a finalidade de avaliar suas complicações estudando variáveis como idade, sexo tipo de cirurgia e tempo de duração das mesmas.	Funduplicatura total de 360°- Nissen.
<b>Videolaparoscopia no Tratamento da Doença por Refluxo Gastroesofágico.</b>	Analisar a segurança e a efetividade da funduplicatura por via laparoscópica no tratamento da DRGE.	Funduplicatura Total de 360°- Nissen-modificada
<b>Complicações Imediatas do Tratamento Cirúrgico da Doença do Refluxo Gastroesofágico Pela Técnica de Toupet.</b>	Analisar as complicações imediatas da funduplicatura pela técnica de Toupet no tratamento da DRGE.	Funduplicatura parcial de 270° Toupet.
<b>Tratamento Cirúrgico Videolaparoscópico da Doença do Refluxo Gastroesofágico: Técnica de Nissen Modificada – Resultados Clínicos e Funcionais</b>	Analisar os parâmetros clínicos e funcionais pré-operatórios comparados com os mesmos parâmetros pós-operatórios com a técnica utilizada.	Funduplicatura Total de 360°- Nissen-modificada.
<b>A Funduplicatura Total Por Laparoscopia Na Doença do Refluxo Gastroesofágico</b>	Analisar a eficácia e segurança da funduplicatura por via laparoscópica no tratamento da DRGE.	Funduplicatura total de 360°.
<b>Incidência e Fatores Predisponentes da Migração da Funduplicatura pela Técnica de Nissen-Rossetti no Tratamento da Doença do Refluxo Gastroesofágico</b>	Avaliar a incidência da migração da funduplicatura e seus fatores de risco.	Funduplicatura total de 360°.
<b>Tratamento Videolaparoscópico da Doença do Refluxo Gastroesofágico</b>	Descrever pacientes com DRGE tratados por funduplicatura Laparoscópica.	Funduplicatura Total de 360° de Nissen-Rossetti
<b>Resultados a Largo Plazo Entre Técnicas Laparoscópicas Antirreflujo</b>	Avaliar os resultados clínicos a longo prazo dos pacientes operados no Centro Médico ABC, de funduplicatura laparoscópica do tipo Nissen- Rossetti e Toupet, no tratamento da DRGE.	Funduplicatura total de 360° e funduplicatura parcial de 270° de Toupet.
<b>Doença do Refluxo Gastroesofágico - Estudo Descritivo de 43 Pacientes Operados no Hospital Florianópolis no Período de Setembro de 1982 a Dezembro de 2005- Casuística Pessoal</b>	Descrever o perfil pré e pós-operatório dos pacientes com diagnóstico de DRGE/esofagite.	Funduplicatura total de 360° e funduplicatura parcial de 180° de Lind.
<b>Esofagomanometria e Phmetria de 24 horas Para Avaliar a Funduplicatura de Lind Laparoscópica Na Doença Do Refluxo Gastroesofágico</b>	Estabelecer o valor do uso sistemático da esofagomanometria e da pHmetria de 24 horas na seleção de pacientes e na avaliação funcional pré e pós-operatória.	Funduplicatura Parcial de 180°- Lind.
<b>Funduplicatura Posterior a 270° (Toupet): Funciona Realmente?</b>	Analisar a eficácia da funduplicatura de Toupet no Tratamento da DRGE.	Funduplicatura Parcial de 270°- Técnica de Toupet.

## DISCUSSÃO

A DRGE é uma condição clínica comum e responde a 75% das doenças do esôfago.<sup>4</sup> O tratamento conservador através de medidas comportamentais e utilização de medicamentos como inibidores de bomba de hidrogênio possuem como objetivo aliviar sintomas, cicatrizar lesões, prevenir recidivas e complicações. Entretanto, quando se avalia a taxa de recidiva após o término do tratamento conservador, observa-se que atinge 50% em seis meses, chegando a 80% em um ano, demonstrando as desvantagens quando comparado a resultados tardios das cirurgias, com 87% - 98% de assintomáticos ou com mínimos sintomas e necessidade de reoperação de 0% - 6%.

