



Trastornos motores esofágicos. Nuevas clasificaciones por alta resolución.

Clasificación de Chicago



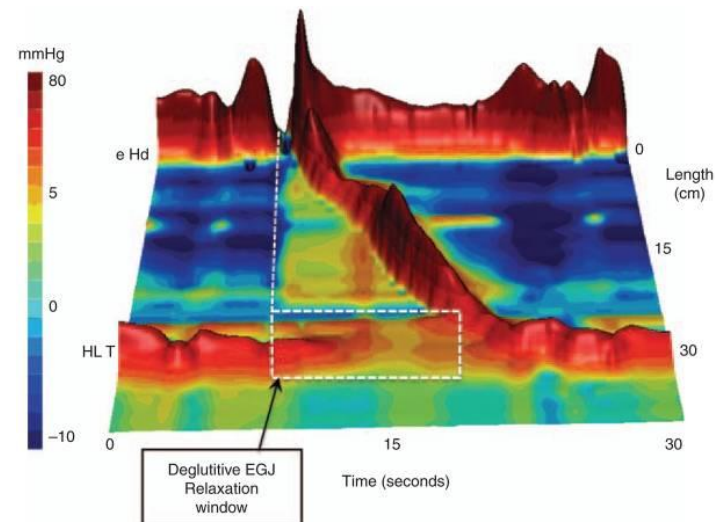
Hospital Universitario
de La Princesa

Dr Cecilio Santander
Servicio de Aparato Digestivo
Hospital Universitario de La Princesa
Madrid

TOPOGRAFÍA DE PRESIÓN ESOFÁGICA

Modalidad de registro, visualización y **análisis objetivo** de los datos de la manometría, en la cual se combinan la manometría de alta resolución y la representación temporoespacial o topográfica de la presión intraesofágica.

Permite la medición de la relajación de la unión gastroesofágica y de cada uno de sus componentes (esfínter esofágico inferior, diafragma crural, presión del bolo alimentario).



The International High Resolution Manometry Working Group

Fundado durante la DDW 2007, San Diego

Objetivo: adaptar la Topografía de presión esofágica (TPE) a la evaluación clínica de la motilidad esofágica.

The International High Resolution Manometry Working Group

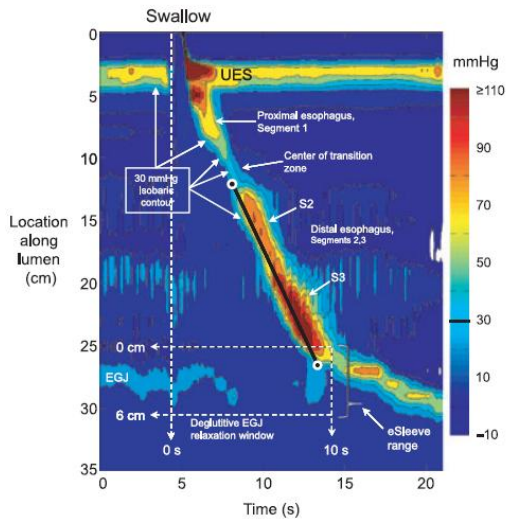
Desarrolla un sistema de clasificación que pretende:

- Definir las alteraciones motoras esofágicas en relación con sus efectos sobre la función esofágica
- Proporcionar una explicación clara de los síntomas esofágicos
- Identificar la patología esofágica que es susceptible de tratamiento específico.

CLASIFICACIÓN DE LAS ALTERACIONES DE LA MOTILIDAD ESOFÁGICA, 2007

Peter J Kahrilas y col.
Universidad de Northwestern. Chicago

Desarrollan los sistemas de medida y criterios de interpretación optimizados para Topografía de presión esofágica (TPE)



Classifying Esophageal Motility by Pressure Topography Characteristics: A Study of 400 Patients and 75 Controls

John E. Pandolfino, M.D., Sudip K. Ghosh, Ph.D., John Rice, M.D., John O. Clarke, M.D., Monika A. Kwiatek, Ph.D., and Peter J. Kahrilas, M.D.

Department of Medicine, The Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, Illinois

AIM: This study aimed to devise a scheme for the systematic analysis of esophageal high-resolution manometry (HRM) studies displayed using topographic plotting.

METHODS: A total of 400 patients and 75 control subjects were studied with a 36-channel HRM assembly. Studies were analyzed in a stepwise fashion for: (a) the adequacy of deglutitive esophago-gastric junction (EGJ) relaxation, (b) the presence and propagation characteristics of distal esophageal peristalsis, and (c) an integral of the magnitude and span of the distal esophageal contraction.

RESULTS: Two strengths of pressure topography plots compared to conventional manometric recordings were: (a) the ability to delineate the spatial limits, vigor, and integrity of individual contractile segments along the esophagus, and (b) the ability to distinguish between local or compartmentalized intraesophageal pressurization and rapidly propagated contractions. Making these distinctions obviated the identification of distal esophageal spasm (DES), vigorous achalasia, functional obstruction, and nutcracker esophagus subtypes. Applying these distinctions made the diagnosis of spastic disorders quite rare: (a) DES in 1.5% patients, (b) vigorous achalasia in 1.5%, and (c) a newly defined entity, spastic nutcracker, in 1.5%.

CONCLUSION: We developed a systematic approach to analyzing esophageal motility using HRM and pressure topography plots. The resultant scheme is consistent with conventional classifications with the caveats that: (a) hypercontractile conditions are more specifically defined, (b) distinctions are made between rapidly propagated contractions and compartmentalized esophageal pressurization, and (c) there is no "nonspecific esophageal motor disorder" classification. We expect that pressure topography analysis, with its well-defined functional implications, will prove valuable in the clinical management of esophageal motility disorders.

(Am J Gastroenterol 2008;103:27-37)

INTRODUCTION

Conventional esophageal manometry uses 3-8 pressure sensors with variable spacing positioned within the esophageal lumen to monitor pressure changes following water swallows. There is no agreed upon convention regarding an optimal array of pressure sensors and, depending on the type and number of sensors used, the recording assembly may need to be repositioned in the course of the study to focus on a particular area of interest. Individual pressure tracings are analyzed for pressure onset, amplitude, and duration of contraction usually referring sensor position in cm from the lower esophageal sphincter (LES). Peristaltic velocity is estimated by analyzing the relative timing of the pressure upstroke at adjacent transducers in proximity to the LES (1-4). Resultant diagnoses of esophageal motor disorders derived from these studies are

(HRM), the basic concept being that by vastly increasing the number of high-fidelity recording sites and decreasing the spacing between them, one can more completely degauge the intraluminal pressure environment of the esophagus with minimal spatial gaps between recording sites and, consequently, with minimal movement-related artifact (5, 6). Coupled with the introduction of HRM have come sophisticated algorithms to display the expanded manometric data sets as pressure topography plots, usually with isobaric contours as pressure topography plots, usually with isobaric contours among sensors indicated by color (Fig. 1). However, this being a relatively new methodology, there is currently no uniform scheme to analyze HRM pressure topography plots. In an attempt to help fill this void, we recently performed a comprehensive characterization of esophageal HRM data in 75 normal subjects using new analysis paradigms unique to pressure topography interpretation (7, 8). At the very least, the technical advances inherent in solid-state HRM

