

ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE
VITÓRIA - EMESCAM

CARLOS EDUARDO ANDRADE FIOROTI
GUILHERME CARVALHAL MOITINHO
RAFAEL RIBEIRO ZANOTTI

BIBLIOTECA - EMESCAM

A IMPORTÂNCIA DA ESOFAGOMANOMETRIA NO PRÉ-OPERATÓRIO DA
CORREÇÃO CIRÚRGICA DA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO

VITÓRIA
2014

CARLOS EDUARDO ANDRADE FIOROTI
GUILHERME CARVALHAL MOITINHO
RAFAEL RIBEIRO ZANOTTI

**A IMPORTÂNCIA DA ESOFAGOMANOMETRIA NO PRÉ-OPERATÓRIO DA
CORREÇÃO CIRÚRGICA DA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO**

BIBLIOTECA - EMESCAM

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola Superior de Ciências
da Santa Casa de Misericórdia de Vitória –
EMESCAM, como requisito parcial para
obtenção do grau de médico.

Orientador: EDSON RICARDO LOUREIRO

VITÓRIA
2014

CARLOS EDUARDO ANDRADE FIOROTI
GUILHERME CARVALHAL MOITINHO
RAFAEL RIBEIRO ZANOTTI

**ESOFAGOMANOMETRIA NO PRÉ-OPERATÓRIO DA CORREÇÃO CIRÚRGICA
DA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Medicina da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de médico.

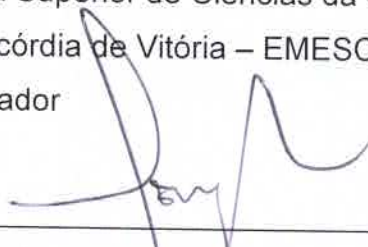
BIBLIOTECA - EMESCAM

Aprovado em 24 de setembro de 2014.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Especialista, Edson Ricardo Loureiro
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória – EMESCAM
Orientador



Fernando Ribeiro Do Val Junior
Cirurgião geral, cirurgia videolaparoscópica, especialista
em pHmetria de 24 horas e esofagomanometria



Prof. Especialista, Claudio Medina da Fonseca
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória – EMESCAM

Aos nossos familiares por todo apoio e dedicação possibilitando que pudéssemos
concretizar este projeto.

Às famílias pelo apoio e incentivo. Ao Professor Dr. Edson Ricardo Loureiro por sua disponibilidade, apoio e aprendizado na elaboração deste trabalho, além dos ensinamentos durante nossa formação acadêmica. Ao Dr. Claudio Medina da Fonseca pelo aprendizado durante a formação acadêmica e por participar da banca examinadora. Ao Dr. Fernando R. Do Val por aceitar o convite de participar da banca examinadora fomentando discussão sobre o tema apresentado.

"Ninguém é tão grande que não possa aprender, e ninguém é tão pequeno que não possa ensinar."(Augusto Cury)

RESUMO

O objetivo deste estudo é avaliar qual a real importância da manometria esofágica e sua influência na ocorrência ou não de complicações pós-operatórias, além de orientar a pesquisa de DRGE de acordo com dados do exame. Trata-se de uma revisão bibliográfica sistemática utilizando as seguintes bases de dados: Medline, Lilacs-Bireme, Scielo, Cochrane, Pubmed e a revista New England Journal of Medicine. A doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) tem alta prevalência nos países ocidentais, cerca de 10-20%, e, por isso, tem sido bastante estudada. Apesar de bons resultados com o tratamento clínico, alguns pacientes necessitam de correção cirúrgica. Para o tratamento cirúrgico, existem várias técnicas. A disfagia precoce é comum após a operação antirrefluxo, porém a disfagia persistente é preocupante, sendo que a técnica inadequada e indicação cirúrgica incorreta podem levar a disfagia persistente. A esofagomanometria é um exame que avalia a contração muscular do corpo do esôfago bem como estabelece a pressão dos esfíncteres esofagianos (superior e inferior). É um método de grande importância para confirmação da doença esofágica como causa da sintomatologia, guiando a terapêutica a ser implementada. No entanto, não é consenso sua realização em todos os pacientes com indicação cirúrgica.

Palavras-chave: DRGE, esofagomanometria, disfagia pós-operatória.

ABSTRACT

The aim of this study is to assess what the real importance of esophageal manometry and its influence on occurrence of postoperative complications, and guide research of GERD according to survey data. It is a systematic literature review using the following databases: Medline, Lilacs-BIREME, SciELO, Cochrane, Pubmed and the New England Journal of Medicine. The gastroesophageal reflux disease (GERD) has a high prevalence in Western countries, about 10-20%, and therefore has been widely studied. Despite good results with clinical treatment, some patients require surgical correction. For surgical treatment, there are several techniques. Early Dysphagia is common after antireflux operation, but persistent dysphagia is worrying, and inadequate surgical technique and inaccurate statement can lead to persistent dysphagia. Esophageal manometry is a test that measures the muscle contraction of the esophageal body and establishes the pressure of esophageal sphincter (upper and lower). It is a method of great importance to confirm the esophageal disease as the cause of symptoms guiding the therapy to be implemented. However, its accomplishment is no consensus in all patients with surgical indication.

Keywords: GERD, esophageal manometry, postoperative dysphagia.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxograma DRGE	18
Figura 2 – Técnicas cirúrgicas	20
Figura 3 – Esofagomanometria	23
Figura 4 – Acalasia.....	25
Figura 5 – Espasmo Esofagiano Difuso	27

LISTA DE TABELA

TABELA 1: Medidas comportamentais no tratamento da DRGE.....19

LISTA DE ABREVIATURAS

- DRGE Doença do Refluxo Gastroesofágico
- E EI Esfíncter esofagiano inferior
- EES Esfíncter esofagiano superior
- RGE Refluxo gastroesofágico
- MEI Motilidade esofágica ineficaz
- DIME Distúrbio inespecífico da motilidade esofágica
- IBP Inibidores da Bomba de Prótons
- BH2 Bloqueadores dos receptores H2 da histamina
- JEG Junção Gastroesofágica
- EED Espasmo Esofagiano Difuso

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Objetivos.....	15
1.1.1 Objetivo geral.....	15
1.1.2 Objetivos específicos.....	15
1.2 Justificativa.....	16
2. DRGE.....	17
3. ESOFAGOMANOMETRIA.....	21
4. DISTÚRBIOS DA MOTILIDADE ESOFÁGICA.....	24
4.1 Acalasia.....	24
4.2 Espasmo esofágico difuso.....	26
4.3 Esôfago em quebra nozes.....	28
4.4 EEI hipertenso.....	28
4.5 Motilidade esofágica ineficaz.....	29
4.6 Distúrbios motores inespecíficos do esôfago.....	30
5. MÉTODOS.....	32
6. DISCUSSÃO.....	33
7. CONCLUSÃO.....	35
8. REFERÊNCIAS.....	36

1 INTRODUÇÃO

A Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) é uma das afecções mais frequentes na prática médica¹. Tem prevalência estimada de 20% nos adultos nos Estados Unidos (EUA) e taxas similares na Europa². É definida como afecção crônica decorrente do fluxo retrógrado de parte do conteúdo gastroduodenal para o esôfago e/ou órgãos adjacentes a este, acarretando variável espectro de sintomas e/ou sinais esofagianos e/ou extraesofagianos, associados ou não a lesões teciduais³. É aceito que na DRGE, um defeito funcional no esfíncter esofágico inferior (EEI) é o principal fator etiológico encontrado⁴.