Em virtude do exposto, pode-se depreender que todo portador de DRGE necessitaria de procedimento operatório, no entanto, em nosso meio esse contingente compreende 5% a 10% dos casos. As indicações clássicas de tratamento cirúrgico são a intratabilidade clínica e as complicações, quais sejam: estenose, úlcera, hemorragia, perfuração, fístula, esôfago de Barret e displasia grave.<sup>3</sup>

A literatura pesquisada mostra que a técnica cirúrgica mais utilizada atualmente no tratamento da DRGE é a fundoplicatura 360°, ou técnica de Nissen, utilizando-se como via de acesso a laparoscopia.

Nissen, em 1956, descreveu pela primeira vez sua técnica para tratar o refluxo gastroesofágico, que consistia em uma fundoplicatura de 360°, utilizando a superfície posterior do fundo gástrico ao redor do esôfago distal.<sup>5</sup>

Segundo a técnica inicial, a fundoplicatura tinha 3 - 5 cm de comprimento e comprimida muito o esôfago, embora este procedimento controlasse bem o refluxo; estava associada à elevada taxa de efeitos colaterais, como a disfagia e a distensão abdominal. Para obter relaxamento suficiente e reduzir as complicações, na década de 1960 Rosseti introduziu modificações na técnica, como a divisão dos vasos gástricos curtos, entre a curvatura maior do estômago e baço, técnica que ficou conhecida como Nissen-Modificada ou Nissen-Rosseti.<sup>6</sup>

Atualmente a técnica possui 1,5 cm a 2 cm de extensão e, por permitir maior espaço entre a válvula e o esôfago, é conhecida por algumas escolas de cirurgia como fundoplicatura de Nissen Floppy ou Nissen Longa.<sup>6</sup>

O advento da tecnologia laparoscópica renovou o interesse no tratamento cirúrgico do DRGE. Após o sucesso da aplicação da laparoscopia na doença biliar, outros procedimentos puderam ser realizados pelo método laparoscópico, assim, em 1991, Dallètagne realizou a primeira fundoplicatura laparoscópica e o sucesso dessa cirurgia em seguimentos precoces tem sido rotulado por vários autores como eficaz.<sup>7</sup>

Outros autores propuseram a confecção de válvulas com o fundo gástrico envolvendo somente uma porção da circunferência esofágica. Tais procedimentos podiam ser realizados tanto por via abdominal quanto torácica. Destaca-se a técnica proposta por Lind, que preconiza válvula parcial de 270° por via abdominal. Toupet, em 1963, propôs a realização de válvula parcial com envolvimento pósterolateral do esôfago abdominal em 180° pela grande tuberosidade gástrica.<sup>8</sup>

Observando-se as vantagens da fundoplicatura total, Funes *et al.*<sup>7</sup> realizou 30 fundoplicaturas totais por via laparoscópica no ano de 2000, referindo excelentes resultados, com apenas um paciente apresentando hérnia de hiato com esofagite leve, em um período de 36 meses, concluindo que o método utilizado é seguro para curar o DRGE, havendo baixa morbimortalidade.

Lopes *et al.*,<sup>9</sup> por sua vez, submeteram 59 pacientes a tratamento cirúrgico videolaparoscópico utilizando a técnica de Nissen. Não ocorreram complicações intra-operatórias. Houve, entretanto, uma morte por necrose do fundo gástrico. Sintomas de disfagia, dor, epigastralgia, regurgitação e flatulência até o 30° dia ocorreram em 48,1 % dos pacientes. Os exames pós-operatórios radiográficos, endoscópicos e de cintilografia demonstraram melhora significativa bem como a avaliação clínica, que mostrou excelentes e bons resultados em 93,1% dos pacientes. Da mesma maneira que o estudo anterior refere baixa morbimortalidade dos pacientes.

Silva *et al.*<sup>10</sup> realizaram 55 fundoplicaturas totais por via laparoscópica. Como complicações, referiu 20 pacientes com disfagia, 3 com impacto alimentar acima da fundoplicatura, 1 com abscesso subfrenico, 1 com embolia pulmonar, 1 paciente com hemorragia da parede abdominal. Como vantagem referiu este método ser muito eficaz no controle da DRGE, com 98% dos doentes obtendo alívio completo dos sintomas de refluxo e apresentando alto grau de satisfação.

