

---

# MEGACOLO ADQUIRIDO PERSPECTIVAS FISIOPATOLÓGICAS PARA O TRATAMENTO LAPAROSCÓPICO

JOSÉ ALFREDO REIS NETO - TSBCP  
MIGUEL ÂNGELO PEDROSO - FSBCP  
RENATO ARIONI LUPINACCI - TSBCP  
JOSÉ ALFREDO DOS REIS JUNIOR – TSBCP  
SILVIO AUGUSTO CIQUINI – TSBCP  
RENATO MICELLI LUPINACCI  
ALCEU BEANI JÚNIOR  
JOSÉ FRANCISCO DE MATOS FARAH  
ODORINO HIDEROSHI KAGOHARA - TSBCP  
JOAQUIM SIMÕES NETO - ASBCP  
JOSÉ ROMANHOLI NETO

---

REIS NETO JA; PEDROSO MA; LUPINACCI RA; REIS JUNIOR JÁ ; CIQUINI S; LUPINACCI RM; BEANI AJ; FARAH JFM; KAGOHARA OH; SIMÕES NETO J ; ROMANHOLI NETO J. Megacolo Adquirido - Perspectivas Fisiopatológicas para o Tratamento Laparoscópico. *Rev bras Coloproct*, 2004; 24(1):49-62.

**RESUMO :** Apesar da vasta experiência adquirida nos últimos 50 anos com o tratamento cirúrgico do megacolo adquirido, a introdução da cirurgia laparoscópica voltou a trazer controvérsia para alguns pontos anteriormente considerados como esclarecidos. Uma das regras básicas para a introdução da videolaparoscopia no tratamento das enfermidades colorretais tem sido o de manter-se a técnica original utilizada em cirurgias pela via convencional, desde que os resultados observados na mesma conduzam à cura dos sintomas ou da enfermidade causal. Em especial, no referente ao tratamento cirúrgico do megacolo adquirido, a proposta de um tratamento cirúrgico deve ter em mente que diferentemente do que ocorre com a cirurgia para tratamento de outras enfermidades, benignas ou malignas, neste caso não se almeja o tratamento causal da enfermidade, mas essencialmente a cura da manifestação de um de seus sintomas. É, pois, realmente importante que se considere um tratamento que não venha a resultar em bons resultados por apenas um pequeno espaço de tempo, mas que possibilite ao paciente livrar-se definitivamente de um sintoma, visto que é possível que em curto espaço de tempo ele venha a necessitar tratar outra manifestação sintomatológica (cardíaca ou esofágica) da enfermidade causal. Baseados na experiência adquirida nos últimos 41 anos (912 pacientes) com a técnica de Duhamel, em que o ponto importante é a realização de uma ampla anastomose da parede anterior do cólon abaixado à parede posterior (mucosa) do reto, ao mesmo tempo em que se anastomosa a parede posterior do cólon abaixado ao canal anal, são analisados os resultados obtidos com esta mesma técnica realizada por laparoscopia. Esta mesma incisão no canal anal serve para a retirada do segmento cólico ressecado, sem necessidade de laparotomia auxiliar. Os resultados observados em 56 pacientes quanto à cura da obstipação são similares aos registrados na cirurgia convencional, porém com um menor índice de morbidade, seja intra ou pós-operatória.

**Unitermos:** obstipação, constipação, megacolo adquirido, laparoscopia, cirurgia de Duhamel, anastomose cólon-reto-anal mecânica.

---

## INTRODUÇÃO

Apesar da vasta experiência adquirida nos últimos 50 anos com o tratamento cirúrgico do megacolo adquirido, a introdução da cirurgia laparoscópica voltou a trazer controvérsia para alguns pontos anteriormente considerados como esclarecidos

7,13-15,29,30,32,34-37,47,51,52,55-57,59-61,66

Um deles refere-se à importância da falta de sincronismo de contração sigmóide-retal na gênese do megacolo adquirido, incoordenação esta responsável pelo sintoma constipação e pela alteração anatomopatológica de dilatação e alongamento da víscera<sup>4,20,22,27,28,31,33,34,36,62,66</sup>.

Este ponto é crucial no entendimento do tratamento cirúrgico, uma vez que a permanência do reto no trajeto intestinal resulta na recidiva do megacolo, seja a curto, a médio ou a longo prazo<sup>35-37,47,51,52,55-57,59-61,66</sup>.

---

*Trabalho realizado no Hospital do Servidor Público Municipal (IAMSPE S.P.) - Clínica Reis Neto.*

O segundo ponto importante é sobre a necessidade de se abaixar um cólon “macroscopicamente” normal para a anastomose colo-anal. Diz-se “macroscopicamente normal”, pois é de conhecimento humano e comprovação experimental que as lesões microscópicas mioentéricas ocorrem de forma universal no cólon Chagásico<sup>2-5,27,28,31</sup>.

Os primeiros trabalhos de Bernardes<sup>6</sup> e Reis Neto e Cunha<sup>41,55</sup> em 1963 introduziram, no Brasil, a idéia de se utilizar a cirurgia de Duhamel para o tratamento cirúrgico do megacolo adquirido. Os resultados obtidos comprovaram que a cirurgia resolve o problema do sintoma constipação, embora não cure a doença de Chagas. Com o advento da cirurgia laparoscópica esta técnica passou a ser utilizada de uma forma mais freqüente<sup>54,57,58,61,64,65</sup>, principalmente pela facilidade do descolamento retro-retal advinda do pneumoperitônio e pela possibilidade de ressecção cólica por via perineal, sem necessidade de abertura da cavidade abdominal para retirada do cólon<sup>(54,57,58,61)</sup>.

Entretanto, para facilitar a cirurgia e afim de evitar o abaixamento do cólon, alguns autores preferiram realizar a anastomose colorretal posterior com sutura mecânica circular: cólon na parede posterior do reto. Em alguns pacientes logo acima da linha pectínea e em outros 4 a 5 centímetros acima da mesma e em alguns casos à altura da reflexão peritoneal ou mesmo logo acima da mesma<sup>8-10,21,24,38</sup>.

Este trabalho tem a finalidade de apresentar os resultados obtidos com a cirurgia de Duhamel realizada por via laparoscópica para o tratamento da obstipação advinda do megacolo adquirido, utilizando-se absolutamente a mesma técnica e tática utilizadas na cirurgia dita convencional. Baseados na experiência adquirida nos últimos 41 anos com 912 pacientes operados com a técnica de Duhamel, em que o ponto importante é a realização de uma ampla anastomose da parede anterior do cólon abaixado à parede posterior (mucosa) do reto, ao mesmo tempo em que se anastomosa a parede posterior do cólon abaixado ao canal anal, frisa-se a absoluta necessidade da manutenção da mesma para a obtenção da cura do sintoma constipação.

## PACIENTES E MÉTODOS

Foram analisados os resultados obtidos em 56 pacientes portadores de megacolo adquirido, operados por via laparoscópica entre 1993 e 2003. Dos 56 pacientes, 32 (57,14%) eram do sexo feminino e 19 (33,92%) pertenciam ao sexo masculino. A idade média foi de 56 anos ( 23 a 72 anos). Destes 56

pacientes, sete (12,5%) foram operados como demonstração técnica em cursos de especialização de cirurgia laparoscópica colorretal ou em demonstração ao vivo em Congressos.

Paciente algum da presente série apresentava concomitância de megaesôfago. Quatro pacientes apresentavam alterações cardíacas compatíveis com doença de Chagas.

Quatro (7,14%) cirurgias foram realizadas para reconstrução intestinal após cirurgia de Hartmann.

O preparo intestinal seguiu o protocolo utilizado em cirurgia convencional:

- 48 horas antes da cirurgia, dieta líquida hipercalórica, que segue até a véspera da cirurgia,
- 24 horas antes da cirurgia, preparo intestinal anterógrado com manitol a 10%,
- 3 enemas com fosfo-soda (Fleet enema\*), aplicados respectivamente 24, 20 e 16 horas antes da cirurgia,
- duas retoscopias, uma na noite da véspera da cirurgia e outra imediatamente antes da cirurgia, para avaliar as condições de limpeza da ampola retal e aspirar possíveis gases ou secreções,
- 4 horas antes da cirurgia, metronidazol 500 mg por via endovenosa,
- raspagem dos pelos e sondagem vesical na sala cirúrgica.