A manometria é o exame mais indicado para detectar as alterações do peristaltismo esofágico. Atualmente, é realizada com equipamentos computadorizados e muito sensíveis, utilizando sondas de oito canais, o que possibilita a quantificação da sua função motora e pode evidenciar, ou não, anormalidades na sua motilidade, associadas a episódios de refluxo. Pressões baixas do EEI estão associadas com episódios espontâneos de refluxo e a esofagite é mais intensa quando o tônus do EEI está muito baixo. A pressão mais baixa do esfíncter tende a ser encontrada nos pacientes com estenose ou com esôfago de epitélio colunar de Barrett^{5,6,7}.

Por muito tempo preconizou-se que o tratamento cirúrgico da DRGE estaria indicado nos casos de intratabilidade clínica e nas formas complicadas da doença. Com o significativo aumento da eficiência das drogas usadas no tratamento clínico da afecção, pode-se dizer que, atualmente, é menos frequente a observação de intratabilidade clínica, devendo os pacientes em tal situação ser meticulosamente estudados para conferir a real participação da DRGE no desencadeamento dos sintomas. O que se observa na prática é que a maioria dos pacientes tem boa resposta às medidas clínicas usualmente empregadas. Entretanto, parte significativa dos enfermos (cerca de 50%) tem necessidade de manutenção de tratamento clínico prolongado (comportamental e/ou medicamentoso) para manter-se assintomático².

Atualmente, o ponto crucial da indicação do tratamento cirúrgico é a tolerância do paciente ao tratamento clínico prolongado. Alguns deles preferem manter restrições comportamentais e, frequentemente, o uso de medicamentos, a serem operados; outros preferem o contrário².

Em 1956 Rudolf Nissen descreveu pela primeira vez a funduplicatura 360° acreditando que esse procedimento aumentaria a pressão no EEI. Até a atualidade esse é o tratamento cirúrgico mais realizado para DRGE devido aos resultados a longo prazo no controle do refluxo⁸.

Diversas complicações pós-operatórias podem ocorrer, tais como disfagia, impossibilidade de eructação e incapacidade de vômitos. Disfagia precoce é definida como aquela presente até seis semanas após a operação. Trata-se de ocorrência frequente e raramente precisa de tratamento específico. Disfagia persistente, após seis semanas, tem sido relatada entre 3 – 30% dos pacientes. A técnica cirúrgica inadequada é um fator muito bem documentado de disfagia pós-operatória, que eventualmente exige reoperação⁹.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Avaliar a importância da realização da esofagomanometria no pré-operatório da doença do refluxo gastro esofágico.

1.1.2 Objetivos específicos

- Orientar a conduta cirúrgica da DRGE baseada em dados da manometria.
- Correlacionar as alterações pré-operatórias com as complicações pós-operatórias.

1.2 JUSTIFICATIVA

A DRGE é uma das queixas mais frequentes que levam o paciente a procurar serviço médico. Em alguns casos, o tratamento de escolha é o cirúrgico. Infelizmente, alguns pacientes evoluem com disfagia no pós-operatório. Desse modo, a proposta deste trabalho é avaliar o valor da esofagomanometria no pré-operatório da cirurgia antirrefluxo e sua capacidade de predizer a ocorrência de complicações pós-operatórias.

2 DRGE, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

A doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) é uma das afecções mais frequentes na prática médica, sendo a afecção orgânica mais comum do tubo digestivo¹⁰.

Segundo o conceito adotado pelo I Consenso Brasileiro da Doença do Refluxo Gastroesofágico, 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 a este, acarretando variável espectro de sintomas e/ou sinais esofagianos e/ou extra-esofagianos, associados ou não a lesões teciduais³.

Atualmente, é aceito a teoria de que um defeito funcional do EEI seja determinante para o surgimento da DRGE. No entanto, o papel da dismotilidade do corpo esofágico na patogenia e sintomatologia da DRGE é pouco compreendido. Na maioria dos pacientes com DRGE, o refluxo parece ocorrer durante transitórios e inadequados (não induzida por deglutição) relaxamentos do EEI⁴.

O conhecimento do atual conceito da afecção e das suas variáveis formas de apresentação torna-se o primeiro passo para diagnosticar a DRGE. As manifestações consideradas típicas da DRGE são pirose e regurgitação. No entanto, mais recentemente, reconheceram-se as chamadas "manifestações atípicas" da doença: dor torácica não coronariana, sensação de globus faríngeo, tosse e asma brônquica (manifestações respiratórias), disfonia e pigarro (manifestações otorrinolaringológicas)².

O diagnóstico da DRGE é realizado através de cuidadosa anamnese, que pode ser seguida de exames complementares (endoscopia digestiva alta, exame radiológico contrastado do esôfago, cintilografia, manometria esofágica, pHmetria de 24 horas e teste terapêutico)¹⁰. A duração e frequência dos sintomas são informações importantes que precisam ser sempre avaliadas e quantificadas. Pacientes que apresentam sintomas com frequência mínima de duas vezes por semana, há cerca de quatro a oito semanas, devem ser considerados possíveis portadores de DRGE¹¹. Os pacientes que apresentam manifestações de alarme (disfagia, odinofagia, anemia, hemorragia digestiva e emagrecimento, história

familiar de câncer, náuseas e vômitos, além de sintomas de grande intensidade e/ou de ocorrência noturna) necessitam de uma investigação mais cuidadosa¹².

