
COLONOSCOPIA: ANÁLISE CRÍTICA DE SUAS INDICAÇÕES, PADRONIZAÇÃO E LIMITAÇÕES. ENDOSCOPIA DIGESTIVA BAIXA: UM SERVIÇO EM EXPANSÃO

RENATA LAGONEGRO LONGANO
SANDRA DI FELICE BORATO - FSBCP
MAURO ASSI HADDAD - FSBCP
EDMUNDO ANDERI Jr.- TSBCP

LONGANO RL, BORATO SF, HADDAD MA & ANDERI Jr. E - Colonoscopia: análise crítica de suas indicações, padronização e limitações. Endoscopia digestiva baixa: um serviço em expansão. *Rev bras Coloproct*, 1998; 18(3): 168 - 172

RESUMO: Os autores relatam e comentam sua experiência na realização de 209 colonoscopias, enfatizando a padronização da técnica utilizada. Observaram que os fatores limitantes à realização dos exames não interferiram nos resultados e que as taxas de complicações decorrentes da realização das colonoscopias foram menores que as descritas na literatura, reafirmando a excelência da colonoscopia na investigação das doenças digestivas.

UNITERMOS: colonoscopia; fatores limitantes

A curiosidade, a racionalidade e a criatividade formam uma combinação inerente à espécie humana. Talvez por esse motivo, tenha decorrido um curto espaço de tempo entre o exame externo do ânus e a visão direta do trato digestivo baixo.

Descrito por Hipócrates, o espéculo anal já era utilizado antes desse feito. Enquanto o exame do ânus podia ser feito à luz natural e com um simples espéculo, o exame do reto requeria transmissão de luz, e um instrumento capaz de chegar até o intestino. Isso não foi possível até 1806, quando Bozzini descreveu o "lichtleiter", aparelho que utilizava luz de velas refletida num tubo. Em 1894, Kelley reportou o uso da luz refletida, iluminando um sigmoidoscópio rígido de 30 cm. Em 1954, Kapany, Hopkins, e Van Heel desenvolveram a fibra ótica e no mesmo ano, Hirschowitz incorporou a fibra ótica ao fibroscópio, inicialmente para a utilização no trato digestivo alto. Em 1969, Wolff e Shinya introduziram a colonoscopia no Beth Israel Hospital, em Nova York e dois anos mais tarde iniciaram as polipectomias endoscópicas, inaugurando a função terapêutica do colonoscópio.

Em 1983, Sivak e Fleischer descrevem a primeira experiência com o vídeo-colonoscópio. A introdução do computador e da tecnologia de vídeo no campo da endoscopia do trato digestivo baixo tornaram a colonoscopia de mais fácil realização e aprendido, além de aperfeiçoar a sua função terapêutica.

Este trabalho tem como objetivo relatar a experiência do serviço de Endoscopia da Faculdade de Medicina do ABC na realização de 209 colonoscopias, a padronização da técnica e os fatores limitantes observados, fazendo uma comparação com os dados da literatura.

PACIENTES E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado a partir da análise de 209 colonoscopias do Serviço de Endoscopia Digestiva da Faculdade de Medicina do ABC, realizadas no Hospital Municipal de Santo André - SP, no período de julho de 1996 a novembro de 1997.

Foram analisados dados quanto ao sexo, idade, raça, indicação do exame, sedação, preparo do cólon, achados do exame, procedimentos endoscópicos realizados, fatores limitantes à conclusão do exame e complicações decorrentes da realização da colonoscopia.

O preparo de cólon foi realizado a nível domiciliar, exceto para os pacientes internados e consistia de:

- Dieta leve no jantar da véspera do exame.
- 4 comprimidos de Dulcolax na noite anterior ao exame.
- Manitol 10%: ingestão de 1.000 ml, três horas antes do exame.

Os pacientes foram orientados a comparecer ao hospital com acompanhante, e permanecer uma hora após o exame, em observação. No momento do exame os pacientes, devidamente monitorizados com cardioscópio e oxímetro de pulso, receberam drogas sedativas e analgésicos, a critério do colonoscopista.

O aparelho utilizado foi o vídeo-colonoscópio - Olympus CF100TL. Cento e noventa e sete pacientes foram submetidos à colonoscopia; 101 eram do sexo feminino, sendo que quatro foram submetidas a dois exames cada, uma foi subme-

ção de Guerreiro-Machado positiva. 2. Cardiopatia chagásica - alterações cardíacas sugestivas da doença. 3. Megaesôfago (Tabela 1).