CLASIFICACIÓN DE CHICAGO 2009

Aperistalsis

Peristalsis disminuida
Intermitente
Frecuente

Peristalsis hipertensiva

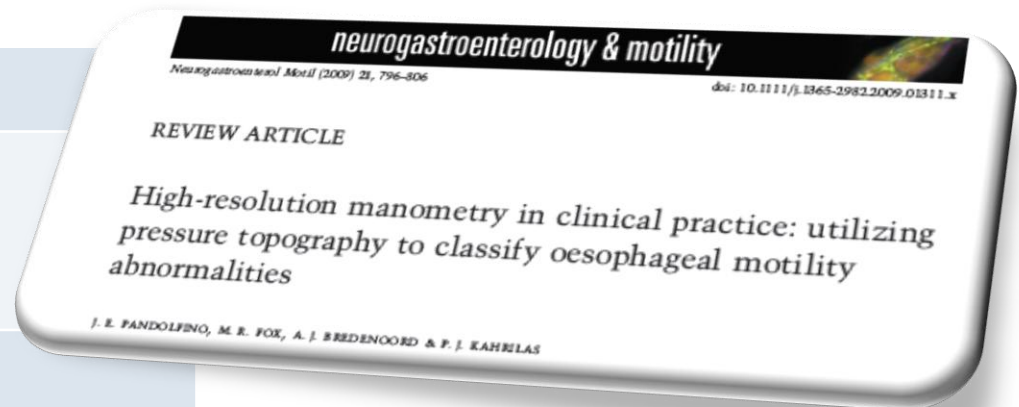
Esófago en cascanueces

Espasmo esofágico distal
Difuso
Segmentario

Acalasia

A. clásica
A. con compresión esofágica
A. espástica

Obstrucción funcional de la UEG



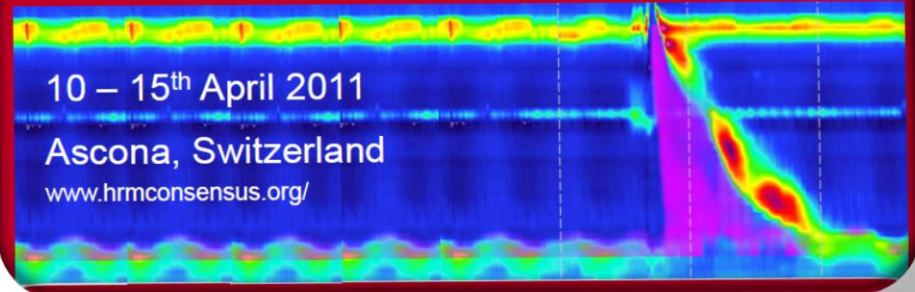
CLASIFICACIÓN DE CHICAGO 2011

Advances in Clinical Investigation of Oesophageal
Dysmotility and Gastro-Esophageal Reflux Disease

10 – 15th April 2011

Ascona, Switzerland

www.hrmconsensus.org/



The HRM working group
Comité:

Mark Fox

NIHR Biomedical Research Unit and Digestive Diseases Centre, Nottingham
University Hospitals, Nottingham , UK

Werner Schwizer

University Hospital Zurich, Suiza

Arjan Bredenoord y Andre Smout

Division of Gastroenterology, Academic Medical Centre, Amsterdam, Holanda

Peter J Kahrilas y John Pandolfino

Northwestern University, Chicago, USA

Neurogastroenterology & Motility

CLASIFICACIÓN DE CHICAGO 2011

Acalasia

- Tipos I, II, III

Obstrucción al flujo de la UEG

Trastornos de la motilidad

- Espasmo esofágico distal
- Esófago hipercontráctil
- Aperistalsis

Alteraciones peristálticas

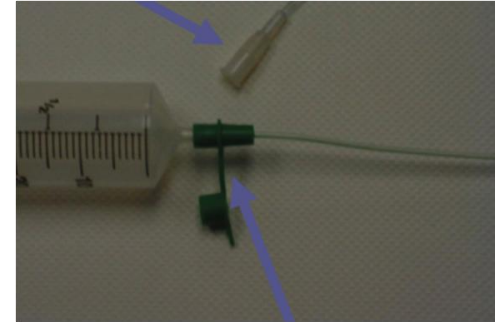
- Peristalsis disminuida con defectos peristálticos grandes
- Peristalsis disminuida con defectos peristálticos pequeños
- Peristalsis interrumpida frecuente
- Contracciones rápidas con latencia normal
- Peristalsis hipertensiva (esófago en cascanueces)

Normal

CLASIFICACIÓN DE CHICAGO 2011

10 degluciones de 5 ml de agua

Decúbito supino



Es una clasificación orientada al estudio del esófago distal (no incluye faringe, EES ni segmento esofágico proximal)

El análisis inicial se realiza de cada una de las 10 degluciones de forma individual, previo a clasificar según los criterios de trastorno esofágico y concluir con el diagnóstico manométrico.



ELEMENTOS DE ANÁLISIS EN TOPOGRAFÍA DE PRESIÓN ESOFÁGICA

IRP (mmHg)

Presión de relajación integrada

DCI (mmHg.sg.cm)

Integral contráctil distal

CDP (tiempo, posición)

Punto de deceleración contráctil

CFV (cm/sg)

Velocidad del frente contráctil

DL (sg)

Latencia distal

Defectos peristálticos (cm)

CLASIFICACIÓN DE LAS DEGLUCIONES

INTEGRIDAD DE LA CONTRACCIÓN

- Contracción intacta
- Contracción disminuida
- Peristalsis interrumpida

PATRÓN DE CONTRACCIÓN

- Contracción prematura
- Hipercontráctil
- Contracción rápida
- Contracción normal

PATRÓN DE PRESIÓN INTRABOLO

- Presurización panesofágica
- Presurización compartimentalizada esofágica
- Presurización de la UEG
- Presurización normal

CLASIFICACIÓN DE CHICAGO 2011

Acalasia

- Tipos I, II, III

Obstrucción al flujo de la UEG

Trastornos de la motilidad

- Espasmo esofágico distal
- Esófago hipercontráctil
- Aperistalsis

Alteraciones peristálticas

- Peristalsis disminuida con defectos peristálticos grandes
- Peristalsis disminuida con defectos peristálticos pequeños
- Peristalsis interrumpida frecuente
- Contracciones rápidas con latencia normal
- Peristalsis hipertensiva (esófago en cascanueces)