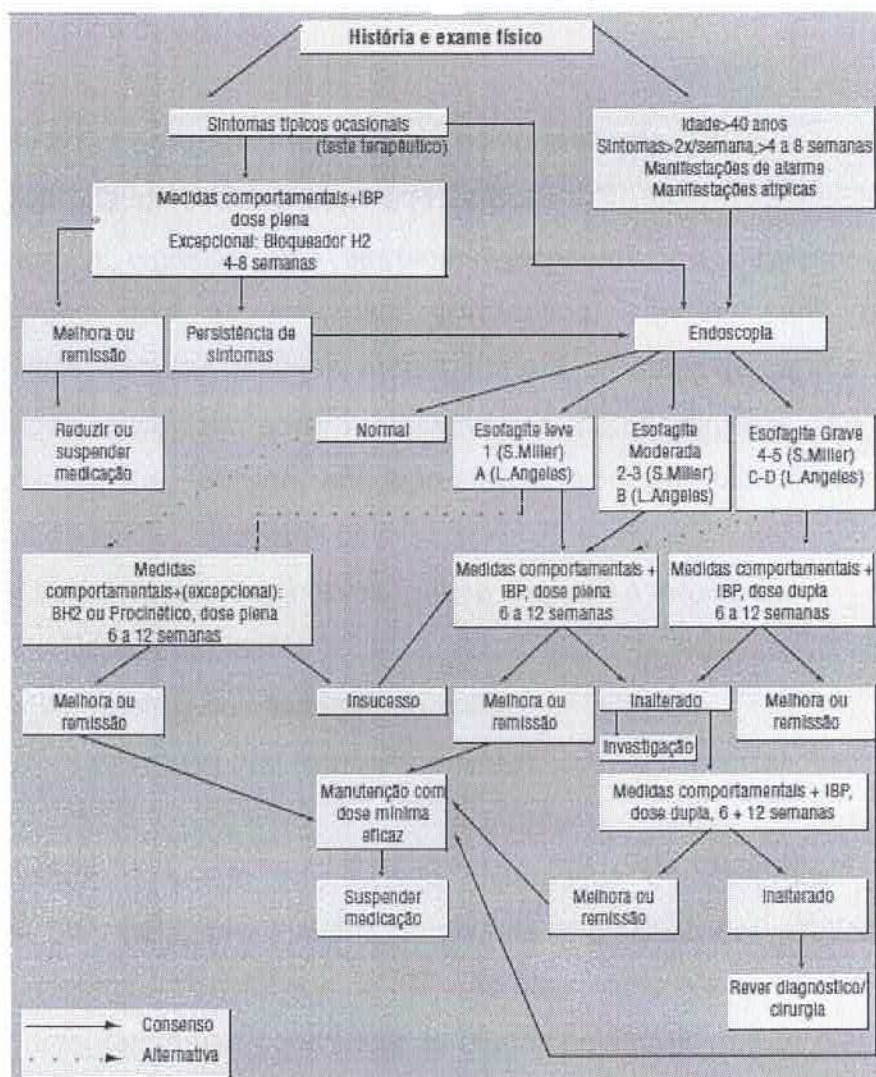


Figura 1. Conduta na Doença do Refluxo Gastroesofágico segundo o Consenso Brasileiro da Doença do Refluxo Gastroesofágico. Imagem retirada de “Projeto Diretrizes Doença do Refluxo Gastroesofágico: Diagnóstico e Tratamento, 2003, de realização da Federação Brasileira de Gastroenterologia”

Pacientes com menos de 40 anos de idade que apresentam manifestações típicas (pirose e regurgitação), sem manifestações de alarme, podem ser considerados para receber terapêutica com inibidores da bomba de prótons (IBP) em dose plena diária (omeprazol 20 mg, lansoprazol 30 mg, pantoprazol 40 mg, rabeprazol 20 mg) por 4 semanas como conduta inicial¹³. Em condições excepcionais nas quais os IBP não podem ser utilizados, podem ser empregados os bloqueadores dos receptores H₂ da histamina (BH₂) em dose plena diária (cimetidina 800 mg, ranitidina 300 mg, famotidina 40 mg, nizatidina 300 mg) ou

antiácidos. Devem ser também promovidas as denominadas medidas comportamentais (Tabela 1). A resposta satisfatória ao teste terapêutico permite inferir o diagnóstico de DRGE³.

Tabela 1. Medidas comportamentais no tratamento da DRGE:

- Elevação da cabeceira da cama (15 cm).
 - Moderar a ingestão dos seguintes alimentos, na dependência da correlação com os sintomas: gordurosos, cítricos, café, bebidas alcoólicas, bebidas gasosas, menta, hortelã, produtos de tomate.
 - Cuidados especiais para medicamentos potencialmente "de risco": anticolinérgicos, teofilina, antidepressivos tricíclicos, bloqueadores dos canais de cálcio, agonistas beta-adrenérgicos, alendronato.
 - Evitar deitar-se nas duas horas que se seguem à refeição.
 - Evitar refeições copiosas.
 - Redução drástica ou cessação do fumo.
 - Reduzir o peso corporal (emagrecimento).
-

Um estudo baseado em revisão sistemática de literatura¹⁴, avaliando a eficiência de IBP, BH2, procinéticos, sucralfate e placebo em adultos com DRGE (com e sem esofagite) conclui que os IBP são mais eficientes que as demais drogas. Contudo, apresentam maior ocorrência de efeitos colaterais que os placebos e maior ocorrência de cefaleia que a observada com os BH2. Os BH2 previnem recorrência de sintomas melhor que os placebos, justificando seu uso em pacientes com intolerância aos IBP. Tanto os procinéticos, quanto o sucralfato mostram benefícios em relação ao placebo.

O tratamento cirúrgico está indicado nas seguintes situações: (1) intolerância ao controle químico prolongado; (2) formas complicadas da doença (estenoses, esôfago de barret e ulcerações); (3) pacientes com manifestações respiratórias da doença (quando ficar bem esclarecida a participação do RGE na determinação e/ou perpetuação dos sintomas respiratórios)².

A técnica cirúrgica consiste na recolocação do esôfago na cavidade abdominal, aproximação dos pilares do hiato diafragmático (hiatoplastia) e envolvimento do esôfago distal pelo fundo gástrico (funduplicatura)³.

Quando a motilidade esofágica é ruim (peristalse $< 60\%$ ou amplitudes esofágicas distais < 30 mmHg), está recomendada uma fundoplicatura parcial (Dor ou Toupet) para evitar obstrução da propagação do bolo alimentar no esôfago. Embora isso fosse considerado mandatório em todos os pacientes, essa prática tem sido questionada em anos recentes¹⁵, uma vez que a cirurgia de Nissen pode produzir mais disfagia não correlacionado com a motilidade¹.

Atualmente, o acesso videolaparoscópico é o mais recomendado. Entretanto, destaca-se que é de fundamental importância que o tratamento cirúrgico seja realizado por equipes de grande experiência no tratamento cirúrgico do refluxo².