Nassif *et al.*<sup>2</sup> analisaram a incidência e os fatores predisponentes da migração da fundoplicatura pela técnica de Nissen no tratamento do DRGE, concluindo que essa migração teve uma incidência de 18.8% dentre os 207 submetidos à cirurgia. Sexo feminino e idade avançada foram considerados fatores de risco para tal condição. Grau de esofagite, tamanho da hérnia e alargamento da cárdia não foram fatores de riscos para a migração intratorácica da fundoplicatura.

Torres *et al.*<sup>11</sup> realizaram fundoplicatura laparoscópica de Nissen em 33 pacientes. Observou-se conversão para fundoplicatura aberta em 2 pacientes devido ao sangramento não controlado e obesidade morbida com dificuldade para dissecação do esôfago. Não houve mortalidade. O segmento pós-operatório mostrou 31 pacientes livres da doença sem outro tratamento clínico.

Com abordagem diferente dos artigos supracitados, Gómez Cárdenas *et al.*<sup>12</sup> comparam as técnicas cirúrgicas. Foram realizadas 147 fundoplicaturas laparoscópicas sendo 84 do tipo Nissen Rosseti e 63 fundoplicaturas Toupet. Foram acompanhados clinicamente 100 pacientes em um período de 3 anos. O controle do refluxo foi de 89% para Nissen Rosseti e 77.5% para Toupet. O estudo verificou que a fundoplicatura laparoscópica no controle da DRGE em longo prazo mostrou maior porcentagem de disfagia severa para o grupo de Nissen Rosseti, enquanto que para o grupo de Toupet se tem maior número de reoperações e tratamento médico intermitente por recorrência de refluxo.

No estudo de Russi *et al.*<sup>13</sup> foram realizadas 40 fundoplicaturas, sendo 14 com a técnica da fundoplicatura total e 26 com a técnica de fundoplicatura parcial. Na primeira técnica os pacientes apresentaram os seguintes sintomas: 6 pacientes possuíam disfagia transitória, 2 plenitude pós-prandial, 2 síndrome da bolha gástrica. Na segunda técnica houve disfagia transitória em 2 pacientes, plenitude pós-prandial em 2 pacientes e 1 relato de síndrome da bolha gástrica. Assim, para a escolha do método cirúrgico a ser adotado, o autor utilizou como parâmetro os seguintes critérios: em pacientes abaixo de 60 anos, sem história de distúrbios da motilidade do esôfago e com o biótipo favorável, passou-se a realizar fundoplicatura total. Nos pacientes idosos acima de 60 anos e pela impossibilidade de realizar a manometria de esôfago, passou a realizar a fundoplicatura parcial.

Neste artigo percebe-se, então, a maior utilização da

técnica de fundoplicatura parcial, de modo que os sinais de desconforto abdominal nesta técnica foram menores.

Miguel *et al.*<sup>14</sup> avaliaram a fundoplicatura laparoscópica de Lind no tratamento da DRGE através da esofagomanometria e pHmetria de 24 horas.

O presente trabalho realizou estudo retrospectivo em pacientes operados pela técnica de Lind objetivando estabelecer a importância dos exames anteriormente citados na avaliação funcional pré e pós-operatórios. Quarenta e um pacientes (68,3%) tinham hipotonia do esfíncter inferior do esôfago. A pressão média foi de 9,2 mmHg no pré-operatório e de 15,2 mmHg no pós-operatório, com aumento de 6 mmHg. Este aumento foi de 8,8 mmHg nos hipotônicos e 4,3 mmHg nos normotônicos. Houve algum grau de hipomotilidade do corpo do esôfago em 14 pacientes (23,3%), sendo que deste grupo 4 (28,5%) obtiveram melhora pós-operatória. Refluxo ácido patológico foi constatado em 51 casos (85%) pela pHmetria. O autor concluiu que a técnica cirúrgica da fundoplicatura parcial é um método eficaz para o controle da DRGE e que esofagomanometria e pHmetria de 24 horas são métodos eficazes em revelar o nível de modificação funcional estabelecida pela cirurgia antirrefluxo.