## Técnica operatória (cirurgia laparoscópica)

Após ser anestesiado, o paciente é colocado na posição de litotomia-Trendelenburg, com exposição concomitante do abdômen e do períneo.

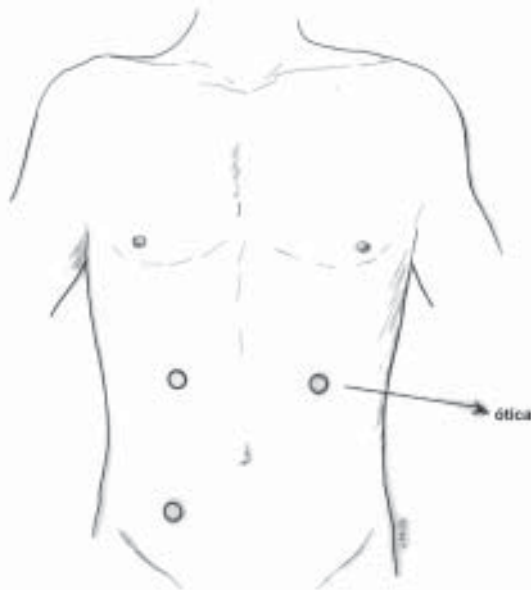
O pneumoperitônio é realizado no hipocôndrio esquerdo com agulha de Veress ou com o trocar de Hasson, dependendo das condições do abdômen. A pressão média de CO<sub>2</sub> durante a cirurgia deve ser mantida entre 11 e 13 mm de Hg.

A ótica, em geral de 30º, é introduzida no hipocôndrio esquerdo, em um trocar de 10/12 mm.

São utilizados mais dois outros trocarter de 10-12 mm, colocados no hipocôndrio direito e na fossa ilíaca direita, ambos a serem utilizados pelo cirurgião. Em geral estes trocarter são suficientes para completar a cirurgia. Entretanto, havendo necessidade, poderá ser colocado um novo trocar de 10-12 mm na fossa ilíaca esquerda para uso do auxiliar (Figura -1)

## Fase abdominal

- em pacientes do sexo feminino a histeropexia, com elevação do corpo uterino até a parede abdominal,



**Figura 1** - posição dos trocartes na cirurgia de Duhamel, por via laparoscópica.

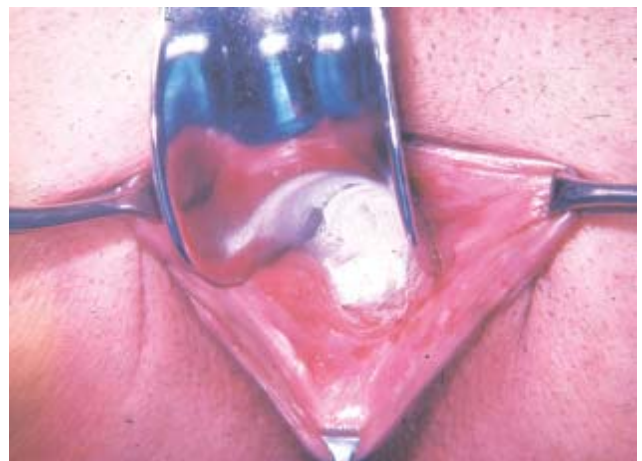
é importante para uma exposição adequada da pelve e do fundo de saco posterior, e se consegue pela introdução de uma agulha reta que transfixa a parede abdominal e que é apreendida pelo cirurgião, sob visão direta, transpassa o folheto uterino e levanta os ligamentos redondos, fixando-os à parede abdominal;

- incisão do folheto parietal na face interna do mesossigmóide, com identificação do ureter esquerdo e da artéria mesentérica inferior e de suas ramas. Esta manobra é facilitada por um Trendelenburg forçado e por um pequeno decúbito lateral direito;
- descolamento cólon parietal esquerdo, mobilizando todo o hemicólon esquerdo até o ângulo esplênico; quando necessário mobilização do ângulo esplênico;
- abertura do peritônio pélvico à direita do paciente e descolamento com tesoura do espaço retro-retal até a altura do ligamento anorreto-coccígeo;
- identificação do segmento de cólon a ser abaixado e do ponto aonde será realizada a secção intestinal. Ligadura da arcada marginal de Drummond a partir deste ponto; em geral é suficiente a ligadura da artéria retal superior e do último ramo da artéria sigmoideana;
- análise do grau de mobilidade do cólon: testar o comprimento da alça a ser abaixada, avaliando se chega, sem tensão, até o canal anal;

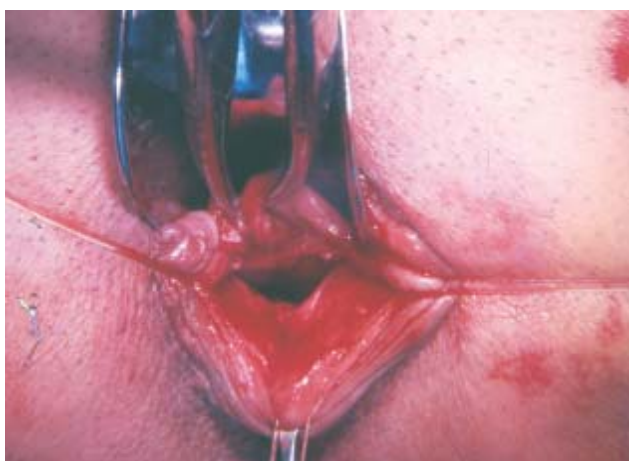
- introdução de uma sonda retal com a finalidade de aspirar o possível resíduo intestinal, principalmente os gases, conseguindo desta forma diminuir o diâmetro do cólon e do reto;
- abertura da gordura peri-retal à altura da reflexão peritoneal, para isolar a ampola retal e facilitar a sua secção. Ligadura das artérias retais ascendentes com cliques metálicos. Esta dissecação deve isolar completamente a ampola retal, inclusive do peritônio em sua parede anterior, deixando unicamente a camada muscular exposta .
- secção da ampola retal ao nível da reflexão peritoneal com o aparelho de endogrampeador linear; muitas vezes são necessários dois ou mais disparos, em face do diâmetro da ampola retal;
- pontos separados recobrando a ampola retal seccionada com o peritônio do fundo de saco posterior (2 a 4 pontos são suficientes).

### Fase perineal

- exposição do canal e da linha pectínea com válvula de Collins (ou similar). Se o descolamento retro-retal foi completo, a mucosa se encontra distendida pelo CO<sub>2</sub> e facilita a sua dissecação (Figura-2).
- incisão semicircular posterior, um centímetro acima da linha pectínea e dissecação no plano entre a mucosa e o esfíncter interno até o anel de Milligan e Morgan (anel dos elevadores). Neste ponto penetra-se o espaço retro-retal e todo o gás da cavidade poderá ser eliminado bruscamente, razão para proceder com cuidado e bloquear esta dissecação com uma pequena compressa (Figura-3);
- introdução de uma pinça longa pelo canal, em direção ao abdômen. O cirurgião do abdômen identifica a



**Figura 2** - exposição do canal anal e da linha pectínea.



**Figura 3** - exposição do esfíncter anal interno. A mucosa retal está levantada por duas pinças. Nesta ocasião ocorre o escape de gás da cavidade abdominal.

pinça e coloca na mesma a alça que foi seccionada à altura da reflexão peritonial (este é o segmento de cólon a ser abaixado e que virá a ser ressecado por via perineal);

- com cuidado, lentamente, este segmento do cólon é tracionado até o períneo, passando pelo espaço retro-retal, entre a mucosa retal e o esfíncter interno. Toda a alça a ser ressecada é exposta e a zona demarcada é ressecada (Figuras-4a, 4b). O fato do conteúdo do cólon ter sido aspirado, estando o cólon colabado, facilita a passagem do mesmo pelo espaço descrito;
- retirado o segmento cólico previamente demarcado, a hemi-circunferência posterior do

cólon abaixado é anastomosado à mucosa do canal anal no local aonde se iniciou a dissecação da mucosa. Esta anastomose se realiza com pontos separados (polivycril 0000) entre a seromuscular do cólon abaixado e a mucosa e o esfíncter anal (Figura-5);

- a hemicircunferência anterior do cólon abaixado é anastomosada a parede retal posterior por meio de um aparelho de sutura mecânica linear de 7,5 cm (Figura-6).
- Fechamento dos sítios de colocação dos três trocartes abdominais.