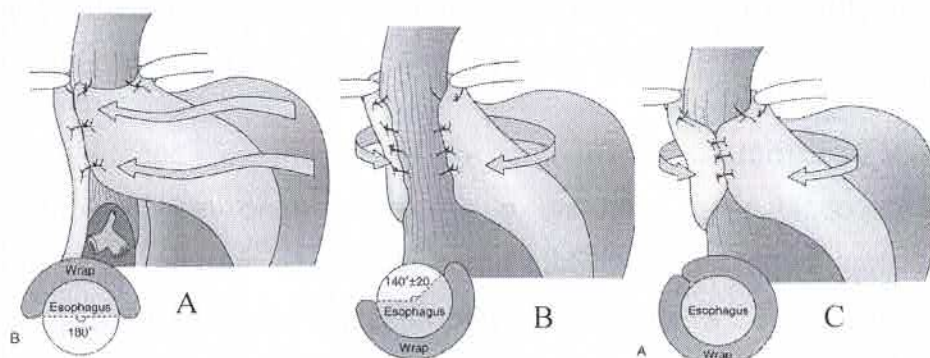


Figura 2. Os três tipos de fundoplicatura: fundoplicatura parcial anterior (A), fundoplicatura parcial posterior (B) e válvula de 360 graus (C). (Imagem retirada do livro texto Sabiston – Tratado de Cirurgia, 18ª edição, editora Elsevier)

A fundoplicatura à Nissen tem a vantagem de fornecer acesso direto e precoce aos vasos curtos gástricos e ao baço. Uma vez vencido esse obstáculo há pouca chance de lesão esplênica durante o restante do procedimento¹⁵.

3 ESOFAGOMANOMETRIA

O estudo manométrico do esôfago tem por objetivo avaliar a atividade motora do órgão e a funcionalidade dos seus esfíncteres por meio da análise das pressões intraluminais¹⁶. Usa-se anestesia tópica local, é necessária a colaboração do paciente para realização do exame, portanto o paciente não pode ser sedado; medicações que podem alterar o resultado dos exames, como procinéticos, BH2 e IBP, são suspensas 10 dias antes do exame. Os medicamentos sintomáticos, mesmo que utilizados de maneira descontínua, também são interrompidos. Mantém-se apenas os tratamentos indispensáveis aos pacientes com doenças crônicas, o paciente deve ficar em jejum por ao menos quatro horas¹⁷.

Duas alterações de motilidade do corpo esofágico têm sido associadas à DRGE: o esôfago em quebra-nozes e o distúrbio inespecífico da motilidade esofágica (DIME), também conhecido como motilidade esofágica ineficaz. Quando uma dessas condições é diagnosticada pela manometria, a pesquisa de DRGE está indicada¹⁶.

A manometria não é um método que demonstra ou quantifica o refluxo, portanto tem indicação específica nos doentes com suspeita de DRGE. Sua realização no pré-operatório dos pacientes com sintomas típicos serve para avaliar a função motora do esôfago, e principalmente para diagnóstico diferencial com outras afecções, sobretudo esclerose sistêmica progressiva e acalasia. Está indiscutivelmente indicada nos pacientes com suspeita de DRGE que apresentam disfagia sem estenose e para o posicionamento adequado do cateter de pHmetria¹⁶.

Um número importante de informações sobre a função do corpo esofágico e do EEI pode ser obtido através da manometria esofágica estática. O cateter de manometria é um tubo flexível com dispositivos sensíveis a pressão organizados em intervalos de 5cm. O esfíncter esofágico superior (EES) é difícil de ser analisado, pois ele migra de posição durante a fase cervical da deglutição, felizmente, as características do EES são raramente relevantes para a prática clínica. As informações pertinentes a serem obtidas com traçados manométricos se referem à função do EEI e do corpo esofágico¹⁵.

O EEI é analisado na pressão média de repouso. Isso pode ser determinado de duas maneiras: através de uma passagem estática e uma rápida, na maioria das vezes os valores reportados são os da passagem estática. Nesse método, as pressões são medidas enquanto o cateter está estagnado com as entradas radiais na zona de alta pressão do EEI. No método de passagem rápida as medidas são obtidas enquanto o cateter está sendo puxado através da zona de alta pressão numa velocidade de 1 cm por segundo. Essas últimas medidas são geralmente superiores as da passagem estática, devido aos artefatos causados pelo movimento do cateter. Pressões normais para uma passagem estática no EEI variam de 12 a 30 mmHg. O esfíncter deve relaxar até a pressão basal do estômago durante vários segundos, quando a deglutição é iniciada. Outras informações obtidas do EEI são o comprimento total, o comprimento intra-abdominal e a distância do esfíncter em relação as narinas. Quanto maior o comprimento da zona de alta pressão e quanto maior o componente intra-abdominal, maior a barreira contra o refluxo do conteúdo gástrico¹⁵.

O corpo esofágico é aferido para determinar a efetividade da peristalse. Com os quatro canais posicionados em 3,8,13 e 18 cm acima do EEI, é fornecida uma série de alíquotas de 5 mL de água para ser deglutida (ao menos 10). A atividade peristáltica é reportada como a percentagem de deglutições iniciadas que são transmitidas com sucesso a cada canal; normalmente um paciente deve ter acima de 80% de peristalse. A segunda característica importante é a amplitude da onda peristáltica. A amplitude é simplesmente a média das pressões geradas no esôfago distal durante as ondas peristálticas transmitidas de forma efetiva. A motilidade esofágica ineficaz (MEI) é definida como menos de 60% de peristalse ou amplitude menores que 30 mmHg, geralmente sendo associada com DRGE importante¹⁵.

A manometria axial computadorizada do esôfago fornece uma série de informações sobre os aspectos fisiopatológicos e sobre as características da DRGE. Portanto, sua realização nos casos de suspeita clínica de DRGE permite a compreensão dos mecanismos do RGE¹⁸.

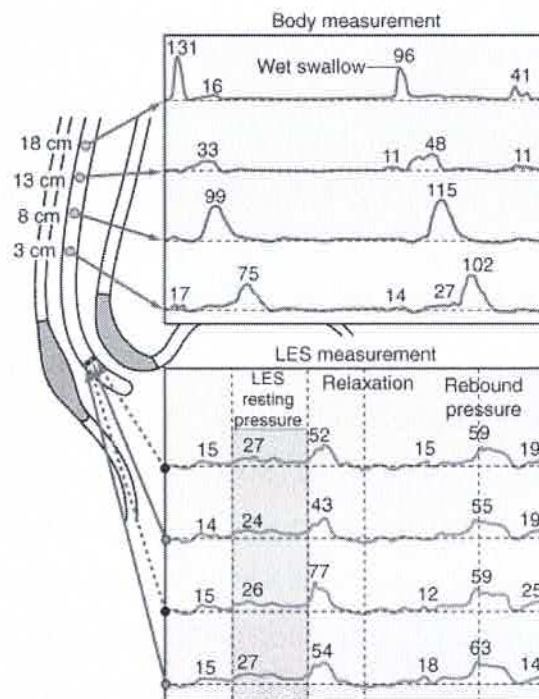


Figura 3. Traçados representativos do corpo do esôfago e EGI revelam as posições relativas dos canais sensíveis à pressão durante o estudo. A peristalse é vista no corpo gástrico após a deglutição de líquido, enquanto se nota o relaxamento do EGI aos níveis basais gástricos durante o mesmo intervalo. (Imagem retirada do livro texto Sabiston – Tratado de Cirurgia, 18ª edição, editora Elsevier).