Tabela 1 - Casuística - 28 doentes.

	Presentes
Guerreiro-Machado positivo	23
Megaesôfago	12
Cardiopatia chagásica	4

Os doentes foram submetidos a avaliações manométricas do canal anal com sistema fechado contendo cateter e um balão de látex na extremidade, com diâmetro de 5 mm. Este sistema é preenchido com água e conectado a um manômetro digital*. As medidas de pressões foram registradas em centímetros de água. O aparelho é calibrado para que a altura do orifício anal corresponda à pressão zero.

Os doentes foram examinados sem preparo intestinal e colocados na posição de decúbito lateral esquerdo, com flexão das coxas e das pernas.

As medidas de pressão foram feitas pela técnica da tração escalonada, iniciando a partir de 6 cm da borda anal. Tracionando o cateter, com parada a cada centímetro, foram obtidas três medidas: pressão de repouso, de contração e de evacuação.

Das seis medidas de pressão de repouso obtidas ao longo do canal anal foi selecionado o maior valor para análise da pressão máxima de repouso. De forma semelhante, foi selecionada a pressão máxima de contração. Para o registro da pressão de evacuação, o balão foi posicionado no ponto do canal anal de maior pressão de repouso, selecionando-se a menor pressão de evacuação.

Pesquisa do reflexo inibitório reto-anal

Foi introduzido outro balão no reto, confeccionado com sonda uretral fina (número 8) revestida com dedo de luva. Realizou-se a distensão do reto através da insuflação de ar. Um outro balão, para captar as pressões anais, foi colocado no ponto de maior pressão para verificar a resposta do esfíncter à distensão retal. A insuflação do balão retal foi realizada até a sensação de plenitude.

O reflexo inibitório reto-anal está presente quando ocorre a queda da pressão anal em resposta à distensão da ampola retal. A ausência do reflexo se dá quando não existe resposta ou ocorre elevação persistente da pressão.

Os resultados obtidos foram comparados ao grupo controle (120 voluntários assintomáticos) e submetidos a análise estatística. Média e desvio-padrão foram calculados. Teste T de Student foi utilizado para análise de significância ($p < 0,05$).

*Proctosystem PL-3000 - Indústria eletrônica Viotti Associados.

RESULTADOS

Manometria

Não houve diferença de idade entre o grupo controle e o estudado ($p = 0,802$). As médias de idade dos diferentes grupos estudados foram semelhantes e estão na Tabela 2.

Tabela 2 - Média de idades nos grupos estudados.

Grupos e subgrupos estudados	Média/desvio-padrão	Significância
Chagásicos (28)	48,8 ± 12,6	P = 0,802
Controle (120)	49,7 ± 17,9	

Comparados ao grupo controle, houve menor pressão anal de repouso e maior pressão de evacuação nos doentes portadores de megacólon chagásico ($p = 0,006$ e $p = 0,0001$ respectivamente). A diferença na pressão máxima de contração não foi significativa entre dois grupos ($p = 0,058$ e $p = 0,096$ respectivamente, Tabela 3).

Tabela 3 - Média das pressões obtidas através da manometria realizada nos doentes portadores de megacólon chagásico e grupo controle (cm de H₂O).

	P. basal	P. contração	P. evacuação
Chagas (n = 28)	57,0 ± 20,0	167,5 ± 87,2	66,4 ± 23,2
Controle (n = 120)	71,3 ± 25,4	209,5 ± 108,5	37,8 ± 16,3
P	0,006*	0,058	0,0001*

$P < 0,05$.

Os resultados das pressões e a comparação entre as doentes chagásicas e grupo controle (sexo feminino) estão ilustrados na Tabela 4.

Tabela 4 - Média das pressões obtidas através da manometria realizada nas doentes do sexo feminino portadoras de megacólon chagásico e grupo controle (cm de H₂O).

	P. basal	P. contração	P. evacuação
Chagas (n = 18)	58,7 ± 22,8	125,4 ± 48,2	61,3 ± 28,5
Controle (n = 60)	70,9 ± 26,9	152,6 ± 53,1	37,3 ± 13,8
P	0,060	0,062	0,002*

$P < 0,05$.

Comparadas ao grupo controle, as mulheres portadoras de megacólon chagásico tiveram pressão de evacuação maior ($p = 0,002$). Não houve diferença significativa na pressão anal de repouso e pressão máxima de contração ($p = 0,060$ e $p = 0,062$ respectivamente).

