

## MESA-REDONDA

### CÂNCER COLORRETAL: COMO SERÁ NO FUTURO

#### CÂNCER COLORRETAL: AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

José Reinan Ramos, TSBCP

As várias formas de tratamento do câncer colorretal, especialmente quando localizados no reto (ressecção endoanal ou parassacral, fulguração; ressecção radical, ressecção por via laparoscópica; ressecção anterior alta ou baixa, com anastomose manual ou mecânica, anastomose colo-anal; ressecção abdominoperineal do reto, exenteração pélvica ou sacral; radioterapia pré ou pós-operatória; quimioterapia pré ou pós-operatória etc.), obriga o cirurgião a realizar uma avaliação pré-operatória completa. É importante avaliar além das condições clínicas dos pacientes (fatores de risco operatório), as limitações funcionais (cegueira, paraplegia etc.), e a função esfíncteriana nos pacientes com câncer retal. O estudo pré-operatório do grau de invasão local do câncer, da disseminação linfática, das lesões sincrônicas, da invasão de órgãos vizinhos, da presença de metástase à distância e do comportamento biológico do tumor é cada vez mais necessário para a escolha correta do melhor tratamento.

#### Câncer retal: avaliação da extensão local do tumor

A profundidade da invasão do tumor na parede retal é um dos melhores indicadores do prognóstico. Quanto maior a penetração tumoral maior é a probabilidade de metástase ganglionar (câncer limitado à mucosa e submucosa: 18,9%; confinado à parede retal: 12,1% : ultrapassa a parede: 58,3%) (1).

I - Toque retal. Para avaliação do câncer do 1/3 médio e inferior e deve-se pesquisar:

1 - Comprometimento circunferencial: quadrantes envolvidos.

2 - Grau de fixação:

a) Móvel sobre a parede retal (invasão da submucosa) com a parede retal (invasão da muscular).

b) Parcialmente fixos: invasão do mesorreto.

c) Fixo: invasão de estruturas vizinhas.

3 - Presença de linfonodos.

A precisão do toque retal varia de 44 a 83% e depende da experiência do examinador, e a invasão extramural pode apresentar especificidade de 83%. A exatidão do acometimento ganglionar é de 53% (2).

II - Retossigmoidoscopia rígida - É o exame ideal para avaliar a distância do tumor da borda anal e permite realizar biópsias (histologia e grau de diferenciação do tumor).

III - Ultra-sonografia endorretal (USER) - Este é o melhor método para identificar penetração do tumor na parede retal e linfonodos perirretais; entretanto, não diagnostica metástase em gânglio do tamanho normal e nem sempre é

específico em determinar a causa do aumento ganglionar. É excelente método para indicar ressecção local (lesões uT1 e uT2) ou radioterapia pré-operatória (uT3 ou uT4). A radioterapia diminuiu a exatidão da USER de 80% para 47% (3). Com o uso de um transdutor de 7-7,5 MHz pode-se identificar cinco camadas na parede retal (três hiperecogênicas: mucosa, submucosa, a serosa ou gordura perirretal; e duas camadas hipoeecogênicas; muscular da mucosa e muscular própria) permitindo avaliar a integridade da parede retal, a posição e extensão do tumor, e o comprometimento ganglionar.

1) Penetração parietal: pode-se utilizar a classificação proposta por Hildebrandt e Peifel (4), que adaptou a classificação TNM: uT1 - Lesão limitada à mucosa e submucosa; uT2 - Compromete a muscular própria sem ultrapassá-la; uT3 - Compromete a gordura perirretal, e uT4 - Invade órgãos vizinhos. Alguns trabalhos mostram taxa de 50% de valor preditivo para penetração tumoral e de eficácia (5, 6). Os tumores de 1/3 inferior são incorretamente estadiados em 17% e dos 1/3 médio e superior em 6% ( $p < 0,001$ ) (6).

2) Metástase ganglionar: os linfonodos metastáticos são hipoeecóicos e os inflamatórios são hipereecóicos. Pode-se detectar gânglios de até 3 mm de diâmetro. O índice de exatidão na identificação das adenopatias metastáticas é em torno de 88% em algumas séries (5) e depende do tamanho do gânglio (5 mm,  $p < 0,05$ ) (6). Gânglios com invasão microscópica em gânglios mistos (inflamação e metástase) diminuem a sensibilidade, e o grau de inflamação aumenta o índice de falso-positivo (são hipoeecóicos). A biópsia dirigida pode aumentar a taxa de acerto nestes casos. Os gânglios redondos, ecohomogêneos e hipoeecóicos são mais frequentemente malignos do que os ovóides, ecoheterogêneos e hipereecóicos (57% x 10%, 47% x 21%, 39% x 14%, respectivamente) (7).

IV - Tomografia computadorizada (TC) - A eficácia da TC para avaliar câncer retal é baixa tanto na avaliação da penetração local do tumor (52%) quanto na detecção de linfonodos metastáticos (47,5%) (8, 9). Este método é melhor para avaliar lesões avançadas com envolvimento de outras estruturas (Sacro/cóccix, bexiga, próstata, vesícula seminal, vagina, útero, parede lateral da pelve, musculatura perineal, obstrução ureteral), apesar de não distinguir tumor de inflamação ou fibrose. Holdsworth e cols. (10) encontraram sensibilidade de 100% para determinar invasão extra-retal, porém com altos índices de falsos-positivos (33%). As linfadenopatias inflamatórias ou metastáticas são indistinguíveis, a não ser nos gânglios maiores de 1,5 cm de di-

âmetro. Entretanto, o diagnóstico de linfonodos na gordura perirretal, ilíacos internos e externos, no periaórtico e na veia cava inferior pode ser realizado.

V - Ressonância magnética (RM) - Apresenta limitações semelhantes à tomografia computadorizada, com índice de exatidão de 74% (II). É específica em determinar invasão óssea ou muscular e em diferenciar fibroso de recidiva local, principalmente se associado à tomografia com emissão de positron (PET) (12).

VI - Urografia excretora e cistoscopia - São métodos de avaliação pré-operatória usados em casos com suspeita clínica de invasão ureteral (hidronefrose) ou vesical. A sensibilidade é baixa (33%) com alto índice de falsos-negativos (13).

### Avaliação das lesões sincrônicas

Todos os pacientes com câncer colorretal deveriam realizar, se possível, colonoscopia total antes da operação, já que o risco de pólipos (39-55%) em câncer (2-9%) sincrônico é alto (14, 15). Se o paciente for portador de lesão estenosante o enema opaco com duplo contraste deve ser realizado, apesar de não diagnosticar câncer sincrônico em 27% e pólipos sincrônicos em 42% (15). Se lesão sincrônica não foi excluída no pré-operatório deve-se realizar palpação minuciosa e/ou colonoscopia intra-operatória, deixando a colonoscopia pós-operatória (3-6 meses) como última opção.

### Avaliação da biópsia

#### I - Tipo histológico

- 1 - Adenocarcinoma
- 2 - Adenocarcinoma mucinoso
- 3 - Adenocarcinoma com células em anel de sinete
- 4 - Carcinoma escamoso
- 5 - Leiomiossarcoma
- 6 - Linfoma
- 7 - Melanoma

#### II - Grau de diferenciação (Broders-Dukes)

- 1 - Bem diferenciado
- 2 - Moderadamente diferenciado (80% dos casos)
- 3 - Pouco diferenciado

A biópsia pré-operatória estabelece corretamente o grau de diferenciação em somente 49% dos casos (16).

III - DNA ploídia: com o método da citometria de fluxo é possível diferenciar câncer diplóide (melhor prognóstico) de câncer aneuplóide (pior prognóstico) (17).

### Avaliação de metástases à distância

I - Pulmão: o raio X de tórax (PA, perfil e lateral) é realizado de rotina. Se houver metástase pulmonar ou nos cânceres avançados com maior possibilidade de metástase, ou se há indicação para rádio ou quimioterapia pré-operatória, deve-se realizar tomografia computadorizada.

II - Fígado: a TC é o exame mais eficaz para detectar metástase hepática (53%) (13). A localização (lobo direito,

esquerdo, ou bilobar) e o número (única ou múltipla) de metástases, assim como a percentagem do fígado comprometido (6%, 53% ou 59%) deve ser conhecida. A ultrasonografia hepática também pode ser utilizada, apesar da menor precisão.

1 - Antígeno carcinoembrionário: se possível deve ser determinado, já que valores 50 ng/ml sugerem doença metastática, geralmente hepática (19).

III - Metástases peritoneais: a laparoscopia pode diagnosticar e quantificar os implantes peritoneais.

IV - Metástases ocultas: podem ser diagnosticadas tanto no pré como no intra-operatório, com o uso de anticorpos monoclonais CEA ou outros elementos tumorais utilizando traçador radioativo (20).

### REFERÊNCIAS

1. Morson BC - Factors influencing the prognosis of early cancer of the rectum. *Proc B Soc Med* 1933; 59: 607-608.
2. Nicholls BJ, York Mason A, Morson BC et al. The clinical staging of rectal cancer. *Br J Surg* 1932; 89: 404-409.
3. Napoleon B, Pujol B, Berger P et al. Accuracy of endosonography in the staging of rectal cancer treated by radiotherapy. *Br J Surg* 1991; 78: 785-788.
4. Hildebrandt U, Peifel O - Preoperative staging of rectal cancer by intrarectal ultrasound. *Dis Colon Rectum* 1985; 28: 42-46.
5. Solomon MJ, Malecod RS - Endoluminal transrectal ultrasonography: accuracy, reliability, and validity. *Dis Colon Rectum* 1993; 39: 203-205.
6. Herzog U, von Fine M, Tondeelli P, Schappisser JP - How accurate is endorectal ultrasound in the preoperative staging of rectal cancer? *Dis Colon Rectum* 1993; 39: 127-134.
7. Rafaelsem SB, Kromberg O, Fenger C. Echo pattern of lymphonodes in colorectal cancer: an in vitro study. *Br J Radiol* 1992; 65(771): 218-20.
8. Shank B, Dershow BB, Caravelli J et al. A prospective study of the accuracy of preoperative computed tomographic staging of patients with biopsy-proven rectal carcinoma. *Dis Colon Rectum* 1982; 33: 285-290.
9. Freeny PC, Markes WM, Byan JA, Bolen JW. Colorectal carcinoma evaluation with CT: preoperative staging and detection of postoperative recurrence. *Radiology* 1985; 158: 347-353.
10. Holdsworth PJ, Johnston D, Chalmers AO et al. Endoluminal ultrasound and computed tomography in the staging of rectal cancer. *Br J Surg* 1988; 75: 1018-1022.
11. Guinet C, Buy JN, Ghossin MA et al. Comparison of magnetic resonance imaging and computed tomography in preoperative staging of rectal cancer. *Arch Surg* 1990; 125: 385-388.
12. Ho K, Kato T, Todokoro M. Recurrent rectal cancer and scar: differentiation with PET and MR imaging. *Radiology* 1982; 182: 549-552.
13. Petrelli NJ, Martinez B, Herrera L, Mittelman A. Preoperative cystoscopic findings in resectable rectal adenocarcinoma. *Arch Surg* 1987; 122: 829-839.
14. Lengevin JM, Nivatvong S. The true incidence of synchronous cancer of the large bowel: A prospective study. *Am J Surg* 1984; 147: 330-333.
15. Thoreon AO, Christensen MA, Davis SJ. The role of colonoscopy in the assessment of patient with colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1986; 29: 305-311.
16. Elliot MS, Todd IP, Nicholls RJ. Radical restorative surgery for poorly differentiated carcinoma of the mid-rectum. *Br J Surg* 1982; 69: 273-274.
17. Himure O, Kijima T, Moriwaki S et al. DNA index as a significant indicator of lymphonode metastasis and local recurrence of rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1992; 35: 1130-1134.
18. Cance WG, Cohen AM, Enker WE. Predictive value of a negative computed tomographic scan in 100 patients with rectal carcinoma. *Dis Colon Rectum* 1991; 34: 748-750.
19. Williams MS, Jass JR, Bardcastle JD. Clinicopathological assessment and staging of colorectal cancer. *Br J Surg* 1988; 59: 510-512.
20. Abdel-Nabi NB, Schwartz AN, Goddfogel S. Colorectal tumors: scintigraphy with In-III anti-CEA monoclonal antibody and correlation with surgical, histopathological, and immunohistochemical findings. *Radiology* 1988; 133: 747-752.

