

TRATAMENTO CIRÚRGICO DO MEGAESÔFAGO

**MONOGRAFIA DE CONCLUSÃO DA RESIDÊNCIA
MÉDICA EM CIRURGIA GERAL**

HOSPITAL GERAL DE JACAREPAGUÁ -RJ

SÉRGIO CAMPOS MEDEIROS

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

JANEIRO DE 2008

“Feliz o homem que acha sabedoria, e o homem que adquire conhecimento; porque melhor é o lucro que ela dá do que o da prata, e melhor a sua renda do que o ouro mais fino.”

Provérbios 3: 13, 14.

DEDICATÓRIA

A DEUS

Pela graça de compartilhar-nos parte da sua criação.

Ao Meu Pai

Pelos princípios inabaláveis que guiaram nossa família.

À Minha Mãe

Pelo amor incondicional a nós dedicado.

Aos Meus Irmãos

Pela amizade, união e cumplicidade.

À Juliana

Pelo amor, ternura e presença constante.

Aos Preceptores do Serviço de Cirurgia Geral- HGJ

Por nos mostrarem o fascínio e o respeito pela arte de cuidar do próximo.

Ao Paciente

Pela honra de conhecê-los em momentos especiais.

AGRADECIMENTO

Ao Dr. Ary Pires de Souza.

Com o seu espírito acadêmico e fiel ao Juramento de Hipócrates, sempre se mostrou guia e exemplo a todos que de grande sorte desfrutou os ensinamentos cirúrgicos por ele poetizados. Com o seu exemplo de vida nos ensina: a responsabilidade por um doente não configura um fardo, ao contrário, concretiza uma dádiva de Deus conferida ao médico. Agradecido sinto-me pelo zelo com que sempre nos quis, e pela preceptoria e apoio imensurável dedicado a esta monografia.

RESUMO

Abordagem do Megaesôfago quanto a sua epidemiopatologia, diagnóstico e classificação. Indicando e descrevendo, de acordo com o seu padrão de evolução clínico-radiológica, as várias técnicas do tratamento cirúrgico desta moléstia.

SUMMARY

An approach of the Megaesophagus according to its epidemiopathology, diagnosis and classification. Indicating and describing - in accordance with its stage of clinical-radiologic evolution - the vary techniques of the surgical treatment for this disease.

ÍNDICE

	PÁGINA
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. PATOLOGIA.....	2
3. DIAGNÓSTICO.....	5
4. TRATAMENTO.....	6
5. CONCLUSÃO.....	41
6. REFERÊNCIAS.....	42

INTRODUÇÃO

O megaesôfago ainda constitui afecção bastante prevalente do Brasil devido ao caráter endêmico da Doença de Chagas em diversas regiões. Pela sua gravidade potencial e alta prevalência a Doença de Chagas constitui um importante problema médico-social no Brasil; estima-se que cerca de 10 milhões de pessoas estejam afetadas pela doença no país.

Dos vários procedimentos terapêuticos preconizados, o tratamento cirúrgico representa a melhor forma abordagem por proporcionar alívio dos sintomas e melhora do estado nutricional.

Tornou-se importante tentar padronizar a técnica cirúrgica de maneira seletiva em relação ao grau de megaesôfago para obtenção de melhores resultados.

PATOLOGIA

O megaesôfago é um distúrbio motor esofágiano caracterizado basicamente por: dilatação e aumento do órgão, ausência de peristaltismo, presença de contrações terciárias e ausência relaxamento total ou parcial do esfíncter inferior. Essas alterações podem levar a diversos sintomas, com ênfase na disfagia, que pode comprometer o estado nutricional do paciente e seus hábitos alimentares normais.

Essa doença é decorrente do acometimento da rede nervosa intrínseca do esôfago, podendo apresentar-se sob duas formas: a de etiologia chagásica ou por acalasia idiopática.

A Doença de Chagas foi descrita por Carlos Chagas em 1909, mas a associação entre esta tripanossomíase e o esôfago foi logo postulada por Paranhos, em 1913. Em 1916, Chagas encontrou disfagia em pacientes na fase aguda da doença e procurou associar este sintoma ao “mal do engasgo” que, segundo o pesquisador, era verificado nas zonas onde a tripanossomíase era mais freqüente. Ela constitui, talvez, a única doença clássica da história da medicina em que a fisiopatologia, a clínica e o fator causal foram estudados de forma praticamente simultânea.

É uma parasitose descrita principalmente na América Latina e, apesar da redução de sua incidência nos últimos 20 anos, a mesma é ainda bastante significativa, havendo em torno de 16-18 milhões de pessoas infectadas pelo protozoário causador, o *Trypanosoma cruzi*. O principal vetor brasileiro de transmissão da doença de Chagas é o *Triatoma infestans*, conhecido popularmente como barbeiro. A doença apresenta duas fases: uma aguda e outra crônica. É nesta última que se observam as manifestações esofágicas, em que há uma destruição do plexo de Auerbach (parassimpático), causando o megaesôfago que ocorre em torno de 5 a 8% dos pacientes chagásicos.

No megaesôfago chagásico, há destruição dos plexos mioentéricos causada pelo *T. cruzi*. Este é o substrato responsável pelas alterações funcionais, como hipercontratilidade, discinesia motora e acalasia dos esfíncteres. Esta é a principal causadora da disfagia referida pelos portadores do megaesôfago. Nas fases iniciais, devido à desnervação e excitabilidade do órgão, observa-se intensa atividade motora espontânea ou como resposta aos estímulos de deglutição que, pela sua constante presença determina hipertrofia muscular do esôfago.

Já a acalasia idiopática, apesar de comum em nosso meio, é mais predominante em países desenvolvidos e atinge, por exemplo, nos Estados Unidos, 1 a cada 100.000 pacientes anualmente. Como o próprio nome já diz, possui etiologia desconhecida, havendo evidências de uma origem auto-imune, viral ou mesmo hereditária. Apresenta manifestações sintomáticas e fisiopatológicas semelhantes ao megaesôfago chagásico. Em ambas as disfunções, os principais sintomas são: acalasia, dor torácica, odinofagia, regurgitação, pirose e disfagia, sendo a última o principal foco do tratamento.

À medida que a enfermidade evolui para fases avançadas do megaesôfago, as fibras musculares, solicitadas durante muito tempo em regime constante trabalho, sofrem alongamento com perda do seu tono. O órgão torna-se bastante aumentado de diâmetro e alongado, encurvando-se na sua porção distal assumindo o aspecto de “L”. Nesta fase, há perda quase total da atividade motora, devida à diminuição do número de fibras musculares.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico de megaesôfago pode ser feito a partir de três exames: raio-x contrastado, manometria e endoscopia digestiva alta (EDA). No exame radiológico, a progressão do megaesôfago foi classificada por Ferreira-Santos e Câmara-Lopes, em 1958, “definido pelo diâmetro transverso da imagem do esôfago contrastado em incidência ântero-posterior, e pelo tempo de estase”.

- “Grau I: Dilatação moderada, até 4 cm de diâmetro transverso. Estase pequena aos 5 minutos;
- Grau II: Dilatação até 7 cm de diâmetro transverso. Estase aos 30 minutos;
- Grau III: Dilatação até 10 cm de diâmetro transverso, alongamento sigmóide do esôfago (dolicoesôfago). Estase pronunciada aos 30 minutos. Resíduo alimentar, dando ao contraste imagem de flocos;
- Grau IV: Dilatação maior que 10 cm de diâmetro transverso.³⁷”.

Já no caso da manometria, faz-se a medição do grau de relaxamento do esfíncter esofágico inferior e da evolução das contrações peristálticas.

Na realização da EDA, verificam-se: aumento no diâmetro do lúmen esofágico, aparecimento de contrações irregulares (após insuflação de ar) e cárdia cêntrica e permanentemente cerrada, com coloração róseo-pálida.

TRATAMENTO

O tratamento para megaesôfago por acalasia idiopática é o mesmo que por Doença de Chagas. Em condutas mais conservadoras, no Megaesôfago incipiente (Grau I) pode ser realizado um tratamento puramente clínico, com bloqueadores de canais de Ca^{++} ou toxina botulínica, a primeira com desagradáveis efeitos colaterais, e a segunda, apenas paliativa.

Por último, há também a opção de realizar uma dilatação forçada, distendendo-se a região da cárdia por meio de um balão de ar ou de água.

O tratamento exclusivamente medicamentoso da acalásia não tem encontrado repercussão, não obstante terem sido alegados sucessos com a administração de cisapride, e do citrato de mosapride. Técnicas de injeção de substâncias (etolamina e toxina botulínica) diretamente no esfíncter inferior do esôfago mediante esofagoscopia, têm sido relatadas, sem obter maior aceitação. Por outro lado, popularizou-se sobremaneira a técnica de dilatação hidrostática da junção esofagogástrica na acalásia, introduzida por Plummer (1908), sendo ainda hoje utilizada com variações. Entretanto, esse método e a técnica de dilatação pneumostática não são isentos de complicações graves. Além disso, podem tornar a miotomia subsequente mais arriscada.

Desde a esofagomiotomia proposta em 1913 por Heller com a subsequente modificação de Zaaier (1923), foi evidenciado que excelentes resultados podem ser obtidos com o tratamento cirúrgico da acalásia, quer por via aberta (laparotomia ou

toracotomia), quer mediante cirurgia minimamente invasiva (toracoscopia ou laparoscopia).

No megaesôfago incipiente (grau I) e no de grau II, nos quais a atividade peristáltica está pelo menos parcialmente preservada, a disfagia pode ser suprimida pelo simples tratamento da acalásia, sendo a Esofagocardiomiectomia à Heller e a Esofagocardiomiectomia com Fundoplicatura (Operação de Pinotti), as melhores opções. No megaesôfago grau III com dólico e no de grau IV (avançado), com ausência ou redução significativa da amplitude dos complexos de deglutição, a simples abertura da cárdia não promove o adequado esvaziamento do esôfago.

Em 1974, Pinotti *et al* concluíram que o processo de dilatação forçada da cárdia em pacientes portadores de megaesôfago graus III e IV, oferece resultados precários assim como as operações de cardiomiectomia, sendo indicados nesses casos outros procedimentos cirúrgicos: Esofagectomia Subtotal, Operação de Thal-Hatafuku-Maki ou Mucosectomia Esofágica. Outras operações, como as cardioplastias, entre elas a técnica de Serra-Dória, podem ser indicadas para portadores de megaesôfago avançado, nos quais o alto risco cirúrgico contraindica a esofagectomia subtotal, operação mais agressiva e sujeita a complicações pós-operatórias. A esofagectomia subtotal apresenta taxas de morbidez e de mortalidade significativamente maiores do que as da cardiomiectomia.