Os resultados das pressões e a análise comparativa entre os doentes chagásicos e grupo controle (sexo masculino) estão apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 - Média das pressões obtidas através da manometria realizada nos doentes do sexo masculino portadores de megacólon chagásico e grupo controle (cm de H₂O).

	P. basal	P. contração	P. evacuação
Chagas (n = 10)	55,4 ± 17,8	254,2 ± 78,8	74,5 ± 29,6
Controle (n = 60)	71,7 ± 24,4	266,3 ± 119,7	38,3 ± 18,5
	0,047*	0,759	< 0,001*

P < 0,05.

Comparado ao grupo controle, os doentes masculinos com megacólon chagásico tiveram pressão anal de repouso menor ($p = 0,047$) e de evacuação maior que a do grupo controle ($p < 0,001$). Não houve diferença significativa da pressão máxima de contração ($p = 0,759$).

Reflexo inibitório reto-anal

A pesquisa de reflexo inibitório reto-anal foi realizada em 27 doentes. A maioria não apresentou o reflexo (21/27). Apenas um dos oito pacientes masculinos e cinco das 19 doentes do sexo feminino tiveram a presença do reflexo (26%). Quando presente, o volume para desencadeá-lo variou entre 50 a 180 ml de ar.

DISCUSSÃO

A manometria tem sido utilizada na investigação da função anorretal nas diversas condições clínicas tais como constipação, incontinência e outras alterações funcionais^(1, 18, 28-30, 32, 37, 43, 44, 51).

As medidas usualmente realizadas privilegiam a pressão de repouso e a pressão de contração^(1, 8, 28-30, 32, 37, 43, 44, 51). A pressão de evacuação tem sido pouco valorizada devido à dificuldade técnica, quando usam os manômetros de balão, que em especial se deslocam, pela mobilização do canal anal no ato de evacuar. Nos pacientes com megacólon chagásico, porém, sua medida é essencial para caracterizar acalásia, que consiste na ausência da abertura do canal anal no exato momento da exoneração. Há significativas variações nos valores dessas medidas, tanto em indivíduos normais quanto em chagásicos. Contudo, é altamente significativa a diferença encontrada na comparação dos chagásicos com o grupo controle.

O tônus do esfíncter interno é responsável pela maior parte da pressão de repouso^(14, 17) e em menor parte o esfíncter externo, que contribui com aproximadamente 15% da pressão de repouso.

Observamos menor pressão de repouso em doentes portadores de megacólon chagásico. Quando analisados separadamente os doentes por sexo, verificamos menor pressão apenas nos masculinos. A maioria dos nossos doentes apresentou fecaloma como complicação da doença e foram submetidos a procedimento de esvaziamento. Sabemos que o esvaziamento é associado à dilatação anal e este pode causar a hipotonia dos esfíncteres anais, explicando a variação de pressão encontrada.

Matos et al. (1981) não observaram menor pressão de repouso⁽³⁸⁾. A explicação para estas diferenças pode estar relacio-

onada com os diferentes equipamentos e métodos utilizados. Quanto maior o diâmetro do balão, maior é a pressão encontrada^(14, 48). Isto pode explicar porque a pressão de repouso nos doentes de Matos et al.⁽³⁸⁾ (1981) (média de 80 mmHg) foi superior à encontrada por nós (57 cm H₂O; controle = 71 cm H₂O).

Uma explicação para a hipotonia anal no megacólon está em que o esforço repetido de evacuação em doentes com constipação crônica pode causar danos ao nervo pudendo^(4, 31, 35, 53). A desnervação progressiva causaria perda da força de contração. Nos portadores de megacólon chagásico, não houve alterações da pressão de contração tanto nos homens quanto nas mulheres, indicando que este mecanismo não esteve presente na casuística.

Em indivíduos do grupo controle observamos queda abrupta de pressão após iniciado esforço de evacuação, explicada pela inibição da atividade do esfíncter e do músculo puborretal durante o esforço da evacuação. A eletromiografia realizada durante o esforço da evacuação mostra um traçado isoelétrico⁽⁴⁵⁾. No presente estudo, os doentes chagásicos não somente exibiram maior pressão de evacuação quando comparados com os indivíduos do grupo controle, mas também não foi verificada queda da pressão durante a tentativa de evacuação, como ocorre em indivíduos do grupo controle. A mais convincente explicação para este achado é a incoordenação da função anal como consequência do dano à inervação intrínseca do tubo digestivo, assim manifestada no ânus. Na verdade pode representar tão-somente a reprodução, durante a evacuação, da abolição do reflexo reto-anal desencadeado normalmente pela insuflação de um balão no reto.