Ainda abordando a técnica de fundoplicatura parcial de Toupet, Corsi *et al.*<sup>8</sup> analisaram as complicações imediatas dessa cirurgia em 120 pacientes portadores de DRGE. Do total de doentes, 74 (61,7%) apresentavam doença clínica associada e/ou vício. Oito pacientes já haviam realizado cirurgia prévia para correção da DRGE, com recidiva dos sintomas. Os acidentes operatórios descritos foram lesão esplênica (6 casos), lesão de esôfago, pleura, fígado e veia porta que ocorreram isoladamente em 4 pacientes. Os autores relataram letalidade hospitalar de 6,6%, porém sem óbito intraoperatório. Foram referidas ainda algumas complicações pós-operatórias não inerentes à técnica empregada, tais como infecção de ferida operatória, evisceração, hérnia incisional, pancreatite e complicações pulmonares. Segundo os autores, a elevada incidência encontrada estaria relacionada à média de idade avançada e à frequência de doenças clínicas presentes.

Peña Rodriguez *et al.*<sup>15</sup> realizaram 217 cirurgias em 216 pacientes para o tratamento da DRGE, sendo todas fundoplicaturas a 270° tipo Toupet. Não houve mortalidade, sendo as maiores morbidades registradas em dois pacientes (0,92%), um com pneumotórax e o outro com hérnia incisional que necessitou de reintervenção cirúrgica. Morbidade menor foi registrada em 19 casos (11,5%); 7 apresentaram seroma de uma ferida cirúrgica, 5 tiveram infecção de uma ferida cirúrgica; 4 sofreram hematoma de uma ferida cirúrgica; 2 tiveram sangramento da parede abdominal de uma ferida cirúrgica e os dois restantes sangramento dos vasos curtos. Foi realizado diagnóstico de esôfago de Barret no pré-operatório em 21 (9,67%) pacientes. Todos estes realizaram acompanhamento pós-cirúrgico com panendoscopias e manometrias entre 1 e 5 anos depois da cirurgia. Foi observado que a pressão do esfíncter esofágico inferior é maior do que 21 mmHg em todos os casos, e a interpretação endoscópica é normal, com mudanças secundárias à fundoplicatura.

Gómez Cárdenas *et al.*<sup>12</sup> submetem 63 pacientes à cirurgia de fundoplicatura parcial utilizando o método de Toupet. Como resultado obtiveram a satisfação de 77,5%, classificando a cirurgia em excelente, e a insatisfação por 10% dos pacientes por ter de passar por um novo procedimento cirúrgico. Dos pacientes, 9 persistiram com algum grau de pirose e continuaram com tratamento médico intermitente e 4 reoperaram.

Em resumo, os achados desta revisão mostram que a cirurgia de fundoplicatura total de Nissen é a mais utilizada no

tratamento da doença do refluxo gastroesofágico, tendo sido realizada 538 vezes. As fundoplicaturas parciais, por sua vez, somaram 466 procedimentos. Por serem comuns no pós-operatório da fundoplicatura total, sinais como desconforto abdominal, pirose e ausência de eructação tornam-se preferíveis em alguns indivíduos o uso da técnica de fundoplicatura parcial, técnica de Toupet/Lind. Esta, entretanto, possui a desvantagem de ter um maior número de reoperações com o intuito de refazer a válvula.

Os achados nos mostram que não há uma unanimidade quanto ao fato de se considerar uma técnica superior à outra, sendo sua escolha baseada na experiência do profissional cirurgião quanto à sua execução. Chamou atenção o fato de terem sido encontrados mais artigos utilizando a fundoplicatura parcial em países de língua espanhola, com o predomínio do México (283 procedimentos) contrastando com o Brasil, onde preferencialmente se realiza a fundoplicatura total.