Para o megaesôfago de grau avançado, mostra-se como melhor escolha esofagectomia e a mucosectomia, pois apresentaram índice nulo de recidiva, embora a esofagectomia tenha sido a única técnica que apresentou mortalidade não desprezível, além de apresentar morbidade de 25%.

A mucosectomia esofágica apresenta menor morbidade que a esofagectomia porque os descolamentos mucoso e submucoso realizados por dentro da túnica muscular do esôfago não comprometem o mediastino.

A operação de Serra Dória (Cardioplastia e gastrectomia parcial em Y de Roux) permite, segundo Ponciano *et al*³⁰, expressivo alívio dos sintomas e diminuição do calibre do esôfago em vários doentes, seguido de baixa morbidade (cinco em 20 pacientes) e mortalidade nula. Carrega o inconveniente, por sua vez, de implicar sempre uma antrectomia associada à vagotomia e de envolver três anastomoses, além de fechamento do coto duodenal.

A seguir passamos às descrições detalhadas das principais técnicas cirúrgicas no tratamento do megaesôfago:

Esofagocardiomiectomia à Heller

É o análogo da operação de Fredet-Ramsted, descrita para o tratamento cirúrgico da estenose congênita do piloro. Sua descrição original é de 1913, quando Heller realizava uma miectomia na parede anterior e posterior da junção esofagogástrica.

Em 1918 Groeneveldt modificou a técnica originalmente descrita por Heller, procedendo uma incisão apenas na parede anterior da junção esofagogástrica.

Zaifer (1923) popularizou a modificação técnica descrita por Groeneveldt, tornando essa cirurgia amplamente utilizada para o tratamento da acalasia do esôfago.

Sistematização da Técnica Operatória

A via de acesso cirúrgica preferida por Heller é a transabdominal, julgando que o cirurgião geral encontra-se familiarizado com essa via do que com as estruturas torácicas (via de acesso transtorácica).

Com o paciente em posição supina é realizada incisão mediana no andar superior do abdome. O estômago é tracionado para baixo e o ligamento lateral esquerdo (coronário) do fígado é seccionado.

Então, o lobo esquerdo do fígado é desviado para baixo e para direita, com o objetivo de melhorar a exploração cirúrgica da transição esofagogástrica. A reflexão peritoneal do diafragma, acima do esôfago, é seccionada transversalmente e uma

dissecção romba em toda circunferência do esôfago é realizada. Neste momento o nervo vago anterior é tracionado para esquerda, evitando qualquer lesão.

Com o auxílio de uma pequena lâmina de bisturi, uma miotomia vertical é feita na parede anterior do segmento esofágico estreitado. A extensão da miotomia varia, porém usualmente 12cm são suficientes, dos quais 10cm acima da junção esofagogástrica (Fig. 1).

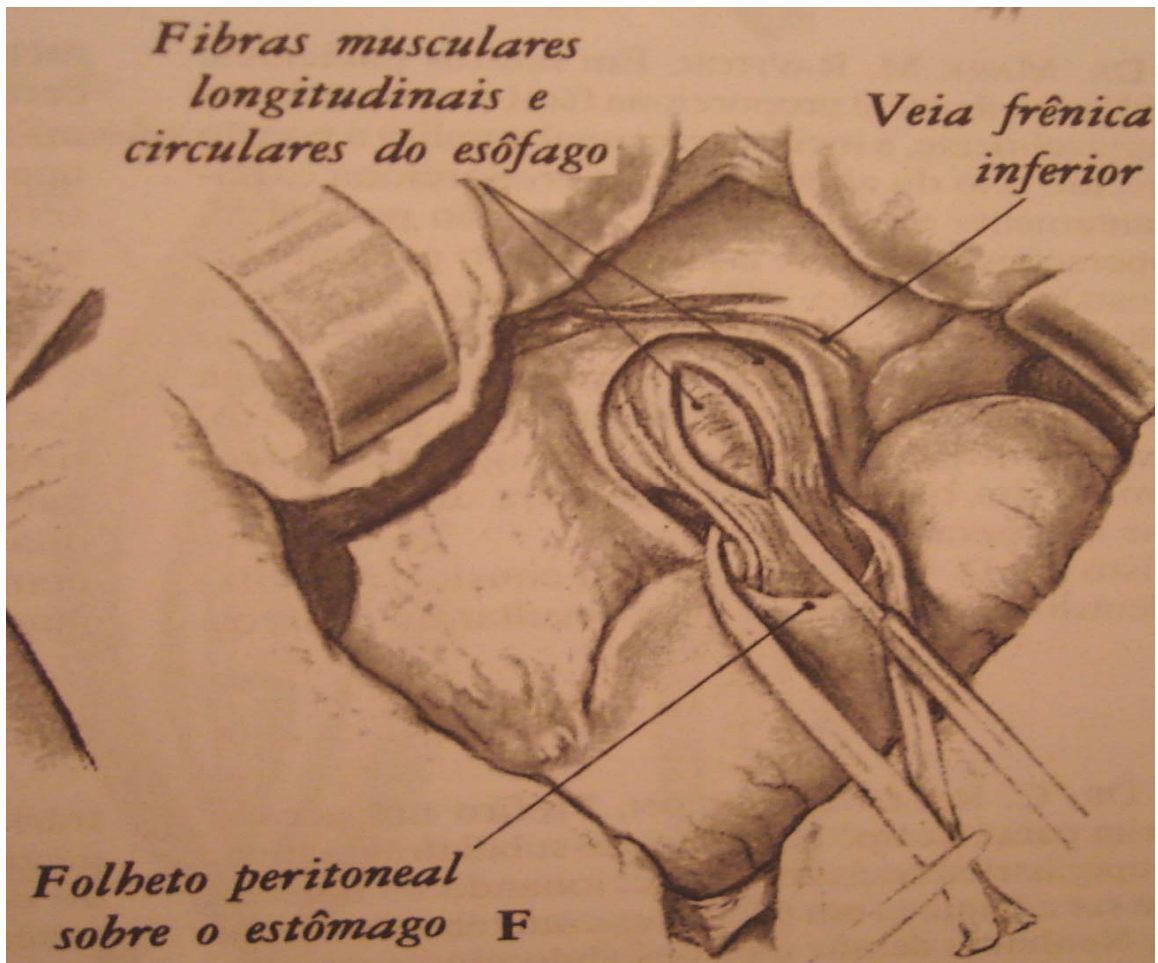


Fig. 1 – Miotomia das fibras musculares longitudinais do esôfago.

Depois que a camada muscular longitudinal externa é seccionada, é a vez de incisar a camada muscular circular. Atenção especial para que se evite a violação da mucosa do esôfago.

Após a miotomia ser completada, as camadas musculares são dissecadas lateralmente por uma pequena distância. Uma sonda nasogástrica é posicionada para o interior do estômago (Fig. 2).

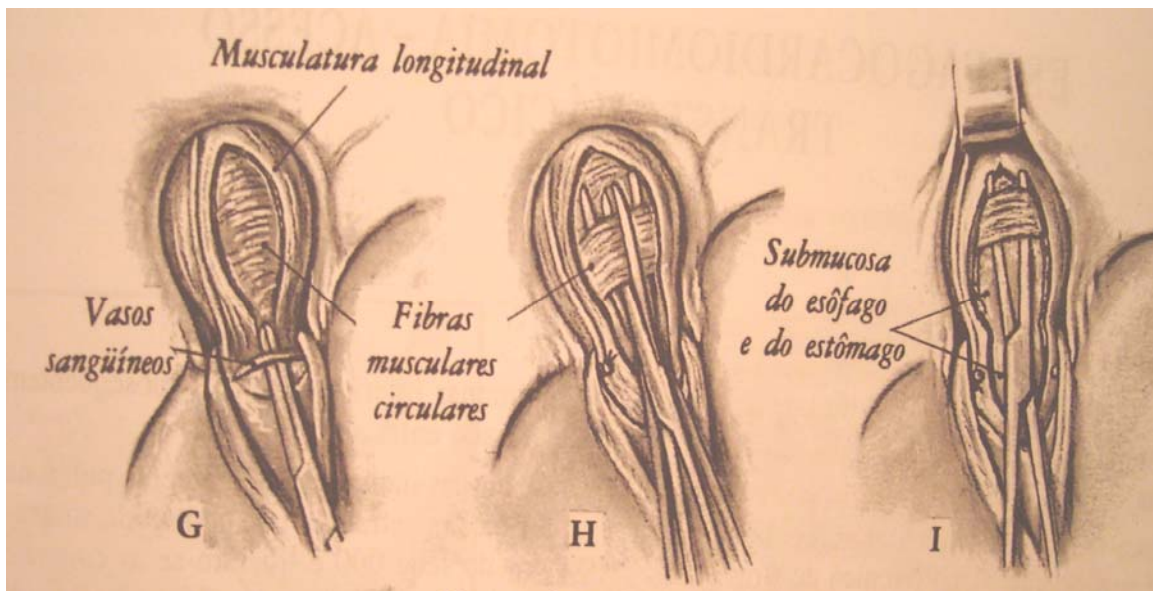


Fig. 2 – Miotomia das fibras musculares circulares do esôfago.

Após testar a integridade da mucosa esofágica, caso alguma abertura seja descoberta esta será rafiada com fio de seda, catgut ou vicryl. Pode se iniciar uma dieta líquida oral tão logo que se inicie a peristalse (24-48 horas).

Cardioplastia e Gastrectomia Parcial em Y-de-Roux

(Operação de Serra –Dória)

Serra-Dória et al publicaram (1970) uma conduta cirúrgica para o tratamento do megaesôfago que combinava: uma extensa anastomose látero-lateral entre o esôfago terminal e o fundo gástrico (cardioplastia a Gröndhal), com intuito de facilitar o esvaziamento gástrico. Associada a cardioplastia realizava-se uma gastrectomia parcial em Y-de-Roux, prevenindo um refluxo de bile.

Cento e trinta pacientes foram submetidos a esse procedimento com resultados positivos em termos de alívio da disfagia.

Sistematização da Técnica Operatória

Laparotomia mediana indo do apêndice xifóide até 5cm abaixo da cicatriz umbilical. Após o inventário cirúrgico da cavidade abdominal realiza-se a secção do ligamento triangular, afastamento do lobo esquerdo do fígado para a direita, deixando descoberta a região do hiato esofágico.

A seguir é feita incisão do folheto de revestimento da região do hiato, expondo o anel hiatal e o esôfago abdominal pelo diafragma.

Para o isolamento parcial do esôfago são feitas ligaduras de uma ou duas artérias esofagianas inferiores. O descolamento do esôfago é realizado à tesoura e com dissecação romba (plano de clivagem entre a musculatura do órgão e a pleura parietal) em sentido cranial até liberar de 5-6cm da parede ântero-lateral do esôfago terminal. Realiza-se a vagotomia troncular direita e esquerda.

