

Correlação entre a Sensibilidade Retal e Reflexo Inibitório Reto-Anal com Avaliação Quantitativa do Esvaziamento Retal em Megacólon Adquirido

Correlation Between Rectal Sensitivity and Anorectal Inhibitory Reflex with Defecography in the Functional Evaluation of Acquired Megacolon

CHIABIN FANG¹; WILMAR ARTUR KLUG²; JORGE ALBERTO ORTIZ³; PERETZ CAPELHUCHNIK⁴

¹ Professor Associado; ² Professor Titular; ³ Mestre em Cirurgia; ⁴ Professor Titular da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - SP - Brasil.

HOSSNE RS; PRADO RG; BAKONYI NETO A. Correlação entre a Sensibilidade Retal e Reflexo Inibitório Reto-Anal com Avaliação Quantitativa do Esvaziamento Retal em Megacólon Adquirido. *Rev bras Coloproct*, 2008;28(1): 026-030.

RESUMO: Pacientes com megacólon adquirido sofrem dupla disfunção: a) discinesia e dilatação do cólon, levando-o à inércia e b) a falha na inervação e sensibilidade retal, abolição do reflexo inibitório reto-anal e acalasia. Há vários métodos para quantificar a disfunção da defecação, e os resultados permitem avaliar o grau do distúrbio. Do ponto de vista da fisiologia anal, os métodos existentes são avaliação de sensibilidade por distensão por balão, pesquisa do reflexo reto-anal e proctografia quantitativa. O objetivo foi comparar estes métodos em 29 pacientes com megacólon avançado. Foram examinadas a sensibilidade retal, o reflexo inibitório reto-anal e feitas proctografias. Resultou que o reflexo inibitório reto-anal estava ausente em 79%, e a sensibilidade retal estava prejudicada em todas as medidas. Contudo, não houve correlação entre as alterações da sensibilidade e a presença ou ausência do reflexo. A sensibilidade foi comparada à medida do esvaziamento retal à proctografia. Também aqui o teste de correlação entre a perda de sensibilidade e porcentual de esvaziamento retal não mostrou significância estatística ($p=0,382$). Concluímos que, embora a quantificação da defecação seja melhor expressada pela proctografia, os exames de fisiologia nestes casos não são correlatos.

Descritores: Sensibilidade retal, reflexo inibitório, defecografia, megacolon.

INTRODUÇÃO

As lesões descritas no intestino grosso dos portadores de megacólon são as mesmas que as do esôfago e outros órgão afetados. A alteração fundamental, da qual derivam as demais, é a destruição do sistema nervoso autônomo. A intensidade das lesões dos gânglios e dos plexos de Auerbach e Meissner variam não só de caso a caso, como também em um mesmo doente. É comum a preservação de um gânglio e a destruição de outro, ou então, no mesmo gânglio o encontro de neurônios aparentemente íntegros com outros profundamente lesados¹. Há lesões em outros

órgãos e em todo o tubo digestivo, mas as do sistema nervoso autônomo são mais intensas no esôfago onde a dilatação é mais comum, e no cólon. Nestes órgãos a maior intensidade das lesões nervosas é observada nas porções mais dilatadas, ocasionando estase e discinesia. A estase, por outro lado, poderia secundariamente contribuir para maior lesão nervosa, por inflamação secundária. Haveria então lesão adicional do plexo de Meissner e a seguir do plexo de Auerbach, fibrose, hipertrofia e alterações regressivas das fibras musculares, e ainda outro ciclo de lesões nervosas¹. As alterações descritas são observadas em especial no reto, onde a dilatação, hipertrofia da parede e danos das

Trabalho realizado na Área de Fisiologia Anal da Disciplina de Coloproctologia do Departamento de Cirurgia – Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - São Paulo - Brasil.

Recebido em 29/10/2007

Aceito para publicação em 18/02/2008

estruturas nervosas são bem evidentes. Do ponto de vista clínico, doentes com doença de longa duração, com constipação grave e resistente às medicações, com episódios eventuais de formação de fecaloma ou antecedentes de volvo são os que podem ter as mais graves lesões. São eles mais freqüentemente enviados para considerar indicação cirúrgica, após longo tempo de terapêutica clínica insatisfatória.