Estudos sobre a síndrome da contratura paradoxal do puborretal constataram que essa condição clínica é caracterizada pela presença de um obstáculo ao nível do ânus com dificuldade à passagem do conteúdo retal devido à falta de relaxamento ou contração paradoxal do músculo puborretal e esfíncter externo durante a evacuação^(34, 45, 56). No entanto, existem poucos estudos analisando a pressão de evacuação⁽¹⁹⁾, verificando-se boa correlação entre o achado da manometria e síndrome da contratura paradoxal do puborretal. Estabeleceram-se índices de correlação, particularmente quando ocorre elevação da pressão durante a evacuação com relação à pressão de contração máxima. A frequência desta síndrome chega a 100%, quando a pressão está acima da metade da pressão de contração máxima e enquanto a pressão de evacuação for acima de um quarto da pressão de contração, a frequência era de 76%.

No megacólon chagásico, as lesões dos plexos mioentéricos e submucosos⁽³³⁾ são responsáveis pela ausência do reflexo inibitório reto-anal, a acalásia do ânus^(22, 38). Nesta situação, a ausência da queda fisiológica de pressão durante o esforço de evacuação pode ser devida ao não relaxamento do esfíncter interno, ocasionando a acalásia do ânus^(22, 38). A maioria dos doentes exibiu nível pressórico semelhante ao encontrado durante o repouso. Alguns doentes exibiram elevação paradoxal da pressão e outros apresentaram padrão normal.

Durante uma evacuação normal, com a chegada do material no reto, ocorre a distensão da ampola retal e relaxamento do esfíncter interno. O esforço da contração da musculatura ab-

dominal e do diafragma, com subsequente aumento da pressão abdominal, gera um gradiente de pressão que permite a passagem das fezes através do canal anal.

A maior pressão de evacuação nos doentes chagásicos pode constituir o obstáculo ao esvaziamento retal que representa, pelo menos em parte, a fisiopatologia da doença.

Concluímos que existe ausência de relaxamento do ânus durante o esforço da evacuação em doentes portadores de megacólon chagásico, o que implica em terapêuticas cirúrgicas.

FANG C-B, KLUG WA, AGUIDA H-A SC, ORTIZ JA & CAPELHUCHNIK P - Anal pressure assessment in Chagas's megacolon.

SUMMARY: There are few studies about anal pressure in Chagas's megacolon, particularly none of this paper has addressed the pressure during straining. We evaluate anal pressure of 28 patients presenting Chagas's megacolon. Relaxation reflex, resting, squeezing, and straining pressure was undertaken and compared to 120 healthy volunteer. Relaxation reflex was absent in 21 of 27 patients. The mean age was 48.8 and 49.7 years and resting pressure was 57.0 cm H₂O in Chagas group while control group was 71.3 cm H₂O (p = 0.006). Respectively, squeezing pressure was 167.5 against 209.5 cm H₂O (p = 0.58) and straining pressure was 66.4 against 37.8 cm H₂O. We found higher straining pressure not only when compared to control group but also when compared to the resting pressure of Chagas group. This lead us to conclude that there is no anal relaxation during straining, therefore it may have surgical treatment implications.

KEY WORDS: manometer, chagas diseases, megacolon

REFERÊNCIAS

1. Aguida HAC. Efeitos da idade e do sexo nas pressões do canal anal - Estudo manométrico. São Paulo, 1996. Tese de mestrado - Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
2. Amorim M, Corrêa Netto A. Histopatologia e patogênese do megacólon e megarecto (Considerações em torno de um caso de "Mal do engasgo"). An Fac Med S. Paulo 1932; 7: 101-27.
3. Baistroti JD. Megacólon: su tratamento. Dia méd 1945; 17: 476-89.
4. Bartolo DCC, Roe AM, Mortensen NJMCC. The relationship between perineal descent and denervation of the puborectalis in continent patients Int J Colorectal Dis 1986; 1: 91-5.
5. Bettarello A, Pinotti HW, Habr-Gama A. In: Raia AA. Manifestações Digestivas da Moléstia de Chagas. S Paulo, Sarvier, 1983, pp. 229-34.
6. Cameron JAM. On the aetiology of Hirschsprung's disease. Arch Dis Childh 1928; 2: 210-11
7. Capelhuchnik P. Tratamento do megacólon adquirido pela hemicolectomia esquerda. São Paulo, 1975 Tese livre-docência - Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo
8. Corrêa Netto A. Megacólon. Rev Ass Méd Bras 1954; 1: 353-66.
9. Corrêa Netto A. Tratamento cirúrgico do megacólon pela ressecção dos chamados esfíncteres funcionais do intestino grosso. Rev Cir S Paulo 1934, 1: 249-95.
10. Corrêa Netto A. Um caso de megacólon curado pela amputação perineal intra-esfíncteriana do reto. Rev Med S Paulo 1940, 24: 29-39
11. Corrêa Netto A, Haddad J, Azevedo PAV, Raia A. Etiology, pathogenesis, and treatment of acquired megacolon. Surg Gynecol Obstet 1962; 114: 602-8
12. Cutait DE. Technique of rectosigmoidectomy for megacolon: report of 425 resections Dis Colon Rectum 1965; 8: 107-14