Isolamento parcial do fundo gástrico: secciona-se 2 a 3 vasos curtos e o folheto peritoneal é incisado ao longo do fundo gástrico em uma extensão de 6 a 8cm, de modo a permitir sua elevação sem tensões para anastomose que se segue.

A cardioplastia à Gröndhal (esofagogastroanastomose látero-lateral): uma anastomose seromuscular posterior entre o esôfago e o estômago é realizada; pratica-se uma incisão em U, interessando aproximadamente 5cm de cada órgão, seguida da anastomose total e, finalmente, seromuscular anterior.

Para anular a estase gástrica uma gastrectomia a Billroth II é confeccionada: gastrectomia parcial é executada pela técnica clássica, anisoperistáltica oralis parcialis, com reconstrução em dois planos.

Com intuito de prevenir o refluxo bílio-pancreaticoduodenal que ocorre freqüentemente após a gastrectomia, é praticada anastomose jejuno-jejunal término-lateral em Y-de-Roux entre as alças aferente e eferente, aproximadamente 40cm abaixo do ângulo de Treitz.

A operação, desta forma idealizada, esta esquematizada na figura 3 A e B.

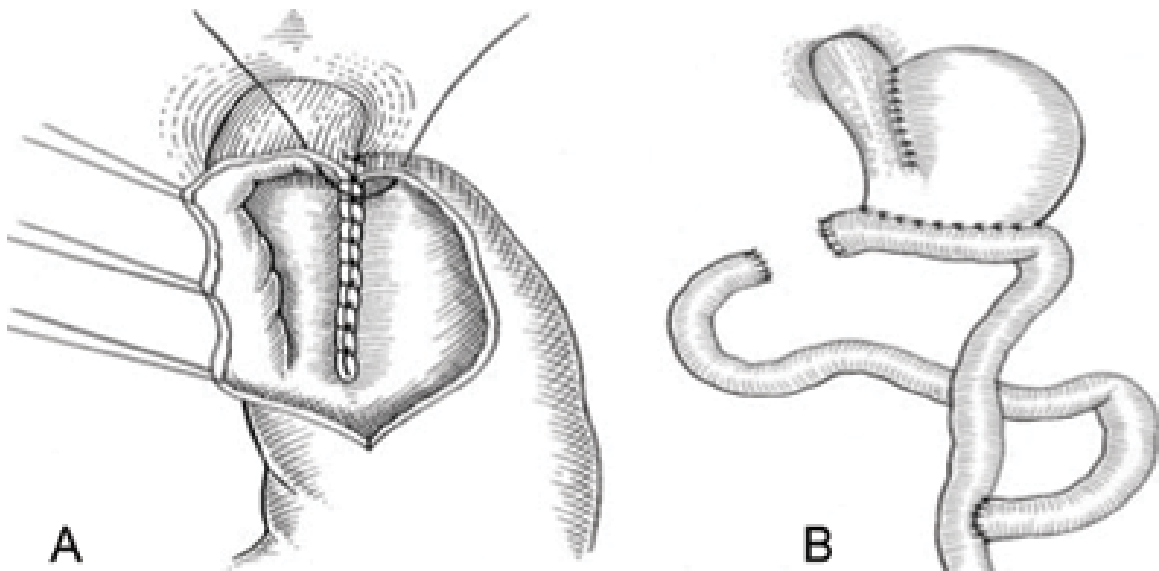


Fig. 3 A e B – Cardioplastia à Gröndahl (A) associada à Gastrectomia em y-de-Roux (B).

Operação de Thal-Hatafuku-Maki

Em 1965, após cirurgias experimentais em cães, os cirurgiões Thal, Hatafuku e Kurtzman concluíram que o esfíncter cardioesofágico poderia ser incisado em todas as suas camadas, e o resultado deste defeito encoberto de maneira impermeável com uma prega de fundo gástrico.

A restauração da abertura da parede do esôfago se dará pelo crescimento da mucosa esofágica através do retalho de serosa do fundo gástrico. Deste modo, o retalho serviria de reforço, além de aumentar o diâmetro do lúmen esofágico e criar um esporão que tornaria agudo o ângulo entre o estômago e o esôfago, criando um mecanismo de válvula anti-refluxo gastroesofágico (“roseta”).

Em 1972, após o aprofundamento nos estudos da acalasia e dos procedimentos cirúrgicos até então desenvolvidos, os cirurgiões Thal, Hatafuku e Maki concluíram que a operação com retalho de fundo gástrico seria um progresso no esvaziamento esofágico e na prevenção da esofagite por refluxo no pós-operatório.

Sistematização da Técnica Operatória

O paciente em posição de toracotomia, com o lado direito do tórax para baixo. A cavidade pleural à esquerda é acessada por meio do 7º espaço intercostal. A porção inferior do ligamento pulmonar é seccionada e o pulmão retraído para cima. A pleura

mediastinal que envolve o terço inferior do esôfago é incisado longitudinalmente e o esôfago inferior é mobilizado.

Laparotomia mediante incisão mediana (do apêndice xifóide até o umbigo): ao expor a transição esofagogástrica é feita a abertura da membrana frenoesofágica e sua desconexão do anel hiatal.

Neste momento, o fundo do estômago é agarrado e tracionado através da incisão hiatal para dentro da cavidade pleural esquerda, e os vasos gástricos curtos são ligados e seccionado para mobilização ampla do fundo gástrico.

O segmento esofágico acometido pela acalasia é incisado longitudinalmente, por todas as camadas, na sua face lateral esquerda. Usualmente a extensão da abertura é de 5-6cm acima da junção esofagogástrica e 1-2 cm abaixo.

Três pontos paralelos são aplicados: os dois pontos da extremidade transfixam todas as camadas incisadas na altura da junção esofagogástrica e a seromuscular do fundo gástrico (distam entre si 4cm).

O ponto de ancoramento entre os dois pontos da extremidade apresenta o mesmo trajeto (transfixa todas as camadas incisadas na junção esofagogástrica e a seromuscular do fundo gástrico), porém são separados por apenas 2cm. Agora estas suturas são amarradas (Fig. 4 e 5).

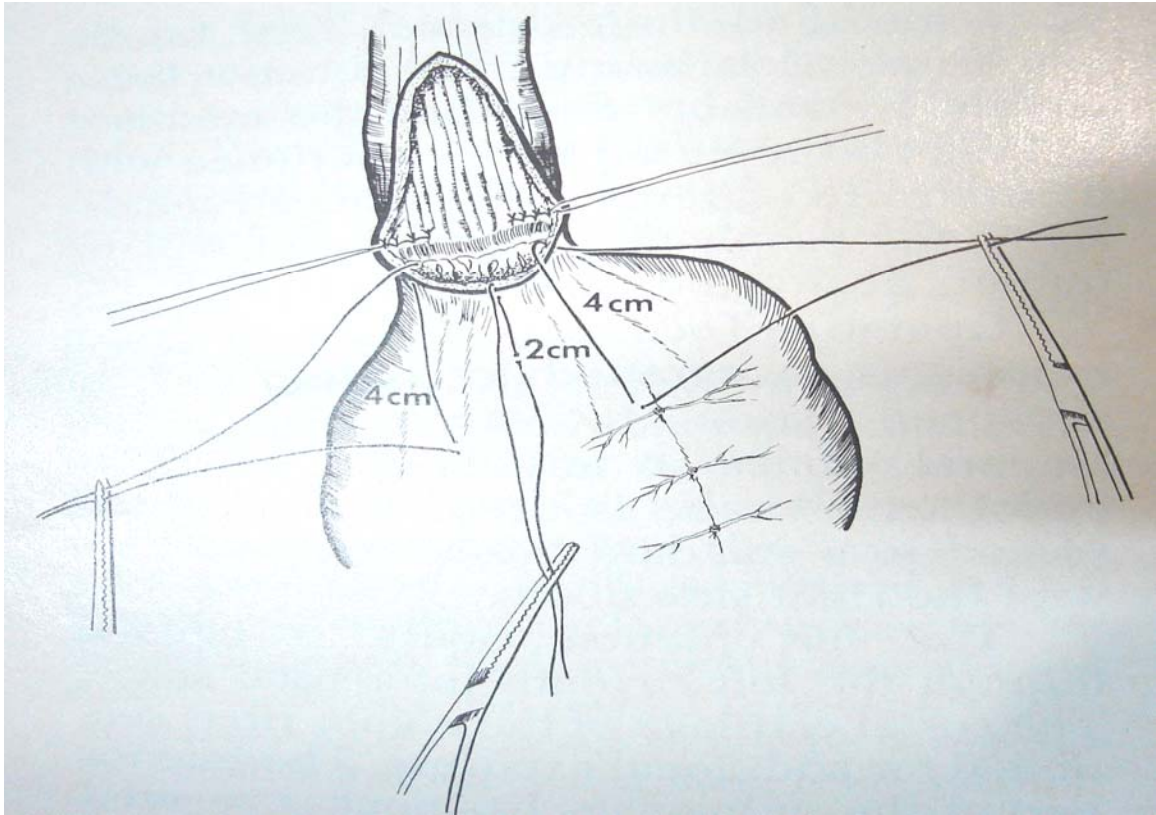


Fig.4 – Esofagotomia lateral esquerda associada aos pontos de ancoramento.

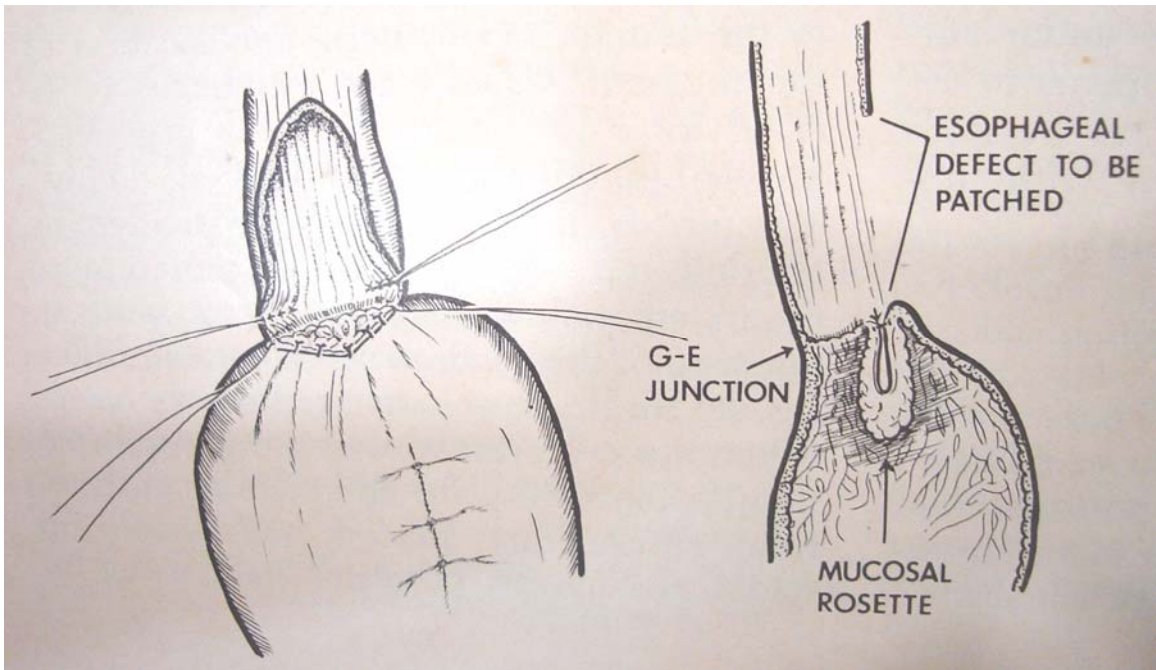


Fig. 5 – Diagrama demonstrando o aspecto final da válvula anti-refluxo ("roseta").