Normal

RELAJACION ANORMAL DE LA UEG

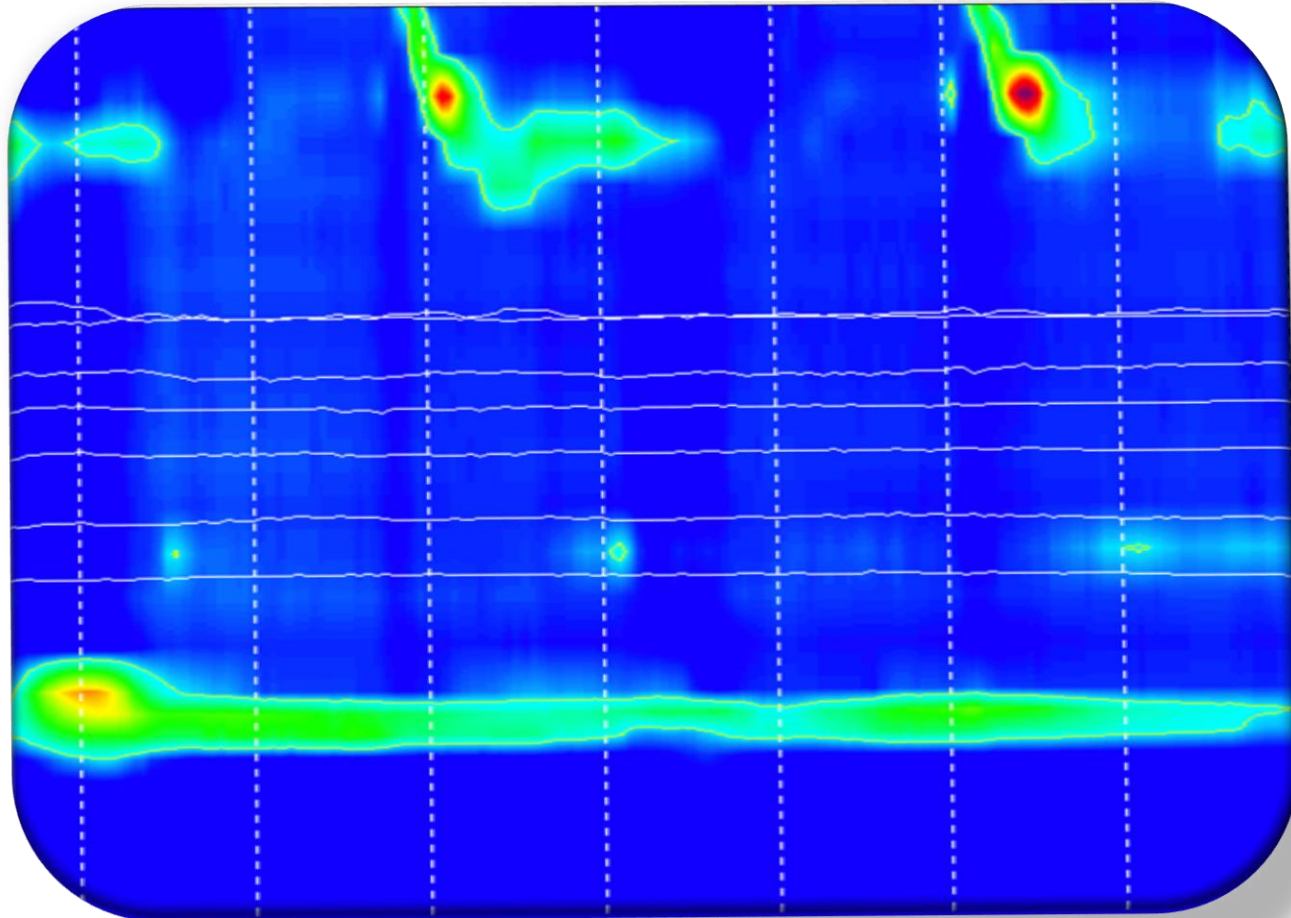
ACALASIA

ACALASIA TIPO I

Acalasia clásica: IRP media > límite alto de normalidad, peristalsis interrumpida 100%

D

D

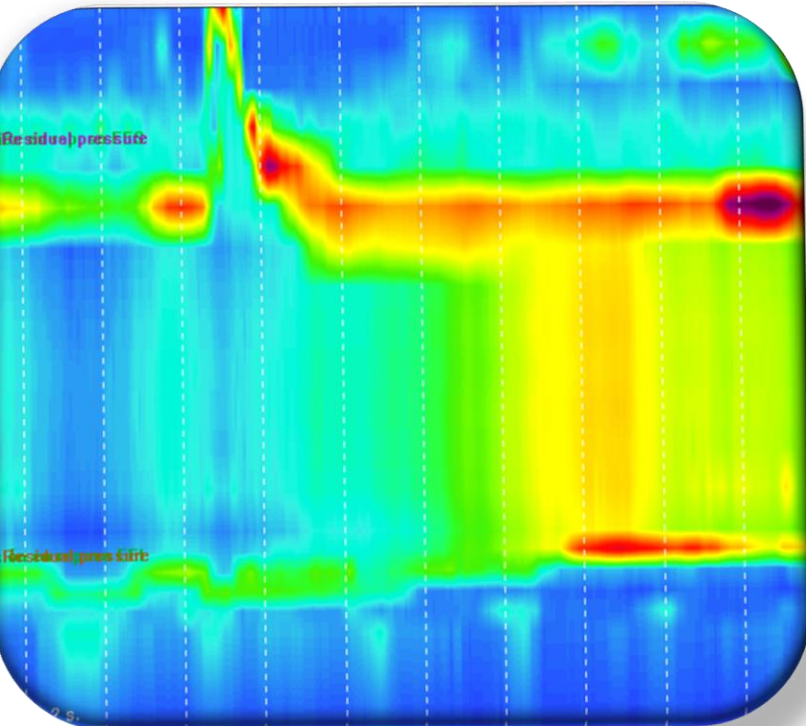


ACALASIA

ACALASIA TIPO II

Acalasia con compresión esofágica: IRP media $>$ límite alto de normalidad, no peristalsis normal, presurización panesofágica en $\geq 20\%$ de las degluciones

