

REVALORIZAÇÃO DA PHMETRIA ESOFÁGICA PROLONGADA

Valter Nilton Felix

INTRODUÇÃO

A pressão do esfíncter inferior do esôfago (EIE) é praticamente nula nas primeiras seis semanas após o nascimento e o ganho progressivo de tônus do EIE com a maturação, verificada em estudos experimentais^{1,2}, se deve provavelmente à sua cada vez maior sensibilidade neuro-hormonal³.

Fatores anatômicos são, há muito⁴, também listados como fundamentais na contenção do refluxo gastro-esofágico (RGE): o segmento intra-abdominal do esôfago, o ângulo esôfago-gástrico, a roseta mucosa da cárdia e a crura diafragmática.

Depois, o clearance do refluxo ganhou destaque⁵, assim como o conceito de relaxamento transitório do EIE⁵, que decorre da distensão gástrica, explicando o porquê de os distúrbios do esvaziamento gástrico poderem determinar refluxo severo.

Outros elementos capazes de interferir no assentamento de doença do refluxo gastro-esofágico (DRGE), uma vez ultrapassados os limites do que se pode conceber como “refluxo fisiológico” passaram a ser considerados, cada vez com maior relevância, a resistência própria da mucosa esofágica ao refluxo, o componente nociceptivo do esôfago, a qualidade do clearance esofágico, dependente da motilidade do órgão e da composição da saliva, o potencial de secreção cloridro-péptica do estômago, dependente de outros tantos fatores intervenientes, o refluxo duodeno-gástrico, variações neuro-hormonais digestivas, naturais ou patológicas.

Tuttle e Grossman (1958)⁶ descreveram teste de refluxo ácido usando eletrodo esofágico de pH, com a finalidade de detectar se havia refluxo após instilação de HCl 0,1N no estômago. Modificações deste teste foram amplamente utilizadas no Brasil^{7,8}, mas sua limitação é seu caráter exclusivamente momentâneo e qualitativo.

Avaliações quantitativas, muito mais fidedignas, só passaram a ser viáveis a partir do sistema de escores aplicados a medições prolongadas do pH esofágico⁹. A pHmetria prolongada do esôfago surgiu como método capaz de passar a limpo todas as possibilidades e determinar se há ou não refluxo patológico em um determinado indivíduo.

O surgimento dos minieletrodos de vidro passou a permitir registros de pH durante 24 horas até em crianças¹⁰ e finalmente surgiram os registradores portáteis ambulatoriais, os minieletrodos de antimônio, ainda mais toleráveis, e as tabelas e gráficos computadorizados, simplificando de vez o método e tornando-o contumaz na pesquisa diagnóstica da DRGE⁵, embora com algumas limitações¹¹.

O reconhecimento de que boa parte dos casos de dor torácica e de afecções otorrinolaringológicas e pneumológicas de caráter repetitivo se deve ao RGE, associado ao caráter prático do exame, ampliou ainda mais sua indicação.

A pHmetria esofágica prolongada passou a ser indicada em todo e qualquer caso de DRGE, comprovada por endoscopia ou até aquela suspeitada longinquamente.

OS CONSENSOS

A indicação indiscriminada e várias interpretações equivocadas do exame levaram à sua inclusão na pauta de discussões dos consensos acerca da DRGE^{12,13}, que, no geral, restringiram seu emprego a:

- *Pacientes com endoscopia normal e sintomas persistentes de DRGE;*

- *Pacientes com DRGE inequívoca, mas com resistência à terapia com inibidores da bomba protônica;*
- *Pacientes submetidos a fundoplicatura, sem remissão dos sintomas de DRGE;*
- *Pacientes com dor torácica, com avaliação cardiológica normal, ou doença otorrinolaringológica ou pneumológica de repetição, potencialmente relacionadas ao RGE.*

OS VELHOS LIMITES E AS NOVAS INTERPRETAÇÕES

São claras as limitações da pHmetria prolongada do esôfago nos casos de estenose distal do órgão, que não permite que o RGE acesse o eletrodo, de refluxo biliar, que, ao se misturar à secreção cloridro-péptica, resulta, em grande número de casos, pH entre 5 e 6, e na sua incapacidade em quantificar o refluxo volumetricamente.

Também não se pode deixar de considerar que alguns trabalhos recentes apresentam índices excessivamente pequenos de comprovação pHmétrica do refluxo em portadores de DRGE, de 28 a 31%^{14,15}.