Neste momento, pontos de reforços são aplicados nos espaços entre os três pontos guias.

Um dilatador esofágico de 50 frentes é passado no sentido orogástrico e servirá de calibrador, prevenindo o estreitamento do esôfago durante sua a sua reconstrução

Enquanto se prende a dobra do fundo gástrico com uma Babcock, uma imagem em espelho da localização dos pontos anteriores é preparada, de acordo com a extensão da abertura esofagiana a ser encoberta com o fundo gástrico. Após estes pontos serem amarrados, outros serão dados englobando todas as camadas da borda esofágica e seromuscular do fundo gástrico (Fig. 6).

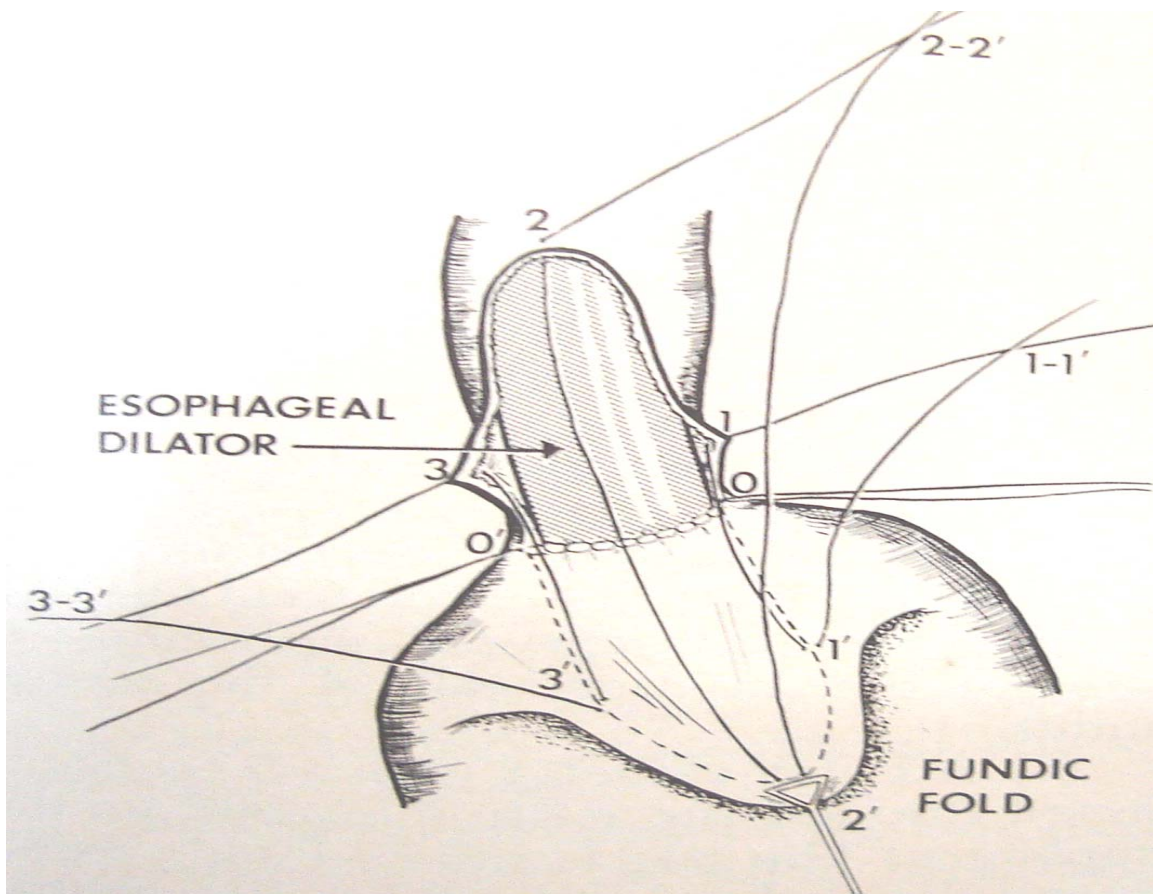


Fig. 6 – Detalhe da prega do fundo gástrico encobrendo a esofagotomia.

Ao fim, dois terços da circunferência do esôfago é envolvida pelo fundo gástrico.

Não será necessária a redução do orifício diafragmático ao seu diâmetro original, neste caso as margens do diafragma são aproximadas ao fundo gástrico. O tórax é drenado, o dilatador é retirado, permanecendo o tubo nasogástrico por aproximadamente 48 horas, quando a peristalse se restabelece. No terceiro dia pós-operatório uma dieta líquida é iniciada e evoluída gradativamente.

Esôfago-Cardiomiectomia associada com

Esôfago-Fundogastropexia (Operação de Pinotti)

Publicada em 1974, esta operação baseia-se na supressão da dificuldade do esvaziamento esofágico (esôfago-cardiomiectomia), com objetivo de criar o mecanismo valvular para impedir o conseqüente refluxo gástrico esofágico (esôfago-fundogastro gastropexia).

No trabalho original, os autores apresentaram os primeiros resultados do emprego desta nova técnica no tratamento de 50 doentes portadores de megaesôfago. Todos os pacientes obtiveram melhora do quadro disfágico e ganho progressivo de peso.

Sistematização da Técnica Operatória

O acesso cirúrgico à cavidade abdominal é mediante incisão mediana xifo-umbilical, com posterior exposição da transição esofagogástrica. O passo seguinte é sua desconexão do anel hiatal, após abertura da membrana frenoesofágica, e aplicação de um cadarço largo ou dreno tipo Penrose em torno do esôfago distal. Libera-se o fundo gástrico ligando alguns vasos curtos. Uma sonda gástrica calibrosa (Fouchet) será introduzida para facilitar o tempo seguinte.

Ao longo do eixo longitudinal mediano esofagogástrico realiza-se a miotomia em fita (0.5 a 1cm de largura), abrangendo 3cm abaixo e 6cm acima da transição esofagogástrica (Fig. 7).

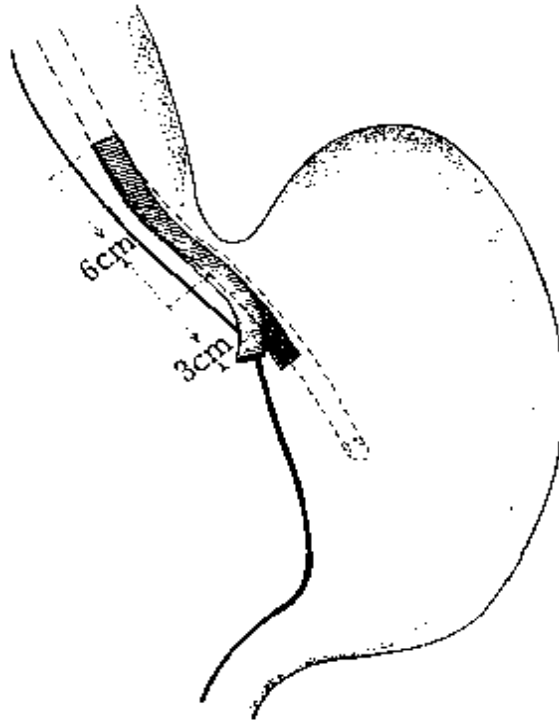


Fig. 7 – Esquema demonstrando os níveis de ressecção da fita muscular (esôfago-cardiomiectomia).

O tronco vagal anterior é mantido íntegro. Executa-se a pexia gástrica fixando-se a face posterior do fundo estômago à face posterior do esôfago, ao longo do eixo longitudinal mediano (Fig. 8).

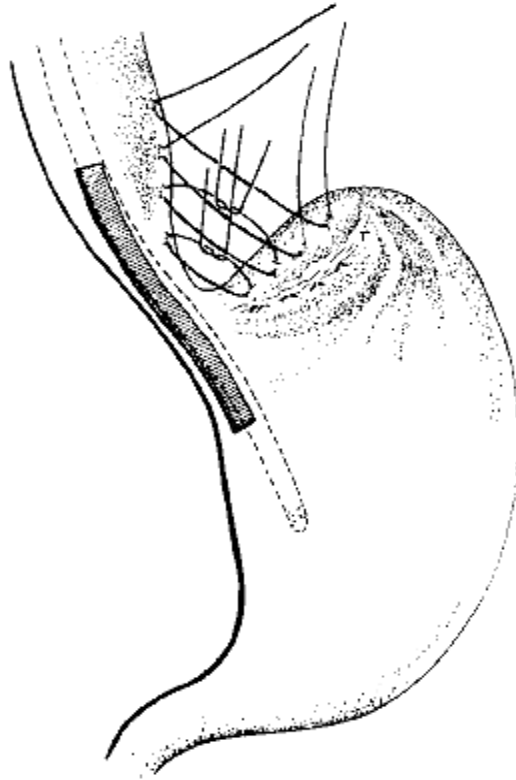


Fig. 8 – Esôfago-fundogastropexia: Primeira fileira de sutura entre a face posterior do estômago e do esôfago.

A seguir é feita a fixação do fundo gástrico sobre as bordas direita e esquerda da miotomia, de modo a mantê-las afastadas e recobrir a submucosa esofagiana (Fig. 9 e 10).