D



D

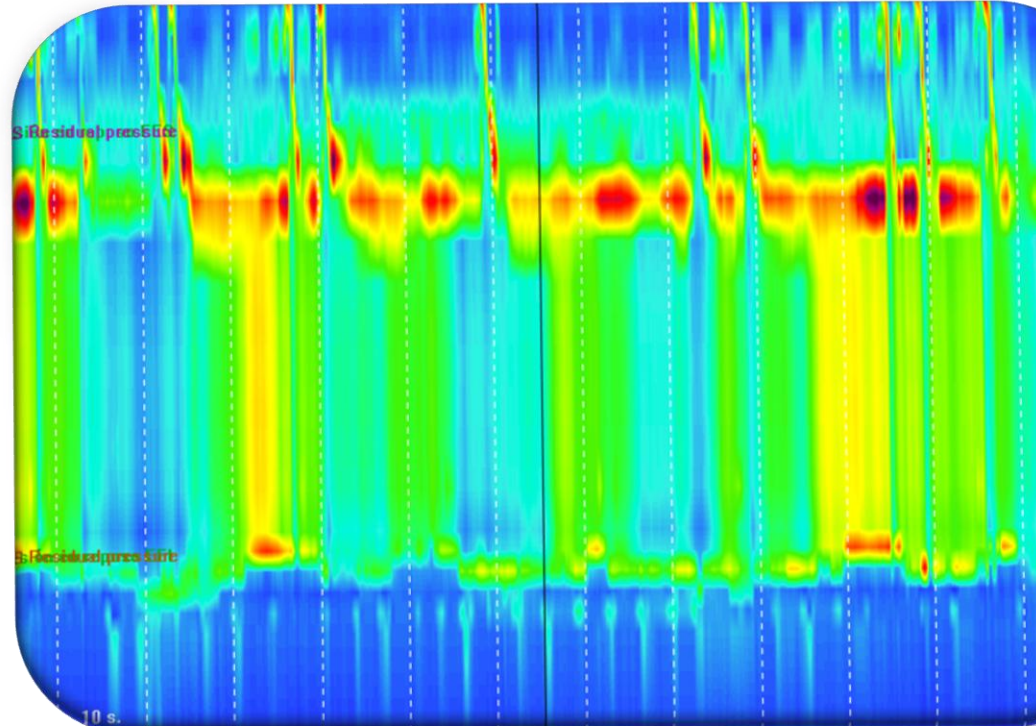
DD

DD

D

DD

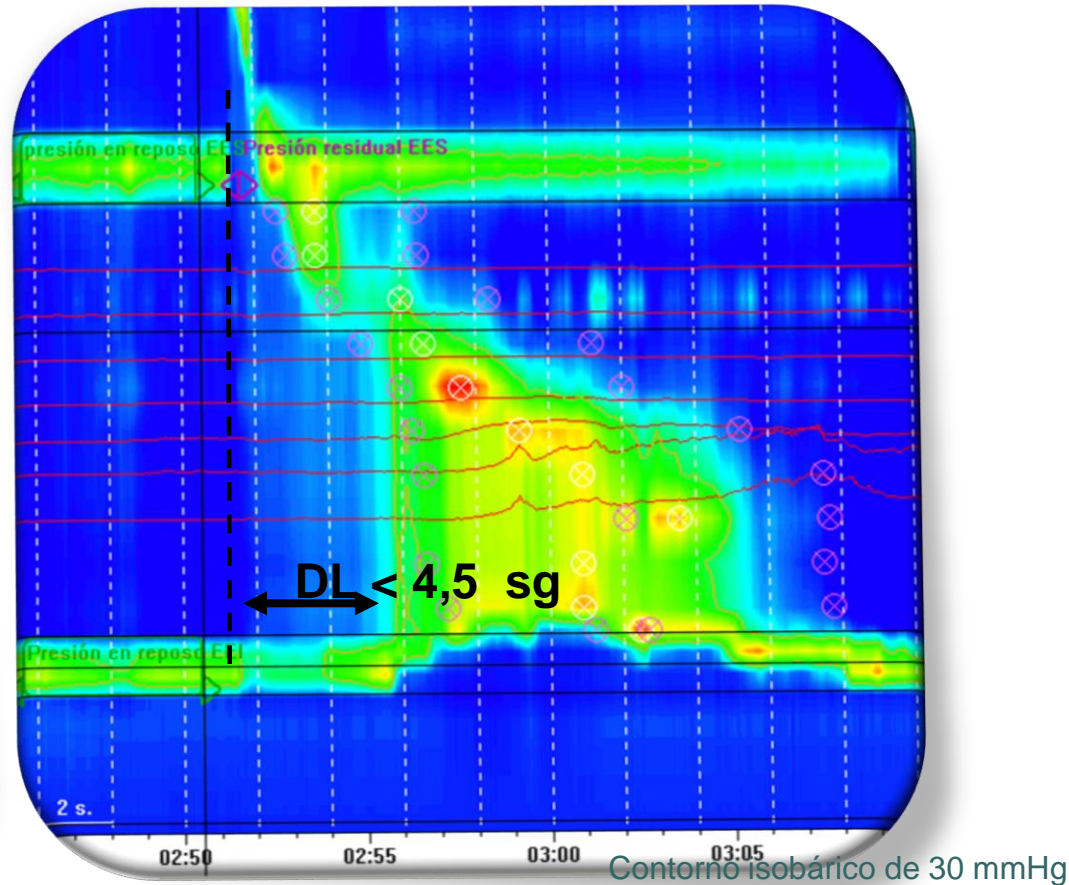
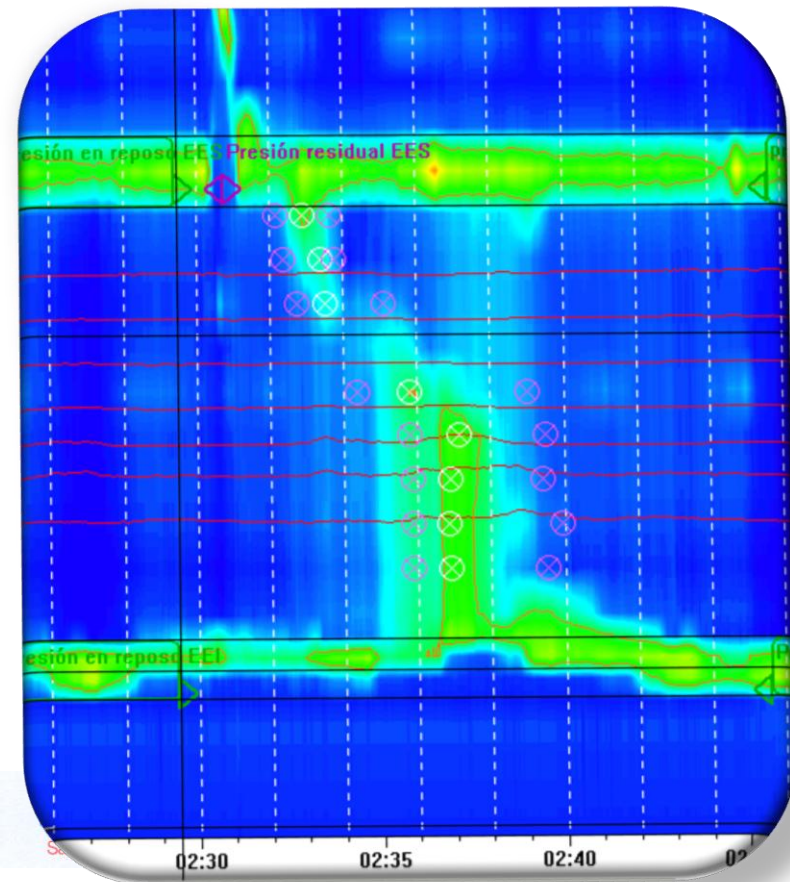
D DD



ACALASIA

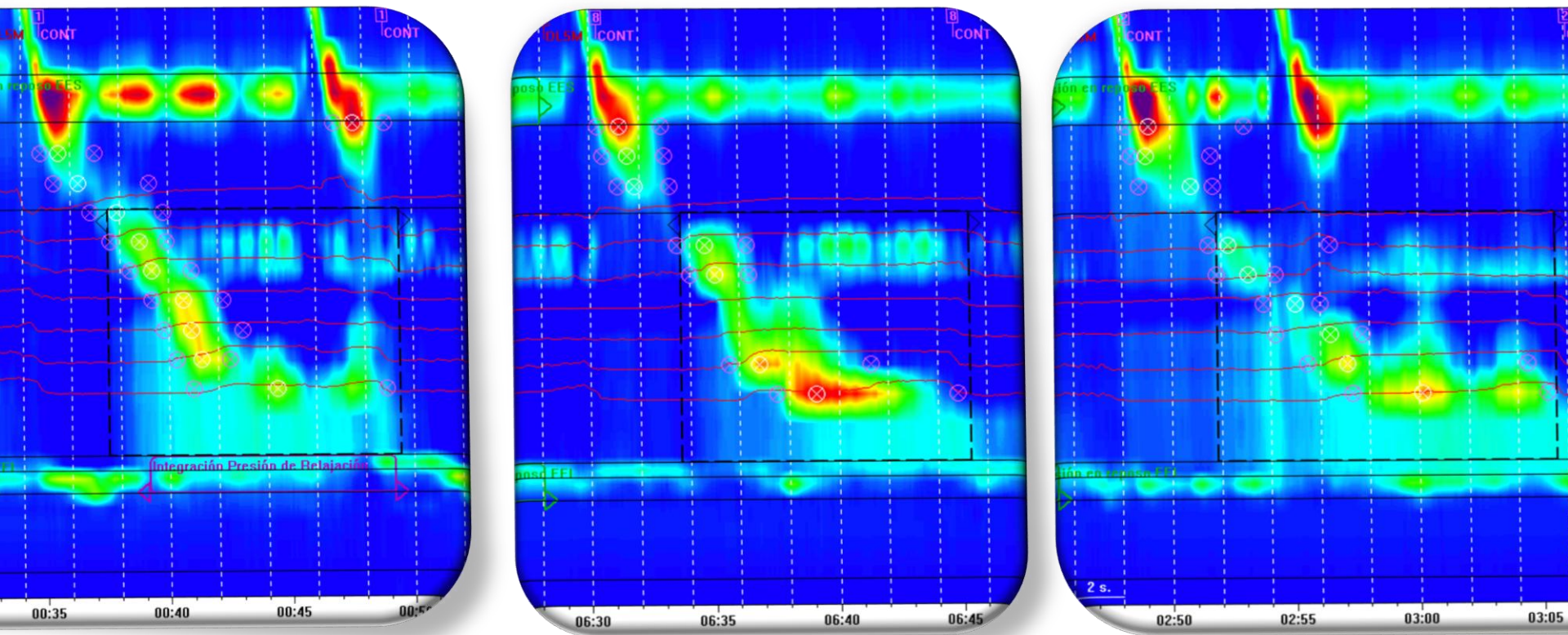
ACALASIA TIPO III

IRP media > límite alto de normalidad, no peristalsis normal, segmentos preservados de peristalsis distal o contracciones prematuras (espásticas) en $\geq 20\%$ de las degluciones.



OBSTRUCCIÓN AL FLUJO DE LA UEG

IRP media > límite alto de normalidad, algunos casos de peristalsis intacta o peristalsis disminuida con defectos pequeños, que no cumplen criterios de acalasia.



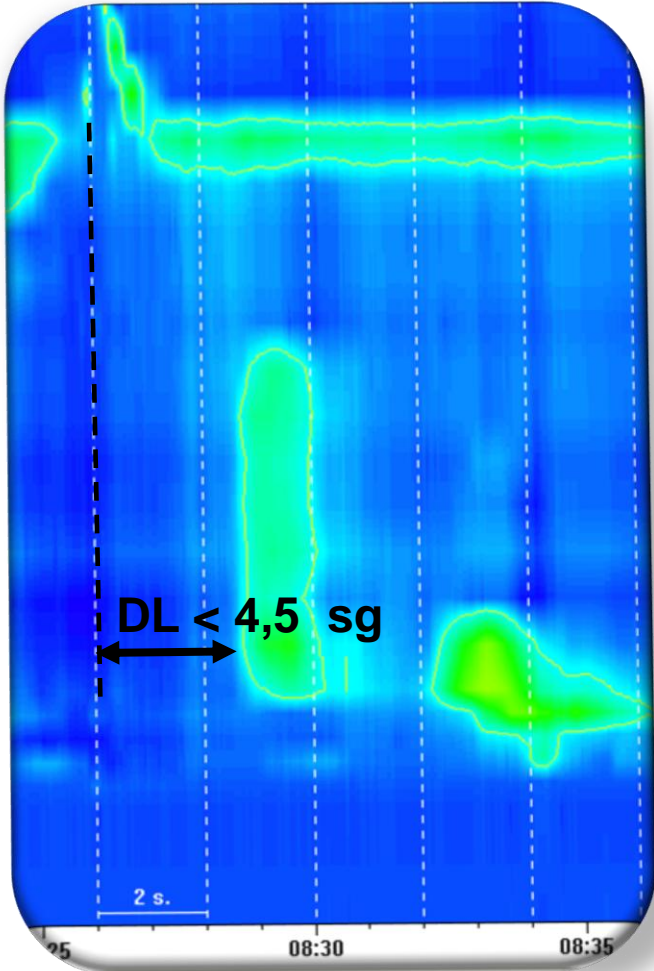
Puede ser una variante de acalasia, indicar rigidez de la pared esofágica por enfermedad infiltrativa o manifestación de hernia de hiato (hipercontractilidad)