Com o surgimento de novos recursos diagnósticos da DRGE, ainda ligados à pHmetria, quer os sistemas que a acoplam à impedanciometria ou os que a realizam sem cabo, através de eletrodos implantáveis na mucosa esofágica, com ou sem auxílio de procedimento endoscópico, surgem novas explicações para o achado de pHmetria normal em indivíduos sintomáticos:

- *Possibilidade de novos diagnósticos, não relacionados a refluxo, como acalasia, gastroparesia e pirose funcional;*
- *Refluxo gastro-esofágico não detectado em estudo de 24h, mas que poderia sê-lo, no dia seguinte, caso se registrassem 48h¹⁶;*
- *Refluxo gastro-esofágico restrito à região mais distal do esôfago, que poderia ser detectado caso o eletrodo fosse posicionado mais abaixo¹⁷;*

- *Teste falso-negativo prejudicado pela passagem transnasal do cateter, que limita a alimentação e restringe as atividades cotidianas¹⁶.*

Então, alternativamente, o registro pHmétrico poderia falhar porque o RGE pode não ser diário, o posicionamento convencional do eletrodo pode ser dado, em muitos casos, como excessivamente proximal, e o cateter transnasal pode limitar a naturalidade das ações do indivíduo, um dos pilares da significância da pHmetria, tida como teste efetuado sob reais circunstâncias do dia-a-dia, e por isto tão valorizada.

Como se nota, recrudescer a discussão a respeito do posicionamento do eletrodo, tradicionalmente locado 5 cm acima da borda superior do EIE, embora raramente a esofagite de refluxo supere este nível.

De fato, em estudo pHmétrico de 24h em 11 pacientes dispépticos, sem esofagite, o tempo de exposição ao ácido foi significativamente maior em registro de eletrodo posicionado 5 mm acima da transição esôfago-gástrica do que no efetuado aos clássicos 5 cm acima da borda superior do EIE (11,7% vs 1,8%; $P < 0.001$)¹⁹.

Outro trabalho²⁰, utilizando o sistema BravoTM para monitorização de pH esofágico, também evidenciou registro de RGE significativamente maior a 1 cm da junção escamocolunar do que a 6 cm proximais, tanto em normais (28%), como em portadores de DRGE (50%).

ASCENSÃO E QUEDA DA pHMETRIA

O interesse multidisciplinar sobre os efeitos do RGE tem produzido vários efeitos práticos, entre os quais o reconhecimento das afecções não-esofágicas determinadas pelo refluxo.

Os fenômenos asmáticos, as pneumonias, faringites e otites repetidas têm sido correlacionados freqüentemente ao fenômeno, tanto que estes problemas

modernamente motivam indicação precoce de pHmetria esofágica prolongada, muitas vezes como primeiro exame a ser realizado na investigação da participação do RGE na gênese daquelas afecções²¹.

O exame pHmétrico pode ser extremamente útil na detecção do RGE, mesmo com endoscopia digestiva alta ou pesquisa cintilográfica do refluxo gastro-esofágico normais, mas, por outro lado, trabalhos indicam que nem sempre a pHmetria está alterada mesmo em casos de esofagite de refluxo demonstrada endoscopicamente.

Suas limitações hoje são mais conhecidas, alguns a condenam como exame de muito baixa sensibilidade. Por outro lado os modernos sistemas de impedanciometria não deixam de acoplar eletrodos de pHmetria. Neste caso, como fica a inadequação do cateter transnasal? E a necessidade de efetuar-la por períodos maiores que 24h?

Trata-se de exame pouco agressivo e, mesmo realizado convencionalmente, não deixa de constar nos modernos consensos sobre diagnóstico e tratamento de DRGE, e, hoje, há forte tendência de valorizar o “refluxo fracamente ácido”, ou seja, súbitas modificações para menos do pH esofágico nos registros, sem atingir o platô 4.

Os programas dedicados não são capazes de numerá-los ou interpretá-los, mas especialistas na área devem tentar extrair mais dos traçados do que a simples busca do escore de DeMeester.

Em trabalho recente, foi possível verificar, com registro simultâneo de pHmetria e bilimetria de 24h, que o refluxo biliar modifica o pH esofágico, geralmente para menos²²; o refluxato ainda tem predominância ácida, mas não o suficiente para ultrapassar o platô 4. A impedanciometria também permite certas inferências, embora menos fundamentadas.

Prognosticar a doença do refluxo ou indicar tratamento cirúrgico com base exclusivamente em dados pHmétricos constitui procedimento ao menos temerário, mas utilizar o teste, no pré-operatório, como dado complementar, em casos de difícil decisão,

pode ser muito útil, e seu uso não pode ser dispensado em protocolos de estudo que versem sobre DRGE.

A pHmetria, quando alterada, não pode ser questionada, caso o sistema empregado tenha sido adequadamente validado, e, atualmente, com a profusão de equipamentos no mercado, este é tópico de extremo interesse. O bom nem sempre convive harmoniosamente com o barato.

Sua sensibilidade, por outro lado, relativamente pequena, merece outros esforços de interpretação, mas não atitudes intempestivas, por exemplo, de mudança de posicionamento de eletrodos, mantendo os mesmos critérios de análise, propostos para o posicionamento clássico.