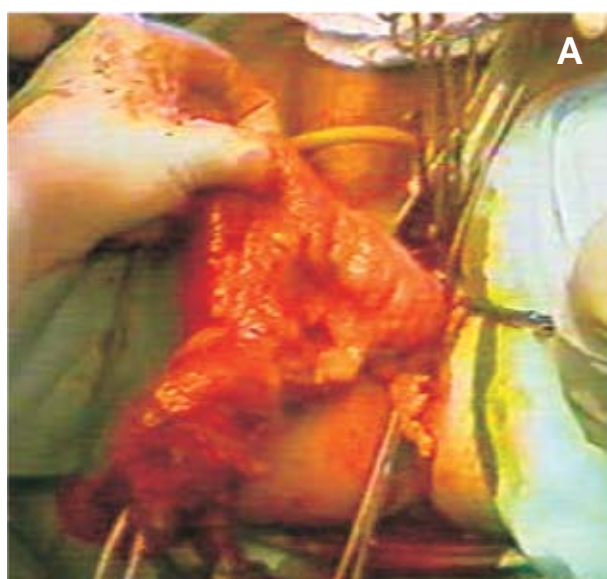
## RESULTADOS

Para avaliar os resultados da cirurgia, em especial para comparar com os resultados obtidos na cirurgia convencional, foram observados alguns aspectos pós-operatórios característicos da intervenção, a saber:

- Reposição volêmica
- Viabilidade do cólon abaixado
- Perviabilidade da anastomose cólon-reto-anal
- Deiscência do fechamento da ampola retal
- Complicações gerais

Em paciente algum da presente série foi necessária a reposição sangüínea, seja intra ou pós-operatória.

Não foi registrado caso algum de necrose do cólon abaixado ou de infecção do espaço pré-sacro.



**Figura 4A** - alça dilatada, a ser ressecada, exposta no períneo. A alça desceu pelo espaço reto-retal e percorreu a zona entre a mucosa do reto e o esfíncter interno. Não importa o calibre da alça, desde que a mesma esteja colabada, irá passar por este espaço sem grande dificuldade. **Figura 4B** - peça retirada por via perineal, insuflada com ar.



**Figura 5** - anastomose entre o cólon abaixado e o canal anal (parede posterior do cólon abaixado e hemicircunferência posterior do canal anal) por meio de pontos separados. A parede anterior do reto (mucosa) e a parede anterior do cólon abaixado estão demonstradas pela pinça anatômica.



**Figura 6** - anastomose latero-lateral entre a parede anterior do cólon abaixado e a parede posterior do reto com um aparelho de sutura mecânica linear.

Em 5 (8,9%) pacientes houve a necessidade de liberação do ângulo esplênico.

O tempo cirúrgico variou de um mínimo de 95 minutos a um máximo de 240 minutos, com a média de 142 minutos.

O fechamento da ampola retal foi realizado com aparelhos de sutura mecânica, carga verde. O número de cargas utilizadas foi variável, de acordo com o diâmetro do reto, de um mínimo de 2 cargas a um máximo de 4 cargas. Entretanto, não se observou deiscência da ampola retal, mesmo nos pacientes em que se utilizou o número máximo de cargas. Em um paciente (1,78%) ocorreu o não grampeamento do reto.

Tempo de eliminação de gases variou de um a três dias; tempo de eliminação de fezes variou de um a 6 dias.

A alimentação foi re-introduzida entre um a três dias, com média de 1,7 dias.

O tempo de internação hospitalar variou de um mínimo de dois dias a um máximo de onze dias, com média de 3 dias.

Todas as anastomoses cólon-retó-anais foram consideradas pérvias, sendo ultrapassadas com facilidade, tanto pelo exame digital quanto pela endoscopia.

### Complicações

1. Intra-operatória: foi observado sangramento sacral em um (1,78%) paciente e perfuração do sigmóide em um (1,78%) paciente.

Alternância para cirurgia laparotômica: foi realizada em um (1,78%) paciente que sofreu a perfuração do sigmóide (neste paciente foi realizada a cirurgia de Hartmann).

Laparotomia complementar (mini-incisão transversa supra-púbica): foi realizada em dois (3,57%) pacientes, um que sofreu o sangramento sacral e outro por não grampeamento do reto.

2. Pós-operatória imediata: dois pacientes (3,57%) do sexo feminino tiveram infecção urinária pós-operatória, um paciente (1,78%) apresentou trombose venosa profunda.
3. Pós-operatória mediata: dois pacientes (3,57%) apresentaram plicoma residual e um (1,78%) apresentou prolapso mucoso. Três pacientes (5,35%) apresentaram incontinência parcial temporária (gases e fezes líquidas) por um período máximo de quatro meses, ficando assintomáticos após esse período de tempo. Um paciente (1,78%) apresentou ejaculação retrograda.

### Evolução tardia

Dos 56 pacientes em estudo, 7 (12,5%) não foram acompanhados pela equipe (foram os pacientes operados em cursos ou Congressos). O acompanhamento variou de um máximo de 10 anos a um mínimo de quatro meses, sendo que 31 (55,35%) pacientes tiveram um acompanhamento médio de 5,1 anos. O estudo radiológico contrastado (enema opaco) foi realizado em 36 (64,28%) pacientes demonstrando a perviabilidade da anastomose cólon-retó-anal e um cólon abaixado de calibre normal. O estudo radiológico contrastado (trânsito intestinal) foi realizado em dois pacientes (3,57%) demonstrando que o contraste penetra na ampola retal, porém, com eliminação total do mesmo após 48 horas. A retossigmoidoscopia flexível foi realizada em 34 (60,7%) pacientes, em

média 3 meses após a cirurgia, demonstrando anastomose cólon-reto-anal pérvia. Dos 49 pacientes observados e seguidos pela equipe, apenas um (1,78%) necessita ingerir laxativo, porém, em forma esporádica.

## DISCUSSÃO

Difícil seria entender a dilatação de uma víscera muscular oca, ausente um obstáculo orgânico a jusante, sem que existisse uma patologia dinâmica, isto é, sem a compreensão de que a inadequação dos movimentos propulsivos dos cólons possam originar um retardo do trânsito fecal, levando a estase e esta a uma conseqüente dilatação<sup>2-5,12,27,28,31,62</sup>.

A complexa coordenação destes movimentos cólicos tem sido exaustivamente estudada e somente a exata noção do fisiológico pode levar ao entendimento do patológico; ou seja, para compreender-se o megacolo adquirido é preciso entender-se a fisiopatologia da enfermidade<sup>1,20,2</sup>.

Desde que Adler<sup>1</sup> estabeleceu o conceito de unidade funcional segmentar admite-se que dois segmentos adjacentes representam uma unidade funcional quando uma contração proximal for seguida por outra similar distal, permitindo desta forma a propulsão do conteúdo intestinal.

Se a contração do segmento proximal não for integrada ou coordenada com a atividade distal, se ocorrer uma contração incoordenada ou desorganizada, a propulsão fecal não se processa.

Estes movimentos propulsivos observados nos cólons consistem em ondas de contração em direção ab-oral, tornando-o um longo segmento funcional e inversamente do verdadeiro peristaltismo estas contrações são precedidas por uma zona de pressão aumentada, usualmente causada pelos gases.

Entretanto, esta onda de contração, que se realiza a uma velocidade de 25 milímetros por segundo, pára quando encontra uma zona do cólon já contraída.

As contrações observadas em cólons normais são isotônicas (não há variação da pressão intraluminal), o que possibilita a livre movimentação do conteúdo intestinal. Esta atividade contrátil é coordenada pelos plexos intramurais; a lesão ou inexistência destes plexos ocasiona uma incapacidade de transmissão da onda contrátil<sup>1</sup>.

Os estudos da motilidade sigmóide-retal demonstraram que a atividade normal dos dois segmentos é independente e que esta atividade intersegmentar diferente constitui a coordenação motora.<sup>20,22</sup> A atividade maior do reto constitui uma barreira funcional à distensão exagerada do mesmo<sup>21</sup>.