## SEGUIMENTO

### José Hyppolito da Silva, TSBCP

O seguimento dos pacientes portadores do câncer colorretal visa, basicamente, o conhecimento da história natural da doença e a quantificação da efetividade do tratamento em curar ou aliviar sintomas. Propicia, ainda, diagnóstico precoce de recidivas, metástases e tumores metacrônicos, dos quais esses pacientes são particularmente predispostos, e, portanto, um melhor prognóstico.

Um programa de seguimento bem elaborado deve incluir tratamento inicial adequado, conhecimento dos fatores prognósticos, seleção dos pacientes a serem seguidos, determinação do tempo de seguimento, uso de exames apropriados para diagnóstico precoce de recidivas, metástases e tumores metacrônicos e tratamento com intenção curativa dessas lesões.

O programa de seguimento deve focalizar áreas prováveis de recidivas e metástases, tais como incisões, colostomias, anastomoses, leito de tumores, fígado, pulmões, cólon remanescente etc. É conhecido o fato de que recidivas sintomáticas ou diagnosticadas no exame físico rotineiro sejam avançadas e não passíveis de cura. Fazem exceção a essa regra os tumores diagnosticados no exame proctológico, uma vez que pequenas lesões encontradas em anastomoses podem ainda ser adequadamente tratadas.

Em resumo, o objetivo do programa de seguimento é identificar pacientes ainda assintomáticos e descobrir o local da recidiva, o que proporciona índices de reoperações curativas mais elevados do que em pacientes não acompanhados, e conseqüente maior sobrevida aos cinco anos.

Inúmeros exames têm sido utilizados, além da avaliação geral e do exame proctológico:

#### 1. Marcadores derivados de tumores.

1.1. O antígeno carcinoembrionário (CEA) mostra-se elevado em menos de 50% dos pacientes com recidiva precoce ou localizada e em 75% com doença disseminada, quase sempre acometendo o fígado. As metástases pulmonares e os implantes peritoneais raramente apresentam aumento do marcador. Resultados falso-positivos são encontrados em 6 a 25% dos casos. O tempo médio entre o aumento do CEA e o aparecimento dos sintomas da recidiva varia de quatro a seis meses. Elevação transitória de CEA também ocorre sem que seja demonstrado o tumor.

1.2. O antígeno carboidrato 19-9 (CA 19-9) tem sensibilidade menor do que o CEA. Níveis patológicos são encontrados em cerca de 30% de pacientes operados com tumor residual ou recidiva clinicamente constatada. Analogamente ao CEA, as maiores concentrações são encontradas nas metástases hepáticas e os CEA e CA 19-9 indicam recidiva em todos os casos. Entretanto, alguns pacientes apresentam elevação de um deles em período de até um ano precedendo a elevação do outro, o que sugere que a dosagem de ambos possa ser uma importante arma diagnóstica da recidiva.

1.3. Outros marcadores como CA-50, TPA e NCC-ST-439 e imunocomplexos circulantes são considerados de pequeno valor prático no câncer colorretal.

#### 2. Marcadores derivados do tumor e do hospedeiro.

Uma grande variedade de tumores produz hormônios e enzimas que podem ser identificados na circulação. Os tumores colorretais não são caracterizados por qualquer padrão hormonal anormal. Nestes tumores, o órgão mais frequentemente envolvido com metástases é o fígado, de tal sorte que se tem procurado alterações enzimáticas precoces da função hepática. Não há, contudo, nenhum padrão enzimático específico de metástase hepática, embora em muitos casos se note elevação da fosfatase alcalina (FA), gama glutamil transferase (GGT), transaminases oxalacética e pirúvica (TGO e TGP). A FA é provavelmente o teste enzimático mais sensível.

#### 3. Pesquisa de sangue oculto.

Pacientes de populações de risco devem ser submetidos a esse teste e a persistência da positividade indica a necessidade de exames mais apurados.

#### 4. Colonoscopia.

Está indicada na procura de pólipos, tumores sincrônicos, metacrônicos e recidivas anastomóticas. O valor das retossigmoidoscopias está limitado às anastomoses baixas.

#### 5. Enema opaco.

Embora haja uma perda considerável de pólipos não diagnosticados, este exame deve ser lembrado na ausência de colonoscopia ou quando esta for incompleta.

#### 6. Urografia excretora, pielografia ascendente, cistoscopia.

Visam a verificação do acometimento das vias urinárias, em especial o comprometimento ureteral baixo e sua repercussão renal.

#### 7. Raio X de tórax.

Diagnostica as metástases pulmonares.

#### 8. Ultra-sons abdominal e intra-retal (UA e UIR).

São utilizados para o diagnóstico de nódulos hepáticos, abdominais e perirretais, respectivamente. Com a introdução de transdutores circulares de 7,5 a 10 MHz a identificação de linfonodos e recidivas pélvicas tornou-se mais fácil nos pacientes submetidos a retossigmoidectomias e anastomoses coloanais.

#### 9. Tomografia computadorizada (TC).

Apresenta grande sensibilidade para diagnosticar massas pélvicas e metástases, porém não distingue linfonodos normais dos acometidos de tamanho normal. Talvez a sua maior limitação seja a incapacidade de diferenciar a fibrose, que se segue às amputações abdômino-perineais, das recidivas.

10. Ressonância magnética (RM).  
Tem as mesmas limitações da TC.

11. Exames para localizações específicas.

São utilizados para o diagnóstico de lesões em ossos, cérebro, e em especial na esfera genital feminina.

### Frequência dos exames

O seguimento dos pacientes operados de câncer colorretal é feito através de avaliação clínica trimestral nos dois primeiros anos, cada seis meses nos três anos seguintes e anualmente após o quinto ano. Concomitantemente, são solicitados exames laboratoriais e realizados procedimentos diagnósticos endoscópicos e radiológicos. Os dados obtidos são registrados em fichas individualizadas.

O protocolo atual consta de dosagem trimestral de CEA e CA 19-9, avaliação anual de fígado e pulmão por meio de US e RX de tórax e colonoscopia a cada dois anos. O intervalo entre os exames pode ser diminuído quando houver suspeita de progressão da doença. Outros exames são realizados quando necessários.

### Perspectivas futuras

Anticorpos marcados para o diagnóstico de câncer foram inicialmente descritos em 1948. O potencial clínico de utilidade deste procedimento é limitado pela inadequada

especificidade de captação dos anticorpos marcados, secundária em parte à fonte policlonal. A superioridade dos monoclonais (AcM) sobre os policlonais (AcP) tem sido demonstrada em vários modelos devido a maior nível de especificidade. Este procedimento pode detectar lesões não observadas por raios-X, TC ou RM e no contexto da localização de recidivas a radioimunolocalização (RIL) está além de qualquer outra investigação simples. O número de falsos-negativos é ainda uma limitação.

RIL com AcM 19-9 mostra alta sensibilidade do que outros AcM, mas em neoplasias que produzem CEA o método de detecção utilizando iodo marcado com AcM anti-CEA tem mostrado resultados verdadeiramente positivos de 91 a 97% para localizações primárias e metastáticas e falsos-negativos de 9 a 14%. Falsos-negativos são devidos a lesões menores de 2 cm ou tumores CEA negativos.

O desafio remanescente é encontrar antígenos que são quantitativamente ou qualitativamente únicos. O desenvolvimento da tecnologia do hibridoma, a um tempo quando métodos tomográficos de imagem alcançam maturidade, parece representar uma confluência de eventos necessária para sobrepujar os obstáculos ainda presentes.

### REFERÊNCIA

1. Bevesa JM, Morales V, Enriquez JM, Nuño J, Camuñas J, Hernandez MJ, Avila C. Colorectal cancer. The bases for a comprehensive follow-up. *Dis Colon Rectum* 1988; 31: 636-652.

## MESA-REDONDA

### OPERAÇÕES ANORRETAIS: TÉCNICA E RESULTADOS

#### CONDILOMA ANAL

Existem dois tipos de condilomas que se localizam na região anal e perianal: condiloma acuminado e condiloma plano. O primeiro, condiloma acuminado, representa a doença venérea mais comum que exige tratamento cirúrgico. O condiloma plano, na sua grande maioria, responde ao tratamento clínico como única opção terapêutica.

Para Corman, o tratamento cirúrgico do condiloma acuminado é bastante trabalhoso em virtude do alto índice de recidiva pós-cirúrgica. Essa doença é causada por um vírus do grupo do papovavírus, usualmente dos tipos 6 e 11. Transmitida habitualmente através do contato sexual entre homossexuais ou mesmo entre heterossexuais, embora contágios eventuais possam ocorrer independentemente do coito. É mais freqüente entre homens homossexuais.

Associação com outras doenças venéreas é comum.

O diagnóstico macroscópico, via de regra, é fácil. As lesões raramente acometem o reto, ao contrário do que ocorre para o lado do trato urinário (acometimento da uretra e bexiga), bem como com freqüência observamos acometimento da vagina.