Isto não tem qualquer respaldo científico de confiabilidade, mesmo porque não se sabe o que significa, de fato, o refluxo mais distal e de que resistência a natureza dotou aquela região esofágica. Os casos de Barrett curto não são raros? O que seria mais importante na instalação da esofagite: a presença per si de refluxo mais distal ou a maior dificuldade de clearance esofágico no mais volumoso que alcança nível mais proximal?

O certo é continuar estudando este apaixonante assunto, sem a precipitação dos que um dia a anunciaram como gold standard, mas também sem a apologia do caos, em vê-la, hoje, como exame inútil ou desnecessário. Que venham novos conhecimentos!

Enquanto isto, o melhor é manter a pHmetria em lugar de destaque no arsenal diagnóstico do RGE, mas não prescindir das outras armas disponíveis, a serem utilizadas convenientemente, de acordo com a situação.

BIBLIOGRAFIA

1. Hillemaier AC, Griboski J, McCallum R, Biancani P. Developmental characteristics of the lower esophageal sphincter in the kitten. *Gastroenterology* 1985; 89:760
2. Spedale SB, Weisbto NW, Morriss JR. Ontogenic studies of gastrointestinal functions. II Lower esophageal sphincter maturation in neonatal beagle puppies. *Pediatr Res* 1982; 16:851
3. Felix VN. Mecanismos intrínsecos da motilidade digestiva. In: Felix VN, Viebig RG Ed. *Arquivos de Motilidade Digestiva e Neurogastroenterologia. Vol 1. São Paulo: Cop L Print Ed 1997. p. 1*
4. Earlan R. *Clinical tests of esophageal function. London: Crosby Lockwood Stapler 1975. p 1*
5. Johnson LF, DeMeester TR. Development of the twenty-four-hour intraoesophageal pH monitoring computer scoring system. *J Clin Gastroenterol* 1986; 8:52
6. Tuttle SG, Grosman MI. Detection of gastroesophageal reflux by simultaneous measurement of intraluminal pressures and pH. *Proc Soc Exp Biol Med* 1958; 98:229
7. Bettarello A. *Estudo motor do esôfago na esclerose sistêmica progressiva. São Paulo 1967. [Tese Livre-Docência - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo]*
8. Pinotti HW. *Megaesôfago, motilidade do esôfago e teste de refluxo ácido, antes e após dilatação forçada do cárdia. São Paulo, 1967. [Tese - Livre-Docência - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo]*
9. Johnson LF, DeMeester TR. Twenty-four-hour pH monitoring of the distal esophagus. A quantitative measure of gastro-oesophageal reflux. *Am J Gastroenterol* 1974; 62:325
10. Boix-Ochoa J, Lafuente JM, Gil-Vernet JM. Twenty-four hour esophageal pH monitoring in gastroesophageal reflux. *J Pediatr Surg* 1980; 15: 74
11. Felix VN. *Análise crítica da pHmetria esofágica. ABCD Arq Bras Cir Dig* 1995; 10:61
12. Kahrilas PJ, Quigley EM. Clinical esophageal pH recording: a technical review for practice guideline development. *Gastroenterology* 1996; 110:1982
13. Moraes-Filho JPP, Cecconello I, Gama-Rodrigues JJ, Brazilian Consensus Group. *Brazilian consensus on gastroesophageal reflux disease: proposals for assesment, classification and management. Am J Gastroenterol* 2002; 97:241

14. Shay S, Richter J. Direct comparison of impedance, manometry, and pH probe in detecting reflux before and after a meal. *Dig Dis Sci* 2005; 50: 584
15. Ferdinandis TG, Amarasiri L, De Silva HJ. Use of ambulatory oesophageal pH monitoring to diagnose gastrooesophageal reflux disease. *Ceylon Med J.* 2007; 52(4):130
16. Pandolfino JE. Ambulatory esophageal pH monitoring using a wireless technique. *Am J Gastroenterol* 2003; 98: 545
17. Richter JE. How to manage refractory GERD. *Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol* 2007; 4:658
18. Sifrim D. Weakly acidic reflux in patients with chronic unexplained cough during 24 hour pressure, pH, and impedance monitoring. *Gut* 2005; 54: 449
19. Fletcher J. Studies of acid exposure immediately above the gastro-oesophageal squamocolumnar junction: evidence of stat segment reflux. *Gut* 2004; 53: 168
20. Pandolfino JE, Lee TJ, Schreiner MA, Zhang Q, Roth MP, Kahrilas PJ. Comparison of esophageal acid exposure at 1 cm and 6 cm above the squamocolumnar junction using the Bravo pH monitoring system. *Diseases of the esophagus* 2006; 19: 177
21. Felix VN, Viebig RG. A importância da pHmetria esofágica prolongada na pesquisa do refluxo gastroesofágico patológico em crianças. *Arq Gastroenterol* 1999; 36:201
22. Felix VN, Viebig RG. pHmetry interpretation. *No prelo*