O tratamento cirúrgico do megacolo adquirido evoluiu com o progresso destes conhecimentos fisiológicos e com o discernimento etiopatogênico e fisiopatológico da afecção<sup>7,13-15,29,30,32,34-37,47,51,52,55-57,59-61,66</sup>.

Os estudos histológicos e eletromanométricos representaram uma contribuição extremamente importante para estabelecer as bases efetivas do tratamento cirúrgico atual<sup>20,22,33</sup>.

O estudo histológico demonstrou a desnervação do plexo mioentérico em todos os segmentos cólicos, em razão de um processo inflamatório que termina por ocasionar a destruição das células ganglionares<sup>2-5,12,27,28,31,62</sup>. Como conseqüência desta destruição surgem alterações da motilidade, sobretudo do segmento sigmóide-retal, comprometendo a sinergia de coordenação dos movimentos de contração muscular, dificultando a progressão e a expulsão da matéria fecal<sup>20</sup>. A atividade intersegmentar sigmóide-retal se altera e deixa de existir a onda de relaxamento que se segue a contração<sup>20</sup>.

O estudo eletromanométrico do segmento sigmóide-retal realizado em pacientes chagásicos demonstrou existir um sincronismo de contração; nestes pacientes em particular, o sigmóide e o reto são funcionalmente semelhantes quanto ao número, duração e ocorrência das ondas de contração<sup>20,22,33</sup>. Ocorre a hiperomotilidade, a hiperexcitabilidade e uma conseqüente incoordenação motora.

Esta falta de ritmo das contrações cólicas ocasiona uma hipertrofia muscular, devido ao sobre-esforço compensador da falta de coordenação. A matéria fecal fica estagnada e a alça se dilata<sup>27,28,31,36,47,62,66</sup>.

Inicialmente, as cirurgias se limitavam às ressecções dos segmentos dilatados, estabelecendo-se um elo entre o tratamento do megacolo adquirido e a enfermidade de Hirschsprung<sup>7,13-15</sup>. Tardou-se a reconhecer que o segmento responsável pelo aparecimento da dilatação era o retossigmóide e que portanto este seria o segmento a ser removido para a cura dos sintomas de evacuação<sup>13,14,63</sup>.

Somente a partir de 1953<sup>13</sup> a retossigmoidectomia passou a ser a operação de escolha para o tratamento cirúrgico do megacolo adquirido. A princípio, contudo, a anastomose colorretal era praticada exclusivamente por via abdominal, determinando alto índice de complicações, principalmente de deiscências anastomóticas<sup>14,40</sup>.

As modificações introduzidas pela anastomose colorretal "retardada" vieram a diminuir, em muito, estas complicações<sup>14,15</sup>. Entretanto, a dissecação pélvica do reto permaneceu um óbice ao manejo cirúrgico, sobretudo em mãos menos experientes<sup>(7,40,41,55)</sup>.

Isto motivou a procura de uma alternativa cirúrgica que evitasse ou diminuísse os riscos inerentes a esta dissecação.

Bernardes<sup>6</sup> e Reis Neto e Cunha<sup>41,55</sup>, em trabalhos concomitantes, introduziram em 1963, no Brasil e na América Latina, a idéia de se utilizar a cirurgia de Duhamel para o tratamento cirúrgico do megacolo adquirido. Os resultados iniciais foram se transformando na certeza de uma proposição cirúrgica adequada <sup>6,25,26,29,30,32,34-37,41-61,66</sup>.

A utilização da sutura mecânica, eliminando a necessidade de uma colostomia perineal, proporcionou os elementos finais para a aceitação praticamente universal desta técnica, como a melhor proposta atual de tratamento cirúrgico do megacolo adquirido <sup>53,54,56,57,61,66</sup>.

A grande vantagem da cirurgia é que, ao mesmo tempo em que se procede a uma anastomose cólon-reto-anal com eliminação do segmento responsável pela falta de coordenação motora, não se realiza uma grande dissecação pélvica <sup>25,26,35-37,41-45,47,50-58</sup>.

Esta anastomose cólon-reto-anal é, sem dúvida, o pormenor importante da cirurgia, pois exclui o segmento sigmóide-retal do trânsito fecal<sup>47,55-61</sup>. A anas-

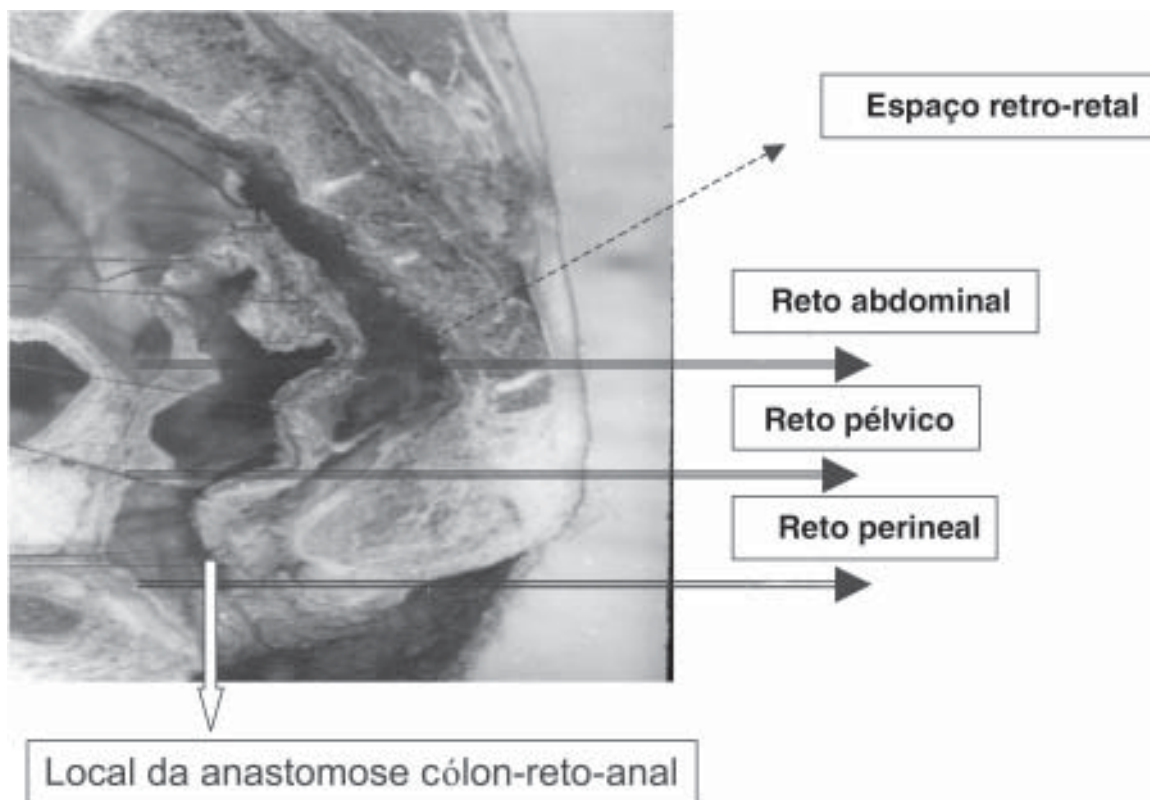
tomose cólon-reto-anal propiciando a passagem das fezes diretamente para o segmento perineal do reto, mantém a continência, ao mesmo tempo em que exclui o segmento retal responsável pela discinesia e conseqüente retenção fecal<sup>11,18,39</sup> (Figura-7).

A utilização da videolaparoscopia para tratamento do megacolo adquirido, com realização da anastomose cólon-reto-anal mecânica e retirada do segmento cólico através do canal anal, foi introduzida à partir de 1994<sup>57,58</sup>, trazendo grandes benefícios para o paciente, principalmente quanto ao período de internação hospitalar e quanto ao sofrimento pós-operatório.

Entretanto, apesar de difundida, inúmeros trabalhos apresentam variações técnico-táticas, não havendo uniformidade de pensamento quanto a determinados aspectos.

Os pontos controversos mais importantes a serem discutidos são:

1. anastomose do cólon à parede posterior do reto ou ao canal anal?
2. retirada do cólon ressecado por uma incisão abdominal ou pelo canal anal?
3. qual segmento de cólon deve ser preservado para a anastomose ?



