

APRESENTAÇÃO PICTÓRICA DE PARÂMETROS ATUAIS NA MANOMETRIA DE ALTA RESOLUÇÃO ESOFÁGICA

A pictorial presentation of esophageal high resolution manometry current parameters

Fernanda M. LAFRAIA¹, Fernando A. M. HERBELLA¹, Julia R. KALLUF¹, Marco G. PATTI²

Trabalho realizado no ¹Departamento de Cirurgia, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil e ²Department of Surgery, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, USA

DESCRITORES - Manometria. Classificação. Esôfago. Junção esofagogastrica. Transtornos da motilidade esofágica.

Correspondência:
Fernando A. M. Herbella
E-mail: herbella.dcir@epm.br

Fonte de financiamento: não há
Conflito de interesse: não há.

Recebido para publicação: 30/08/2016
Aceito para publicação: 13/12/2016

HEADINGS - Manometry. Classification. Esophagus. Esophagogastric junction. Esophageal motility disorders.

RESUMO - A manometria de alta resolução é, atualmente, a tecnologia mais moderna para o estudo da motilidade esofágica e vem substituindo a manometria convencional nos grandes centros de pesquisa com parâmetros que seguem a Classificação de Chicago, que busca unificar as interpretações gráficas da manometria de alta resolução e, dessa maneira, categorizar os diversos distúrbios esofágicos. **Objetivo:** Mostrar, de forma pictórica, os novos parâmetros compilados na versão 3.0 da Classificação de Chicago, buscando facilitar a compreensão e interpretação da manometria de alta resolução. **Métodos:** Foram revistas as manometrias da casuística dos autores e selecionados os traçados representativos dos parâmetros da Classificação de Chicago. **Resultados:** Entre os parâmetros apresentados foram considerados a Morfologia da Transição Gastroesofágica, que classifica o segmento de acordo com sua fisiologia e anatomia; a Integral da Pressão de Relaxamento, que mede o relaxamento do esfíncter esofágico inferior; a Integral Contrátil Distal, que avalia o vigor contrátil da onda peristáltica; e, a Latência Distal, que mede o tempo da peristalse, desde o início da deglutição até a ampola epifrênica. **Conclusão:** A aplicabilidade clínica desses novos conceitos ainda está sendo estudada.

ABSTRACT – Introduction: High resolution manometry is the current technology used to the study of esophageal motility and is replacing conventional manometry in important centers for esophageal motility with parameters used on esophageal motility, following the Chicago Classification. This classification unifies high resolution manometry interpretation and classifies esophageal disorders. **Objective:** This review shows, in a pictorial presentation, the new parameters established by the Chicago Classification, version 3.0, aimed to allow an easy comprehension and interpretation of high resolution manometry. **Methods:** Esophageal manometries performed by the authors were reviewed to select illustrative tracings representing Chicago Classification parameters. **Results:** The parameters are: Esophagogastric Morphology, that classifies this junction according to its physiology and anatomy; Integrated Relaxation Pressure, that measures the lower esophageal sphincter relaxation; Distal Contractile Integral, that evaluates the contraction vigor of each wave; and, Distal Latency, that measures the peristalsis velocity from the beginning of the swallow to the epiphrenic ampulla. **Conclusion:** Clinical applications of these new concepts is still under evaluation.

INTRODUÇÃO

A manometria de alta resolução (MAR) é, atualmente, a tecnologia mais moderna para o estudo da motilidade esofágica. Ela é instrumento que permite acesso aos esfíncteres e ao corpo esofágico através de visão simultânea e panorâmica que vai da faringe até o estômago¹.

Devido ao seu caráter moderno e tecnológico, a MAR vem substituindo a manometria convencional nos grandes centros especializados em motilidade esofágica, pois tem se mostrado mais rápida, mais confortável e não apresenta certas limitações presentes na manometria convencional, como os artefatos de movimento⁴. Por isso, é fundamental que os pesquisadores e especialistas do esôfago se atualizem e passem a compreender os parâmetros utilizados nos estudos atuais. Esses parâmetros seguem a Classificação de Chicago, normatização feita por especialistas em motilidade esofágica e que busca unificar as interpretações gráficas da MAR e, dessa maneira, categorizar os diversos distúrbios esofágicos². Essa classificação já está em sua terceira versão, tendo sido publicada em 2015⁵.