BASES FISIOPATOLÓGICAS DA PESQUISA

A dificuldade em evacuar decorre de uma dupla alteração funcional: a discinesia e a dilatação do cólon extensamente afetado o faz comportar-se como inerte; e a falta de integridade nervosa retal leva à diminuição da sensibilidade e à distensão e abolição do reflexo inibitório reto-anal, e com conseqüente falta de relaxamento ao evacuar, à acalasia.

Vários métodos permitem quantificar o comprometimento da função. Em pacientes com história clínica de constipação prolongada, há uso repetido e intensivo de drogas laxativas e necessidade de clisteres, formação de fecalomas e esvaziamentos, operações pregressas por volvo, presença de fecalomas ao exame, exagerada amplitude retal à retossigmoidoscopia, imagens radiográficas de mega-reto, ou ainda biópsia da parede retal mostrando ausência de gânglios. Estas características podem variar em cada caso, mas a associação delas é indicativa da gravidade da doença.

Do ponto de vista da fisiologia anal, porém, estudos de sensibilidade retal por insuflação de balão, pesquisas do reflexo inibitório reto-anal e proctografias, avaliando numericamente a capacidade do esvaziamento de contraste rádio-opaco podem ser realizados. Não há, para megacólon, muitos estudos funcionais adequados utilizando estes métodos. São importantes para avaliar comparativamente sua precisão, mas também visam achar formas simples e reprodutíveis de quantificação da perturbação funcional.

O objetivo do trabalho, com estas bases, é comparar a sensibilidade retal por insuflação de balão e a pesquisa do reflexo inibitório reto-anal com a avaliação quantitativa do esvaziamento retal por proctografia em megacólon avançado, tendo em vista ainda a possibilidade de separar os doentes por nível de gravidade.

CASUÍSTICA E MÉTODO

Vinte e nove pacientes foram examinados. O estudo visou avaliar a sensibilidade retal, a presença ou ausência do reflexo inibitório reto-anal, e a correlação dos dados com o esvaziamento retal à proctografia. Para tanto empregamos os métodos padronizados pela Área de Fisiologia Anal da Disciplina de Coloproctologia do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

PESQUISA DA SENSIBILIDADE RETAL

Um balão para insuflação com ar era introduzido no reto, e a distensão da ampola realizada mediante insuflação com ar até a primeira sensação retal (VPS). A seguir prosseguiu-se a insuflação até obter a sensação constante de plenitude retal, sendo registrado o volume de sensação constante (VSC). Prosseguiu-se até à sensação imperiosa de evacuação, quando foi registrado o volume máximo tolerado (VMT).

REFLEXO INIBITÓRIO RETO-ANAL

Durante este exame colocava-se um balão independente no canal anal, na zona de maior pressão, para medir a pressão anal em repouso e à insuflação do balão retal, para constatar a presença ou ausência do reflexo inibitório reto-anal

TÉCNICA DA PROCTOGRAFIA

Usava-se equipamento radiográfico Seriscoph (Siemens). Em assento sanitário acomodavam-se os doentes em posição sentada propícia à evacuação, após esvaziamento retal. Preparava-se mistura de aveia e sulfato de bário na proporção de 90/150ml, introduzida no reto por sonda. Foram marcadas a posição do ânus, região sacral e púbis. Com o doente posicionado em posição sentada, eram realizadas proctografias em repouso, contração anal e evacuação, além de radiografia para avaliar esvaziamento do reto.

AValiação Quantitativa do Esvaziamento Retal

As radiografias em repouso e após esvaziamento retal facultaram o cálculo de áreas para obter estimativa do volume do contraste retal, antes e após a evacuação. O cálculo foi feito pela sobreposição de um retículo quadriculado para medida das áreas em cm². O cálculo do esvaziamento retal era feito subtra-

indo a quantidade da imagem contrastada antes e após a evacuação. Assim, o percentual de evacuação foi obtido pela fórmula:

$$\% \text{ de esvaziamento} = \frac{\text{volume inicial} - \text{final}}{\text{volume inicial}} \times 100$$

Os valores para esvaziamento retal foram: áreas de contraste antes do esvaziamento retal, após um minuto do esvaziamento e percentual de esvaziamento. Usou-se também para cálculo o percentual residual.