**Figura 7** - dissecção de ampola retal em cadáver, demonstrando o espaço retro-retal até o canal anal. As linhas horizontais demonstram os três segmentos do reto: abdominal, pélvico e perineal. A anastomose cólon-reto-anal é realizada no segmento perineal do reto; a anastomose termino-lateral realizada na face posterior do reto tem sido realizada no segmento pélvico ou mesmo abdominal do reto.

O fato mais relevante é o da realização de uma anastomose mais alta, do cólon ao segmento pélvico do reto, a qual poderia levar a discinesia, retenção fecal e a recidiva dos sintomas de obstipação (Figura-7).

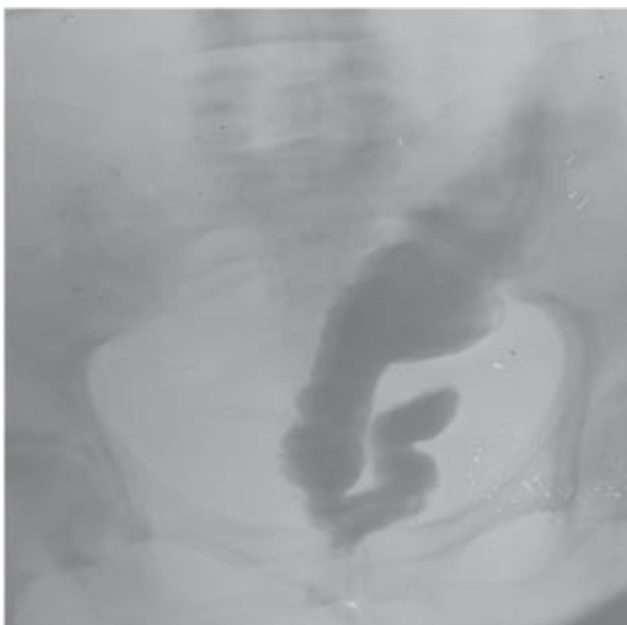
Estudos radiológicos do reto isolado após a operação de Duhamel, com anastomose cólon-retanal, comprovaram que existe uma passagem das fezes pelo reto, sem ocorrer, no entanto, a estase fecal <sup>44,47,49,51,52,59,60</sup>(Figuras-8 e 9).

Ora, se mesmo com uma anastomose cólon-retanal ocorre a passagem das fezes pelo reto, a existência de uma anastomose mais alta irá propiciar a entrada direta das fezes no segmento pélvico ou mesmo abdominal do reto, segmentos com capacidade de

retenção, o que a médio ou a longo prazo pode determinar a permanência da discinesia, da estase e da conseqüente recidiva da dilatação.

O estudo comparativo entre as técnicas de Duhamel e a de Duhamel-Haddad <sup>32</sup>, comprovou que, tanto a anastomose direta do cólon abaixado ao ânus quanto a retardada, levam a cura dos sintomas de obstipação, graças a exclusão do segmento sigmóide-retal, pela realização da anastomose ao nível do reto perineal.

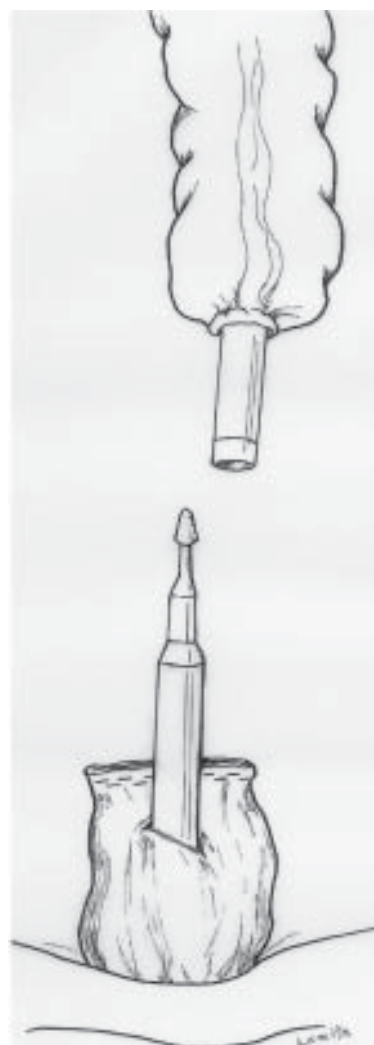
A análise abrangente da anastomose colorretal termino-lateral mecânica realizada na parede posterior do segmento pélvico e/ou abdominal do reto, recentemente proposta, principalmente para a operação de Duhamel laparoscópica, leva as seguintes conjecturas (Figura-10):



**Figura 8** - trânsito intestinal realizado em paciente operado de megacolo adquirido pela técnica de Duhamel. Pode ser constatado que o contraste penetra a ampola retal, sendo totalmente eliminado, sem retenção.



**Figura 9** - trânsito intestinal realizado após a operação de Duhamel em paciente portador de megacolo adquirido. Pode ser constatada a passagem do contraste pelo reto, com eliminação completa do mesmo.



**Figura 10** - representação esquemática da anastomose colorretal posterior.



1. a anastomose é realizada entre duas paredes espessas (conseqüente a hipertrofia muscular das paredes do cólon e do reto), o que pode dificultar a total penetração dos grampos na anastomose mecânica <sup>4,7,8,22,24,27,35,38,45,50</sup>;
2. a incidência de estenose desta anastomose é elevada. Em estudo preliminar, analisando os resultados obtidos em 20 pacientes operados com este tipo de anastomose por via convencional, foi registrada uma incidência de 30% de complicações de ordem estenótica (6 pacientes), observadas a curto e a médio prazos <sup>8-10</sup>. Este foi o primeiro trabalho publicado a respeito deste tipo de anastomose. Este elevado índice de complicações, observado a partir desta experiência, levou a modificação da técnica: após a realização da anastomose circular procede-se a ampliação da mesma com uma sutura mecânica longitudinal<sup>10</sup>.
3. a anastomose é realizada acima da linha pectínea; em alguns casos, dependendo da experiência do cirurgião, a 5 ou mais centímetros acima do segmento perineal do reto, portanto, no segmento pélvico do reto. A possibilidade de recidiva da obstipação e do mega é maior, de acordo com a própria fisiopatologia da enfermidade<sup>13,14,20,25,36,47,62</sup>. Faltam estudos radiológicos e eletromanométricos que avaliem a longo prazo o comportamento da ampola retal e a possível incidência da recidiva da discinesia;
4. a análise custo/benefício deste tipo de anastomose em relação a cólon-retor-anal longitudinal, ambas mecânicas, também deve ser levada em conta, mesmo que se considerassem os resultados como similares: a anastomose mecânica circular é mais cara do que a anastomose longitudinal.

Para finalizar este tema realmente complexo e controverso sobre qual a melhor anastomose (circular ou longitudinal) e qual a altura em que deva ser realizada (parede posterior do segmento pélvico do reto ou canal anal) algumas considerações devem ser levadas em conta quanto a anastomose longitudinal cólon-retor-anal:

1. a anastomose é realizada entre a mucosa retal e a parede lateral do colo abaixado, portanto, entre duas paredes de menor espessura, o que torna precisa e eficiente a perfuração dos grampos metálicos <sup>44,45,47-52</sup>
2. a anastomose mecânica longitudinal tem 7 centímetros de extensão, com índice mínimo de estenose e zero de deiscência (Figura-10) <sup>44,45,47-52</sup>. Em 1989<sup>53,56</sup> foram apresentados os primeiros resultados obtidos em 87 pacientes portadores de