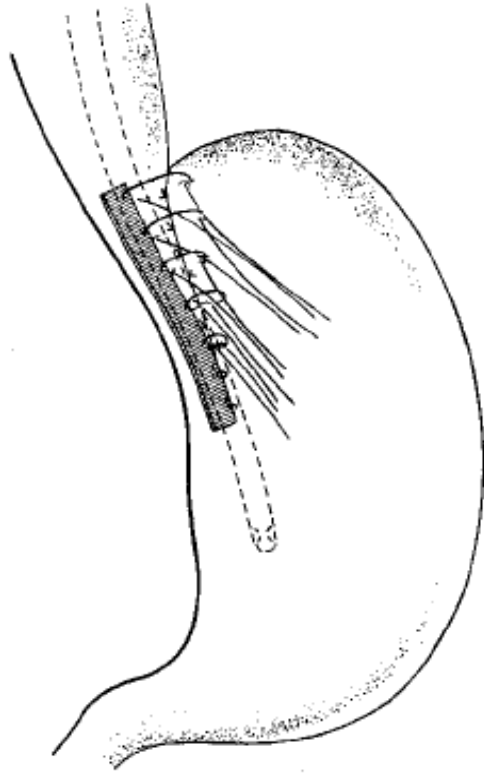


Fig. 9 – Segunda fileira de sutura entre o fundo do estômago e a borda esquerda da miotomia.

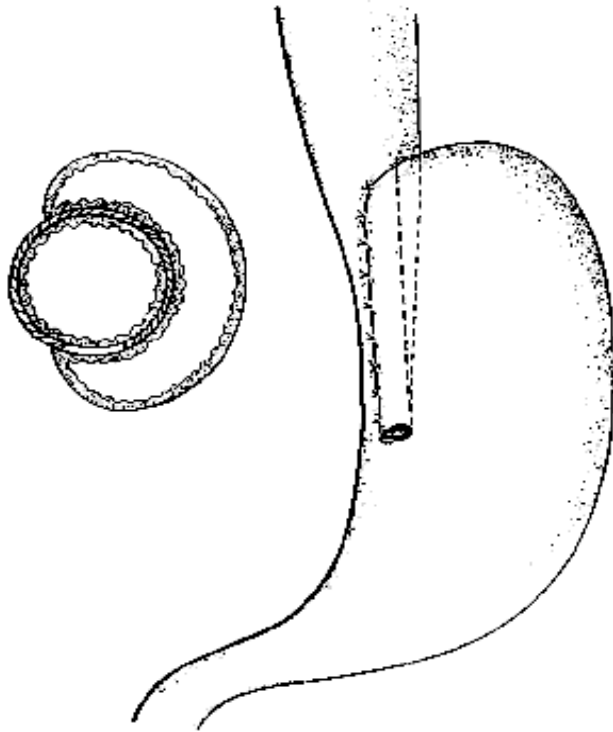


Fig. 10 – Terceira fileira de sutura de sutura entre o fundo do estômago e a borda direita da miotomia. O esquema do corte transversal ilustra a gastropexia envolvendo grande parte do esôfago distal.

Após esse tempo, nos casos em que o hiato apresenta diâmetro superior a 4cm, realiza-se a aproximação dos pilares diafragmáticos.

Esofagectomia Transdiafragmática com Gastroplastia

Câmara Lopes (1955) propôs a esofagectomia por via transpleural direita para o tratamento do megaesôfago avançado, seguida em tempo posterior por gastroplastia retroesternal.

Ferreira Santos (1963) simplificou o procedimento acima, passando a realizar a operação em um só tempo, transpondo o estômago por via transmediastinal posterior, relatando melhores resultados que os de Câmara Lopes.

Ferreira (1973,1974 e 1975) propôs a realização em um só tempo da esofagectomia por via cervicoabdominal, por extração mecânica sem toracotomia, associada à esofagogastroplastia mediastinal posterior, para tratar megaesôfago avançado, relatando bons resultados.

Pinotti (1977) propôs a mesma via de abordagem escolhida por Ferreira (1973), porém com abertura do diafragma em sua porção medial, que é fibrosa e isenta de vasos e nervos. Esta abordagem permite melhor exposição do mediastino e, conseqüentemente, possibilita a visão direita e a dissecação do esôfago torácico, com ligadura dos vasos que a este órgão aponta.

Sistematização da Técnica Operatória

Na esofagectomia transdiafragmática com gastroplastia, o paciente é colocado em decúbito dorsal horizontal com a cabeça fletida para o lado direito. A cirurgia é feita com duas equipes cirúrgicas simultâneas: uma no tempo abdominal e outra no cervical.

Ressecção do Esôfago:

1) Tempo abdominal: pratica-se a laparotomia mediana, indo do apêndice xifóide até 5cm abaixo da cicatriz umbilical. Depois da exploração cuidadosa da cavidade passa-se a isolar o esôfago a partir do abdome, realizando a secção do ligamento falciforme, triangular esquerdo e pequeno omento (manobra de Grey-Tunner), com o afastamento do lobo esquerdo do fígado para a direita, deixando descoberta a região hiatal.

A seguir é feita a incisão do folheto de revestimento da região do hiato com exposição do anel hiatal e do esôfago abdominal pelo diafragma. Neste momento, realiza-se a abertura ventral do diafragma no sentido do apêndice xifóide (Frenotomia paracardiaca direita) como preconiza Pinotti (Fig. 11).

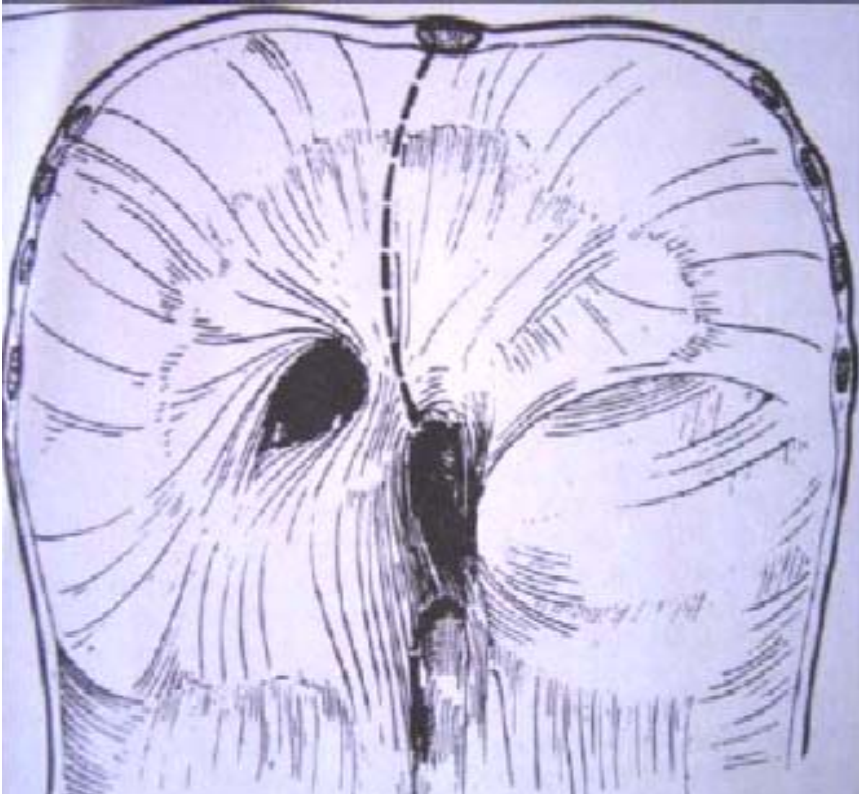


Fig. 11 – Manobra de Pinotti.

A) Isolamento do esôfago: são feitas ligaduras das artérias esofagianas inferiores. Faz-se o descolamento do esôfago à tesoura e dissecação romba (plano de clivagem entre a musculatura do órgão e a pleura parietal, figura 12), em sentido cranial, até o encontro dos vasos pulmonares, dos quais o mesmo é também isolado. Neste momento, identifica e isola-se os troncos vagais que são liberados do esôfago.

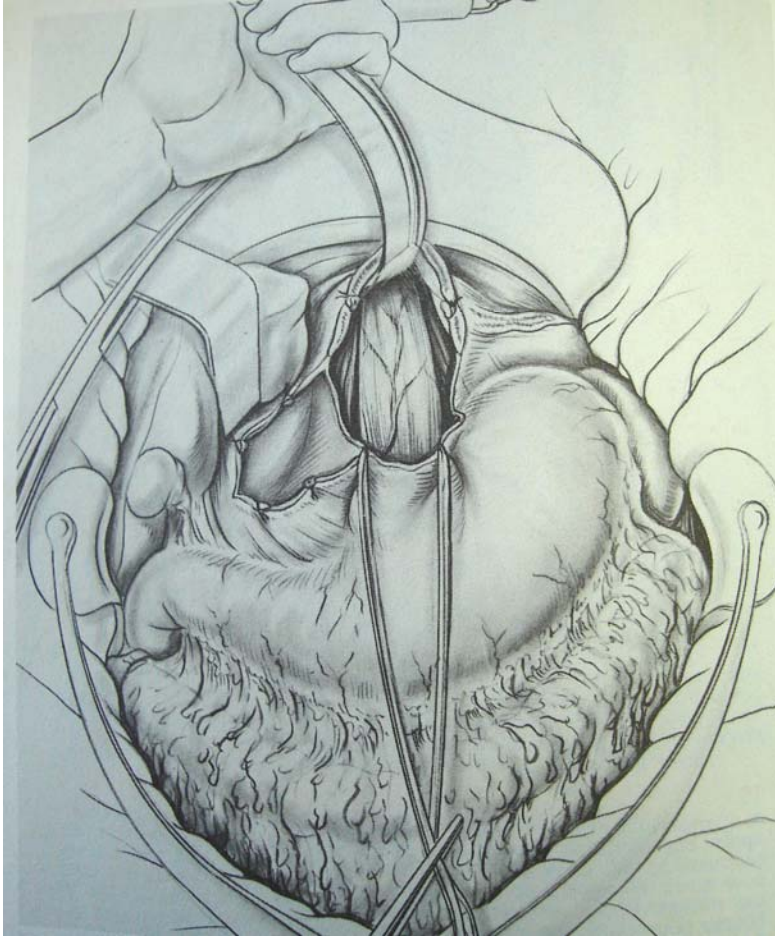


Fig. 12 – Dissecção do esôfago com ligadura dos vasos frênicos e artérias esofagianas inferiores.

2) Tempo cervical: A incisão é no sentido oblíquo, paralela à borda medial do músculo esternocleidomastóideo, até 2cm da fúrcula esternal (Fig. 13).