4 • DISTÚRBIOS DA MOTILIDADE ESOFÁGICA

O esôfago tem como sua principal função o transporte de alimentos da boca ao estômago e pode ser sede de doenças orgânicas, funcionais ou ambas¹⁹.

As doenças orgânicas produzem alterações anatômicas no esôfago frequentemente de caráter obstrutivo, de origem benigna ou maligna e de localização intrínseca ou extrínseca¹⁹.

As doenças funcionais são relacionadas aos distúrbios da motilidade esofagiana, que podem ser primários, se a alteração motora é a própria expressão da doença, ou secundários, se a doença de base é sistêmica e o comprometimento esofagiano é apenas uma de suas manifestações¹⁹.

Os distúrbios motores esofágicos geram sintomas como disfagia, dor torácica, regurgitação e pirose. A disfagia é sintoma frequente, apresentando diferentes formas de apresentação¹⁹.

A avaliação dos pacientes com disfagia funcional se inicia pela caracterização detalhada do sintoma, seguida de estudo radiológico e por vezes de endoscopia digestiva alta, importante para excluir causas orgânicas. Quando necessário, a realização de esofagomanometria é procedimento fundamental para o esclarecimento do diagnóstico definitivo¹⁹.

4.1 ACALASIA

O significado literal de acalasia é "falha em relaxar", que se refere a qualquer esfíncter que permaneça em um estado constante de tonicidade com períodos de relaxamento. Apresenta uma incidência de 6 casos para cada 100.000 pessoas por ano e é mais observado em mulheres jovens e homens e mulheres de meia idade. Sua patogênese é presumida como idiopática ou devido à degeneração neurogênica infecciosa. Estresses emocionais, trauma, redução drástica de peso e doença de Chagas também têm sido implicados²⁰.

Independente da etiologia, tanto o músculo do esôfago, quanto o EEI são afetados. Essa degeneração resulta em hipertensão e falha do relaxamento do EEI na deglutição faríngea, bem como aumento da pressão, dilatação e uma resultante perda progressiva da peristalse do esôfago²⁰.

A tríade clássica dos sintomas consiste em disfagia, regurgitação e perda de peso. Soluços, engasgamento pós prandial e tosse noturna têm sido observados frequentemente. Esses pacientes comem vagorosamente e usam grandes volumes de água para ajudar a levar o alimento para o estômago. A regurgitação dos alimentos não digeridos de odor fétido é comum e com a doença progressiva a aspiração pode ser uma complicação grave. Os pacientes, em geral, não buscam atenção médica até que seus sintomas estejam avançados e apresentam-se com distensão acentuada do esôfago²⁰.

O diagnóstico de acalasia é geralmente feito a partir de esofagograma e estudo da motilidade esofágica. O esofagograma mostrará um esôfago dilatado com um estreitamento distal referido como aparência de "bico de pássaro". Espasmo e ausência de relaxamento do EEI, retardo do esvaziamento e uma dilatação do corpo esofágico são observados. A ausência de ondas peristálticas no corpo esofágico também é notada. No estágio avançado da doença, dilatação esofágica maciça, tortuosidade e um esôfago sigmoidal (megaesôfago) são vistos²⁰.

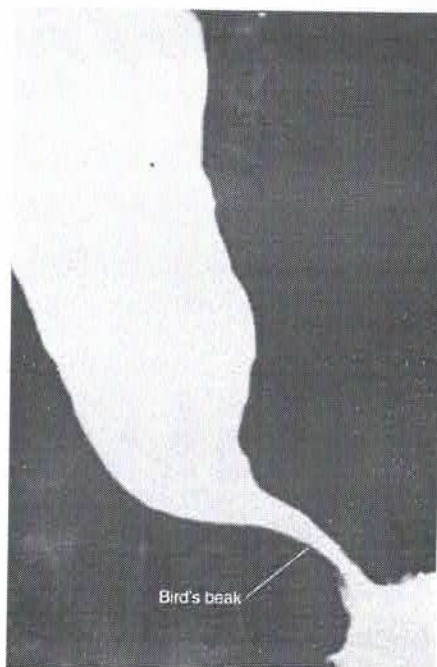


Figura 4. Deglutição de bário mostrando acalasia (imagem em bico-de-pássaro). (Imagem retirada do livro texto Sabiston – Tratado de Cirurgia, 18ª edição, editora Elsevier).

A manometria é o teste ideal para o diagnóstico e ajudará a excluir outros distúrbios potenciais da motilidade esofágica. Na acalasia típica, os traçados da manometria mostram cinco achados clássicos, duas anormalidades do EEI e três do corpo esofágico. O EEI estará hipertenso com pressões em geral acima de 35 mmHg e falha em relaxar com a deglutição. O corpo do esôfago terá uma pressão acima da basal devido à eliminação incompleta de ar, contrações simultâneas sem evidência de peristalse progressiva e formas de onda de baixa amplitude indicando ausência de tônus muscular. Estes cinco achados proporcionam o diagnóstico de acalasia²⁰.

As opções de tratamento para acalasia são cirúrgica e não cirúrgica, direcionadas ao alívio da obstrução causada pelo EEI. São tratamentos paliativos, visto que nenhum deles volta-se para as questões da motilidade reduzida no corpo esofágico²⁰.

4.2 ESPASMO ESOFÁGICO DIFUSO

O espasmo esofágico difuso (EED) é um distúrbio de hipermotilidade esofágica pouco compreendido. É observado com mais frequência em mulheres e é geralmente encontrado em pacientes com múltiplas queixas. A etiologia do acometimento neuromuscular não é clara. A patologia básica relaciona-se com uma anormalidade motora do corpo esofágico que é mais notada nos dois terços inferiores. Hipertrofia muscular e degeneração dos ramos do nervo vago no esôfago têm sido observadas. Como resultado, as contrações esofágicas são repetitivas, simultâneas e de alta amplitude²⁰.

A apresentação clínica do EED é tipicamente de dor torácica e disfagia. Estes sintomas podem relacionar-se com o ato de comer ou o exercício e podem mimetizar angina. Os pacientes se queixarão de uma pressão em esmagamento no tórax que pode irradiar-se à mandíbula, braços e parte superior das costas. Os sintomas com frequência são pronunciados em situações de estresse emocional. Regurgitação dos conteúdos esofágicos e saliva são comuns, mas refluxo ácido não. Outras queixas gastrointestinais funcionais, como síndrome do intestino irritável e espasmo pilórico, podem acompanhar o EED, enquanto outros problemas gastrointestinais como cálculos biliares, úlcera péptica e pancreatite, deflagram EED²⁰.