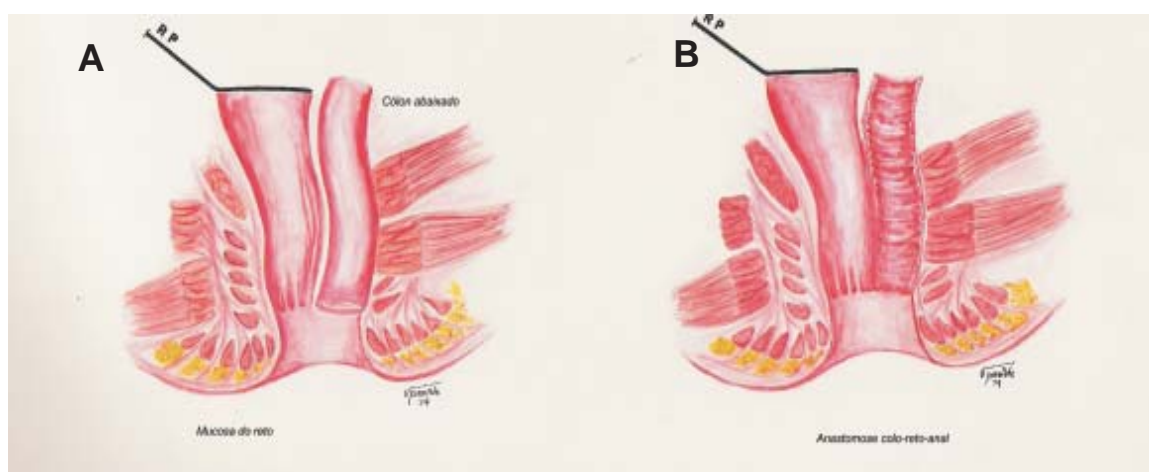
megacolo adquirido e operados entre 1981 e 1989 por via convencional com realização da anastomose cólon-retor-anal com grampeador mecânico longitudinal (tipo PLC50). Este grupo de pacientes foi avaliado exclusivamente quanto às condições da anastomose cólon-retor-anal mecânica, a curto e a médio prazos. A análise avaliativa foi realizada por meio do toque digital, da retoscopia e do exame radiológico. O toque digital e a retoscopia foram realizados por altura da alta hospitalar e nos retornos ambulatoriais com 30, 60 dias e 90 dias. A anastomose foi considerada pérvia em todos os 87 pacientes examinados. Paciente algum teve deiscência de anastomose. O estudo radiológico (enema opaco ou trânsito intestinal) foi realizado em apenas 13,8% dos pacientes. Cinco pacientes foram examinados pelo enema opaco e sete pelo trânsito intestinal. Todos foram examinados com mais de cinco anos de operados. Todos os pacientes avaliados pelo estudo radiológico demonstraram uma anastomose pérvia (Figuras 12 a, 12 b);

3. a anastomose é direta ao canal anal, preservando o segmento perineal do reto. O seguimento a longo prazo mostra a continência normal. (Figura-11) <sup>(44,45,47-52)</sup>;
4. o esfíncter interno deve ser preservado na dissecação do canal anal; o plano cirúrgico deve estar localizado entre a mucosa retal e o esfíncter interno (Figura-3). Os trabalhos iniciais sobre a utilização da cirurgia de Duhamel <sup>(6,41,55)</sup> para o tratamento do megacolo adquirido apresentavam características distintas, exatamente nesta dissecação: para Bernardes <sup>(6)</sup> a ressecção do esfíncter interno, mantendo a proposição original de Duhamel<sup>(17)</sup>, era fundamental para a cura da discinesia, enquanto que para Reis Neto <sup>(41,55)</sup> a preservação do mesmo, além de não interferir na recidiva da enfermidade, é fundamental para a continência adequada (modificação de Grob <sup>(19)</sup> à técnica de Duhamel). A longo prazo observou-se que a ressecção do esfíncter interno é inconveniente e desnecessária <sup>(23,25,29, 36,47)</sup>
5. a análise custo/benefício é favorável à anastomose com o grampeador longitudinal;
6. a anastomose cólon-retor-anal, em mãos experientes, pode ser realizada manualmente com excelentes resultados <sup>(29,30)</sup>.

Quanto à retirada do cólon, a grande vantagem da anastomose cólon-retor-anal reside na possibilidade da retirada do segmento de cólon a ser ressecado por via perineal, sem necessidade de uma incisão



**Figura 11** - enema opaco de um paciente operado de megacolo chagásico pela operação de Duhamel com anastomose mecânica longitudinal cólon-reto-anal há 17 anos e abaixamento do cólon sigmóide.



**Figura 12a e 12b** - representação esquemática da anastomose cólon-reto-anal. Figura 10 a: o cólon abaixado desce pelo espaço retro-retal até o canal e depois pelo túnel dissecado entre a mucosa retal e o esfíncter interno. Figura 10 b: completada a anastomose latero-lateral entre a parede anterior do cólon abaixado e a mucosa retal e a termino-terminal entre o canal anal e a parede posterior do cólon abaixado, obtém-se uma anastomose pérvia, comunicando o cólon com o reto perineal e o canal anal.

abdominal. O cólon passa pelo espaço retro-retal com facilidade e exterioriza-se no períneo através da incisão realizada no canal anal.

Esta manobra utilizada para a retirada do segmento cólico a ser ressecado apresenta algumas vantagens: permite a identificação do ponto exato de secção do cólon, com identificação da viabilidade do

cólon; permite ao cirurgião por via abdominal controlar a tensão sobre a arcada marginal de Drummond, impedindo manobras que conduzam ao estiramento indevido da mesma; evita uma incisão complementar no abdome. (Figura- 4)

Como o cólon se encontra dilatado, a introdução de uma sonda retal durante a cirurgia, com

aspiração do conteúdo gasoso, permite o esvaziamento adequado do cólon, facilitando a sua retirada por via perineal. Para trazer o cólon até o períneo, transpondo o túnel entre a mucosa retal e o esfíncter interno, sem ocasionar lesões de sua vascularização, tracioná-lo pela parede anterior e não pelo meso.

O terceiro aspecto controverso se refere ao segmento a ser abaixado: autores discordam sobre a mobilização rotineira do ângulo esplênico, sobre qual segmento abaixar, sobre a extensão do cólon a ser ressecado.

Ao se mobilizar o cólon e se escolher o segmento a ser abaixado, algumas considerações devem ser levadas em conta:

- a lesão plexular é universal e similar em toda a extensão do cólon (2,3,4,5,10,22,23,24);
- embora o diâmetro do cólon possa parecer normal, a lesão plexular está presente (2-5,10,22-24);
- a causa da obstipação e da dilatação cólica é exatamente esta lesão plexular, que compromete a sinergia de coordenação dos movimentos de contração muscular e que determina a falta de coordenação motora entre o sigmóide e o reto (2-5,10,22-24);
- a retirada do reto do trajeto fecal, elimina o sintoma de obstipação e de dilatação (6,7,11-13,18-29, 32-52,55). A observação clínica tem demonstrado que a simples colostomia, quando realizada para tratamento do volvulo necrosado de sigmóide, leva o cólon a readquirir um diâmetro normal;
- na cirurgia aberta o abaixamento de um segmento de cólon dilatado leva à cura da obstipação, sem recidiva dos sintomas, mesmo com seguimento a longo prazo (Figura-10) (27-29,43,45,47-50);
- o estudo da arcada marginal deve determinar em qual paciente se torna necessária a ligadura da artéria mesentérica inferior e a mobilização do ângulo esplênico<sup>(14)</sup>. Existem cólons alongados (dolicocolo) em que o abaixamento do sigmóide, com a retirada apenas do reto abdominal e de um curto segmento de sigmóide, é suficiente para a cura da obstipação (27-29,43,45,47-50).

Todas estas considerações acerca dos resultados do tratamento cirúrgico do megacolo adquirido com a técnica descrita por Duhamel, em especial do restabelecimento do trânsito intestinal com a anastomose cólon-retanal, embora extensas são importantes para a análise do tipo de técnica a ser empregada na videolaparoscopia.

Uma das regras básicas para a introdução da videolaparoscopia no tratamento das enfermidades colorretais tem sido a de manter-se a técnica original

utilizada em cirurgias pela via convencional, desde que os resultados observados na mesma conduzam à cura dos sintomas ou da enfermidade causal.

Em especial, no referente ao tratamento cirúrgico do megacolo adquirido, a proposta de um tratamento cirúrgico deve ter em mente que diferentemente do que ocorre com a cirurgia para tratamento de outras enfermidades, benignas ou malignas, neste caso não se almeja o tratamento causal da enfermidade, mas essencialmente a cura da manifestação de um de seus sintomas.

É, pois, realmente importante que se considere um tratamento que não venha a resultar em bons resultados por apenas um curto espaço de tempo, mas que possibilite ao paciente livrar-se definitivamente de um sintoma, visto que é possível que proximamente o paciente apresente outros sintomas pertinentes à doença de Chagas e venha a necessitar novo procedimento cirúrgico.