Esse artigo teve por objetivo mostrar de forma pictórica os novos parâmetros compilados na versão 3.0 da Classificação de Chicago, buscando facilitar a compreensão e interpretação de estudos feitos usando a MAR.

MÉTODO

Foram revistas as manometrias da casuística dos autores e selecionados os traçados representativos dos parâmetros da Classificação de Chicago.

entre os dois picos de pressão e o nadir entre eles atinge valor menor ou igual que a pressão gástrica; o ponto de inversão da pressão está perto do diafragma. O tipo IIIb segue as mesmas premissas do tipo IIIa, porém o ponto de inversão da pressão está mais próximo do EEI.

A oscilação do EEI com a respiração não deve ser confundida com o tipo II (Figura 2A)³.

Relaxamento do esfíncter esofágico inferior

Na manometria convencional, o relaxamento do EEI é medido basicamente pela pressão mínima (nadir)⁹, o que pode ser confundido com pseudo relaxamento (Figura 2B)⁶. A MAR propiciou a criação de um novo parâmetro, a Integral da Pressão de Relaxamento (IRP), que corresponde à pressão média dos 4 s de maior relaxamento pós-deglutição em um intervalo de 10 s, iniciado no começo da deglutição, que corresponde ao relaxamento do EES⁷ (Figura 3A).

Vigor contrátil

Na manometria convencional, mede-se a pressão contrátil em 3 cm, 8 cm, 13 cm e 18 cm de distância da borda superior do EEI, não sendo avaliadas as áreas situadas entre as posições dos sensores. Com a MAR, há visão panorâmica do corpo esofágico e, dessa forma, pode-se avaliar e classificar o vigor contrátil de cada onda de forma global. Para isso, foi criado o parâmetro da Integral Contrátil Distal (DCI). O valor dele é encontrado da combinação da amplitude (mmHg) x duração (s) x tamanho da contração do esôfago distal (cm), excedendo 20 mmHg, da zona de transição até o EEI¹⁷ (Figura 3B). Baseado na DCI as ondas são classificadas em ineficazes, normais ou hipercontráteis¹⁶.

Peristalse

Na manometria convencional, a classificação da peristalse é feita baseada na velocidade e propagação da onda (Figura 4A)¹⁰. Na MAR, foi criado o parâmetro da latência distal (DL), que mede de maneira objetiva o tempo da peristalse a partir do início da deglutição até a ampola epifrênica.

A DL dá-se pelo intervalo entre o início do relaxamento do esfíncter esofágico superior e o ponto de desaceleração contrátil (CDP)¹⁴ (Figura 4B). O CDP é uma representação da transição entre o corpo esofágico e a ampola epifrênica e aparece como inflexão na curva peristáltica no gráfico de pressão topográfica, local onde ocorre mudança da velocidade de propulsão do bolus, tendo atingido o local de maior dilatação do corpo esofágico (Figura 5)¹³. O PDC pode ser de difícil localização, portanto foi criado, na versão 3.0 da Classificação de Chicago, um critério que limita a localização do PDC em até 3 cm do esfíncter esofágico inferior em casos de peristalse atípica⁹.

DISCUSSÃO

A Classificação de Chicago é relativamente recente; porém, criou novos parâmetros e nova classificação dos distúrbios motores². Assim, como nas classificações que utilizavam a manometria convencional, ainda há casos não passíveis de ser incluídos dentre os padrões por ela definidos. Dessa forma, perfeita aplicação direta entre a manometria e a terapêutica nem sempre é possível¹. A versão 3.0 da Classificação de Chicago tentou ser voltada mais para clínica. Uma nova versão é preparada para futuro próximo e deve incluir também o esfíncter esofágico superior, já que o método parece ser muito vantajoso para estudo desta área¹⁵.

CONCLUSÃO

A manometria de alta resolução trouxe novos parâmetros para classificar a fisiologia do esôfago e os eventos que lá ocorrem; porém, a aplicabilidade clínica desses novos conceitos ainda está sendo estudada.