TRASTORNOS DE LA MOTILIDAD

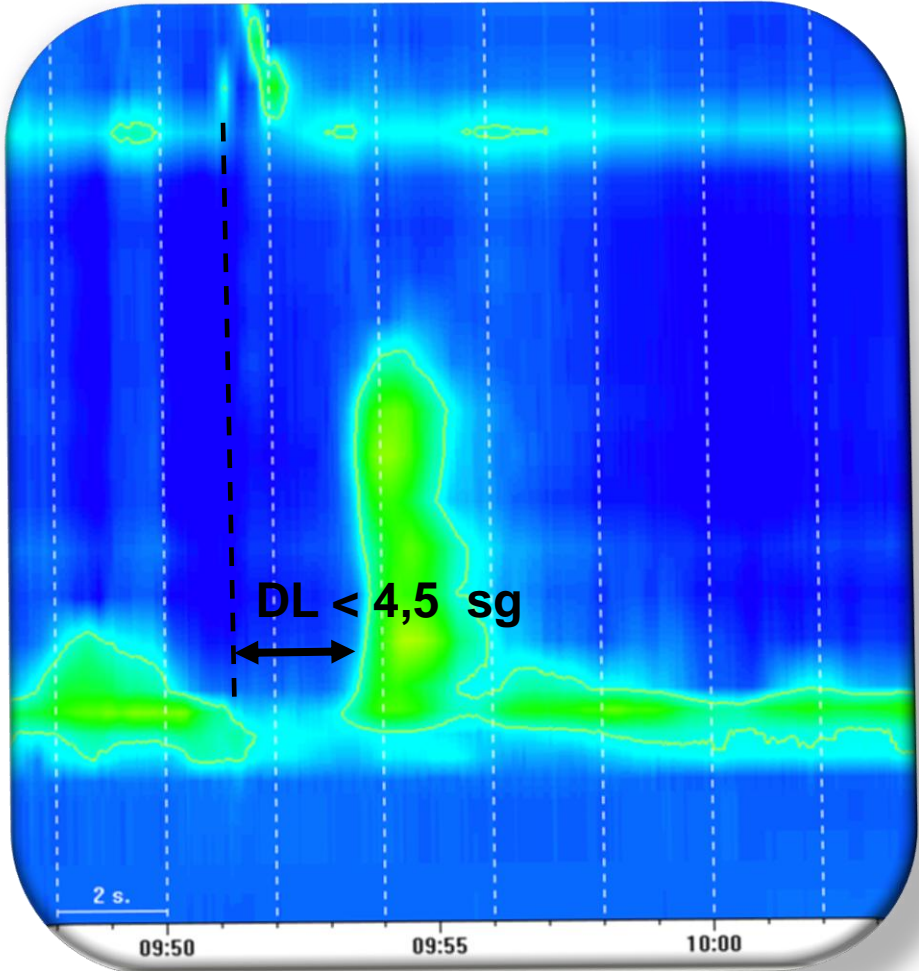
ESPASMO ESOFÁGICO DISTAL

IRP normal, $\geq 20\%$ de contracciones prematuras

D



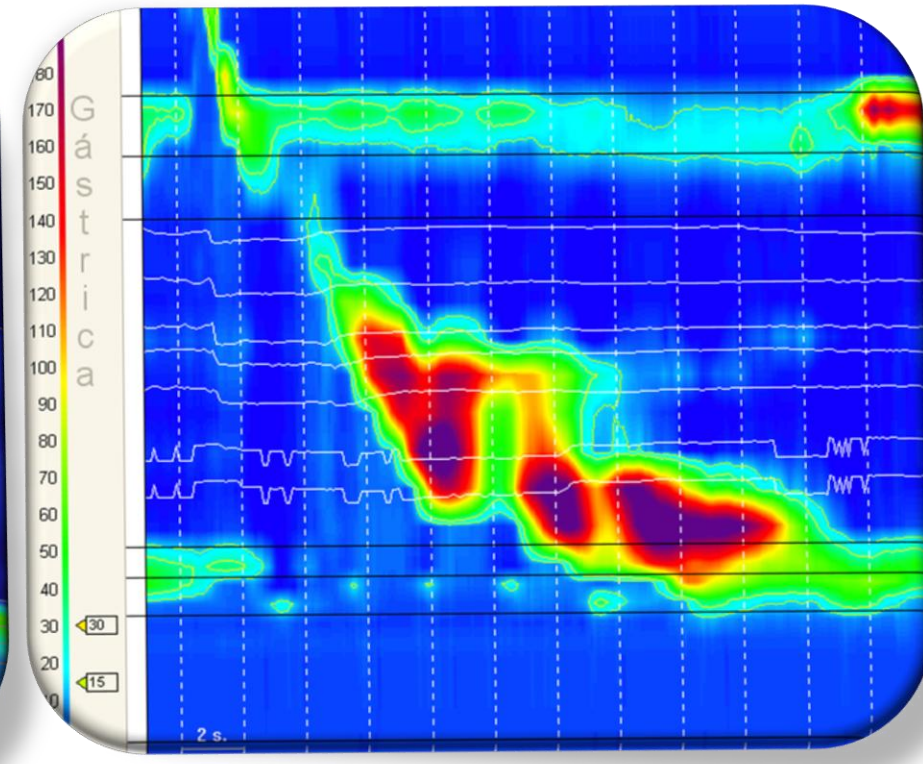
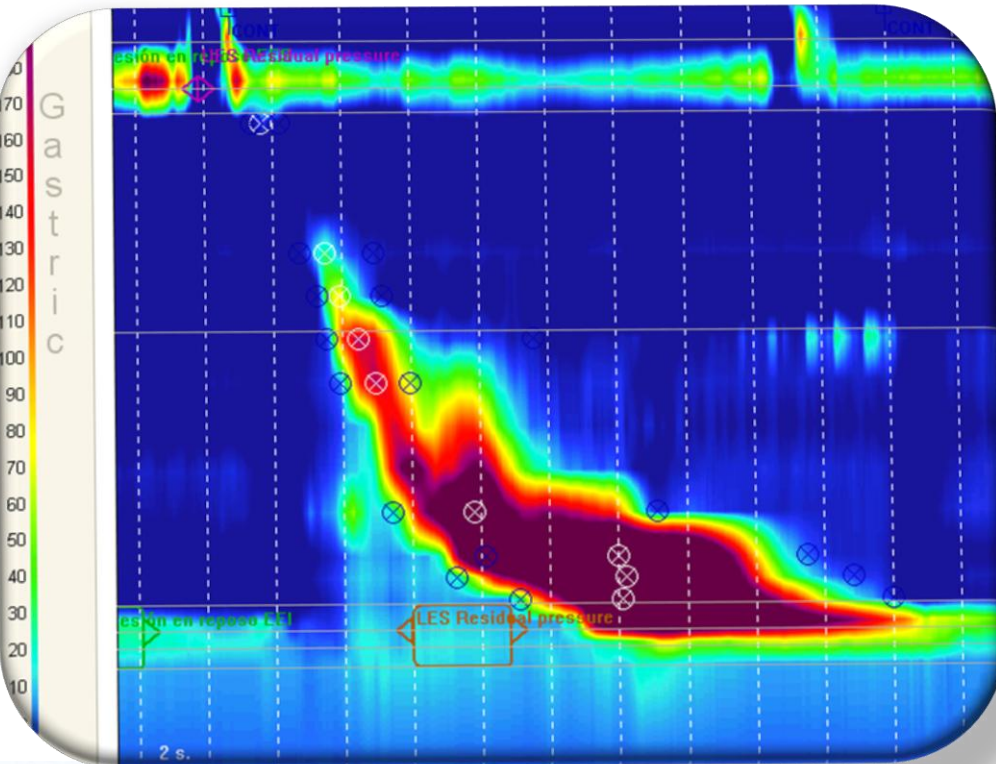
D