Da mesma forma, a opção deve ser para uma conduta que possa a vir a curar de uma forma definitiva a constipação, embora decorra em menor índice de complicações.

Ao propor a atual conduta para o tratamento laparoscópico do megacolo adquirido, houve uma base extremamente sólida e científica de mais de 40 anos de utilização da mesma por via convencional.

Embora o número de casos tratados por videolaparoscopia seja inferior a 10% da experiência adquirida com a cirurgia convencional, o que se obteve foram resultados similares quanto à cura, porém, com índice menor de complicações: um total de 5,35% de complicações intra-operatórias.

Em caso algum da presente série, de pacientes operados por laparoscopia, foi registrada a deiscência do fechamento da ampola retal, bem como de necrose do cólon abaixado. O índice de alternância da cirurgia laparoscópica para a cirurgia dita convencional foi 1,78%, sendo que em dois pacientes (3,57%) houve necessidade de uma incisão complementar suprapúbica. Este índice de alternância é perfeitamente tolerável para a proposta de cirurgia videolaparoscópica colorretal.

As complicações pós-operatórias imediatas observadas (infecção urinária, trombose venosa profunda) foram de baixa morbidade e resolvidas sem comprometimento do estado geral do paciente

Em todos os pacientes a anastomose cólon-retanal foi considerada pérvia. Ocorreu incontinência parcial e temporária em três (5,35%) pacientes, com restabelecimento da normalidade a curto prazo (quatro meses).

**SUMMARY:** In spite of the large experience acquired in the last 50 years with the surgical treatment of the Chagasic megacolon, the use of the colorectal video laparoscopic surgery brought some controversy in several aspects of the treatment that already were considered as resolved. One of the basic aspects to the establishment of the colorectal video laparoscopic surgery is to maintain the same procedure of the conventional surgery, since the results obtained in them were considered as curative. Constipation is only a symptom of a multi symptomatic disease, and surgical treatment of acquired megacolon must be considered as definitive in the cure of this symptom. Recurrence of the constipation or dilatation after a short period of time must be considered deleterious to the patient. Based on 41 years experience with the Duhamel procedure in the treatment of 912 patients with acquired megacolon, the AA propose to apply the same technique in the surgical laparoscopic approach of acquired megacolon, including the same colon-recto-anal anastomosis. The results obtained in 56 patients operated on by this procedure through laparoscopic approach showed the same curative results with lower morbidity.

**Key words:** Constipation, megacolon, laparoscopic, Duhamel operation, stapler anastomosis

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adler HF, Atkinson AJ, Ivy AC. Motility of the human colon: the normal pattern, dyskinesia and the effect of drugs. **JAMA**, 121:6646-6654, 1943.
2. Alcantara FG, Oliveira JAM. Fase crônica da moléstia de Chagas em ratos Wistar; pesquisa quantitativa dos neurônios no plexo de Meissner. **Rev Inst Med Trop São Paulo**, 6:204-206, 1964.
3. Alcantara FG, Oliveira JAM. Destruição neuronal no plexo de Auerbach em ratos chagásicos crônicos. **Rev Inst Med Trop São Paulo**, 6:207-210, 1964.
4. Andrade ZA. Anatomia patológica da doença de Chagas. **Rev Goiana Med** 4:103-119, 1958.
5. Andrade SG, Andrade ZA. Doença de Chagas e alterações neuronais no plexo de Auerbach (estudo experimental em camundongos) **Rev Inst Med Trop São Paulo**, 8:219-224, 1966.
6. Bernardes, AO. Tratamento cirúrgico do megacolon pela operação de Duhamel. **Rev Paul Med**, 63: 283, 1963.
7. Cardoso AA. A retossigmoidectomia no tratamento do megacolon Chagásico. **Rev Goiana Med** 5:103-127, 1959.
8. Ciquini S, Quilici FA, Reis Neto JA. Nova abordagem no tratamento do megacolo Chagásico. Estudos preliminares. Tema Livre **Rev Bras Coloproctologia**, setembro, vol 13(1):40, 1993. Suplemento 1.
9. Ciquini S, Quilici FA, Reis Neto JA. Nova abordagem cirúrgica para o megacolon chagásico. Estudos preliminares. Tema Livre. **V Cong Brás Cir Dig**, novembro, 1993
10. Ciquini S, Quilici FA, Reis Neto JA. Duhamel com sutura mecânica no tratamento do megacolon chagásico. Tema Livre. **Rev Bras Coloproctologia**, outubro vol 14:28, 1994. Suplemento 1.
11. Chifflet A. Anatomia funcional Del recto. **Anales III Cong ALAP**, vol I:318-339, 1963.
12. Costa RB, Lima ECF. Plexos submucoso e mioentérico do cólon humano na moléstia de Chagas. **Rev Inst Med Trop São Paulo**, 6(5):211-218, 1964.
13. Cutait, DE. Tratamento do megassigma pela retossigmoidectomia. **Tese Livre-Docência**, USP, 1953.
14. Cutait, DE, Megacolo. Nova técnica de retossigmoidectomia abdominoperineal sem colostomia, **Anais I Cong ALAP** vol 2: 831-834, 1960.
15. Cutait DE, Figliolini FJ. Megacolo adquirido: nova técnica de anastomose colorretal na retossigmoidectomia abdominoperineal. **Rev Paul Med**, vol 60:447-458, 1962.
16. Degni M. Estudo anátomo-cirúrgico das artérias do cólon sigmóide e segmento reto-sigmóide. **Tese Prof. Catedrático**, Fac Med Porto Alegre, 1947.
17. Duhamel B. Une nouvelle opération pour le megacolon congenital: l'abaissement retro-rectal et trans-anal du colon et son application possible au traitement de quelques autres malformations. **La Presse Med** 64(95):2240-2250, 1956.
18. Gorsch RV. Proctology anatomy. Second Edit., The Williams & Wilkins Co. Baltimore, 1955.
19. Grob M. Intestinal obstruction in the newborn infant. **Arch Dis Child**, 35:4042, 1960.
20. Habr-Gama, A. Motilidade do cólon sigmóide e do reto ( contribuição à fisiopatologia do megacolo Chagásico ). **Tese Doutorado**, USP, 1966.
21. Habr-Gama A, Bocchini SF, Kiss DR, Souza Jr AMS. Retossigmoidectomia abdominal com anastomose mecânica colorretal na parede anterior do reto para cirurgia do megacolon. Tema Livre. **Rev Bras Coloproctologia**, vol 10:38, 1990. Suplemento 1.
22. Habr-Gama, A, Ceconello, I Souza Jr, AHS. Eletromanometria do cólon. In Ceconello, I, Zilberstein, B, Habr-Gama, A, Felix, N, Pollara, WM., Pinotti, HW Betarello, A. Atividade motora do aparelho digestivo, São Paulo, cap VII, 1986.
23. Habr-Gama A, Costa Curta L, Raia A. Anatomia e fisiologia do esfíncter interno do ânus. **Rev Soc Bras Proctol**. Vol 3:21-30, 1970.
24. Habr-Gama A, Kiss DR, Bochichini SF, Teixeira MG, Pinotti HW. Megacolon chagásico – tratamento pela retossigmoidectomia abdominal com anastomose mecânica colorretal termino-lateral: resultados preliminares. **Rev Hosp Clin Fac Méd São Paulo**, vol 49: 199-203, 1994.
25. Haddad, J. Tratamento do megacolo adquirido pelo abaixamento retro-retal do colo com colostomia perineal. Operação de Duhamel modificada. **Tese Doutorado**, USP, 1968.
26. Haddad J, Raia A, Correa Neto A. Abaixamento retro-retal do cólon com colostomia perineal no tratamento do megacolon adquirido. **Rev Assoc Med Bras** vol2(3):83-88, 1965.