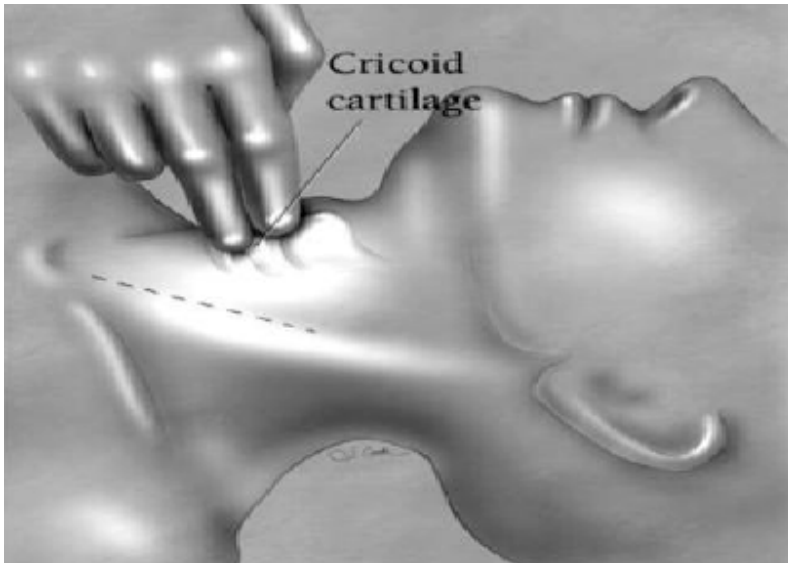


Fig. 13 - Cervicotomia lateral esquerda.

A tireóide é afastada medialmente, assim como os vasos laterais do pescoço. O esôfago aparece no campo operatório discretamente descido para a esquerda, atrás do eixo laringotraqueal (Fig 14).



Fig. 14 - Cervicotomia lateral esquerda: identificação da tireóide, vasos do pescoço e esôfago.

Na porção inferior do ângulo traqueoesofágico, reconhece-se o nervo recorrente, que não deve ser isolado, mas apenas mantido unido ao conjunto laringotraqueal.

Para baixo, no plano distal à clavícula, o esôfago é descolado das estruturas adjacentes, posteriormente ao espaço pré-vertebral, na frente da traquéia, à esquerda da croça da aorta, à direita da croça da veia ázigos, o que é feito mediante dissecação e ligadura de pequenos vasos.

3) Após a dissecação romba adjacente à parede de todo o esôfago torácico (dissecação termina com “o encontro das mãos“, Figura 15), realiza-se a secção do esôfago cervical e tração até o campo abdominal com fio guia (esofagectomia).

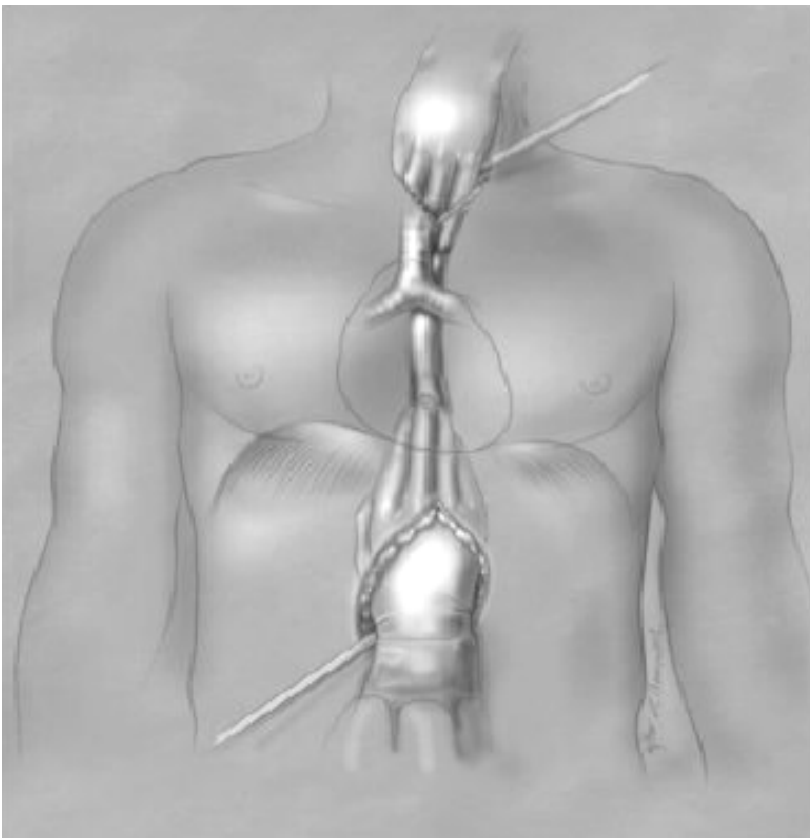


Fig. 15 – Dissecação do esôfago torácico (“encontros das mãos”).

O trânsito esofágiano é restabelecimento diretamente com o estômago. Para tal, pode-se optar pela gastroplastia à Sugimachi.

Gastroplastia à Sugimachi

O estômago é liberado mantendo-se a arcada da grande curvatura à custa do pedículo gastroepiplóico direito. Os passos seguintes serão: ligadura do pedículo gastroepiplóico esquerdo, dos vasos gástricos esquerdos e dos vasos curtos; secção do ligamento gastroesplênico; identificação e preservação da artéria esplênica.

Neste tempo cirúrgico, apenas a camada seromuscular é incisada ao longo de uma linha curva paralela a 4cm da grande curvatura gástrica (Fig. 16 e 17). Procede-se a ligadura dos vasos da submucosa.

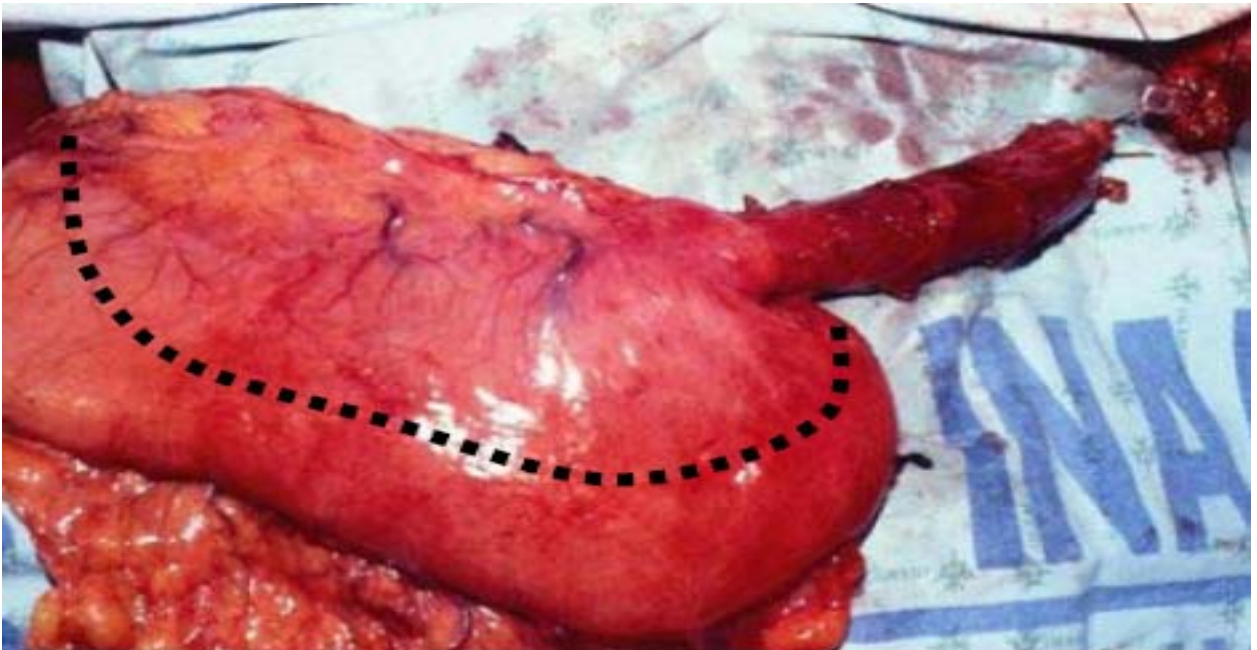


Fig. 16 – Gastroplastia à Sugimachi



Fig. 17 – Gastroplastia à Sugimachi

Agora o tubo gástrico é tracionado até o máximo possível e então secciona-se a pequena curvatura. A camada mucosa é suturada com pontos contínuos ou com auxílio de grampeador linear. Por fim, o plano seromuscular é fechado com chuleio contínuo (Fig. 18).

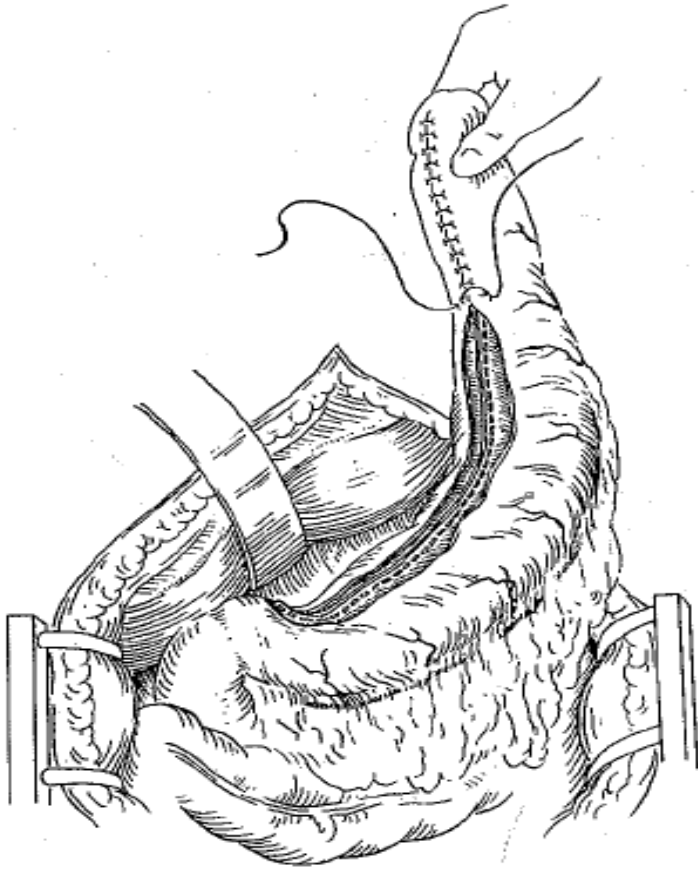


Fig. 18 – Gastroplastia à Sugimachi.

Com o tubo gástrico confeccionado, este é mobilizado através do túnel mediastinal até a região cervical onde é feita a anastomose esofagogástrica em dois planos.

A abertura do diafragma é fechada até o hiato, mantendo-se o suficiente para a passagem do tubo gástrico. Realiza-se a drenagem torácica bilateral e jejunostomia alimentar.