13. Donovan RE, Garat JA. Consideraciones clínicas sobre el síndrome de achalasia. Bol Y Trab Ac Arg Cir 1945; 29: 716-30.
14. Duthie HL, Watts JM. Contribution of the external anal sphincter to the pressure zone of the anal canal. Gut 1965; 6: 64-7
15. Ferraz AL. Megacólon e seu tratamento cirúrgico Rev Paul Med 1949; 34: 317-26.
16. Fonseca LC. Fisiopatologia do cólon na doença de Chagas - Estudos radiológicos Rev Goiana Med 1968; 14: 27-59
17. Frenckner B, Euler CV. Influence of pudendal block on the function of the anal sphincters. Gut 1975; 16: 482-9.
18. Gaston EA. The physiology of fecal incontinence. Surg Gynecol Obstet 1948; 87: 280-90.
19. Ger GC, Wexner SD, Jorge JMN, Salanga VD. Anorectal manometry in the diagnosis of paradoxical puborectalis syndrome Dis Colon Rectum 1993; 36: 816-25.
20. Habr-Gama A. Motilidade do cólon sigmóide e do reto (Contribuição à fisiopatologia do megacólon chagásico). São Paulo, 1966 Tese de doutoramento - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
21. Habr-Gama A. Motilidade do cólon na doença de Chagas Rev Goiana Med 1968; 14: 27-59.
22. Habr-Gama A, Haberkorn S, Gama-Rodrigues JJ, Raia A, Bettarello A. Manometria ano-reto-cólica - Comportamento motor normal e patológico. Arq Gastroent S. Paulo 1974; 11(4): 201-16
23. Haddad J, Raia AA. Prevenção de complicações na técnica de Duhamel com colostomia perineal no tratamento do megacólon adquirido. Rev Hosp Clin Fac Med S. Paulo 1971; 26: 105-11.
24. Haddad J, Raia AA, Corrêa Netto A. Abaixamento retrorretal do cólon com colostomia perineal no tratamento do megacólon adquirido - operação de Duhamel modificada. Rev Assoc Med Brasil 1965; 11: 83-88.
25. Hermetto JRS. Tratamento do megacólon pela esfínterectomia pelvirretal. An Paul Med Cirurg 1936; 31: 155-76.
26. Hipólito da Silva J. Sigmoidectomia associada a anoretomectomia In: Raia AA - Manifestações Digestivas da Moléstia de Chagas. S. Paulo, Sarvier, 1983, pp. 229-34.
27. Hurst AF. The sphincters of the alimentary canal and their significance. Br Med J 1925; 1: 145-51
28. Ihre T. Studies on anal function in continent and incontinent patients. Scand J Gastroenterol 1974; 9(Suppl 25): 75-8.
29. Kerremans R. Morphological and physiological aspects of anal continence and defaecation Brussels: Edition Arscia, 1969
30. Kiff ES, Swash M. Slowed conduction in the pudendal nerves in idiopathic (neurogenic) faecal incontinence Br J Surg 1984; 71: 614-6
31. Kiff ES, Barners PRH, Swash M. Evidence of pudendal neuropathy in patients with perineal descent and chronic straining at stool Gut 1984; 25: 1279-82
32. Klug WA. Avaliação das pressões retais e anais em primigestas Tese de docência-livre, 1996 - Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
33. Köberle F. Patogênese dos megas. Rev Goiana Med 1956; 2: 101-10
34. Kuipers HC, Bleijenberg G. Assessment and Treatment of Obstructed Defecation. Ann Med 1990; 22: 405-11
35. Lubowski DZ, Swash M, Nicholls RJ, Henry MM. Increase in pudendal nerve terminal motor latency with defaecation straining Br J Surg 1988; 75: 1095-7.
36. Marcondes Celso N. Tratamento do megacólon adquirido pela anoretomectomia Rev Ass Méd M G 1962;13(2): 139-46
37. Matheson DM, Keighley MRB. Manometric evaluation of rectal prolapse and faecal incontinence. Gut 1981; 22: 126-9
38. Matos D, Oliveira E, Pan Chacon J. Eletromanometria anorretal - Sua avaliação nos indivíduos normais e naqueles portadores de megacólon chagásico. Rev Col Bras Cir 1981. 7(3): 140-5.
39. Meneghelli UG, Godoy RA, Padovan W. Hiperatividade motora do intestino delgado à acetilcolina na forma crônica da moléstia de Chagas In: Congresso Brasileiro de Gastroenterologia, 20. Tema Livre SP 30, São Paulo, 1968
40. Meneghelli UG. Motilidade do sigmóide e do reto de portadores da moléstia de Chagas em condições basais e sob a ação da pentagastrina São Paulo, 1977. Tese de Livre-Docência - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