O diagnóstico de EED é feito por esofagograma e estudos manométricos. O quadro clássico de um esôfago em saca-rolhas ou pseudodiverticulose em um esofagograma deve-se à presença de contrações terciárias e é indicativo de doença avançada. Um estreitamento em “bico de pássaro” distal do esôfago e peristalse normal também podem ser observados. Os achados manométricos clássicos de EED são contrações simultâneas com múltiplos picos de alta amplitude (>120 mmHg) ou longa duração ($> 2,5s$). Estas contrações anormais ocorrem após mais de 10% de deglutições secas. Devido às contrações espontâneas e à peristalse normal intermitente, uma manometria padrão pode não ser suficiente para identificar o EED. Um registro ambulatorial da motilidade tem sido identificado como capaz de diagnosticar essa doença com uma sensibilidade de 90% e uma especificidade de 100% com base em um conjunto identificado de anormalidades²⁰.

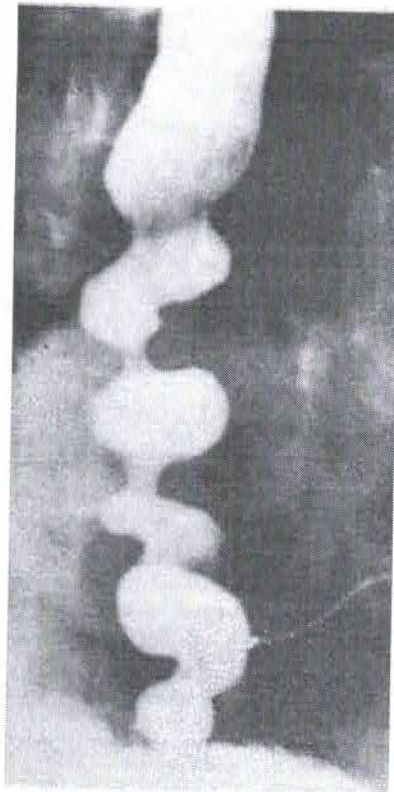


Figura 5. Esofagograma com bário mostrando espasmo esofágico difuso. (Imagem retirada do livro texto Sabiston – Tratado de Cirurgia, 18ª edição, editora Elsevier).

O tratamento do EED está longe do ideal. Hoje a base do tratamento é não cirúrgica e intervenções farmacológicas ou endoscópicas são preferidas. O tratamento cirúrgico é reservado para pacientes com episódios incapacitantes e/ou recidivantes de disfagia e dor torácica que não respondem ao tratamento clínico²⁰.

Todos os pacientes são avaliados para condições psiquiátricas, inclusive depressão, queixas psicossomáticas e ansiedade. O controle destes distúrbios e a reafirmação da natureza esofágica da dor torácica que experimentam é frequentemente terapêutica em si²⁰.

4.3 ESÔFAGO QUEBRA NOZES

O esôfago quebra-nozes é um distúrbio de hipermotilidade descrito como um esôfago com peristalse hipertensa ou contrações de alta amplitude. É visto em pacientes de todas as idades, com igual predileção por sexo e é o distúrbio de hipermotilidade esofágica mais comum. Como o EED, a fisiopatologia não é bem compreendida. Associa-se à musculatura hipertrófica que resulta em contrações de alta amplitude do esôfago e é o distúrbio da motilidade esofágica mais doloroso²⁰.

Os pacientes apresentam sintomas similares aos dos pacientes com EED, com dor torácica e disfagia. Também se observa odinofagia, mas regurgitação e refluxo são incomuns²⁰.

O padrão ouro do diagnóstico é a queixa subjetiva de dor torácica com evidência objetiva simultânea de contrações esofágicas peristálticas dois desvios padrão acima dos valores normais nos traçados manométricos. Amplitudes de mais de 400 mmHg são comuns. A pressão do EEI é normal, e ocorre relaxamento com cada deglutição. O monitoramento ambulatorial pode ajudar a distinguir este distúrbio do EED. Isso tem importância crítica porque um grupo de pacientes com EED com disfagia pode ser beneficiado com a esofagomiotomia, enquanto a operação tem valor questionável nos pacientes com esôfago quebra-nozes²⁰.

O tratamento do esôfago quebra-nozes é clínico. Bloqueadores do canal de cálcio, nitratos e antiespasmódicos podem oferecer alívio temporário durante os espasmos agudos. Os pacientes com esôfago quebra-nozes podem ter deflagradores e são aconselhados a evitar cafeína, frio e comidas quentes²⁰.

4.4 EEI HIPERTENSO

O EEI hipertenso foi descrito pela primeira vez em pacientes que apresentavam disfagia, dor torácica e achados manométricos de hipertensão do EEI

diferentes dos padrões encontrados na acalasia. A pressão do EEI está acima do normal e o relaxamento é incompleto, mas pode não ser constantemente anormal. A motilidade do corpo esofágico pode ser hiperperistáltica ou normal. A patogênese não é bem compreendida, mas considera-se que pode ser um processo semelhante à acalasia em evolução²⁰.

Os pacientes com EEI hipertenso apresentam-se com dor torácica e disfagia e o diagnóstico é feito por manometria. Um esofagograma pode mostrar estreitamento na JEG com fluxo lento, bem como anormalidades da contração esofágica, entretanto, estes são achados inespecíficos. Os traçados da manometria demonstram pressão elevada do EEI (> 26mmHg) e relaxamento normal do EEI. Em cerca da metade das vezes, a peristalse do corpo esofágico é normal. No restante, contrações anormais são observadas como sendo formas de onda peristálticas hipertensas ou simultâneas²⁰.

O tratamento do EEI hipertenso é feito com intervenção endoscópica e cirúrgica. As injeções de Botox aliviam os sintomas temporariamente, e a dilatação com balão hidrostático pode proporcionar alívio sintomático a longo prazo. A operação está indicada em pacientes quem apresentam falha com os tratamentos intervencionistas e naqueles com sintomas significativos²⁰.

4.5 MOTILIDADE ESOFÁGICA INEFICAZ

É definida como uma anormalidade da contração do esôfago distal e, com mais frequência, é associada à DRGE. Pode ser secundária à lesão inflamatória do corpo esofágico devido à maior exposição aos conteúdos gástricos. A motilidade deteriorada do corpo esofágico provoca baixa depuração ácida no esôfago inferior. Uma vez presente a motilidade alterada, a condição parece ser irreversível²⁰.