ESÓFAGO HIPERCONTRÁCTIL

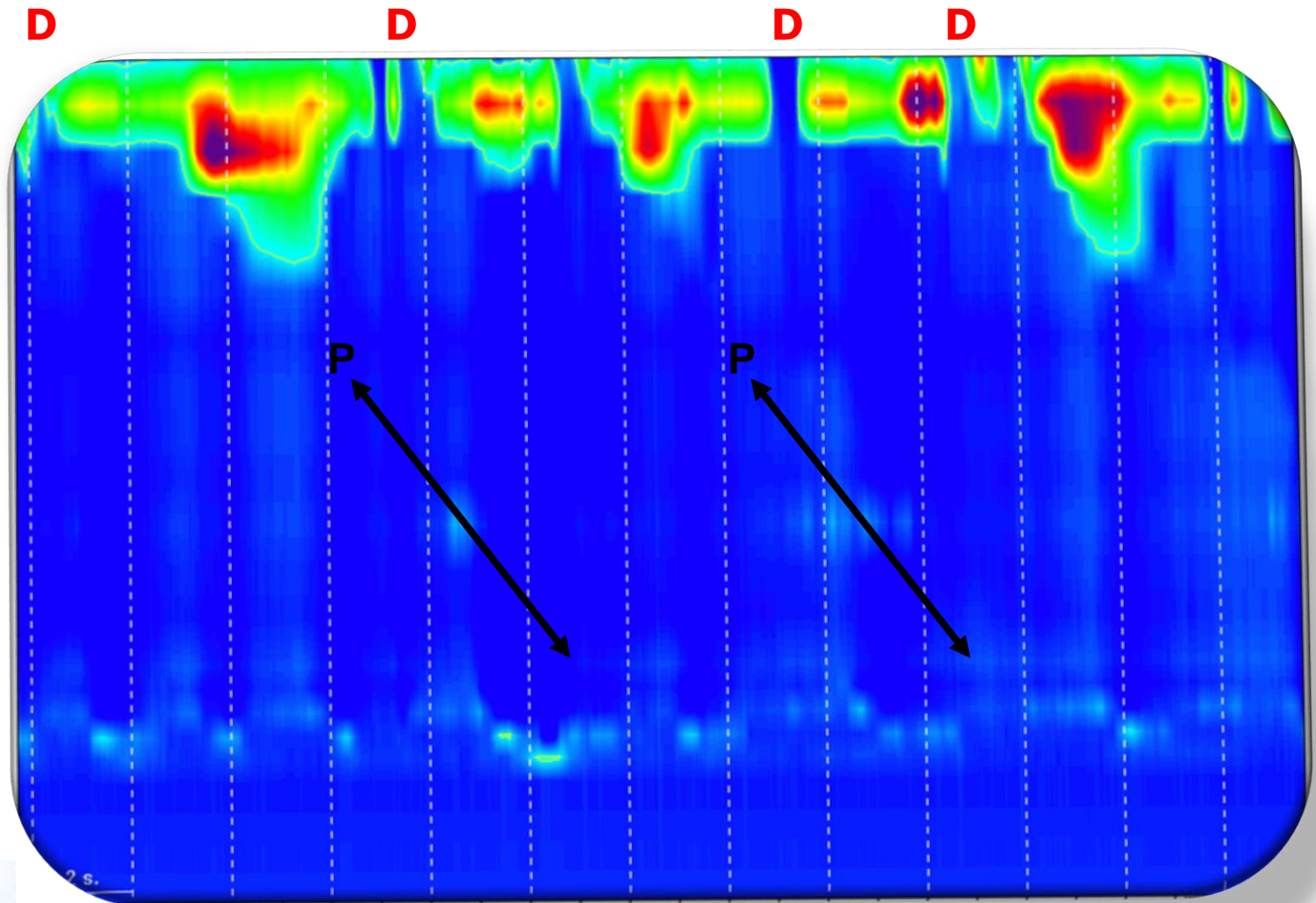
Al menos una deglución con $DCI > 8.000$ mmHg.sg.cm con contracciones de un solo pico o multipico (Jackhammer)

El lugar de las contracciones multipico puede aparecer en los dos segmentos distales o muy raramente en el EEI, pero generalmente en el tercer segmento contráctil. Puede coexistir con obstrucción al flujo de la UEG.



APERISTALSIS

IRP normal, 100% de las degluciones con peristalsis interrumpida

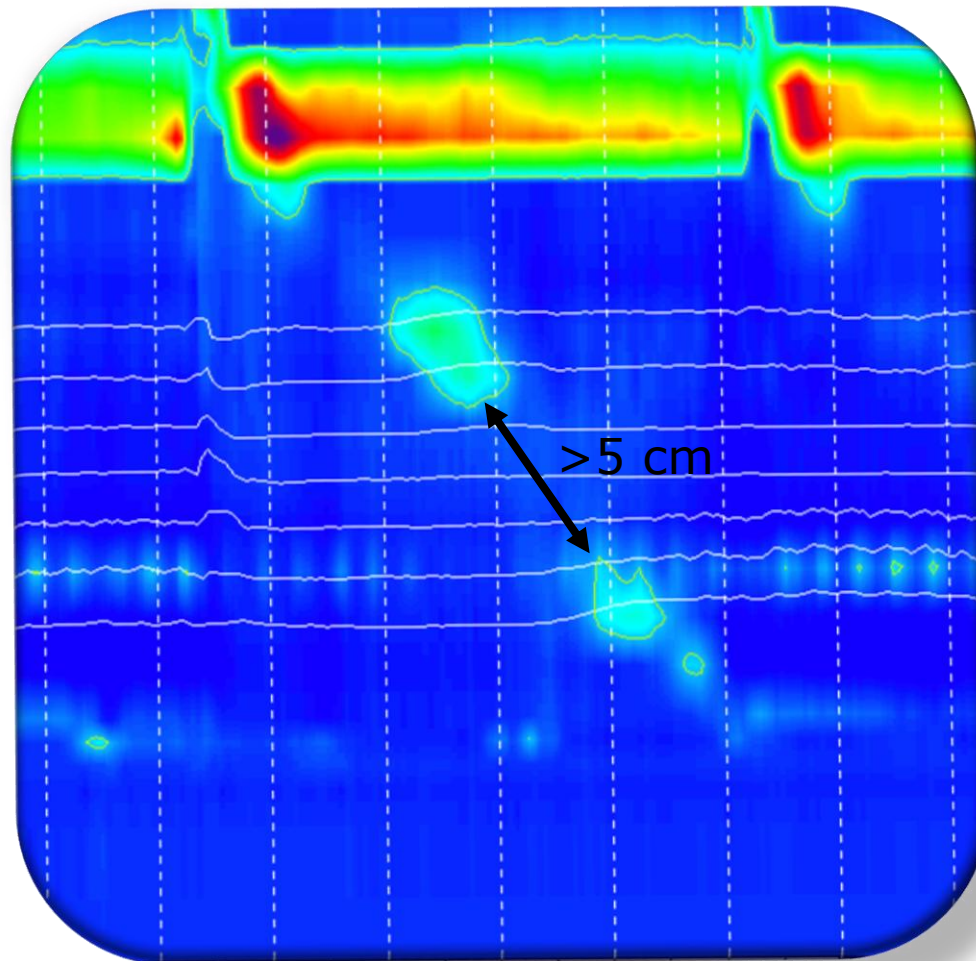


ALTERACIONES PERISTÁLTICAS

PERISTALSIS DISMINUIDA CON DEFECTOS PERISTÁLTICOS GRANDES

IRP media < 15 mmHg y > 20% de las degluciones con defectos grandes en el contorno isobárico de 20 mmHg (> 5 cm de longitud)