41. Monteiro O, Pereira A. Tratamento de megacolo íleo pelviano pela ressecção do esfíncter do Moutier. In: Congresso Brasileiro de Cirurgia, 2º Anais, Rio de Janeiro, 1940, pp. 215-6.
42. Moreira H. Estudo da atividade motora do coto retal e do colo descendente em pacientes chagásicos submetidos às cirurgias de Hartmann e de Duhamel. Rev Goiana Med 1974; 20: 125-70.
43. Phillips SF, Edwards DAW. Some aspects of anal continence and defaecation. Gut 1965; 6: 396-406.
44. Poos RJ, Frank J, Bittner R, Beger HG. Influence of age and sex on anal sphincters; manometric evaluation of anorectal continence. Eur Surg Res 1986; 18: 3443-8.
45. Preston DM, Lennard-Jones JE. Anismus in chronic constipation. Dig Dis Sci 1985; 30: 413-8.
46. Raia AA. Pathogenesis and treatment of acquired megacolon. Surg Gynecol Obstet 1955; 101: 69-70.
47. Raia AA, Mesa Campos O. Megacolo. Contribuição ao estudo de sua patogenia e tratamento. Rev Med Cir S. Paulo 1955; 15: 391-9.
48. Rasmussen ØØ. Anorectal Function. Dis Colon Rectum 1994; 37: 386-403.
49. Rasmussen ØØ, Sorensen M, Tetzchner T, Christiansen J. Anorectal pressure gradient in patients with anal incontinence. Dis Colon Rectum 1992; 35: 8-11.
50. Santos Junior JCM. Estudo comparativo da sensibilidade retal e do refluxo reto-esfíncteriano entre pacientes chagásicos com megacolo e reto não dilatados; com megacolo e megarreto e em pacientes normais. São Paulo, 1977. Tese de Doutorado - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.
51. Schuster MM, Hendrix TR, Mendeloff AI. The internal anal sphincter response: manometric studies on its normal physiology, neural pathways, and alteration in bowel disorders. J Clin Invest 1963; 42: 196-207.
52. Simonsen O, Habr-Gama A, Gazal P. Retossigmoidectomia endoanal com ressecção da mucosa retal. Rev Paul Med 1960; 57: 116-8.
53. Snooks SJ, Barnes PRH, Swash MM. Damage to the innervation of the pelvic floor musculature in chronic constipation. Gastroenterology 1985; 89: 977-81.
54. Swenson O. A new surgical treatment for Hirschsprung's disease. Surgery 1950; 28: 371-81.
55. Vasconcelos E. Colectomia subtotal e anastomose cecorretal no tratamento do megacolo do adulto. Rev Hosp Clin Fac S. Paulo 1964; 19: 321.
56. Wassermann IF. Puborectalis Syndrome (rectal stenosis due to anorectal spasm). Dis Colon Rectum 1964; 7: 87-98.
57. Wexner SD, Jagelman DG. Chronic constipation. Postgrad Adv Colorectal Surg 1990; 12: 1-22.
58. Wexner SD, Daniel N, Jagelman DG. Colectomy for constipation: physiologic investigation is the key to success. Dis Colon Rectum 1991; 34: 851-6.

Endereço para correspondência:

Chia - Bin Fang
Rua Martinico Prado, 392, ap. 82
01224-010 - São Paulo - SP