Os sintomas de MEI são mistos, mas os pacientes em geral apresentam-se com sintomas de refluxo e disfagia. Pirose, dor torácica e regurgitação também são observados. O diagnóstico é feito por manometria. A MEI é definida como uma anormalidade da contração do esôfago distal, na qual a soma total do número de contrações não transmitidas excedem 30% das deglutições. Um esofagograma com bário demonstra anormalidades inespecíficas da contração esofágica, mas não distinguirá adicionalmente a MEI de outros distúrbios motores²⁰.

O melhor tratamento da MEI é a prevenção e engloba o tratamento efetivo da DRGE. Uma vez que ocorra motilidade alterada, ela parece ser irreversível²⁰.

4.6 DISTÚRBIOS INESPECÍFICOS DA MOTILIDADE ESOFÁGICA

Os pacientes com achados manométricos que não se enquadram em um dos cinco padrões clássicos são colocados na categoria de DIME. A patogênese destes distúrbios é multifatorial e não tem uma etiologia isolada. Vários distúrbios vasculares do colágeno são conhecidos por causarem anormalidades da motilidade esofágica. Entre eles estão a dermatomiosite, a esclerodermia, a polimiosite e o lúpus eritematoso. Todos afetam a arquitetura esofágica neuromuscular resultando em prejuízo da motilidade esofágica²⁰.

Os pacientes com DIME apresentam dor torácica, disfagia e tendem a apresentar mais sintomas de refluxo e regurgitação que os pacientes com outros distúrbios definidos. Os exames diagnósticos incluem esofagograma com bário e o estudo manométrico. Um esofagograma é útil para excluir distúrbios com anormalidades definidas e identifica contrações anormais do corpo esofágico, bem como anormalidade do EEI. A manometria é fundamental para detectar a natureza das anormalidades motoras que o paciente experimenta. O EEI pode ser normal ou hipertenso, mas observa-se relaxamento incompleto (residual > 5mmHg). As contrações do corpo esofágico seguirão um ou mais dos padrões seguintes: não transmitindo, de pico triplo, retrógrado, de baixa amplitude (< 35mmHg) ou de duração prolongada (> 6s). A interrupção da peristalse normal em vários níveis do esôfago também é comum. Alguns pacientes terão formas de onda características que podem ser descritas como um distúrbio vascular do colágeno subjacente. Os pacientes com esclerodermia terão baixa amplitude, contrações simultâneas do corpo esofágico semelhantes às observadas na acalasia, mas observa-se que o EEI tem pressão normal ou baixa²⁰.

O tratamento dos distúrbios motores inespecíficos é difícil porque um diagnóstico primário é evasivo. Aqueles com distúrbios vasculares do colágeno ou neuromusculares são tratados para sua condição clínica primária, que em geral resulta em melhora da motilidade esofágica. Para aqueles cuja condição subjacente continua sem diagnóstico, a combinação de terapia medicamentosa e

intervencionista pode ser aplicada, conforme orientada pelos achados manométricos prevalentes²⁰.

5 MÉTODOS

O presente trabalho constitui um estudo descritivo, tipo revisão bibliográfica sistemática, no qual foram consultadas as seguintes bases de dados: MEDLINE, SciELO, LILACS-BIREME, COCHRANE e PUBMED com literatura nacional e internacional; sendo selecionados artigos publicados abordando a DRGE, tratamento cirúrgico e esofagomanometria.

Para cada base de dados citadas acima, foram utilizada as palavras: gastroesophageal reflux disease, fundoplication, esophageal manometry, esophageal motility, postoperative dysphagia, doença do refluxo gastroesofágico, funduplicatura, esofagomanometria, motilidade esofágica e disfagia pós-operatória.

A pesquisa bibliográfica incluiu artigos originais, artigos de revisão completos, editoriais e diretrizes escritos nas línguas inglesa e portuguesa.

6 DISCUSSÃO

A realização da esofagomanometria no pré-operatório da correção cirúrgica da DRGE é útil na avaliação da função motora do esôfago, e principalmente, nos casos com apresentação atípica para diagnóstico de distúrbios motores específicos, sobretudo aperistalse, esclerose sistêmica e acalasia. Estes achados podem alterar a conduta terapêutica. Ela fornece ainda um bom parâmetro preditivo de evolução da doença, por exemplo: casos com hipotonia muito acentuada do EEI necessitam de tratamento medicamentoso continuado para controle adequado dos sintomas. Nestes, cogita-se mais precocemente o tratamento cirúrgico. Além disso, ajuda a localizar os esfíncteres para correto posicionamento dos sensores de pHmetria.

Duas alterações de motilidade tem sido associadas à DRGE: esôfago em quebra nozes e o DIME, quando umas dessas é diagnosticada, a pesquisa de DRGE está indicada.

A importância das anormalidades motoras do esôfago na patogênese da GERD e nos sintomas clínicos é pouco compreendida. É controverso se dismotilidade esofagiana é causa ou consequência da DRGE.

Atualmente, vem se questionando a importância deste exame no pré-operatório de pacientes que serão submetidos a correção cirúrgica da DRGE. A escolha de funduplicatura total ou parcial é um dos tópicos mais controversos da cirurgia do aparelho digestivo. Há décadas essa decisão é tomada de acordo com achados da manometria no pré-operatório, acreditando que pacientes com dismotilidade tinham maior chance de desenvolver disfagia pós-operatória.

É incerto se ajustando a técnica cirúrgica à defeitos anatômicos mas também à distúrbios motores se obtém melhor resultado.

Alguns autores defendem que o tipo de válvula a ser construído depende da função do corpo esofágico, avaliado pela esofagomanometria. Assim, as funduplicaturas parciais seriam indicadas quando há hipomotilidade do esôfago.

Porém, os estudos tem demonstrado que os achados na manometria não tem relação com a disfagia pós-operatória. Ribeiro et al. mostraram em seu estudo que os pacientes com disfagia pré-operatória foram mais propensos a relatar disfagia

pós-operatória persistente, mas que não havia associação estatística com alterações manométricas pré-operatórias e sim com disfagia pré-operatória.

Outro estudo que corrobora essa teoria foi o de Fibbe et al., este foi realizado em 200 pacientes com DRGE e indicação cirúrgica, previamente submetidos à estudo manométrico, os pacientes foram separados em grupos de 100 com dismotilidade e 100 com motilidade normal, estes dois grupos foram randomizados em mais dois subgrupos onde seria usada em 50 pacientes a técnica de Nissen e nos outros 50 a de Toupet. Quatro meses após o procedimento os pacientes foram interrogados quanto a sintomatologia e foi observado que: mesmo que nos pacientes com disfagia pré-operatória a dismotilidade no estudo manométrico era mais comum, a disfagia pós operatória não foi relacionada a função motora do esôfago, mas sim ao tipo de funduplicatura(mais incidente quando usada a técnica de Nissen). Os achados permitiram concluir que dismotilidade leva a doença mais severa(sintomas mais frequentes ou mais intensos), mas não afeta o resultado clínico pós-operatório. Além disso, ambas as disfagias pré-operatória e pós-operatória(nova) não estavam sempre associadas com dismotilidade, isso sugere que avaliação da motilidade por manometria não é sensível o suficiente para detectar anormalidade motoras que podem causar disfagia. Assim, concluiu-se que estudos pré-operatórios não fornecem critérios confiáveis para determinar a técnica cirúrgica ou prever resultado clínico após a cirurgia. Os achados sugerem que manometria deve ser baseada em uma história cuidadosa e ser utilizada para detectar contraindicações, ao invés do uso rotineiro.