27. Köberle, F. Patogênese dos megas. **Rev Goiana Med**, 2:101,1956
28. Köberle F. Patologia do megacolo adquirido. **Anais I Cong ALAP**. Vol I:269-277, 1960.
29. Lins Neto MAF. Operação de Duhamel modificada com anastomose colorretal imediata para o tratamento do megacolon chagásico:técnica e resultados. **Tese Mestrado**, USP, São Paulo, 1997.
30. Lins Neto MAF, Cansação CLC, Farias LRC. Anastomose colorretal imediata na operação de Duhamel. **Rev Bras Coloproctologia**, vol 8:14-16, 1988.
31. Okumura M, Correa Neto A. Etiopatogenia do megacolo Chagásico. **Rev Hosp Clin vol XVIII(5):351-360**, 1963.
32. Medeiros RR, Reis Neto JA, Leonardi LS, Pires AM, Accorroni ME. Estudo comparativo entre as técnicas de Duhamel e Duhamel-Haddad na cirurgia do megacolon adquirido. **Rev Paul Med**, set-out vol 96(3/4):61-65, 1980.
33. Moreira, H. Estudo eletromanométrico da atividade motora do coto retal e do cólon descendente em pacientes chagásicos submetidos às operações de Hartmann e de Duhamel. **Tese Doutorado**, Fac Med UFGoiás, 1970.
34. Moreira H. Contribuição ao estudo da fisiopatologia no tratamento cirúrgico do megacolon chagásico. In Patologia Colorretal, Manzione A. **ed Kronos**, São Paulo:243-250, 1974.
35. Moreira H. Tratamento cirúrgico do megacolo chagásico pela técnica de Duhamel-Haddad. Aspectos técnicos. In. Atualização Cirúrgica. Pinotti HW, **ed Robe**, São Paulo, vol VII:161-182,1982.
36. Moreira H. Bases fisiopatológicas para o tratamento cirúrgico do megacolon chagásico. **Rev Goiana Méd**, vol 32:73-78, 1986.
37. Moreira H, Rezende JM. Megacolo Chagásico. Clínica, diagnóstico e tratamento. In Coloproctologia. Conceitos. Moreira H, **ed Escaleno**, Goiânia: 15-60, 1993.
38. Nahas SC. Tratamento cirúrgico do megacolon chagásico pela retossigmoidectomia abdominal com anastomose mecânica colorretal término-lateral posterior imediata. **Tese Professor Livre Docente**, USP, São Paulo, 2000.
39. Praite F, Giraud D, Dupret S. Práctica anatomoquirúrgica ilustrada. Fascículo II: Región abdominal media y recto. **Salvat Ed S.A**. Barcelona, 1937.
40. Raia A, Haddad J, Simonsen O, Correa Neto A. Complicações da retossigmoidetomia abdomino-perineal no tratamento do megacolon adquirido. **Rev Paul Med** vol 59(1):8-11, 1961.
41. Reis Neto JA. Emprego da técnica de Duhamel para o tratamento cirúrgico do Megacolo. Tema Livre. **XIII Congresso Brasileiro de Proctologia**, São Paulo, 1963
42. Reis Neto JA. Emprego da técnica de Duhamel no tratamento cirúrgico do Megacolo Adquirido. Tema Livre. **XIV Congresso Brasileiro de Proctologia**, Porto Alegre, 1964.
43. Reis Neto JA. Emprego da técnica de Duhamel no tratamento cirúrgico do Megacolo Adquirido. Análise de 43 casos. Tema Livre.**XV Congresso Brasileiro de Proctologia**, Rio de Janeiro, 1965.
44. Reis Neto JA. Estudo crítico do reto isolado na operação de Duhamel. Tema Livre. **XVI Congresso Brasileiro de Proctologia**, São Paulo, 1966.
45. Reis Neto JA. Emprego da técnica de Duhamel no tratamento do Megacolon Adquirido. **Anales de la Asociación Latino Americana de Proctologia**, Chile, 285-294, 1966..
46. Reis Neto JA. Tratamento Cirúrgico do Megacolo.Tema Livre. **X Congresso Brasileiro de Cirurgia**,Rio de Janeiro, 1967.
47. Reis Neto, JA. Contribuição ao tratamento cirúrgico do megacolo adquirido. Emprego do abaixamento retro-retal e trans-anal do colo. ( técnica de Duhamel ). **Tese Doutorado**, Unicamp 1968.
48. Reis Neto JA Tratamento cirúrgico do Megacolo Adquirido. Emprego da técnica de Duhamel. **XI Congresso Brasileiro de Cirurgia**, São Paulo, 1969
49. Reis Neto JA. Estudo radiológico da ampola retal pós-operação de Duhamel. **XI Congresso Brasileiro de Cirurgia**, São Paulo, 1969.
50. Reis Neto JA. Tratamento cirúrgico do Megacolo Adquirido. Emprego da técnica de Duhamel. Análise de 110 pacientes operados. Tema Livre. **XXI Congresso Brasileiro de Gastroenterologia**, Recife, 1969.
51. Reis Neto, JA. Resultados tardios da operação de Duhamel no tratamento do megacolo adquirido. **Rev Ass Med Bras** vol 18:57-61, 1972.
52. Reis Neto, JA. Duhamel procedure in the treatment of acquired megacolon. **Int Surg** vol 60:399-402, 1975.
53. Reis Neto, JA, Tratamento cirúrgico do megacolon adquirido. Uso da sutura mecânica. Fórum continuado de VT, sessão V, **XXXVIII Cong Bras Coloproctologia**, Rio de Janeiro, 1989.
54. Reis Neto JA. Cuidados com próteses, suturas e anastomoses mecânicas. In Cirurgia Geral. Pré e pós-operatório. Jorge IF, **ed Atheneu**, cap 12:88-94, 1995.
55. Reis Neto JA, Cunha AR. Empleo de la Tecnica de Duhamel para el Tratamiento del Megacolon Chagasico. **Anais II Cong ALAP**, vol 3: 1063-1065, 1963.
56. Reis Neto, JA, Quilici, FA Cordeiro, F. Anastomose Mecânica com RL-90 e PLC-50 na Operação de Duhamel. **XV Cong Nac Col Int Cir**, São Paulo, 1989.
57. Reis Neto JA., Quilici FA. Suturas mecânicas em cirurgia videolaparoscópica colorretal. In: Margarido NF, Saad JRR, Cecconelllo I, Martins JL, Paula RA. Soares LA. **Vídeo-Cirurgia. ed Robe**; São Paulo, Brasil; 393-411, 1994.
58. Reis Neto JA, Cordeiro F, Quilici FA, Reis Jr JA. Cirurgia de Duhamel para Tratamento do Megacolon por Via Laparoscópica. **VII Curso Anual Cl. Cir., Col. Inter. Cir.**, 1994.
59. Reis Neto JA, Reis Jr. JA. Acquired Megacolon..In International Meeting of Coloproctology, Colorectal Eporediensis Centre, **ed. ATTI**, Itália, cap. Constipation 143-147, 2000
60. Reis Neto JA, Reis Jr. JA Acquired Megacolon. In New Trends in Coloproctology, J A Reis Neto, **ed Revinter**, cap 9-1:329-335, 2000.
61. Reis Neto JA, Reis Jr. JA Tratamento cirúrgico do Megacolo adquirido. In Terapêutica Cirúrgica. A Petroianu, **ed Guanabara-Koogan**, vol 1: 465-484, 2001.
62. Rezende JM. Etiopatogenia do megacolo adquirido. **Anais I Cong ALAP** vol 1:259-268, 1960.

63. Simonsen O, Habr Gama A, Gazal P. Retossigmoidectomia endoanal com ressecção da mucosa retal. **Anais I Cong ALAP** vol 2:855-856,1960.
64. Souza JS, Martins FA, Carmel APW. Tratamento cirúrgico do Megacolon Chagásico por videolaparoscopia. In: RAMOS, J.R., REGADAS, F.S.P. SOUZA, J.S. Cirurgia Colorretal por Videolaparoscopia . **Ed. Revinter**, Rio de Janeiro, 1997.
65. Souza JS, Martins FA, Carmel APW. Laparoscopic colectomy for megacolon. In New Trends in Coloproctology, J A Reis Neto, **ed Revinter**, cap 9-2:336-338, 2000.
66. Valle Jr HN Tratamento do Megacólon Chagásico. In Coloproctologia Terapêutica, Cruz GMG. **Ed Revinter**, vol III, cap.162:2127-2138, 2000.

**Endereço para correspondência:**

Rua General Osório, 2273  
Cambuí  
10010-112 - Campinas - SP