REFERÊNCIAS

- Clarke JO, Pandolfino JE. Esophageal motor disorders: how to bridge the gap between advanced diagnostic tools and paucity of therapeutic modalities? *J Clin Gastroenterol*. 2012 Jul;46(6):442-8. doi: 10.1097/MCG.0b013e31823d30c1.
- Herbella FA, Armijo PR, Patti MG. A pictorial presentation of 3.0 Chicago Classification for esophageal motility disorders. Einstein (Sao Paulo). 2016 Mar 8. pii: S1679-45082016005001103.
- Herbella FA, Vicentine FP, DelGrande JC. High-resolution and conventional manometry in the assessment of the lower esophageal sphincter length. *J Gastrointest Surg*. 2010 Sep;14(9):1466-7.
- Herbella FAM, DelGrande JC. Novas técnicas ambulatoriais para avaliação da motilidade esofágica e sua aplicação no estudo do megaesôfago. *Rev Col Bras Cir*. 2008; 35(3):199-202.
- Kahrilas PJ, Bredenoord AJ, Fox M, Gyawali CP, Roman S, Smout AJ, Pandolfino JE; International High Resolution Manometry Working Group. The Chicago Classification of Esophageal Motility Disorders, v3.0. *Neurogastroenterol Motil*. 2015 Feb; 27(2): 160-174.
- Katz PO, Richter JE, Cowan R, Castell DO. Apparent complete lower esophageal sphincter relaxation in achalasia. *Gastroenterology*. 1986; Apr;90(4):978-83.
- Lin Z, Kahrilas PJ, Roman S, Boris L, Carlson D, Pandolfino JE. Refining the criterion for an abnormal Integrated Relaxation Pressure in esophageal pressure topography based on the pattern of esophageal contractility using a classification and regression tree model. *Neurogastroenterol Motil*. 2012 Aug;24(8):e356-63. doi: 10.1111/j.1365-2982.2012.01952.x. Epub 2012 Jun 20.
- Lin Z, Pandolfino JE, Xiao Y, Carlson D, Bidari K, Escobar G, Kahrilas PJ. Localizing the contractile deceleration point (CDP) in patients with abnormal esophageal pressure topography. *Neurogastroenterol Motil*. 2012 Oct; 24(10):972-5.
- Martinez JC, Lima GR, Silva DH, Duarte AF, Novo NF, da Silva EC, Pinto PC, Maia AM. Clinical, endoscopic and manometric features of the primary motor disorders of the esophagus. *ABCD, arq. bras. cir. dig.*, 2015, vol.28, no.1, p.32-35. ISSN 0102-6720
- Morais DJ, Lopes LR, Andreollo NA. Dysphagia after antireflux fundoplication: endoscopic, radiological and manometric evaluation. *ABCD, arq. bras. cir. dig.*, Dec 2014, vol.27, no.4, p.251-255. ISSN 0102-6720
- Pandolfino JE, Fox MR, Bredenoord AJ, Kahrilas PJ. High-resolution manometry in clinical practice: utilizing pressure topography to classify esophageal motility abnormalities. *Neurogastroenterol Motil*. 2009 Aug; 21(8):796-806.
- Pandolfino JE, Kim H, Ghosh SK, Clarke JO, Zhang Q, Kahrilas PJ. High-resolution manometry of the EGJ: an analysis of crural diaphragm function in GERD. *Am J Gastroenterol*. 2007 May; 102(5):1056-63.
- Pandolfino JE, Leslie E, Luger D, Mitchell B, Kwiatek MA, Kahrilas PJ. The contractile deceleration point: an important physiologic landmark on esophageal pressure topography. *Neurogastroenterol Motil*. 2010 Apr; 22(4):395-400, e90.
- Pandolfino JE, Roman S, Carlson D, Luger D, Bidari K, Boris L, Kwiatek MA, Kahrilas PJ. Distal esophageal spasm in high-resolution esophageal pressure topography: defining clinical phenotypes. *Gastroenterology*. 2011 Aug; 141(2):469-75.
- Rezende DT, Herbella FA, Silva LC, Panocchia-Neto S, Patti MG. Upper esophageal sphincter resting pressure varies during esophageal manometry. *Arq Bras Cir Dig*. 2014 Jul-Sep;27(3):182-3.
- Roman S, Pandolfino JE, Chen J, Boris L, Luger D, Kahrilas PJ. Phenotypes and clinical context of hypercontractility in high-resolution esophageal pressure topography (EPT). *Am J Gastroenterol*. 2012 Jan; 107(1):37-45.
- Xiao Y, Kahrilas PJ, Kwasny MJ, Roman S, Lin Z, Nicodème F, Lu C, Pandolfino JE. High-resolution manometry correlates of ineffective esophageal motility. *Am J Gastroenterol*. 2012 Nov; 107(11):1647-54.