Booth et al. também realizaram um ensaio clínico randomizado em que observaram não haver diferenças pós-operatórias de significância estatística entre os pacientes que tinham ou não dismotilidade, esse achado vai contra a teoria de adaptar a técnica aos achados da manometria, mas a favor de que isso seja desnecessário.

7 CONCLUSÃO

De acordo com os estudos mais atuais, e com os melhores níveis de evidência e graus de recomendação, sobre a importância da esofagomanometria no pré-operatório da DRGE, concluímos que este procedimento não é bom preditor de complicações pós-operatórias pois os parâmetros manométricos pré-operatórios não tem relação com significância estatística com as manifestações pós-operatórias e, portanto, não devem interferir na escolha de técnica cirúrgica.

A manometria, no entanto, tem um lugar importante quando existe incerteza sobre o diagnóstico. A cirurgia antirrefluxo só vai agravar o problema de um paciente, se realizada, inadvertidamente, para acalasia, esclerodermia de esôfago e aperistalse, entidades que são melhor detectadas pela manometria. Também é importante para ajudar a posicionar os sensores de pHmetria.

8 REFERÊNCIAS

1. MORAES-FILHO JPP et al. Guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease: an evidence-based consensus. **Arq Gastroenterol.** 2010 Jan-Mar;47(1):99-115.
2. NASI, A et al. Doença do Refluxo Gastroesofágico: Uma revisão ampliada. **Arq Gastroenterol v. 43 – no.4 – out./dez. 2006.**
3. MORAES-FILHO, JPP et al. Brazilian Consensus on Gastroesophageal Reflux Disease: proposals for assessment, classification, and management. **Am J Gastroenterol.** 2002;97:241-8.
4. FIBBE, C et al. Esophageal Motility in Reflux Disease Before and After Fundoplication: A Prospective, Randomized, Clinical, and Manometric Study. **American Gastroenterological Association** 2001;121:5-14.
5. ALLGOOD, PC et al. Medical or surgical treatment for chronic gastroesophageal reflux? A systematic review of published evidence of effectiveness. **Eur J Surg.** 2000;166:713-21.
6. CHOY, D et al. Gastroesophageal reflux and asthma. **Respiratory** 1997;2:163-8.
7. FIELD, SK et al. The effects of antireflux surgery on asthmatics with gastroesophageal reflux. **Chest** 1999.116:766-74.
8. RAMOS, RF et al. Surgical treatment of gastroesophageal reflux disease: total or partial fundoplication? Systematic review and meta-analysis. **Arq Gastroenterol.** 2011 Oct-Dec;48(4):252-60.
9. RIBEIRO, MCB et al. Identificação dos fatores de risco pré-operatórios para disfagia pós-operatória persistente após cirurgia laparoscópica para a Doença do Refluxo Gastroesofágico. **ABCD Arq Bras Cir Dig** 2013;26(3):165-169.
10. CHINZON, D et al. Refluxo Gastroesofágico: Diagnóstico e Tratamento. **Projeto Diretrizes, 21 de outubro de 2003, Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina.**
11. RODRIGUEZ, TN et al. Como diagnosticar e tratar: doença do refluxo gastroesofágico. **Ver Bras Med** 1999;56:67-75.
12. COHEN, MM et al. Survival following surgical treatment of gastric cancer: a challenge for the community endoscopist. **Surg Endosc** 1994; 8:862-6.

13. KRAMER, E et al. Prevalence and risk factors. **Scand J Med** 1999;231:303-21.
14. DONNELLAN, C et al. Medical treatments for the maintenance therapy of reflux oesophagitis and endoscopic negative reflux disease (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library, Issue 2. Oxford: Update Software; 2005.**
15. OELSCHLAGER, BK et al. Hérnia de Hiato e Doença do Refluxo Gastroesofágico. **Sabiston Tratado de Cirurgia 18 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.**
16. NASI, A et al. Manometrias Esofágica e Anorretal. In: Lopes AC. **Tratado de Clínica Médica.** São Paulo: Editora Rocca LTDA; 2006. Seção 7: Doenças Gastrointestinais:900-10.
17. CORSI, PR. Fatores clínicos e de diagnóstico do padrão e da intensidade do refluxo nos pacientes com sintomas típicos da doença do refluxo gastroesofágico. Tese – Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. São Paulo 2006.
18. CORSI, PR. Presença de refluxo em pacientes com sintomas típicos de doença do refluxo gastroesofágico. **Rev. Assoc. Med. Bras.,** São Paulo , v. 53, n. 2, Apr. 2007.
19. DOMINGUES, GR et al. Diagnóstico diferencial dos distúrbios motores esofagianos pelas características da disfagia. **Arq. Gastroenterol., São Paulo , v. 38, n. 1, Jan. 2001.**
20. MAISH, M. Esôfago. **Sabiston Tratado de Cirurgia 18 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.**
21. ANDREOLLO, NA et al. Incidência e epidemiologia do esôfago de Barrett no GASTROCENTRO-UNICAMP. **Arq Bras Gastroent** 1997; 34(1): 22-26.
22. HUMPHRIES, LA et al. Causes of dissatisfaction after laparoscopic fundoplication: the impact of new symptoms, recurrent symptoms, and the patient experience. **Surg Endosc.** 2013;27(5):1537-45.
23. MIGUEL, PR et al. Esofagomanometria e pHmetria de 24 horas para avaliar a fundoplicatura de Lind laparoscópica na doença do refluxo gastroesofágico. **Rev. Col. Bras. Cir., Rio de Janeiro , v. 25, n. 4, Aug. 1998.**

24. KARIM, SS et al. Comparison of total vs. partial laparoscopic fundoplication in the management of gastroesophageal reflux disease. **Am J Surg** 1997; **173:375-78.**
25. PANDOLFINO, JE et al. Technical Review on the Clinical Use of Esophageal Manometry. **American Gastroenterological Association** 2005; **128:209-224.**
26. Booth, MI et al. Randomized clinical trial of laparoscopic total (Nissen) versus posterior partial (Toupet) fundoplication for gastro-esophageal reflux disease based on preoperative oesophageal manometry. **British Journal of Surgery** 2008; **95: 57-63.**