Trabalhos mais recentes têm mostrado relação entre infecção por papovavírus, displasia e carcinomatose.

Clinicamente, além das lesões, os pacientes apresentam: dor, prurido anal, eliminação de muco, dificuldade para evacuar e sangramento anal.

O tratamento das lesões condilomatosas tem sido feito através de:

- a. podofilina tópica
- b. ácido tricloroacético tópico
- c. crioterapia
- d. imunoterapia
- e. quimioterapia
- f. eletroreseção
- g. resseção cirúrgica

Combinações desses métodos habitualmente são feitas.

A mais recente é a associação: resseção com laser e interferon-alfa 2a.

#### Ireno Flores de Azevedo, TSBCP

Levamos no nosso arquivo 92 pacientes portadores de condilomas acuminados perianais e anais. Desses, 65 eram do sexo masculino e 27 do sexo feminino.

Utilizamos a podofilina tópica para lesões pequenas.

Cinquenta e um pacientes foram operados, sendo 23 pela técnica de Thomson, 26 através da eletroreseção e dois casos de tumor de Buschke-Loewenstein foram submetidos a amputação abdômino-perineal de Milles.

Os resultados foram bons. Tivemos três pacientes que apresentaram recidiva cirúrgica, sendo, nesses casos, tratados com podofilina tópica, 5-fluorouracil tópico e levamisol.

Os dois pacientes operados pela técnica de Milles não apresentaram recidiva até o presente momento. Como nem todos os pacientes retornaram após o tratamento, é de se supor que as recidivas possam ser em maior número como mostram as estatísticas de diversos autores.

As recidivas descritas na literatura são explicadas pela reinfecção através de parceiros sexuais, pela remoção incompleta dos tecidos infectados, pela contaminação durante a resseção em virtude da disseminação do vírus ou pela demorada manifestação do vírus latente.

#### REFERÊNCIAS

1. Colon and recto surgery, M.L. Corman, 1984.
2. Buchamann P, Christen D, Rudlinger R, Geroulanus S. *Chirurg* 1991; 62(1): 35-45.
3. Khamaja HT. *Br J Surg* 1989; 76(10): 1067-72.
4. Duggan MA, Boras VF, Inoue M, McGregor SE, Robertson DI. *Am J Clin Pathol* 1989; 92(1): 16-21.
5. The condylomata international collaborative study group. *J Infect Dis* 1993; 167: 824-9.
6. Garcia VCM, Malmann AC, Clark Neto R. *Rev Ass Med Bras* 1980; 26(1): 19-22.
7. Goes JRN, Fagundes JJ, Medeiros RR, Leonardi LS, Cury JCM, Callejas Neto. *Rev Bras Coloproct* 1982; 2(4): 137-139.
8. Pereira Jr. JJ, França MAV, Azevedo IF, Maia H, Hamida C, Costa JHG. Poster no XXXIX CBCP, 1990.
9. Brenner C, Cros JV, Wilson TJ, Sudbak C, Swarowski I. Stand by XXXIX CBCP, 1990.

#### ESTENOSE ANAL

#### Aiodair Martins Júnior, TSBCP

A estenose anal é uma das mais indesejáveis doenças orificiais. Na maioria das vezes é consequência da remoção excessiva de tecido nas hemorroidectomias ou fistulectomias. Outras causas incluem infecções perineais (especialmente síndrome de Fournier), neoplasias, doenças inflamatórias (especialmente doença de Crohn), anomalias congênitas, abuso de laxantes, trauma anorretal, radioterapia e pós-anastomoses coloanais.

O sintoma mais importante é a dificuldade evacuatória. Constipação intestinal, cólicas abdominais, fezes de calibre diminuído e sangramento anal geralmente completam o quadro clínico. A estenose anal pode causar problemas emocionais e dificuldade no relacionamento social, reflexo do trauma emocional provocado pelo desconforto ao evacuar. Alguns pacientes, no entanto, mostram-se extremamente tolerantes a graus severos de estenose anal, pois lan-

çam mão de diferentes artifícios para conviver com a doença.

O exame proctológico é, na maioria das vezes, esclarecedor. Em algumas situações é necessário exame sob anestesia, pela intensa dor provocada ou para diferenciar a estenose do espasmo esfinteriano, principalmente na presença de fissura anal.

Obviamente, as estenoses decorrentes de doença maligna são tratadas por exérese cirúrgica do tumor. Aquelas decorrentes de doença inflamatória perineal não devem ser tratadas por anoplastia. A estenose decorrente do uso crônico de laxantes deve ser corretamente identificada, pois a anoplastia, mal indicada nessas circunstâncias, leva à incontinência anal.

O tratamento conservador da estenose anal consiste no uso de laxantes, supositórios e enemas e está indicado nos casos onde os sintomas são toleráveis e a estenose não muito acentuada. A dilatação anal tem papel limitado, já que esse artifício pressupõe seu uso continuado.

A esfincterotomia anal interna isolada, naqueles casos onde a perda do anoderma é substancial, é insuficiente. Pode ser utilizada com sucesso quando o componente principal é o espasmo esfinteriano e a fissura está presente.

Quando a estenose produz sintomas incapacitantes, a anoplastia se impõe. Várias diferentes técnicas foram propostas, mas o seu princípio básico é o mesmo: remover a banda fibrosa responsável pela estenose e ampliar o intróito anal pelo deslizamento de retalhos cutâneos.

O preparo pré-operatório inclui a limpeza mecânica do cólon com enteroclistmas e a administração de antibióticos uma hora antes da operação, geralmente uma cefalosporina de segunda geração.

Pessoalmente preferimos a plástica tipo V-Y. Com o paciente em posição de litotomia e geralmente sob anestesia epidural ou raquidiana, demarcamos com corante o tamanho do retalho em forma de V, com o vértice oposto ao orifício anal. Pela contração do retalho, é conveniente confeccioná-lo maior que o supostamente necessário. Procedese à remoção do tecido cicatricial do orifício anal, englobando a hemicircunferência escolhida. Realiza-se a incisão em forma de V, aprofundando-a no tecido subcutâneo de maneira a confeccionar um retalho "gordo". Nesse passo, é importante não desvascularizar demasiadamente o retalho, ao mesmo tempo que é necessária mobilidade adequada, sem tensão, para que ele possa ser deslizado para dentro do canal anal. O retalho fixado sob tensão provoca o seu desgarramento, produzindo área cruenta indesejável, com con-

seqüente reestenose. O retalho cutâneo é suturado à mucosa retal com pontos separados de ácido poliglicólico, ancorados no esfíncter anal interno para garantir-lhe melhor fixação. O restante da ferida é fechado com o mesmo fio deixado parcialmente aberto se a tensão for excessiva. Ao final, a ferida adquire a conformação de um Y.

Vários tipos de retalhos na região perianal foram criados para a correção da estenose: Y-V (1, 2), em forma de diamante ou de U (3), em forma de C (4), tipo V-Y (5, 6), na forma de um trapézio (7), plástica em S (8, 9, 10), e outros.

Existem pequenas vantagens e desvantagens entre eles, mas o sucesso da cirurgia da estenose anal depende fundamentalmente da remoção adequada do tecido fibroso que provoca a estenose e a confecção de retalhos bem vascularizados e livres de tensão.

Em casos mais graves, a anoplastia pode ser realizada bilateralmente, criando-se dois retalhos idênticos.

É conveniente que o paciente fique sem evacuar por 3 ou 4 dias, minimizando a possibilidade de deslizamento do retalho e o risco de infecção. Isso pode ser obtido através de dieta líquida sem resíduos e a administração de loperamida por alguns dias. A higiene da região é realizada várias vezes ao dia com sabonete medicinal. O antibiótico é usado por 24 horas no pós-operatório.

A anoplastia, quando bem indicada e bem executada, atinge índices de sucesso entre 90 e 100%.

#### REFERÊNCIAS

1. Penn JA. A case of anal reconstruction by means of local skin flaps. *Br J Plast Surg* 1948; 1: 87-88.
2. Nickell W, Woodward E. Advancement flaps for treatment of anal structure. *Arch Surg* 1972; 104: 223-224.
3. Pearl RK, Hooks VH, Abcarian H, Orsay CP, Nelson RL. Island flap anoplasty for the treatment of anal stricture and mucosal ectropion. *Dis Colon Rectum* 1990; 33: 581-583.
4. Oh C, Zinberg J. Anoplasty for anal stricture. *Dis Colon Rectum* 1982; 25: 809-810.
5. Hsu TC, MacKeigan JM. Surgical treatment of chronic anal fissure.
6. Rosen L. V-Y advancement for anal ectropion. *Dis Colon Rectum* 1986; 29: 596-598.
7. Sarner JB. Plastic relief of anal stenosis. *Dis Colon Rectum* 1969; 12: 277-280.
8. Hudson AT. S-plasty repair of Whitehead deformity of the anus. *Dis Colon Rectum* 1967; 10: 57-60.
9. Ferguson JA. Whitehead deformity of anus: S-plasty repair. *Dis Colon Rectum* 1979; 22: 286-287.
10. Corman ML, Veidenheimer MC, Collier JA. Anoplasty for anal stricture. *Surg Clin North Am* 1976; 56: 727-731.

## FÍSTULA PERIANAL

José Edson Nunes dos Santos, TSBCP

### Etiologia

- Seqüela de abscesso
- Fístula em colite ulcerativa crônica
- Fístula em doença de Crohn

O tratamento satisfatório da fístula perianal depende do fator fundamental de que abscesso e fístula são a mesma condição. No entanto, o abscesso representa o estágio agudo do processo infeccioso, enquanto a fístula o crônico.

Outras causas (actinomicose, linfogranuloma venéreo, tuberculose, tumores malignos anorretais, fissura anal pós-cirurgia orificial, traumatismos anais etc.).

Patologia: a maioria das fístulas tem origem criptoglandular (75%). Seria resultado da infecção de uma glândula localizada em uma das criptas que condicionaria a formação de abscesso e posteriormente a drenagem espontânea ou cirúrgica e terminaria em uma fístula perianal. O trajeto fistuloso é linear e ocupado em seu interior por tecido de granulação, ocasionalmente com secreção purulenta.