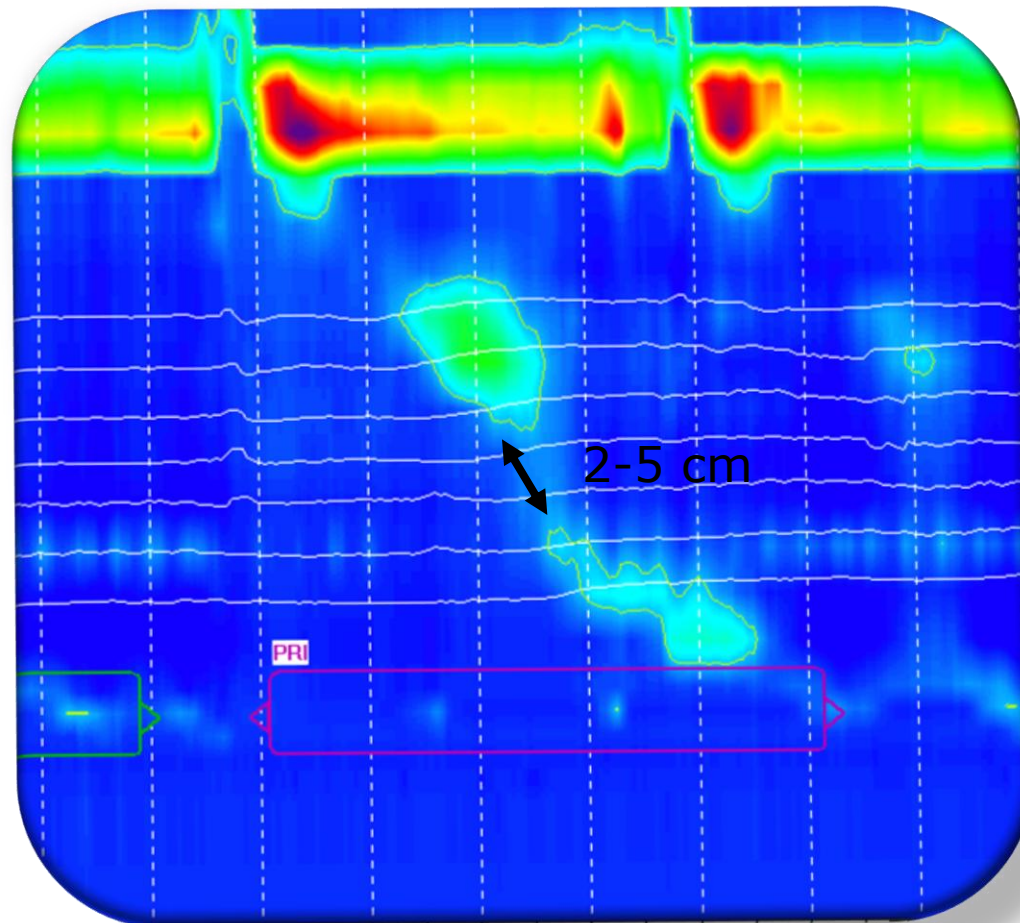
D



PERISTALSIS DISMINUIDA CON DEFECTOS PERISTÁLTICOS PEQUEÑOS

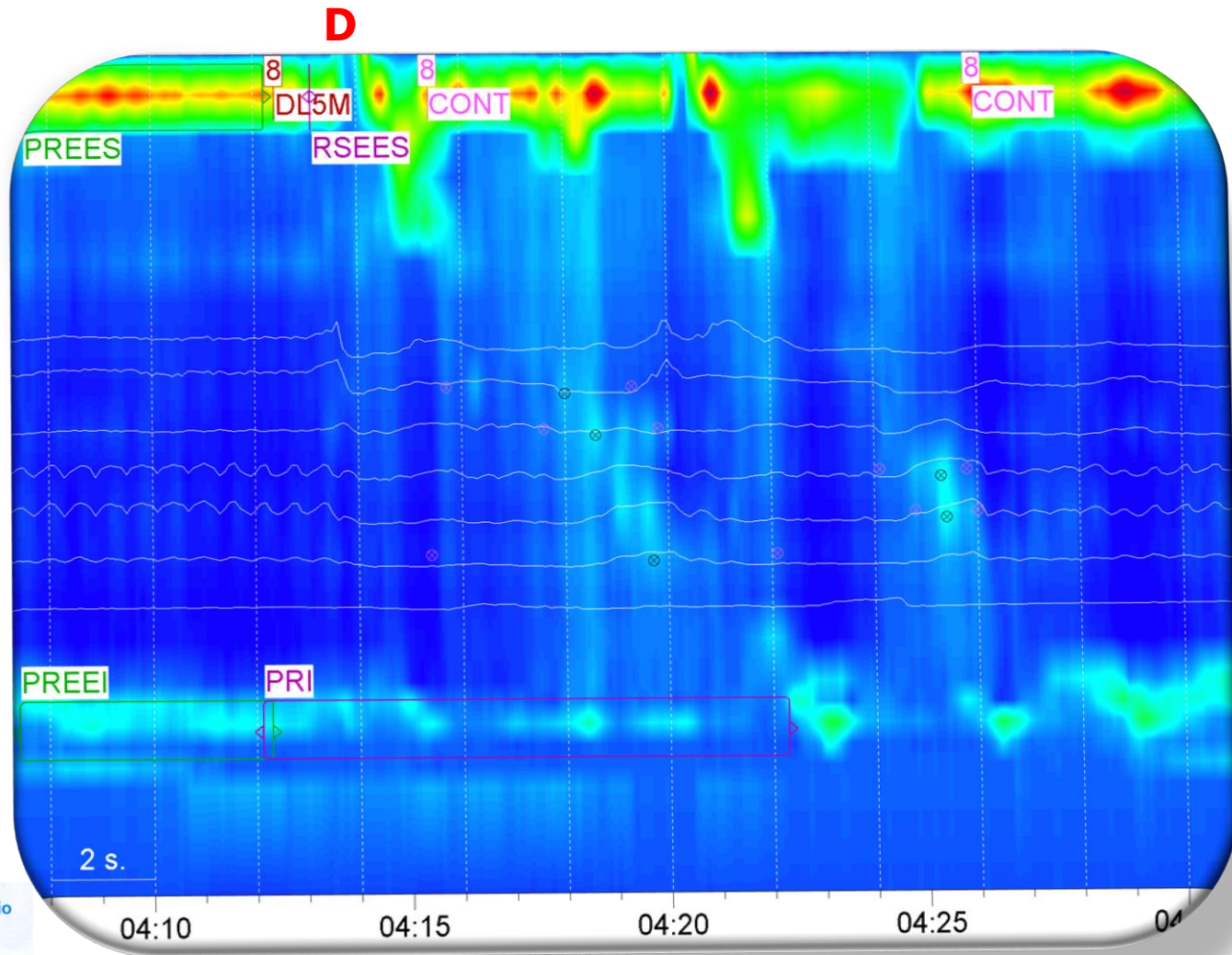
IRP media < 15 mmHg y $> 30\%$ de las degluciones con defectos pequeños en el contorno isobárico de 20 mmHg (2-5 cm de longitud)