MÉTODOS ESTATÍSTICOS

Média e desvio padrão foram calculados. O teste t de Student foi usado para análise de significância entre as variâncias. Adotado o nível 0,05.

RESULTADOS

REFLEXO INIBITÓRIO RETO-ANAL (RIRA)

A pesquisa do reflexo foi realizada em 29 doentes. Ausente em 23 dos 29 (79%), presente em um homem em dez e cinco das 19 mulheres. Quando presente, o volume necessário para desencadeá-lo variou entre 50 e 180 ml de ar.

SENSIBILIDADE RETAL

Avaliou-se a sensibilidade retal pelos seguintes itens: Volume da primeira sensação (VPS), volume

da sensação constante (VSC) e volume máximo tolerado (VMT). Os valores obtidos constam da Tabela 1. O volume de ar insuflado para desencadear o primeira sensação variou de 50 a 180 ml (VPS= 89,2 ± 41,0). Foram necessários volumes entre 90 e 360 ml para desencadear a sensação constante de desejo de evacuar (VSC= 266,8 ± 198,3). O volume máximo tolerado oscilou entre 150 e 1500 ml (VMT= 485,6 ± 369,2).

Para fazermos a correlação entre os seis pacientes em que o reflexo inibitório reto-anal (RIRA) foi positivo, separados dos demais 23 com reflexo negativo, independentemente do sexo (somente um homem com reflexo preservado), observamos os dados na Tabela 2.

Os dados constantes da Tabela 2, que avaliaram possível correlação entre os volumes de insuflação necessários para despertar as diversas sensações, mostraram serem maiores os volumes insuflados na pesquisa da sensação constante (VSC) e no volume máximo tolerado (VMT) nos doentes sem reflexo, mas as diferenças amostrais não foram significantes. Parece não existir relação entre a presença ou ausência do reflexo inibitório e a sensibilidade na casuística avaliada.

Os mesmos pacientes submetidos ao exame de sensibilidade retal foram examinados por proctografia, para avaliar se havia correlação entre a sensibilidade à insuflação de ar e a capacidade de exonerar o contraste introduzido no reto. Os resultados que compõem a Tabela 3 consistem nos valores de área contrastada, para medir o esvaziamento retal atra-

Tabela 1 – Medidas de sensibilidade retal e reflexo inibitório reto-anal nos doentes portadores de megacólon.

	Mulheres (χ + dp)	Homens (χ + dp)	Global (χ + dp)
VPS	84,4 ± 37,6	91,4 ± 45,7	89,2 ± 41,0
VSC	216,7 ± 81,5	356,7 ± 284,7	266,8 ± 198,3
VMT	401,1 ± 254,5	697,8 ± 470,3	485,6 ± 369,2
RIRA	5 / 19	1 / 10	6 / 29

Tabela 2 – Volumes e correlação entre pacientes agrupados conforme o reflexo inibitório reto-anal (RIRA) positivo ou negativo.

RIRA + ou -	VPS	VSC	VMT
RIRA pos. (Nº = 6)	98 ± 50	253 ± 75	356 ± 131
RIRA neg. (Nº = 23)	85 ± 36	265 ± 200	532 ± 389
	p = 0,477	p = 0,888	p = 0,291

Tabela 3 – medida quantitativa do esvaziamento retal à proctografia contrastada em doentes chagásicos.

	Área inicial (cm ²)	Área final (cm ²)	Esvaziamento (%)
Global (Nº 29, $\bar{x} \pm dp$)	75,9 \pm 15,6	53,2 \pm 26,6	31,4 \pm 27,6
Feminino (N = 19)	71,9 \pm 16,8	46,3 \pm 23,2	35,9 \pm 29,0
Masculino (N = 10)	81,8 \pm 18,5	64,8 \pm 28,9	23,8 \pm 24,5

vés do cálculo de área, usando enema baritado e mistura de aveia. Ali estão relacionadas as áreas antes e após a evacuação.