#### Classificação (Parks):

- Interesfincteriana (45%)
- Transesfincteriana (30%)
- Supra-esfincteriana (20%)
- Extra-esfincteriana (5%)

#### Tratamento

- Fistulotomia
- Fistulectomia
- Deslizamento mucoso

#### Complicações

- Hemorragia
- Prolapso de mucosa
- Incontinência
- Fissura residual
- Recidiva

#### Casuística - 133 pacientes

Em 133 casos pesquisados, encontramos 86 pacientes do sexo masculino e 47 do sexo feminino. A idade variou de 20 a 70 anos, sendo predominantes entre a 2<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> décadas. O tempo de doença foi entre 6 meses e 3 anos. A causa etiológica mais freqüente foi abscesso (82,7%). Dentre as localizações, as mais freqüentes foram: quadrante posterior (38,3%) e quadrante anterior (35,3%). De acordo com a classificação tivemos: (54,8%) interesfincteriana, (27%) transesfincteriana, (16,5%) supra-esfincteriana e (1,5%) extraesfincteriana. A alta hospitalar ocorreu entre dois e três dias (66,9%). Os pacientes foram vistos semanalmente (70%). Dentre as complicações, as mais freqüentes foram prolapso mucoso (12%), recidiva (2%), hemorragia pós-operatória (7%), incontinência parcial (3%) e fissura residual (5,2%). A alta definitiva ocorreu no período médio de 3-4 semanas (72%).

#### REFERÊNCIAS

1. Corman ML. Colon and rectal surgery. Philadelphia. JB Lippincot, 1984; 84: 114.
2. Eisenhammer S. Dis Colon & Rectum 1978; 21: 237.
3. Ferreira AB. Atualização em coloproctologia. Livraria Ed. Escaleno Ltda 1992: 77-89.
4. Goligher J. Surgery of Anus Rectum and Colon. London: Baillere Tindal 1984: 178-220.
5. Hughes ESR, Cuthbertson. Ano Rectal Surgery - Hicks Smith Ltda., Sidney, 1966.
6. Hauley PH. Diseases of Colon and Rectum 1978; 8: 364.
7. Misici R. Atualização em coloproctologia. Livraria e Ed. Escaleno Ltda. 1992: 67-76.
8. Parks AG. Diseases of Colon e Rectum, 1963; 6: 17.

Outras causas (actinomicose, linfogranuloma venéreo, tuberculose, tumores malignos anorretais, fissura anal pós-cirurgia orificial, traumatismos anais etc.).

Patologia: a maioria das fístulas tem origem criptoglandular (75%). Seria resultado da infecção de uma glândula localizada em uma das criptas que condicionaria a formação de abscesso e posteriormente a drenagem espontânea ou cirúrgica e terminaria em uma fístula perianal. O trajeto fistuloso é linear e ocupado em seu interior por tecido de granulação, ocasionalmente com secreção purulenta.

#### Classificação (Parks):

- Interesfincteriana (45%)
- Transesfincteriana (30%)
- Supra-esfincteriana (20%)
- Extra-esfincteriana (5%)

#### Tratamento

- Fistulotomia
- Fistulectomia
- Deslizamento mucoso

#### Complicações

- Hemorragia
- Prolapso de mucosa
- Incontinência
- Fissura residual
- Recidiva

#### Casuística - 133 pacientes

Em 133 casos pesquisados, encontramos 86 pacientes do sexo masculino e 47 do sexo feminino. A idade variou de 20 a 70 anos, sendo predominantes entre a 2<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> décadas. O tempo de doença foi entre 6 meses e 3 anos. A causa etiológica mais freqüente foi abscesso (82,7%). Dentre as localizações, as mais freqüentes foram: quadrante posterior (38,3%) e quadrante anterior (35,3%). De acordo com a classificação tivemos: (54,8%) interesfincteriana, (27%) transesfincteriana, (16,5%) supra-esfincteriana e (1,5%) extraesfincteriana. A alta hospitalar ocorreu entre dois e três dias (66,9%). Os pacientes foram vistos semanalmente (70%). Dentre as complicações, as mais freqüentes foram prolapso mucoso (12%), recidiva (2%), hemorragia pós-operatória (7%), incontinência parcial (3%) e fissura residual (5,2%). A alta definitiva ocorreu no período médio de 3-4 semanas (72%).

#### REFERÊNCIAS

1. Corman ML. Colon and rectal surgery. Philadelphia. JB Lippincot, 1984; 84: 114.
2. Eisenhammer S. Dis Colon & Rectum 1978; 21: 237.
3. Ferreira AB. Atualização em coloproctologia. Livraria Ed. Escaleno Ltda 1992: 77-89.
4. Goligher J. Surgery of Anus Rectum and Colon. London: Baillere Tindal 1984: 178-220.
5. Hughes ESR, Cuthbertson. Ano Rectal Surgery - Hicks Smith Ltda., Sidney, 1966.
6. Hauley PH. Diseases of Colon and Rectum 1978; 8: 364.
7. Misici R. Atualização em coloproctologia. Livraria e Ed. Escaleno Ltda. 1992: 67-76.
8. Parks AG. Diseases of Colon e Rectum, 1963; 6: 17.

## MESA-REDONDA

### CIRURGIA EXPERIMENTAL E COLO-PROCTOLOGIA

#### TRANSPLANTE DE COLO - PERSPECTIVAS PARA O FUTURO DO TRANSPLANTE INTESTINAL

Hélio Plapler

A cirurgia estabeleceu uma nova fronteira para o tratamento da Síndrome do Intestino Curto com a utilização do Intestino Delgado como órgão para transplante, iniciando-se com o clássico trabalho de Lillehei (1959) (3).

Esta técnica veio permitir que um número cada vez maior de pacientes portadores de Síndrome do Intestino Curto, principalmente aqueles cujas complicações inerentes à alimentação parenteral - domiciliar ou não - tornavam impossível o uso continuado desta modalidade terapêutica, dispusessem de meios para voltar a uma vida praticamente normal (2, 5).

Alguns problemas, no entanto, revelam-se difíceis de serem resolvidos ainda nos dias de hoje, em relação ao transplante intestinal. Os mais importantes são a rejeição e a reação enxerto-versus-hospedeiro, causados pelo enorme contingente de tecido linfóide existente no intestino transplantado (1).

A descoberta de novas e mais potentes drogas imunossupressoras tem contribuído para a melhoria do resultado pós-operatório, mas ainda não foi suficiente para eliminar os efeitos colaterais destas drogas e nem mesmo permitir uma sobrevida a longo prazo.

No campo da Cirurgia Experimental surgiu a idéia de se utilizar o colo como elemento a ser transplantado em lugar do delgado, baseada principalmente nas características de adaptação morfológica e funcional apresentadas pelo colo após ressecções extensas de intestino delgado (7, 8) e pela presença de uma menor quantidade de tecido linfóide no colo em relação ao delgado (6).

Com a finalidade de se testar a viabilidade técnica e a repercussão nutricional do transplante de colo, 11 ratos Lewis receberam ou o colo ou o intestino delgado transplantado de ratos da mesma linhagem (transplante isogênico), em continuidade com o trânsito do receptor (ortotópico), drenados por via sistêmica, seguindo-se a técnica padronizada por Monchick e Russel (4) e modificada posteriormente (6).

Resumidamente, o intestino do doador (colo ou delgado) era retirado, mantendo-se sua irrigação arterial e drenagem venosa pela artéria mesentérica cranial e veia porta, respectivamente. Tanto o leito vascular quanto a luz intestinal eram irrigados com solução fisiológica gelada (4°C) e o enxerto preservado em soro fisiológico gelado.

O intestino delgado do receptor era retirado e o enxerto colocado em posição isoperistáltica. A artéria mesentérica do enxerto era anastomosada à aorta do receptor e a veia porta

do enxerto à veia cava inferior do receptor, em anastomoses término-laterais com fio de náilon 10 zeros. A continuidade do trânsito era restabelecida por meio de anastomoses término-terminais em plano único extramucoso com pontos separados de algodão 4 zeros. Os animais eram mantidos com dieta normal por um período de 70 dias, quando eram sacrificados.

A evolução pós-operatória não mostrou diferenças acentuadas entre os animais que receberam transplante de intestino delgado e os que receberam transplante de colo. A média ponderal, níveis de glicose, albumina e triglicérides plasmáticos não mostraram diferenças estatisticamente significantes. Apenas os níveis plasmáticos de colesterol se mostraram significativamente menores nos animais com transplante de colo. O conteúdo protéico da mucosa do colo transplantado foi significativamente maior do que no colo normal do receptor.

Ao nível de microscopia óptica, o colo transplantado revelou o surgimento de verdadeiras vilosidades, demonstrando a adaptação morfológica do colo transplantado, a exemplo do que já havia sido demonstrado em interposições ou auto-transplantes de colo (7, 8).

Estes resultados demonstram a viabilidade técnica do transplante de colo e também que ocorre uma adaptação morfológica e funcional no enxerto colônico, que possibilita a manutenção do estado nutricional dos animais que o receberam, se comparados aos animais com enxerto de intestino delgado.

Em outro projeto, ratos Lewis receberam transplantes de intestino delgado ou colo de ratos Brown-Norway (transplante alogênico). Nenhum dos ratos recebeu imunossuppressores ou antibióticos no período pós-operatório.

Os animais que receberam enxerto de intestino delgado morreram entre o oitavo e décimo dia de pós-operatório, mas aqueles com enxerto de colo sobreviveram por mais de sessenta dias.

O estudo à microscopia óptica revelou, porém, que o processo de rejeição ocorre no mesmo período após a operação nos dois grupos e que aos sessenta dias de pós-operatório o colo transplantado se encontra totalmente necrosado.

Os estudos imunológicos das diferentes populações de células nos diferentes compartimentos do colo-intraepitelial, lâmina própria e placas de Peyer estão sendo realizados a fim de se estabelecer as bases que levam os animais receptores de transplante alogênico de colo a se comportarem de maneira diferente em relação aos transplantados com

intestino delgado, com sobrevida mais longa, apesar do processo de rejeição ocorrer no mesmo período.

Apesar de se encontrar em seus primórdios, existe a possibilidade de que o colo possa vir a ser utilizado como órgão de transplante em lugar do intestino delgado. Uma outra perspectiva que se abre neste campo é a do uso do colo como substituto do colo nas doenças inflamatórias ou mesmo em caso de tumores.

#### REFERÊNCIAS

1. Grant D, Garcia B, Wall W, Oheme-Fianko D, Zhong R, Mimeault R, Sutherland F, Duff J. Graft-versus-host disease after clinical small bowel/liver transplantation. *Transp Proc* 1990; 22: 2464.
2. Lennard-Jones JE. Indications and need for long-term parenteral

nutrition: implications for intestinal transplantation. *Transp Proc* 1990; 22(6): 2427-9.

