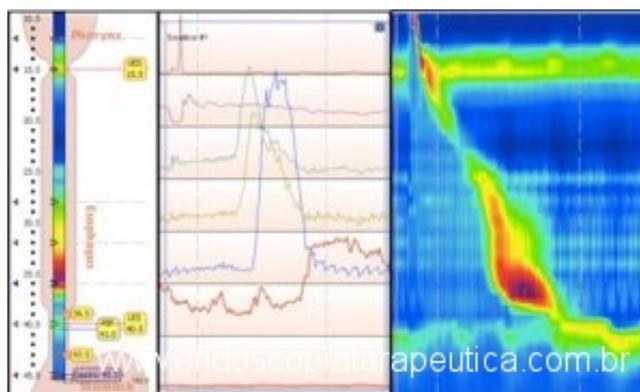
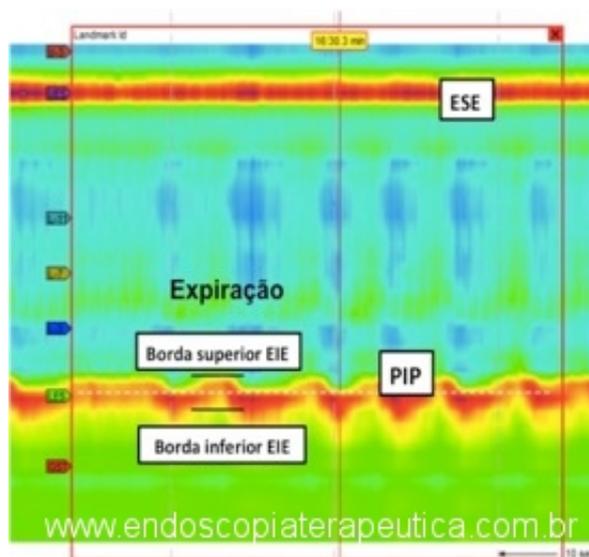


Recentemente, a manometria de alta resolução (MAR) tornou-se disponível para a avaliação da motilidade esofágica. O cateter da MAR é composto por vários sensores de pressão estreitamente espaçados (1 cm de intervalo nas regiões do esfíncter e 1 a 2 cm de intervalo nas regiões do corpo esofágico), registrando a pressão esofágica sem lacunas significativas dos dados ao longo do comprimento de todo o esôfago. As pressões obtidas são representadas graficamente e depois transformadas em imagens espaço-temporais das pressões esofágicas codificadas por cores (“Clouse plots”) (Fig. 1). A MAR aumentou substancialmente a resolução espacial comparada à manometria convencional com 8 sensores de pressão. Além disso, a apresentação dos dados manométricos através das “Clouse plots” revela a anatomia funcional da junção esofagogástrica (JEG) de maneira visualmente intuitiva (Fig. 2).



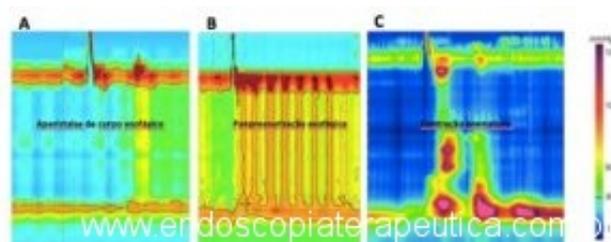
**Figura 1.** À esquerda, observa-se a disposição do cateter de MAR ao longo do comprimento do esôfago. No centro, nota-se a representação gráfica das curvas pressão x tempo. À direita, nota-se a representação espaço-temporal dos traçados da manometria de alta resolução codificada por cores (“Clouse plots”)



**Figura 2.** Identificação dos marcos anatômicos através da MAR: esfíncter superior do esôfago (ESE), ponto de inversão da pressão (PIP) e esfíncter inferior do esôfago (EIE)

As principais vantagens da MAR em relação à manometria convencional são:

- Permite localização mais fácil e imediata de marcos anatômicos como os esfíncteres superior e inferior;
- É possível aquisição simultânea de dados referentes ao esfíncter superior, corpo esofágico e esfíncter inferior do esôfago;
- Proporciona maior conforto ao paciente devido ao tempo reduzido de exame e pela ausência de necessidade de tração do cateter a cada centímetro;
- Não sofre influência de artefatos de movimento.
- Identificação de fenótipos clinicamente relevantes, como os subtipos de acalásia, que possuem respostas terapêuticas distintas. (Fig. 3)



**Figura 3.** Subtipos de acalásia. Em A, tipo I, com ausência de contratilidade; em B, tipo II, com panpressurização esofágica e, em C, tipo III, com contrações prematuras. Nos três casos, observa-se prejuízo do relaxamento da JEG.