Mucosectomia Esofágica

A idéia de realizar a retirada da mucosa e submucosa do esôfago por invaginação, conservando a túnica muscular no nível mediastinal, vem desde 1914, com trabalhos pioneiros de Rehn. Esse autor idealizou o modelo experimental em cães, com intuito de evitar as hemorragias mediastínicas e lesões pleurais observadas nas esofagectomias convencionais. Todavia, pela pouca repercussão do seu método e por não conseguir padronizar uma reconstrução adequada do esôfago cervical com o estômago, renunciou às suas proposições.

A mucosectomia esofágica, como tratamento do megaesôfago avançado (grau III e IV), teve em sua publicação (Aquino et al) a presença de 60 pacientes adultos portadores de megaesôfago.

Sistematização da Técnica Operatória

O tempo abdominal inicia-se com a laparotomia mediana, desde o apêndice xifóide até 5cm abaixo da cicatriz umbilical. Realiza-se a dissecação e isolamento do esôfago abdominal, com posterior vagotomia bilateral.

Secciona-se longitudinalmente a musculatura na face anterior do esôfago abdominal desde a cárdia até o hiato esofágico, expondo e dissecando a mucosa e submucosa em toda a sua circunferência, em relação à camada muscular, em uma extensão de 5 a 7cm (Fig.19).

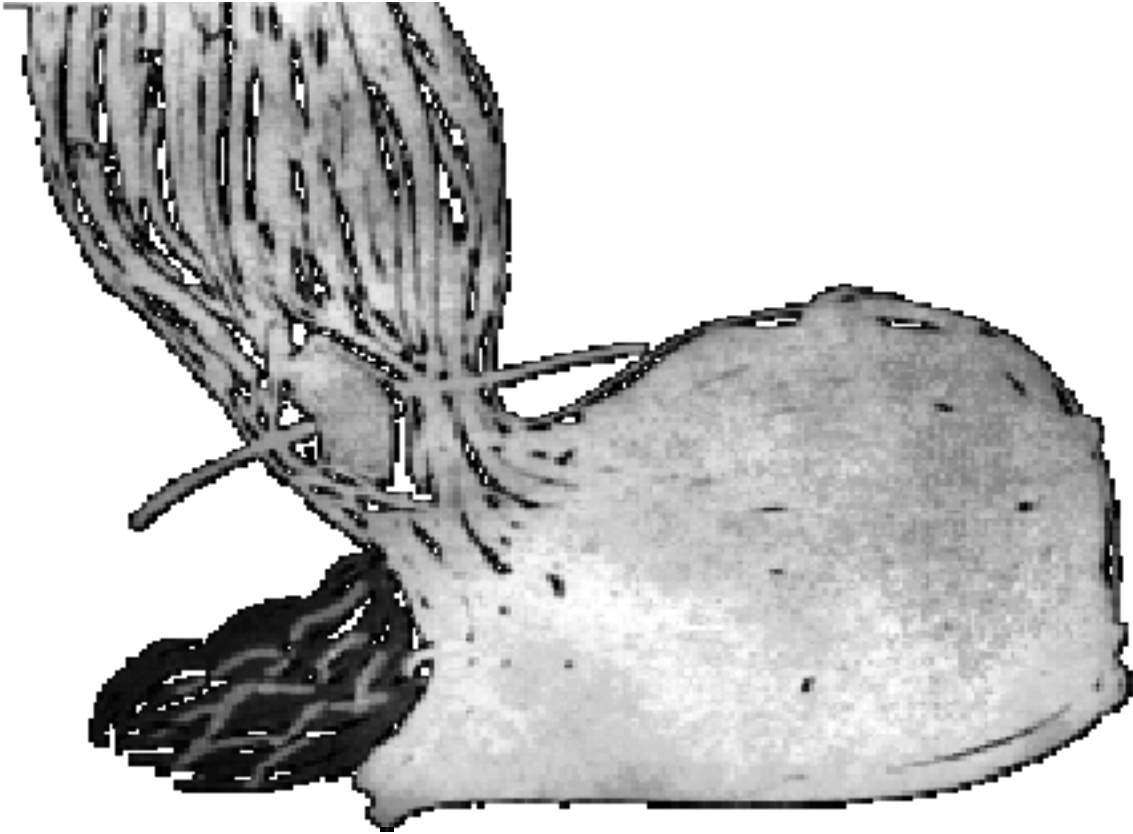


Fig. 19 – Dissecção do esôfago abdominal

O estômago é preparado para a gastroplastia e realiza-se a jejunostomia alimentar.

Neste momento, a cervicotomia lateral esquerda permitirá a liberação da face posterior do esôfago, junto à fáscia pré-vertebral e da face anterior e lateral direita, em relação à traquéia, com reparo do órgão.

Por meio da secção longitudinal da musculatura na face anterior do esôfago cervical (desde a transição faringoesofágica até o nível da fúrcula esternal), a mucosa e submucosa são expostas e dissecadas em toda a sua circunferência, em relação à túnica muscular (Fig. 20).

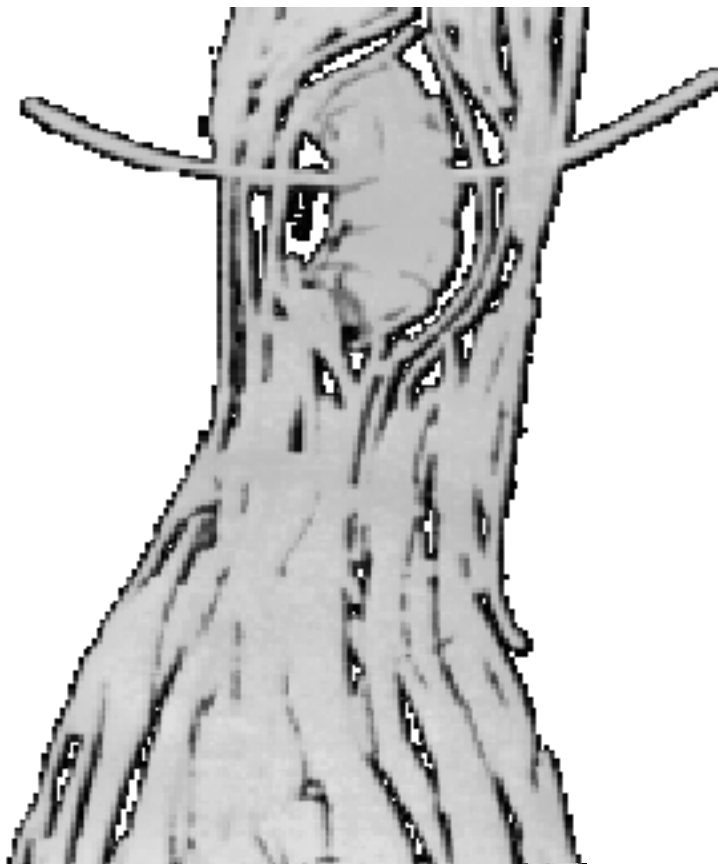


Fig. 20 – Dissecção do esôfago cervical

Após o cilindro mucoso estar isolado tanto no abdome quanto no pescoço, realiza-se uma pequena abertura na porção inferior da mucosa do esôfago abdominal e posiciona-se uma sonda retal número 30 ou 32 em sua luz com direcionamento da extremidade distal em sentido cranial, até a sua exteriorização através de pequeno orifício da mucosa do esôfago cervical (Fig. 21).

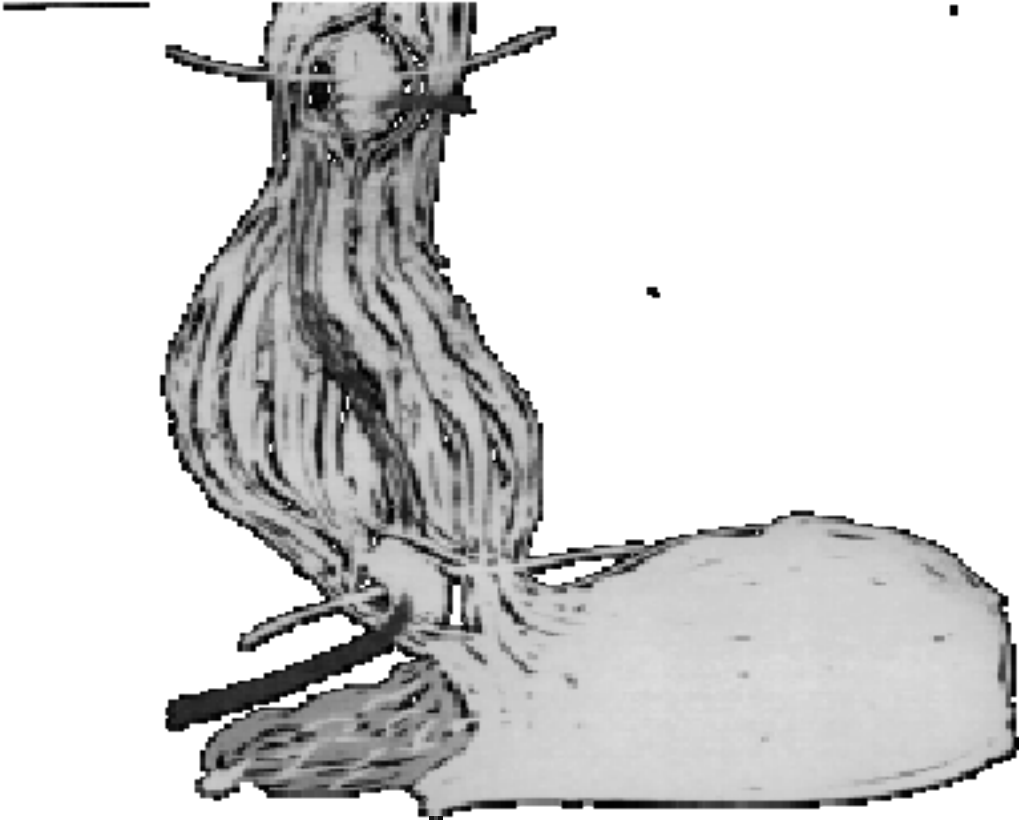


Fig. 21 – Posicionamento da sonda no interior do esôfago.

O esôfago proximal é reparado, secciona-se a mucosa do esôfago cervical em toda sua circunferência. Sua extremidade distal é amarrada na extremidade da sonda junto com o fio, para servir como guia para a transposição ulterior do estômago. Por via abdominal realiza-se tração contínua e lenta da extremidade distal da sonda no sentido crânio-caudal, retirando-se o cilindro mucoso e submucoso evertido (Fig. 22).