3. Lillehei RC, Goott B, Miller FA. Homograft of the small bowel. *Surg For* 1959; 10: 197.
4. Monchik GJ, Russell PS. Transplantation of small bowel in the rat: technical and immunological considerations. *Surgery* 1971; 70: 693-702.
5. Okada A, Takagi Y. Home parenteral nutrition and indications for small-bowel transplantation. *Transp Proc* 1990; 22(6): 2431.
6. Plapler H, Cohen Z. Colon transplantation: a new microsurgical technique. *Microsurgery*, 1993.
7. Plapler H, Fagundes DJ, Goldenberg S, Novo NF, Juliano Y, Bekhor D. Absorção de glicose por um segmento de colo interposto após ressecção intestinal: estudo experimental em ratas. *Acta Cir Bras* 1991; 6(4): 131-134.
8. Plapler H, Goldenberg S, Netto AJF, Miszputem SJ, Saad FA. Morfologia e morfometria de um segmento de colo distal interposto entre cotos de intestino delgado após ressecção de 80% do jejuno-íleo. *Rev Col Bras Cir* 1985; 12: 200-4.

---

## TRANSPOSIÇÃO INTESTINAL

Djalma José Fagundes

A linha de pesquisa de transposição intestinal iniciou-se há 16 anos na Disciplina de Técnica Operatória e Cirurgia Experimental da Escola Paulista de Medicina e desde então tem sido objeto de diversas publicações em periódicos nacionais e estrangeiros sobre os resultados obtidos.

A transposição intestinal, mais precisamente a interposição de um segmento de colo distal, surgiu como proposta experimental para o tratamento cirúrgico da síndrome do intestino curto.

Os resultados iniciais obtidos estimularam a continuidade da pesquisa, e o estudo do modelo experimental permitiu uma expansão das possibilidades de estudo das adaptações morfológicas, funcionais, clínicas e metabólicas das transposições intestinais.

### Modelo experimental

São utilizados ratos da linhagem EPM 1 Wistar, 180-220 g de peso e 3 meses de idade. Os animais são distribuídos aleatoriamente em 4 grupos de estudo, sempre em número significativo estatisticamente e mantidos em observação por períodos de 90 dias.

Grupo I - São os animais considerados "grupo controle" e que não sofrem nenhum tipo de ato operatório.

Grupo II - São os animais do "grupo simulado" ("sham") e que são submetidos a enterotomia e enterorrafia no ponto médio da extensão do intestino delgado.

Grupo III - São os animais do "grupo resseccionado" e que são submetidos a ressecção de 80% de jejuno-íleo, preservando-se 10% de jejuno proximal e 10% de íleo distal, cujos cotos são anastomosados término-terminalmente.

Grupo IV - São os animais do "grupo interposto", cujos animais são submetidos a ressecção de delgado nos mesmos moldes do grupo III e sofrem a interposição de um segmento

de 3 cm de colo distal, pediculado e isoperistáltico, que é anastomosado entre os cotos de jejuno e íleo. O trânsito cólico é refeito com anastomose término-terminal.

Após 90 dias de observação os animais são sacrificados e/ou submetidos a exames específicos para estudo de aspectos:

- a) morfológicos;
- b) funcionais e
- c) metabólicos.

### Estudos morfológicos e funcionais

Os segmentos de delgado remanescentes nos animais do grupo III apresentam aumento de seu comprimento e de seu calibre. Na microscopia óptica evidencia-se hipertrofia e hiperplasia das camadas musculares e mucosa. Estas alterações também são evidenciadas nos animais do grupo IV, onde também o segmento de colo interposto apresenta aumento da extensão e do calibre, além de alterações importantes da mucosa. Shapiro (1974), que realizou o trabalho pioneiro da linha de pesquisa em cães, evidenciou a presença de "pseudo-vilosidades" na mucosa de colo interposto, o que caracterizaria uma "delgadização" do colo interposto. Achados confirmados por Faria Netto (1978) e Plapler (1984).

O estudo em nível de microscopia eletrônica de varredura (Fagundes, 1990) da mucosa do corpo antrogastrico, duodeno, jejuno-íleo e colo interposto mostraram alterações que corroboram os achados da microscopia óptica, ficando evidente a hipertrofia da camada mucosa dos diversos segmentos e caracteristicamente ocorre uma desestruturação da mucosa do colo interposto, com aumento das microvilosidades dos enterócitos e diminuição das células secretoras de muco, mostrando uma adaptação desse segmento.

## COMENTÁRIOS

Fagundes (1989 e 1991) e Plapler (1990 e 1992) demonstraram que estas alterações morfológicas correspondem a alterações funcionais. O segmento de colo interposto passa a absorver glicose com um perfil de curva de absorção semelhante ao delgado, embora não fosse possível caracterizar essa variação quantitativa.

Estudos em andamento:

- a) alterações morfológicas
  - b) alterações funcionais
  - c) alterações metabólicas
- a. *Alterações morfológicas*

1) Estudo em nível de microscopia eletrônica de varredura da mucosa do corpo e antrogastrico, duodeno, jejuno, íleo, colo e colo interposto após 90 dias de observação. Objetivo: usando o glutaraldeído 2% como fixador, surpreender com maior detalhe as modificações observadas em trabalhos anteriores da linha de pesquisa pelo autor.

2) Estudo em nível de microscopia eletrônica de transmissão das células da mucosa do corpo e antrogastrico e dos enterócitos do duodeno, jejuno, íleo, colo e colo interposto após 90 dias de observação. Objetivo: usando o glutaraldeído 2% e a solução de Karnowsky como fixadores, estudar as membranas e organelas celulares.

3) Estudo histométrico da mucosa do corpo e antrogastricos, jejuno, íleo, colo e colo interposto após 365 dias de observação. Objetiva estudar a longo prazo o comportamento da mucosa em nível de microscopia óptica.

b. *Alterações funcionais*

1) Estudo da motilidade intestinal *in vitro* estimulada por drogas do jejuno, íleo, colo e colo interposto aos 180 dias de observação. Objetivo: estudo *in vitro* pelo método isométrico da motilidade do intestino. Observando as características das modificações encontradas e compará-las com os achados do estudo isotônico realizado anteriormente pelo autor.

c. *Alterações metabólicas*

1) Estudo da evolução ponderal e da quantidade de ingestão diária de dieta por um período de seis semanas pré-operatórias e 12 semanas pós-operatórias e verificar nos quatro grupos de estudo como varia a evolução do peso corporal e da ingestão diária da dieta.

2) Estudo da avaliação nutricional dos animais aos 90 dias de observação pela medida do peso seco visceral e da carcaça. Objetivo: avaliação do estado nutricional dos animais aos 90 dias de observação, levando como parâmetros o peso úmido e peso seco.

3) Estudo do consumo de oxigênio aos 90 dias de observação. Objetivo: verificar qual o comportamento de consumo de oxigênio pelos animais dos diversos grupos, uma vez que esse consumo é dependente do estado nutricional.

4) Estudo da quantidade total de energia aos 90 dias de observação. Objetivo: estudo da quantidade total de energia que depende do estado nutricional.

5) Estudo da avaliação nutricional pela curva do balanço nitrogenado por um período de 90 dias. Objetivo: avaliação nutricional pelo balanço nitrogenado (urinário e fecal) durante 90 dias de observação.

O estudo da transposição intestinal é atualmente uma linha de pesquisa que nos está permitindo conhecer a capacidade de adaptação morfológica, funcional e metabólica dos segmentos intestinais após ressecções extensas do delgado. O conhecimento desses resultados nos autoriza a manter a linha em desenvolvimento e o conhecimento adquirido nas etapas experimentais e na metodologia aplicada nos estimula a aplicá-los em outras linhas de pesquisa do Curso de Pós-Graduação em Técnica Operatória e Cirurgia Experimental da Escola Paulista de Medicina como a dos transplantes intestinais de delgado e colo.

## REFERÊNCIAS

1. Fagundes DJ. Método para a medida da absorção de glicose por segmentos isolados de jejuno, íleo e colo distal *in vivo*: estudo experimental em ratas. São Paulo 1989; 51. (Tese de Mestrado Escola Paulista de Medicina).
2. Fagundes DJ, Plapler H. Desenvolvimento de um aparelho mecânico para a perfusão de líquidos em alça intestinal isolada de ratas, *in vivo*. Acta Cir Bras 1989; 4: 36-40.
3. Fagundes DJ, Plapler H, Goldenberg S, Novo NF, Juliano I. Método para a medida da absorção de glicose por segmentos isolados de jejuno, íleo e colo distal *in vivo*: estudo experimental em ratas. Acta Cir Bras 1989; 4: 130-8.
4. Fagundes DJ, Plapler H, Goldenberg S, Watanabe IS. Estudo morfológico da mucosa de um segmento de colo distal interposto entre cotos de intestino delgado após ressecção extensa: estudo experimental com MEV, em ratas. Acta Cir Bras 1991; 6(1): 21-31.
5. Fagundes DJ. Estudo morfológico da mucosa de um segmento de colo distal interposto entre cotos de intestino delgado após ressecção de oitenta por cento de seu comprimento. Trabalho experimental em ratas com microscopia eletrônica de varredura. São Paulo, 1990; 70. (Tese de Doutorado - Escola Paulista de Medicina).
6. Fagundes DJ, Plapler H, Goldenberg S. Small bowel and colon glucose absorption study in rats by adaptation of Sols and Ponz Method. Rev Esp Fisiol 1991; 47(3): 124-132.
7. Faria Netto AJ. Alterações da mucosa de um segmento de colo interposto a nível de jejuno sem ressecção do intestino delgado: estudo experimental em cães. São Paulo 1979; 73. (Tese de Mestrado - Escola Paulista de Medicina).
8. Plapler H. Morfologia e morfometria de um segmento de colo interposto entre cotos de intestino delgado após ressecção de 80% e injeção de hormônios: estudo experimental em ratas. São Paulo, 1984; 108 p. Tese de Mestrado - Escola Paulista de Medicina.
9. Plapler H, Goldenberg S, Faria Netto AJ, Miszputen SJ, Saad FA. Morfologia e morfometria de um segmento de colo interposto entre cotos de intestino delgado após ressecção de 80% e injeção de hormônios: estudo experimental em ratas. Rev Col Bras Cir 1985; 12: 200-4.
10. Plapler H, Fagundes DJ. A distribuição vascular do intestino delgado do rato e sua aplicação na ressecção intestinal experimental. Acta Cir Bras 1989; 4: 21-4.
11. Plapler H. Absorção da glicose por um segmento de colo distal interposto entre cotos de intestino delgado após ressecção de 80% do jejuno-íleo. São Paulo, 1990; 25. (Tese de Doutorado - Escola Paulista de Medicina).
12. Plapler H, Fagundes DJ, Goldenberg S, Novo NF, Juliano Y. Glucose absorption by interposed colon segment after intestinal resection. Rev Esp Fisiol 1992; 48(3): 197-202.
13. Schapiro M. Interposição de um segmento de colo distal entre cotos remanescentes de intestino delgado após ressecção de 90% de jejuno-íleo: estudo experimental no cão. São Paulo, 1974; 114. (Tese de Doutorado - Escola Paulista de Medicina).