## REFERÊNCIAS

1. Moraes-Filho JPP, Cecconello I, Gama-Rodrigues J, Paula-Castro L, Henry MA, Meneghelli UG, et al. Brazilian Consensus on Gastroesophageal Reflux Disease: proposals for assessment, classification, and management. *Am J Gastroenterol.* 2002;97:241-8.
2. Nassif PAN, Pedri LE, Martins PR, Foauni MM, Justen MS, Varaschim M, et al. Incidência e fatores predisponentes da migração da fundoplicatura pela técnica de Nissen-Rossetti no tratamento da doença do refluxo gastroesofágico. *ABCD Arq Bras Cir Dig.* 2012;25(2):75-80.
3. Martinez PNS, Martinez JC, Del Grande JC. Tratamento cirúrgico da doença do refluxo gastroesofágico (DRGE): análise crítica. *Rev Fac Méd Sorocaba.* 2008;10(1):1-4.
4. Godoy AQ, Morioka RH, Fonseca PC, Godoy ARS, Godoy GRS. Migração precoce da fundoplicatura após tratamento cirúrgico videolaparoscópico da doença do refluxo gastroesofágico. *Rev Col Bras Cir.* 2003;30(3):194-7.
5. Otero TZ, Jarquin AM, Ibarquem JS, Colombo AL. Complicaciones de la cirugía antireflujo. *Rev Cir.* 2001;69:57-61.
6. Franco SMP. Comparação de diferentes técnicas cirúrgicas antirrefluxo no tratamento da Doença do Refluxo Gastroesofágico [trabalho]. Porto: Universidade do Porto; 2012. Mestrado Integrado em Medicina.
7. Funes HLX, Anai GK, Santos MCL, Leite APM, Salvador FC. Videolaparoscopia no tratamento da doença por refluxo gastroesofágico. *Rev Col Bras Cir.* 2000;27(5):312-5.
8. Corsi PR, Souto RV, Viana AT, Frimm CE, Gagliardi D. Complicações imediatas do tratamento cirúrgico da doença do refluxo gastroesofágico pela Técnica de Toupet. *Rev Col Bras Cir.* 1998;25(6):393-8.
9. Lopes LR, Brandalise NA, Andreollo NA, Leonardi LS. Tratamento cirúrgico videolaparoscópico da doença do refluxo gastroesofágico: Técnica de Nissen Modificada: resultados clínicos e funcionais. *Rev Assoc Méd Bras.* 2001;47(2):141-8.
10. Silva G, Fonseca S, Penedo J, Formiga A, Tinto RR, Lopes MJ. A fundoplicatura total por laparoscopia na doença do refluxo gastroesofágico. *J Port Gastroenterol.* 2006;13:14-21.
11. Torres OJM, Barbosa ES, Pantoja PB, Viegas RA, Caldas LRA, Malafaia O. Tratamento videolaparoscópico da doença do refluxo gastroesofágico. *Rev Med Paraná.* 2004;62(1):12-6.
12. Gómez Cárdenas X, Flores Armenta JH, Elizalde Di Martino A, Guameros Zarate JE, Cervera Servín AC, Ochoa Gómez RO, et al. Resultados a largo plazo entre dos técnicas laparoscópicas antireflujo. *Assoc Mex Cir Endosc.* 2004;5(3):121-6.
13. Russi RF, Vieira J, Lopes A, Ramos RR, Acampora AJD. Doença refluxo gastroesofágico: estudo descritivo de 43 pacientes operados no Hospital Florianópolis no período de setembro de 1982 a dezembro de 2005: casuística pessoal. *Arq Catarin Med.*

- 2007;36(1);22-9.
14. Miguel PR, Rosa ALM, Reusch M, Carlos JRCB. Esofagomanometria e pmetria de 24horas para avaliar a funduplicatura de Lind laparoscópica na doença do refluxo gastroesofágico. Rev Col Bras Cir. 1998;25(4);241-5.
  15. Peña Rodríguez JOL, Orozco Obregón PO, Teramoto Matsubara O, Goldberg Drijanskii JG. Funduplicatura posterior a 270° (Toupet) funciona realmente? Asoc Med Centro Med ABC. 2005;50(3);117-21.