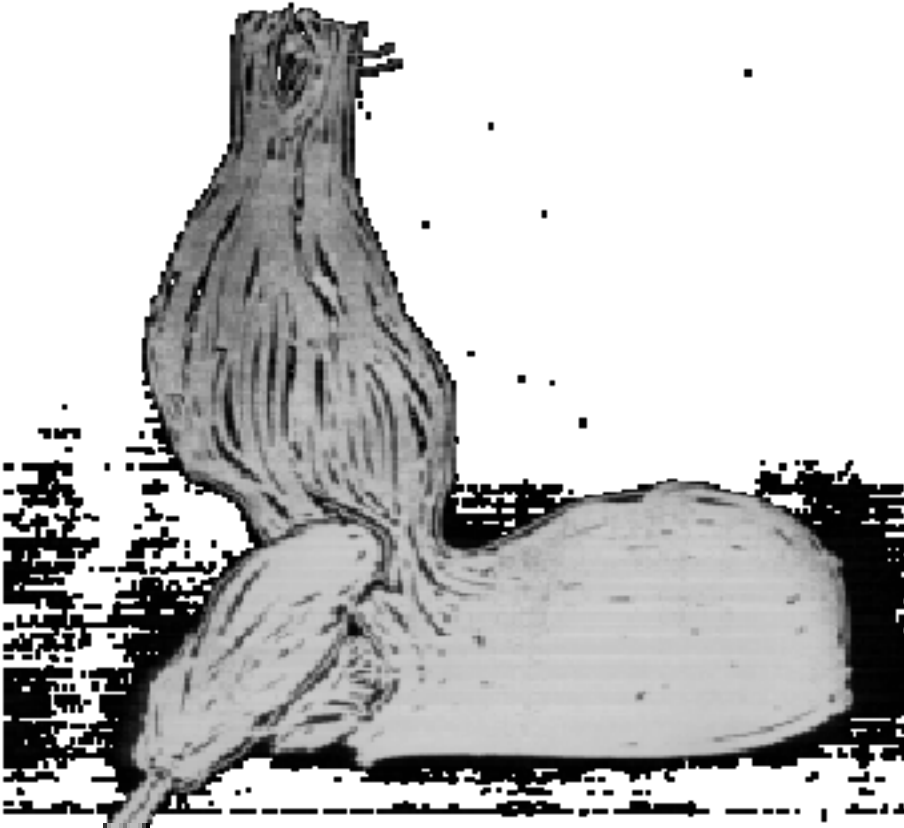


Fig. 22 – Mucosectomia esofágica

A transição esôfago gástrica é seccionada transversalmente, deixando a túnica muscular esofágica aberta ao nível abdominal. Delimita e repara-se a porção do esôfago cervical remanescente para a anastomose com o estômago.

A reconstrução do trânsito digestivo poderá ser realizada por duas vias: transposição do estômago por dentro da túnica muscular do esôfago ou por meio de um túnel retroesternal.

Cardiomiectomia com Fundoplicatura Parcial por Videolaparoscopia (Heller - Dor)

O preparo pré-operatório dos pacientes inclui jejum de 8 horas, dieta líquida e lavagem do esôfago 24 horas antes da cirurgia. O ato operatório inicia-se com o paciente em posição de litotomia com proclive de 30 graus, sob anestesia geral, com o cirurgião se posicionando entre as pernas do doente.

O pneumoperitônio é realizado através de punção com agulha de Veress na região umbilical. O primeiro trocar é colocado na linha mediana a 20cm do apêndice xifóide (10mm – óptica de 30 graus). O segundo trocar, de 5mm, subxifóide, para o afastador do fígado; o terceiro (5mm) e o quarto (10mm) são colocados nas regiões subcostal direita e esquerda respectivamente (pinças de trabalho). O quinto e último trocar (10mm) é colocado no flanco esquerdo (pinça para tração do estômago).

Inicialmente afasta-se o fígado e traciona-se o fundo gástrico. Abre-se o pequeno omento e realizava-se a liberação do esôfago terminal, iniciando pelo pilar direito do diafragma, face anterior e pilar esquerdo. Em seguida libera-se o ligamento gastrofrênico e faz-se a ligadura dos vasos curtos, quando necessário.

Realiza-se a dissecação da face posterior do esôfago, circundando-o com um dreno de Penrose número 1 para tração. A sonda de Fouchet é introduzida e executa-se cardiomiectomia extramucosa, 5cm acima e 3cm abaixo da transição esofagogástrica. Procede-se a sutura de 6cm entre o fundo gástrico e a face posterior direita do esôfago, e uma

segunda linha de sutura, de mesma extensão entre o fundo gástrico e a parede anterior esquerda do esôfago, confeccionando-se uma funduplicatura anterior de 180 graus, que cobre a área de mucosa esofágica exposta. Nos pacientes com hiato esofágico alargado (diagnosticado por visão laparoscópica) é realizada hiatoplastia.

Conclusão

O doente portador de Megaesôfago, apesar do caráter benigno de sua enfermidade, frequentemente apresenta em condições clínicas bastante comprometidas, devendo-se eleger para o seu tratamento, processo cirúrgico adequado ao seu grau de evolução.

Os resultados cirúrgicos, almejados pelas propostas descritas, vão desde a simples supressão da dificuldade do esvaziamento esofágico até a criação de um mecanismo valvular que impeça o refluxo gastroesofágico.

Referências

1. <http://cirurgiageralcardosofontes.com.br>
2. Shackelford; Surgery of the Alimentary Tract. *2 Th End*; 1978.
3. Mascarenhas, L.G; Câmara-Lopes, L.H; Jurema, B.; Ferreira-Santo R. -Padronização Técnica da Radiologia do Megaesôfago. X Congr Bras Gastroenterol; Belo Horizonte, 1958.
4. Aquino, J.L.B de; Moraes, S.P de; Martinez, S.E. -Esofagectomia Submucosa. Acta Cir. Bras.1989; 4910:64.
5. Aquino, J.B.L. de. -Tratamento do megaesôfago pela mucosetomia com conservação da túnica muscular por via cervicoabdominal[dissertação]. Campinas(SP): Universidade Estadual de Campinas; 1996.
6. Aquino, J.B.L. de; Reis Neto, J.A.; Muraro, C.L.P.M. ; Camargo, J.G.L. - Mucosetomia esofágica no tratamento do megaesôfago avançado:análise de 60 casos. Rev., Bras. Cir. 2000; 27(2):109-16.
7. Sugimachi, K.; Yaeta, A.; Uco, H. – *A safer and more reliable operative technique for esophageal reconstrucion using a gastric tube. Am J Surg. 140:471,1980.*
8. Pinotti, H.W.; Zilberstein, B.; Pollara, W. et. Al.-Esofagectomy without thoracotomy. Surg. Gyecol. Obstet. 1981,152:345-346.
9. Pinotti, H.W.; Gama-Rodrigues, J.J.; Ellenborgem, G.; Arab-Fadul R. and Raia, A. - Novas bases para o tratamento cirúrgico do megaesôfago: Esofagocardiomiectomia com esofagogastropexia.Rev. Ass. Med. Bras. 20:331-334,1974.

10. Pinotti, H.W. ; Ellenborgren, G.; Gama-Rodrigues, J.J.; and Raia, A.A.; -Surgical treatment of the megaesophagus. *Chir. Gastroent.* 11:7-14,1977.
11. Pinotti HW, Pollara WM, Raia AA. Tratamento cirúrgico do megaesôfago avançado pela esofagectomia subtotal por via cérvico-abdominal sem toracotomia com abertura do diafragma. *Revista da Associação Médica Brasileira* 26: 339-342, 1980.
12. Pinotti, H.W.; Zilberstein, B.; Pollara, W. and Raia, A.A.; -Esophagectomy and fundoplication. *Sug. Gynecol. Obstet.*152:345-346,1981.
13. Pinotti, H.W.; Sakai, P.; Ishioka, S.; -Cardiomyotomy and fundoplication for esophageal achalasia. *Jpn J. Surg.* 1983;13 (5): 399-403.
14. *Pinotti, H.W. - A New Approach to the Thoracic Esophagus by the Abdominal Transdiaphragmatic Route. Langenbecks Arch Chir, 359:229-235,1983.*
15. Heller, E. -Extramuköse cardioplastik beim chronischen cardiopasmus mit dilatation des oesophagus. *Mitt. Grenzgeb Med. Chir.* 27:141-149,1913.
16. Menguy, R.; -Management of achalasia by transabdominal cardiomyotomy and fundoplication. *Surg. Gynecol. Obstet.* 133:482-484,1971.
17. Hatafuku, T.; Mak, T.; Thal, A.P. -Fundic patch operation in the treatment of advanced achalasia of the esophagus. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1972;134:617-624.
18. Merendino, K.; Dillard, D.H. -The concept of sphincter substitution by an interposed jejunal segment for anatomic and physiologic abdominalities at the esophagogastric junction,with special reference to reflux esophagitis and esophageal varices.*Ann. Surg.* 142:486,1955.
19. Ellis, H.L.;Gibb, S.; Crozier, E.R. -Esophagomyotomy for achalasia of the esophagus. *Ann. Surg.*1980;192(2):157-161.
20. SABISTON ; Textbook of Surgery. 17 Th Ed. ; 2005

21. Serra, H.O. – Megaesôfago: Reoperação nos casos de miotomia incompleta. Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina da USP para obtenção do título de Mestre em Medicina. São Paulo, 1995.
22. Madden, J.L.; Atlas of Technics in Surgery. 2 Th Ed. 1987.
23. W. Spenser; M. Olsen; The Esophagus; 1974
24. Rezende, J.R.; Moreira, H. – Chagasic megaesophagus and megacolon. Histotial review and present concepts. Arq. Gast. 1988;25:32-43.
25. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale*
26. DANI, R.; CASTRO L.P. Gastroenterologia Clínica. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1993. p. 1731-1743. v. 2.
27. MENEGHELLI, U.G.; PERIA, F.M.; DAREZZO, F.M.; ALMEIDA, F.H.; RODRIGUES, C.M.; APRILE, L.R. et al. Clinical, radiographic and manometric evolution of esophageal involvement by Chagas' Disease. Dysphagia, 20(1): 40-5, 2005.
28. AMARAVADI, R.; LEVINE, M.S.; RUBESIN, S.E.; LAUFER, I.; REDFERN, R.O.; KATZKA, D.A. Achalasia with complete relaxation of lower esophageal sphincter: radiographic-manometric correlation. Radiology, 235(3): 886-91, 2005.
29. CREMA, E.; CRUVINEL, L.A.; WERNECK, A.M.; de OLIVEIRA, R.M.; SILVA, A.A. Correlação manométrico-radiológica e sua importância no tratamento cirúrgico do megaesôfago chagásico. Rev Soc Bras Med Trop, 36(6): 665-9, 2003.
30. Ponciano H, Cecconello I, Alves L, Ferreira BD, Gama-Rodrigues JJ. Cardioplasty and Roux-en-Y partial gastrectomy (Serra-Doria procedure) for reoperation of achalasia. Arq Gastroenterol. 2004;41(3):155-61.