## MESA-REDONDA

### CONTROVÉRSIAS NOS DISTÚRBIOS FUNCIONAIS COLORRETAIS

#### TRATAMENTO CIRÚRGICO DA CONSTIPAÇÃO CRÔNICA

Mauro Pinho, TSBCP

A constipação intestinal é por certo um dos mais freqüentes distúrbios da espécie humana. Felizmente, na grande maioria dos casos seus sintomas podem ser controlados através de hábitos alimentares ou do uso moderado de laxativos. Entretanto, em uma significativa parcela destes pacientes, os resultados do tratamento clínico convencional mostra-se incapaz de controlar os sintomas, que atingem por vezes proporções incapacitantes para o paciente.

Wallden, em 1952, ao realizar os primeiros estudos radiológicos sobre a defecação, reconheceu em determinados pacientes portadores de constipação intestinal um padrão de obstrução mecânica à saída de fezes originado pela invaginação da parede anterior do reto, o qual denominou defecação obstruída. Em 1966, Parks observou que esta anormalidade estava associada a uma excessiva descida do períneo durante o esforço evacuatório, descrevendo a chamada Síndrome do Períneo Descido. Martelli e cols. (1978) realizaram estudos de trânsito colônico com marcadores radiopacos e concluíram pela existência de duas formas distintas de constipação intestinal: o trânsito colônico retardado e a obstrução da saída (*outlet obstruction*). Posteriores estudos eletromiográficos sugeriram uma incapacidade do relaxamento do assoalho pélvico em alguns pacientes, condição esta denominada de *anismus* (Poisson & Devroede, 1983; Keighley & Shouler, 1984; Preston & Lennard-Jones, 1986).

A partir destes achados e dos maus resultados obtidos com o tratamento clínico, sucessivos estudos foram realizados empregando diferentes formas de tratamento cirúrgico em pacientes portadores de constipação intestinal severa. Como vimos acima, a importância atribuída à medição do tempo de trânsito intestinal levou ao diagnóstico de inércia colônica em muitos pacientes, dando surgimento assim a diversas séries nas quais a colectomia total foi realizada associada à ileorretoanastomose. Os resultados destas séries, no entanto, evidenciaram uma elevada incidência da persistência dos sintomas funcionais, levando progressivamente a um virtual abandono desta operação, excetuando-se casos

especiais de megacólon de origem idiopática (Yoshioka & Keighley, 1989; Kamm e cols., 1988). Por outro lado, a demonstração de um quadro de defecação obstruída por incapacidade de relaxamento do assoalho pélvico levou também à tentativa de alívio desta obstrução funcional através de tratamento cirúrgico. Estes procedimentos visavam a obtenção de um alívio da obstrução à defecação através da secção do esfíncter anal interno, de ação involuntária, ou do feixe puborretalis do músculo elevador do ânus.

Após alguns resultados iniciais encorajadores (Martelli e cols., 1978), o emprego da anoretomiectomia em pacientes portadores de constipação intestinal severa mostrou-se bastante ineficaz, além do potencial risco de ocasionar distúrbios da incontinência (Pinho e cols., 1989). Resultados bastante insatisfatórios foram também descritos com as operações de secção parcial do puborretalis (Keighley & Shouler, 1984; Kamm & cols., 1988). Uma nova perspectiva no tratamento dos pacientes portadores de constipação intestinal severa foi aberta a partir dos trabalhos de Bleijenberg & Kuijpers (1987), os quais utilizaram técnicas de *biofeedback* associada a apoio psicológico em casos de defecação obstruída por espasmo do assoalho pélvico, sugerindo uma origem psicossomática para este distúrbio, ao contrário das hipóteses levantadas a respeito de anormalidades neuromusculares.

Esta experiência têm sido também descrita por outros autores com índices satisfatórios de sucesso (Wexner e cols., 1992), devendo ser enfatizado, no entanto, que na maior parte dos relatos a psicoterapia de apoio tem sido utilizada como importante elemento de auxílio, sendo difícil determinar ao certo o papel isolado do *biofeedback* na melhora dos sintomas.

Em resumo, pacientes portadores de constipação intestinal severa permanecem como um importante desafio, havendo hoje no entanto a conscientização de que trata-se de um distúrbio com um forte componente psicossomático, devendo o tratamento cirúrgico representar uma conduta de extrema exceção, restrito a casos bastante selecionados.

---

#### BIOFEEDBACK PARA TRATAMENTO DE DISTÚRBIOS FUNCIONAIS COLORRETAIS

Afonso Henrique da Silva e Sousa Jr., TSBCP

Mecânica da defecação. Sabe-se que uma seqüência de órgãos e impulsos proporciona normal retenção das fezes no ser humano normal, envolvendo córtex cerebral, medula espinal, vias nervosas aferentes, vias nervosas eferentes e músculos efetores (esfíncteres). Um dos modelos que pro-

curam explicar o mecanismo de defecação apresenta o acúmulo de fezes no cólon esquerdo e sigmóide como primeiro evento da seqüência. Com o aumento do volume das fezes retidas ocorreriam contrações no sigmóide levando parte de seu conteúdo para o reto. Haveria então a distensão

do reto, a percepção desse volume, ao mesmo tempo em que se iniciaria o reflexo retoanal. Conseqüente a esse reflexo, o relaxamento do esfíncter interno do ânus permitiria confirmação e avaliação do conteúdo que entra em contacto com a parede do canal anal. Se a decisão for a de não evacuar no momento é provocada a contração voluntária do esfíncter externo do ânus, resultando na elevação do assoalho pélvico, com a diminuição do ângulo anorretal. Em conseqüência, o conteúdo retal recém-descido é forçado de volta à ampola retal. Decidindo-se pela evacuação, a pessoa assumiria a posição sentada. Com a flexão de 90° da coxa, o ângulo anorretal seria retificado e os mecanismos de válvula (*flap* e *flutter*) desapareceriam. Essas modificações seriam resultado também da atividade de músculos pélvicos, mediados por reflexo espinal, provavelmente - pois a secção medular não abole esse reflexo. O tônus dos músculos elevadores do ânus seria inibido, assim como o esfíncter externo seria relaxado, registrando-se atividade elétrica nula nesse momento. O esfíncter interno do ânus, no entanto, continuaria relaxado pela manutenção do reflexo retoanal. Esses fenômenos fariam com que o assoalho pélvico assumisse a forma de funil, constituindo-se a porção cranial do canal anal seu escoadouro. A seguir, o restante do conteúdo do sigmóide seria transferido para o reto. Uma vez que as barreiras mecânicas à progressão das fezes tivessem cedido, a força adicional realizada pelos músculos abdominais - manobra de Valsalva - seria transmitida para o bolo fecal. Essa pressão, aliada às contrações vigorosas do assoalho pélvico, expeliria o bolo fecal. Uma vez iniciada, a defecação seguiria um de dois padrões: a) peristaltismo em massa do cólon esquerdo, esvaziando todo o cólon e reto de uma só vez, ou b) as fezes seriam evacuadas fracionadamente. O maior determinante do padrão evacuatório seria a consistência das fezes (Henry & Swash, 1985 e Pemberton, 1985).

**Biofeedback.** Trata-se de educação metódica, auto-regulável, modalidade terapêutica entrevista a partir de Engel, Nikoomanesh & Schuster (1974). O treinamento por *biofeedback* difere do condicionamento clássico de Pavlov. No condicionamento clássico, um evento escolhido pode ser associado a determinado comportamento, baseando o treinamento nos reforços positivo e negativo (prêmio e punição) quando o indivíduo realiza ou não o comportamento a ser condicionado. O treinamento por *biofeedback* visa também aperfeiçoar o comportamento, mas sem o estímulo do prêmio ou punição. Esse tipo de treinamento faz parte do dia-a-dia das pessoas. Observe-se, por exemplo, o que ocorre em uma aula de tênis. O aluno treina para que a bola atinja determinada região da quadra, ao realizar um saque. A cada vez que saca, promove ajuste na força empregada em vários músculos de acordo com local que a bola atingiu o piso. Com o progredir do treino, passa a conseguir fazer a bola atingir o ponto que escolher. Alguns tipos de comportamento, em situação normal, não são percebidos claramente pelo indivíduo. Torna-se necessário, para o treino desse comportamento, a interposição de aparelho que meça o efeito da tentativa de realizar o comportamento e informe o sistema de percepção do seu sucesso ou não. Assim, o indivíduo promovendo ajustes pouco a pouco vai dominando a realização do comportamento, tornando-a mais eficaz. Nas situações em que esse método é mais utilizado, o estado de contração de determinado músculo é tornado consciente por estímulo visual

(observação de gráficos ou intensidade de luz de lâmpadas, por exemplo) ou sonoro (tom e intensidade variáveis).

O uso do método de *biofeedback* iniciou-se e experimentou popularidade na década de 1960. Esse método era principalmente empregado para a obtenção de padrão de ondas cerebrais semelhante ao de religiosos orientais, especialmente os indianos. As pessoas buscavam treinamento autodirigido baseado na visualização das ondas por meio de aparelhos, procurando gerar ondas chamadas tipo alfa. Esses aparelhos sofreram avaliação científica, não se verificando os resultados propagados (Roberts, 1985). Em 1969, Miller relatou ter treinado, com sucesso, a alteração de respostas viscerais e glandulares em animais de experimentação submetidos à paralisia dos músculos estriados por curare. Esses resultados não foram alcançados por outros centros, não se confirmando a possibilidade desse tipo de treinamento ser efetivo para funções do sistema nervoso autônomo. Poucos pesquisadores conseguiram treinar em seus pacientes o controle sobre a frequência cardíaca, sobre a temperatura das mãos e sobre episódios de enxaqueca (Roberts, 1985). Os resultados sem uniformidade evidenciaram a baixa reprodutibilidade do método, levando a se questionar sua eficácia.

A aplicação de *biofeedback* para treinamento de atividade muscular esquelética, no entanto, proporcionou resultados mais uniformes, constituindo recurso para a reabilitação neuromuscular após lesão neurológica por trauma ou acidente vascular cerebral, acelerando a melhora da atividade de determinados grupos musculares e a recuperação da marcha. Essa modalidade terapêutica pode ser empregada para o tratamento de torcicolo espasmódico e para o controle da espasticidade muscular da paralisia cerebral, verificando-se bons resultados (Macek, 1983).