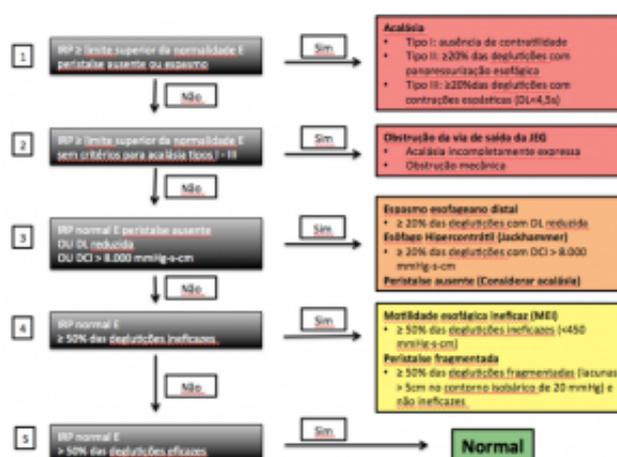
A avaliação da peristalse esofágica e do relaxamento do esfíncter inferior do esôfago (EIE) é feita através da identificação de diferentes variáveis, conforme proposto pela Classificação de Chicago. Este sistema foi desenvolvido para facilitar a interpretação dos estudos de alta resolução, concomitante à adoção generalizada desta tecnologia para prática clínica. No último ano, o Grupo de Trabalho Internacional em MAR publicou a terceira versão da classificação (CC v.3.0). As principais medidas consideradas são demonstradas a seguir (Tab. 1).

**Tabela 1.** Medidas utilizadas na Classificação de Chicago v. 3.0

Medida	Descrição
IRP (mmHg) <i>Integrative Relaxation Pressure</i> – pressão de relaxamento integrada	Média da pressão da Junção Esofagogastrica (JEG) medida durante 4 segundos de relaxamento contínuos ou não nos 10 segundos que se seguem após o relaxamento do esfíncter superior do esôfago (ESE).
DCI (mmHg-s-cm) <i>Distal Contractile Integral</i> – contração distal integrada	Amplitude x duração x comprimento (mmHg-s-cm) da contratilidade do esôfago distal.
CDP <i>Contractile Deceleration</i>	Ponto de inflexão ao longo da linha isobárica de 30 mmHg onde a velocidade de propagação da onda de peristalse se reduz, demarcando
<i>Point</i> – ponto de desaceleração contrátil	a transição entre o esôfago tubular e o declive da ampola frênica.
DL (s) <i>Distal Latency</i> – latência distal	Intervalo entre o relaxamento do esfíncter superior do esôfago (ESE) e o CDP.

De acordo com os achados manométricos, são inferidos os distúrbios funcionais e os respectivos diagnósticos clínicos. Esta etapa deve obedecer a um fluxograma hierárquico, que classifica as desordens sequencialmente por ordem de prioridade, a saber (Fig. 4):

- 1) Desordens que obstruem o fluxo da JEG: caracterizadas por IRP acima do limite superior de normalidade. Dividem-se entre os subtipos de acalásia (I, II e III) e obstrução da via de saída da JEG.
- 2) Desordens maiores da peristalse: nunca encontradas em indivíduos saudáveis. Compreendem peristalse ausente, espasmo esofageano distal e *Jackhammer esophagus*.
- 3) Desordens menores da peristalse: caracterizadas por prejuízo da depuração esofágica. Incluem a motilidade esofágica ineficaz e a peristalse fragmentada.



**Figura 4.** Análise hierárquica da motilidade esofágica: CC v 3.0. As desordens que obstruem o fluxo da JEG estão representadas em vermelho, as desordens maiores da peristalse em laranja e as desordens menores da peristalse em amarelo.

## Referências

1. Fox MR, Bredenoord AJ. Oesophageal high-resolution manometry: moving from research into clinical practice. *Gut*. 2008;57(3):405-23.
2. 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;27(2):160-74.
3. Bredenoord AJ, Fox M, Kahrilas PJ, Pandolfino JE, Schwizer W, Smout AJ; International High Resolution Manometry Working Group. Chicago classification criteria of esophageal motility disorders defined in high resolution esophageal pressure topography. *Neurogastroenterol Motil*. 2012;24 Suppl 1:57-65.
4. Kahrilas PJ, Ghosh SK, Pandolfino JE. Esophageal motility disorders in terms of pressure topography: the Chicago Classification. *J Clin Gastroenterol*. 2008;42(5):627-35.