Consideramos as medidas obtidas por proctografia muito precisas para avaliar a capacidade de exoneração, visto serem quantificáveis por método radiográfico simples e cálculo de áreas extremamente fácil. Os resultados mostraram que as mulheres tiveram desempenho melhor, com percentual de esvaziamento de 35,9 \pm 29,0 %, ao passo que os homens só conseguiram 23,8 \pm 24,5 %. O teste t de Student mostrou que a diferença não era estatisticamente significativa ($p = 0,524$). A par disso, já que nos mesmos doentes foram realizados estudos de proctografia e sensibilidade, analisamos globalmente, sem considerar o gênero, a possibilidade de estes dois métodos serem correlacionáveis. Assim, fizemos um teste de regressão e correlação linear (Primer) entre o volume de sensação constante (VSC) e o percentual de área residual, pois quanto maior o volume menor a sensibilidade e maior o resíduo. O teste mostrou baixo grau de correlação entre as medidas ($p = 0,382$). Quando procuramos correlacionar as medidas do volume máximo tolerado com o percentual de resíduo, com mesmo teste, observamos $p = 0,735$. É preciso salientar que com pequenas casuísticas e grande dispersão dos resultados, a possibilidade de obter uma relação linear é certamente remota, em vista destes testes medirem quantidades muito diversas.

DISCUSSÃO

Há mais estudos sobre a terapêutica que a fisiopatologia do megacólon chagásico. Durante muito tempo prevaleceu a ênfase na descoberta de processos cirúrgicos mais eficientes e de menor morbidez, relegando-se estudos fisiopatológicos. As vias neurais e o mecanismo exato de reflexo inibitório, bem como seu desaparecimento no megacólon carece de estudos. Sua ausência foi constatada há

muito ^{2,3,4}. O achados de 79% de desaparecimento do reflexo corresponde às citações da literatura ^{5,6}. Sabe-se que estimulação simpática do nervo hipogástrico reduz a pressão de repouso do ânus ⁷, e que após a ação de drogas á e â bloqueadoras este efeito deixa de ocorrer ⁸. Também foi demonstrado que o mesmo não ocorre com o reflexo inibitório⁸. A ausência do reflexo no megacólon congênito sugere que ele depende de vias neurais intramurais intactas, em especial os plexos mioentéricos, sendo ele medido por vias intrínsecas situadas na parede retal, sendo efeito do sistema nervoso extramural apenas a modulação⁵. Ao considerar então que a ausência de reflexo denotaria maior grau de lesão, procuramos correlacioná-la com a sensibilidade. Observamos, porém, que a ausência do reflexo não é correlata às medições da sensibilidade por insuflação do balão. Por serem os valores de insuflação para desencadear sensações em indivíduos normais muito menores que os encontrados para megacólon, fica claro que as medidas que fizemos são alteradas pela existência de doença avançada. Falta estudar comparativamente doentes em vários graus evolutivos do megacólon, para saber-se da possibilidade de graduá-los com base em sensibilidade à distensão, pois houve muita variação na tolerância à insuflação, atingindo valor extremo de 1.500 ml.

A proctografia é exame já consagrado para estudos de fisiologia anal, sendo que muitos autores o empregaram com variadas modalidades ^{9,10}. A avaliação quantitativa do esvaziamento também é objeto de inúmeras técnicas, incluindo diversos equipamentos, estudos cinéticos, variações da consistência no conteúdo injetado, etc., bem como estudos de cintilografia ¹¹. Com o exame que praticamos, observamos aumento de retenção, tempo mais prolongado que o normal para exoneração, em vista da acalasia, se fossem comparados com assintomáticos ¹². A crítica a ser feita a esse tipo de exame está na artificialidade do procedimento de laboratório, pois as

condições de execução exigem uma qualidade de preparação ambiental e emocional difíceis de transpor. Ademais, ao tentarmos correlacionar os resultados da retenção com base no cálculo das áreas radiográficas contrastadas com os volumes de ar injetado no balão no teste de sensibilidade, não obtivemos êxito. Contudo, ressaltamos que estudos visando avaliar estes métodos de fisiologia anal confirmaram sua reprodutibilidade¹³ e coerência interpretativa¹⁴.