Engel, Nikoomanesh & Schuster (1974) foram os primeiros autores a tratar incontinência fecal pelo método de *biofeedback* descrevendo o uso de balões cheios de ar ligados a sensores de pressão por tubo de polietileno. Esse tipo de equipamento é o comumente usado para diagnóstico. Compulsando a literatura, verifica-se que o uso de aparelho de manometria ou de miografia para a observação do traçado pelo paciente e assim produzir reeducação esfínteriana de forma auto-regulada produz resultados bastante uniformes. Os bons resultados encontram-se entre cerca de 70 e 100% dessas casuísticas (média de 80%, aproximadamente). Esses programas de treinamento de incontinência fecal têm dois objetivos principais: aumento da capacidade de percepção de insuflação de balão retal e domínio da contração anal, tornando-a oportuna (associação à percepção retal). No âmbito da Colo-Proctologia, a obstipação tem sido também tratada por este método, com sucesso. Weber & cols. empregaram esta modalidade terapêutica, verificando que 15 de 16 crianças e cinco de 22 mulheres obtiveram melhora importante do sintoma. A seguir, outros autores conseguiram controle do sintoma em pelo menos 70% de suas casuísticas, aceitando-se hoje como terapêutica eficiente para os casos em que se diagnostica contração paradoxal do músculo pubo-retal no momento da evacuação. O treinamento, à semelhança do que é feito para o tratamento da incontinência, visa mostrar a atuação do grupamento muscular pélvico para, em seguida, adequar o estado de relaxamento e contração na seqüência de eventos da defecação.

## MESA-REDONDA

### MEGACÓLON CHAGÁSICO

#### TRATAMENTO CIRÚRGICO DO MEGACÓLON CHAGÁSICO PELA RETOSSIGMOIDECTOMIA ABDOMINAL BAIXA EM UM TEMPO

Geraldo Magela Gomes da Cruz, TSBCP

1 - *Introdução e Histórico.* No arsenal atual de cirurgias para o megacólon chagásico, existem, basicamente, cinco técnicas cirúrgicas: retossigmoidectomia abdominal baixa em um tempo (3, 4, 6, 7); sigmoidectomia associada à esfincterectomia (13); as colectomias com anastomoses colorretais (3, 17); a retossigmoidectomia abdominoen-doanal com anastomose imediata e retardada (1, 2, 10); e a retossigmoidectomia abdominorretorretal (11, 12, 14, 16), todas com números variáveis de seguidores, cada qual acrescentando seu toque pessoal a elas. Cada uma delas apresenta adaptações e variações técnicas baseadas em fisiopatogenia, experiência, tempo de uso, morbidade, recidiva, mortalidade, custo, número de intervenções em um paciente e parâmetros de cunho, inclusive pessoais.

2 - *Retossigmoidectomia abdominal baixa em um tempo.* Esta cirurgia vem da técnica inicial descrita por Mann, divulgada e modificada substancialmente por Dixon, após praticada por Tuttle. A cirurgia de Dixon, em nosso meio, foi usada inicialmente por Cutait (para o tratamento de megacólon chagásico). O exemplo foi seguido com adaptações de cunhos pessoais, por nós e tantos outros, que ainda hoje a praticamos para o megacólon chagásico. Alguns grupos (entre os quais o nosso) (6, 9) continuam com modificações de cunhos pessoais, praticando a retossigmoidectomia abdominal baixa em um tempo cirúrgico. Os pacientes submetidos a esta cirurgia tiveram o fecaloma removido e o intestino preparado, mecânica e quimicamente, além de terem seu estado geral recuperado dentro do possível. No decorrer destes 22 anos, os preparos intestinais sofreram modificações e adaptações correspondentes aos conhecimentos científicos e técnicos de cada época.

3 - *Casuística.* A retossigmoidectomia abdominal foi realizada em 430 dos 504 pacientes portadores de megacólon. O período de pós-operatório em regime de hospitalização foi acima daquele verificado em pacientes de bom nível sócio-econômico-cultural, ou seja, acima de 10 dias, e não abaixo de sete dias. Tal fato se deveu às precárias condições de tais pacientes, às quais se soma o fato de não morarem em Belo Horizonte, não dispondo de recursos para permanecerem em regime extra-hospitalar.

4 - *Complicações e mortalidade pós-operatórias.* Dos 430 pacientes submetidos à retossigmoidectomia abdominal, 404 (93,55%) desenvolveram pós-operatórios sem complicações de importância. Assim, somente 26 pacientes (6,05%) apresentaram complicações, entre os quais as mais incidentes foram a fístula estercoral (10 casos, 2,32%) e peritonite fecal (nove casos, 2,09%). Dos 10 pacientes portadores de fístula estercoral por deiscência de anastomose, sete receberam tra-

tamento estritamente clínico, sem resultar em qualquer caso de óbito. Já dos três restantes que receberam colostomia, dois desenvolveram-se bem no pós-operatório, vindo um a falecer. Concluímos ser esta complicação de tratamento eminentemente clínico. Só se deve levar o paciente à cirurgia em caráter excepcional. Dos nove pacientes que desenvolveram peritonite fecal em decorrência de deiscência sem tamponamento, oito foram tratados cirurgicamente, dentro dos critérios convencionais: laparotomia para limpeza e drenagem ampla da cavidade abdominal e colostomia. O último paciente faleceu antes de vir a ser operado. Destes oito pacientes colostomizados, só um sobreviveu. Sete faleceram, quatro dos quais por manifestações agudas de miocardite chagásica crônica. Os três restantes faleceram no período pós-operatório por complicações abdominais. Dos dois pacientes com obstrução mecânica de intestino delgado por aderências, um foi submetido à enterotripsia e outro à enterectomia, vindo este último a falecer no ato cirúrgico, por complicações cardíacas ligadas à própria doença. Dos quatro pacientes que desenvolveram estenose da anastomose sem resolução clínico-proctológica, um foi retossigmoidectomizado após colostomizado temporariamente. Os outros tiveram a cirurgia complementada por uma retossigmoidectomia abdominorretorretal à Duhamel-Haddad (12), sem ocorrências obituárias. Assim, a ocorrência de óbitos atingiu a cifra de 10 casos (2,32%).

5 - *Considerações sobre a experiência cirúrgica.* Entre 195 pacientes operados, de 1958 a 1968, e 235 pacientes operados, entre 1968 e 1982, o índice de óbito entre os primeiros 195 pacientes foi de 4,10%, ou seja, oito casos de óbito para 195 operações. Na segunda fase, ou seja, dos 235 pacientes operados após 1968, observamos apenas dois óbitos, caindo a mortalidade para 0,85%. Fica claro o significado estatístico dos três valores: mortalidade média de 2,32%, com os extremos de 4,10% no início (1958-1968) e 0,85% na segunda fase (1968-1982). No tocante aos dois períodos de observação, concluímos que a técnica é muito boa e sua segurança foi obtida com a experiência dos componentes do grupo. A segunda verificação é que os pacientes foram, na segunda fase, mais bem preparados para a cirurgia, sob o prisma cardiológico, quer no tocante à execução de anestésias mais adequadas, quer nas contra-indicações cardiológicas à cirurgia, quer na implantação de marcapassos cardíacos, quer no preparo intestinal e do estado geral.

6 - *Resultados, recidivas e discussão.* O resultado imediato é excelente. As condições sócio-econômico-culturais dos pacientes são péssimas, a maioria de analfabetos, coin-

cidindo com as observações dos vários autores, que revelam serem quase todos lavradores e domésticas (1-17). Ao lado da pobreza e falta de cultura, tais pacientes vão ter aos serviços médicos após se deslocarem de longas distâncias, fatos que dificultam e até inviabilizam seu retorno para revisão de controle, principalmente se estão bem. Moreira (14) relata ter feito revisão de 546 dos 624 operados (87,5%) de pacientes revistos após cirurgia, informando que, de 90 pacientes operados, colhidos ao acaso, 10 apresentavam constipação intestinal. Capelhuchnik (3) fez revisão clínica de 57 dos 76 pacientes operados (75%) de pacientes revistos e fez revisão radiológica entre um e oito anos de operado de 72 casos (94,7% de revisão). Em sua estatística, 35 pacientes eram provenientes de São Paulo, 36 de outros estados e um da Bolívia. Brenner (2) reviu 64 pacientes de 145 operados (44,14% de revisões) entre um e 10 anos de operado e sete com mais de 10 anos. Desse total, seis informações foram por cartas. Constatou constipação intestinal em sete pacientes. Reis Neto (16), de 53 pacientes operados, recebeu para revisão 46 (86,80% de revisões), com exames clínicos e radiológicos trimestrais e observação mínima de 12 meses. Gama e cols. (11) conseguiram rever 160 pacientes de um universo de 196 operados (81,63% de pacientes revistos). Em 1978, tentamos contactar 380 pacientes operados de megacólon pela técnica de retossigmoidectomia abdominal (6-9). O retorno que obtivemos foi desolador: 114 respostas, das quais somente 36 (9,47%) informavam a localização dos pacientes. E a avaliação de cura/recidiva foi a um nível mais baixo ainda: dos 36 pacientes, apenas 25 estavam vivos e, segundo familiares, oito dos 11 falecidos. Assim, só contamos com o retorno de informação de 43 dos 380 pacientes operados (11,31%). Destes 43 pacientes, um foi operado por nós por estenose de anastomose; dois por recidiva do megacólon e cinco se queixavam de obstipação intestinal - sendo três com uso de laxativos e dois com lavagens intestinais.

#### REFERÊNCIAS

1. Azevedo in Raia e Habr-Gama A. Tratamento do megacólon. Manifestações digestivas da doença de Chagas. Ed. Arrigo Antônio Raia 1983: 217-222.
2. Brenner S. Retocolecotomia abdominoperineal com anastomose retardada no tratamento do megacólon do adulto. (Tese, Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1974).
3. Capelhuchnik P. Hemicolectomia esquerda no tratamento do megacólon chagásico. Simpósio sobre megacólon. Rev Bras Colo-Proct 1984; 4(1): 7-22.
4. Cardoso AA. Tratamento do megacólon chagásico pela retossigmoidectomia, com modificações na anastomose colorretal. Rev Paul Med 1967; 70: 179-186.
5. Correa Netto A. Tratamento cirúrgico do megacólon pela esfincterectomia dos chamados esfínteres funcionais do intestino grosso. Rev Cir São Paulo 1940: 6: 67-108.
6. Cruz GMG. Retossigmoidectomia anterior no tratamento do megacólon chagásico. Simpósio sobre megacólon. Rev Bras Colo-Proct 1984; 4(1): 7-22.
7. Cruz GMG. Megacólon chagásico. Revisão de 504 pacientes. Rev Bras Colo-Proct 1984; 4(2): 88-98.
8. Cruz GMG. Megacólon chagásico: retossigmoidectomia abdominal em um tempo cirúrgico. Experiência com 504 pacientes. Boletim CE INAMPS/MG 1985; 7(19): 18-24.
9. Cruz GMG. Tratamento cirúrgico do megacólon chagásico pela retossigmoidectomia abdominal baixa em um tempo. Controvérsias na cirurgia do aparelho digestivo. Ed. Luiz Sérgio Leonardi, MEDSI, 1991: 305-313.
10. Cutait DE. Retossigmoidectomia abdominoperineal com anastomose retardada. Manifestações digestivas da doença de Chagas. Ed. Arrigo Antônio Raia, 1983: 259-266.
11. Gama RC, Costa JHG, Azevedo IF. Tratamento cirúrgico do megacólon chagásico pela técnica de Duhamel-Haddad. Experiência do Hospital Geral de Goiânia. Análise de 204 casos. Rev bras Colo-Proct 1986; 6(2): 84-88.
12. Haddad J. Tratamento do megacólon adquirido pelo abaixamento retrorretal do cólon com colostomia perineal (operação de Duhamel modificada). São Paulo, 1967 (Tese da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo).
13. Marcondes Celso N. Anorrectomiectomia no tratamento do megacólon chagásico. Rev Bras Colo-Proct 1984; 4(1): 7-22.
14. Moreira H. Tratamento cirúrgico do megacólon chagásico. Rev Goiana Med 1979; 25: 73-76.
15. Paula Pinto E. Tratamento cirúrgico do megacólon adquirido. Anais do I Congresso Latino-Americano, II Internacional e X Brasileiro de Proctologia 1960; 1: 294-295.
16. Reis Neto JA. Contribuição do tratamento cirúrgico do megacólon adquirido. Emprego do abaixamento retrorretal e transanal do cólon (técnica de Duhamel). (Tese da Faculdade de Medicina da Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 1968).
17. Vasconcelos E. Colectomia subtotal e anastomose cecorretal no tratamento de megacólon do adulto. Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo 1964; 19: 321-327.

## MESA-REDONDA

### FÍSTULAS ÊNTERO-CUTÂNEAS

#### SUPORTE NUTRICIONAL NAS FÍSTULAS ENTERAIS

**Giullyane Lemes Bittencourt**  
**Taís Porto Oliveira**  
**Tânia Guedes Vaz**  
**Yolanda Yvasaki**

O Suporte Nutricional (SN) adequado tem se mostrado uma eficiente medida terapêutica no tratamento das fístulas gastrointestinais. As condutas nutricionais evoluem levando o fechamento espontâneo das fístulas com menor espolição do paciente.

Na década de 60, a mortalidade por fístulas gastro-duodenais atingiu 70% dos pacientes hospitalizados (12). Complicações como alterações hidroeletrólíticas e ácido-básicas, sepse e problemas nutricionais importantes são fatores que, comprovadamente, determinam o prognóstico desta patologia (2). Além destes, as fístulas podem provocar erosões cutâneas no paciente, dificultando o tratamento, especialmente cirúrgico (12), procedimento de alto custo terapêutico e de resultados nem sempre compensadores (4).

Entende-se como SN a administração de nutrientes por via enteral ou parenteral (2), visando em última análise melhorar o estado nutricional do paciente, permitindo que o mesmo utilize suas defesas contra infecções e use sua capacidade de multiplicação celular e produção de fibras para promover o fechamento do canal fistuloso (9), revertendo o quadro hipercatabólico (1-6, 9).

A avaliação nutricional, feita de maneira criteriosa, é fator inicial básico para a definição da terapêutica nutricional a ser instituída (12). Dados coletados a partir da anamnese clínica e alimentar, assim como antropometria, avaliação bioquímica e imunológica (4) fornecem subsídios necessários à determinação do tipo de SN a ser suplementado.

Há um consenso na literatura de que a Nutrição Parenteral Total (NPT) é indicação absoluta no tratamento das fístulas de alto débito. Já nas fístulas de baixo débito, indica-se a associação da Nutrição Parenteral (NP) à Nutrição Enteral (NE) aumentando desta forma o aporte calórico protéico (3, 4). O uso da NE deve ser mais seletivo (1,5), estando ela indicada nos pacientes não graves, hemodinamicamente estáveis, sem infecções importantes e sem grandes eviscerações (1).

Importante observar que vários são os fatores que podem contra-indicar ou complicar o uso do SN no tratamento das fístulas como a presença de vômitos, diarreias, doenças inflamatórias e obstrução intestinal, além das neoplasias malignas (7).

A ocorrência da infecção relacionada à NPT persiste como a complicação mais importante devido à gravidade e frequência. Além da sepse pelo cateter e colonização do mesmo, podem surgir complicações técnicas como as tromboflebitides e o pneumotórax, dentre outros (12). Trabalhos

recentes demonstram que o uso da NPT pode levar à atrofia por desuso do trato gastrointestinal (2, 3, 9). As complicações relativas à composição das soluções utilizadas, como distúrbios hidroeletrólíticos, ácido-básicos e metabólicos, também são freqüentes, contudo são facilmente controladas pela monitorização semanal e até diária dos parâmetros bioquímicos.

O uso da NE no tratamento das fístulas torna-se cada vez mais freqüente, havendo porém conseqüências adversas a serem observadas. O aumento do débito fistuloso constitui um dos maiores problemas desta prática (1). Pode-se citar também complicações como diarreia, devido à alta osmolaridade das soluções, distúrbios hidroeletrólíticos, náuseas, vômitos, distensão abdominal, contaminação e infecção (8). Assim como na parenteral, a prevenção e correção dessas complicações são feitas com seguimento clínico e laboratorial do paciente.

Após a definição da via de administração do SN, deve-se estabelecer o dispêndio energético do paciente, levando em consideração os fatores ligados à patologia, ao doente e ao ambiente, através da história clínica e nutricional minuciosa. Vários são os métodos para estimar as necessidades nutricionais de pacientes hospitalizados. A Equação de Harris-Benedict é a mais usada na prática clínica (3, 7, 9, 12). A calorimetria direta ou indireta é outro método para estimativa de grande importância em pesquisa, mas pouco prática devido ao alto custo e dificuldade de manuseio. O método de Harris-Benedict é vantajoso por considerar a injúria sofrida, a idade e a antropometria, mas tende a superestimar o metabolismo basal, devendo então ser adequada por meio de correções específicas para cada situação.

O teor protéico da dieta se vincula à quantidade de carboidratos, visto que a assimilação das proteínas dependerá da relação calorias não-protéicas por grama de N administrado, devendo se aproximar de 150 a 200 Kcal/N em pacientes não estressados e 80 a 100 Kcal/g N em pacientes estressados.

Os carboidratos poliméricos são oferecidos, pois permitem fornecer adequadamente energia sem aumentar a osmolaridade final das soluções. Os mono e dissacarídeos tornam a solução hiperosmolar, podendo causar diarreias e distensão. Produtos que contêm lactose são usados mais seletivamente, sendo contra-indicados na desnutrição, sempre associada às fístulas, devido à deficiência enzimática. Os sépticos por sua vez encontram nos sacárides maior facilidade na obtenção de energia devido ao comprometimento do metabolismo dos lipídios. Nas complicações pulmona-

res associadas às fístulas a utilização de carboidratos é restrita devido a liberações de CO no seu metabolismo. Os micronutrientes devem ser suplementados, usando-se os próprios alimentos e polivitamínicos, suprimindo as variáveis patológicas existentes.

Os produtos elaborados para alimentação enteral podem ser artesanais e industrializados. Os primeiros são compostos de alimentos habituais, os quais são liquefeitos em lactário ou laboratório. Um dos inconvenientes é a dificuldade no controle de qualidade do produto final. Destaca-se nos industrializados a dieta polimérica, que exige capacidade e digestiva e absorptiva completa e tem como vantagem a baixa osmolaridade e custo acessível. Já as dietas elementares, também industriais, possuem rápida absorção intestinal, mas podem desencadear diarreia, cólica e distensão, devido a sua alta osmolaridade.

A determinação do aporte calórico também é o ponto inicial na administração da NP, empregando-se os mesmos métodos eleitos para a NE. Através da NPT é possível controlar o aporte de macronutrientes e principalmente de microelementos, vantagem nas fístulas de alto débito. Soluções padrão são utilizadas, ajustadas quando necessário e compostas de misturas de aminoácidos, soluções glicosadas, lipídios, eletrólitos, vitaminas e microminerais.

O serviço de nutrição do Hospital Universitário de Brasília tem utilizado como terapêutica nutricional para pacientes fistulosos a NE artesanal associada à alimentação via oral, sendo menos frequentes os casos onde se utiliza a NP. A eficácia desta conduta ainda deve ser definida com exatidão através de estudos criteriosos na população atendida.

O SN se mostra a cada dia mais benéfico, levando à queda da morbimortalidade e aumento da sobrevida. Deve ser implementado de acordo com rígidos padrões técnicos, sob monitorização contínua e criteriosa, no sentido de assegurar que seus objetivos terapêuticos sejam atingidos.

#### REFERÊNCIAS

1. Barbosa H et al. Controle Clínico do Paciente Cirúrgico. 6ª Ed. SP, RJ: Livraria Atheneu Editora, 1992.
2. Bernard MA, Jacobs DO, Rombeau JL. Suporte Nutricional e Metabólico de Pacientes Hospitalizados. RJ: Ed. Guanabara S.A., 1988.
3. Carvalho EB. Manual de Suporte Nutricional. RJ: Ed. Médica e Científica Ltda, 1992.
4. Ceribelli J, Lisboa FF, Rasslan S, Rocha EEM, Rothfuchs F. Fístulas Digestivas. Papel do Suporte Nutricional. Revista AC, Gastro, 1985.
5. Crosby LO, Mullen JL, Rombeau JL. Clínicas Cirúrgicas da América do Norte. RJ: Interamericana, 1981.
6. Escott-Stump S. Nutrition and Diagnosis - Related Care. Ed Philadelphia, Lea & Febiger, 1985.
7. Gastineau CF, German MJ, Moxness KE, Nelson JK, Pemberton CM. Mayo Clinic Diet Manual 6ª Ed., Toronto, Philadelphia: B.C. Decker Inc., 1988.
8. Riella MC. Suporte Nutricional Parenteral e Enteral. RJ: Ed. Guanabara, 1987.
9. Riella MC. Suporte Nutricional Parenteral e Enteral. 2ª Ed. RJ: Ed. Guanabara, 1993.
10. Shils ME, Young VR. Modern Nutrition in Health and Disease. 7ª Ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1988.
11. Skipper A. Dietitian's Handbook of Enteral and Parenteral Nutrition. Philadelphia: Aspen Publishers, 1989.
12. Waitzberg DL. Nutrição Enteral e Parenteral na Prática Clínica. RJ, SP: Livraria Atheneu Editora, 1990.