CONCLUSÕES

Embora nos exames a variação de medidas foi muito grande, com elevados desvios-padrão, optamos pela proctografia como a melhor opção de avaliação do distúrbio funcional da defecação em megacólon. Concluímos que estes exames não são correlatos, com base na casuística utilizada, bem como não foi possível quantificar os doentes por ordem de gravidade.

ABSTRACT: Patients with acquired megacolon suffer from a double dysfunction: a) dilatation and inertia of the colon and b) low rectal sensitivity, inhibition of the anorectal reflex and achalasia. There are several methods to evaluate dysfunctions in defecation. However, from an anal physiology point of view, the most appropriate methods are: rectal sensitivity measurement with an air balloon, anorectal reflex verification and quantitative defecography. Our objective was to compare these methods in 29 patients with severe acquired megacolon. The results depicted that the anorectal reflex was absent in 79% of the cases and the rectal sensitivity was reduced in all cases. However, there was no correlation between the inhibition of the anorectal reflex, loss of sensitivity and defecography. The conclusion was that quantitative defecography was a more reliable method for these patients.

Key words: Rectal sensibility, inhibitory reflex, defecography, megacolon.

REFERÊNCIAS

1. Tafuri WL, Raso P. Anatomia patológica. In Raia AA. Manifestações digestivas da doença de Chagas. Sarvier, São Paulo. 1983; 060-079.
2. Habr-Gama A, Haberkorn S, Gama-Rodrigues JJ, Raia A, Betarello A. Manometria ano-retó-cólica - comportamento motor normal e patológico. Arq Gastroent S Paulo, 1974; 4: 201-216.
3. Moreira H. Estudo da atividade motora do coto retal e do colo descendente em paciente chagásicos submetidos às cirurgias Hartmann e de Duhamel. Rev Goiana Med, 1974; 20:125-170.
4. Matos D, Oliveira E, Pan Chacon J. Eletromanometria ano-retal - sua avaliação nos indivíduos normais e naqueles portadores de megacólon chagásico. Rev Col Bras Cir, 1981; 7: 140-145.
5. Fang CB. Manometria anal e proctografia nos doentes com megacólon chagásico. Tese de doutoramento na Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo; 1996.
6. Fang CB, Klug WA, Aguida H-AC, Ortiz JA, Capelhuchnik P. Avaliação das pressões anais em doentes com megacólon chagásico. Rev bras Coloproct, 1998; 18: 173-177.
8. Lubowski DZ, Swash M, Nichols RJ, Henry MM. Increase in pudendal nerve terminal motor latency with defecation straining. Br J Surg, 1988; 75: 1095-1097.
9. Alstringer WE, Saclarides TJ, Dominguez JM, Brubaker LT, Smith CS. Four-contrast defecography: pelvic "floor-oscopy". Dis Colon Rectum, 1995; 38: 695-699.
10. Burhenne JJ. Intestinal evacuation study: a new roentgenologic technique. Radiol Clin, 1964; 33: 079-084.
11. Hutchinson R, Mostafa AB, Grant EA, Smith NB, Deen KI, Harding LK, Kumar D. Scintigraphic defecography : quantitative and dynamic assesment of anorectal function. Dis Colon Rectum, 1993; 36: 1132-1138
12. Fang CB, Silva Peixoto VC, Klug WA, Ortiz JA, Capelhuchnik P. Esvaziamento retal em voluntários assintomáticos através da proctografia. Rev bras Coloproct, 1997; 17(3): 175-179.
13. César MPA, Ortiz JA, Faria FG, Salgado FC, Salan FO, Branco GAR, Sayer Neder RP, Bassi DG, Speranzini MB. Reprodutibilidade da manometria anal em mulheres sem distúrbios evacuatorios. Rev bras Coloproct, 2004; 24: 033-037.
14. César MAP, Klug WA, Capelhuchnik P, Ortiz JA, Mantovani AP, Antunes CAB, Souza RCC, Vasconcelos CDR. Reprodutibilidade de laudos de uma mesma manometria segundo diferentes examinadores. Rev bras Coloproct, 2007; 27(1): 058-062.

Endereço para correspondência:

WILMAR ARTUR KLUG
Alameda Ribeirão Preto, 487
São Paulo – SP
01331-001
Email: klug@doctor.com