D



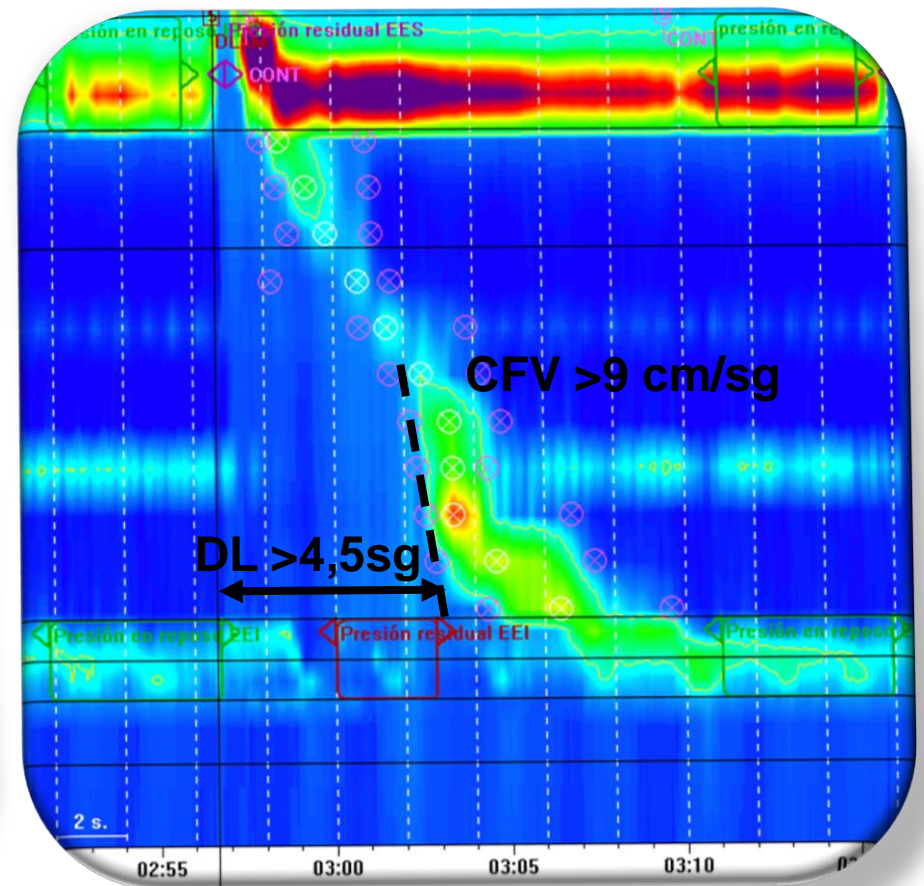
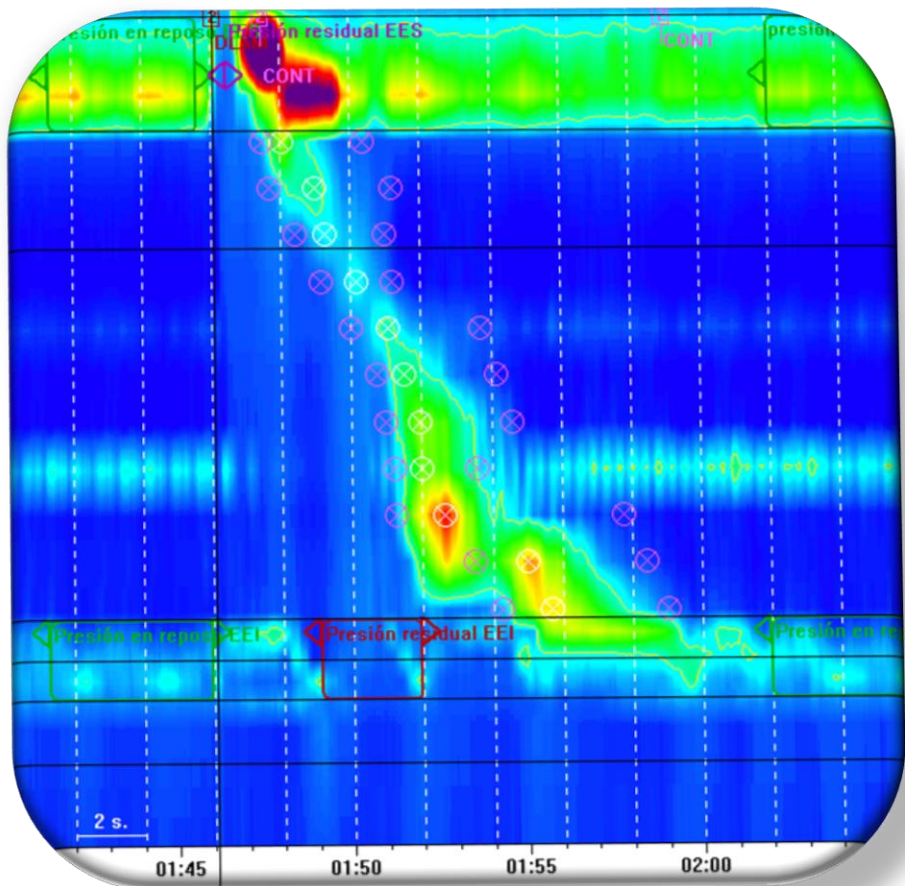
PERISTALSIS INTERRUPTADA FRECUENTE

Peristalsis interrumpida en $> 30\%$ de las degluciones, pero $< 100\%$



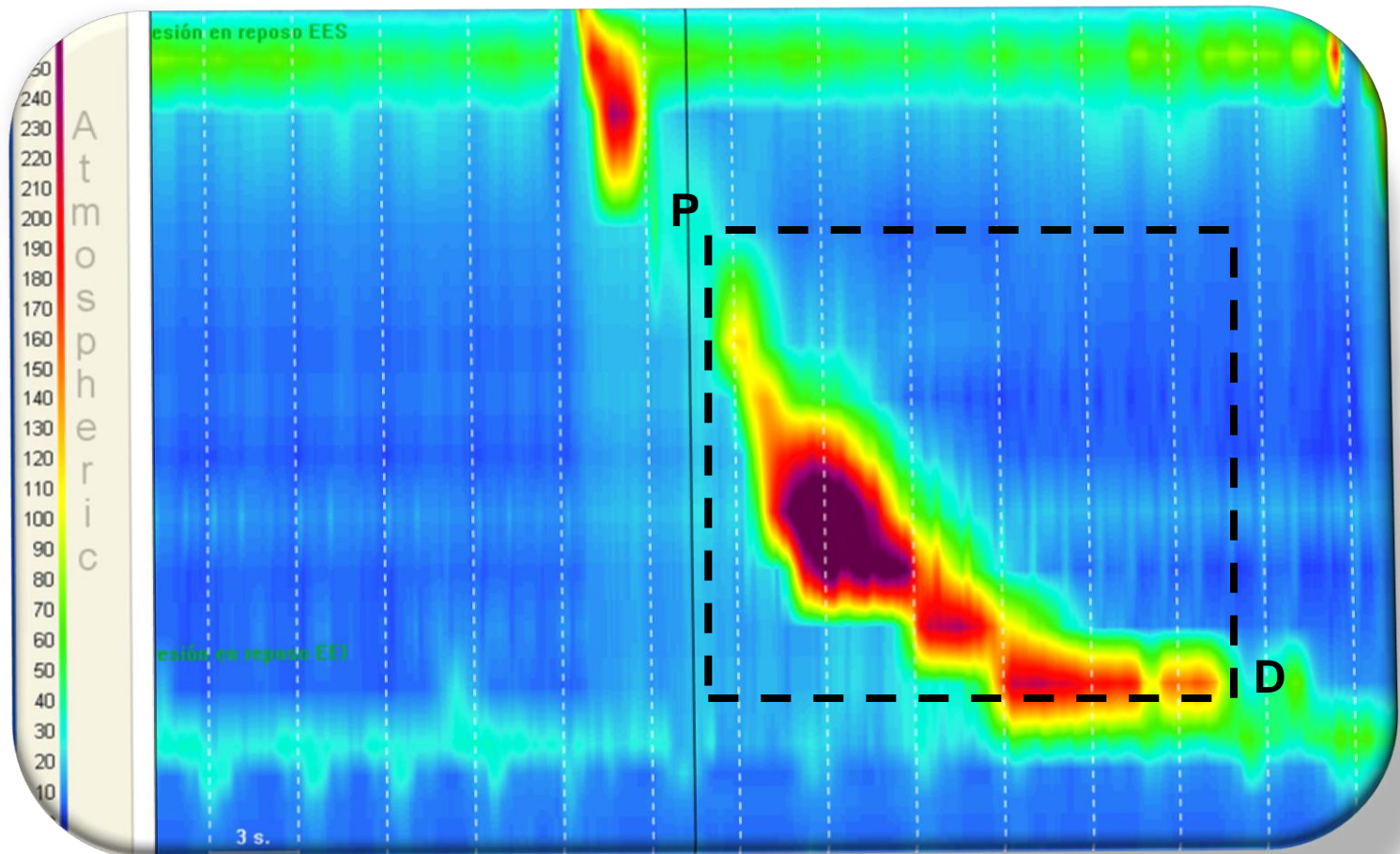
CONTRACCIONES RÁPIDAS CON LATENCIA NORMAL

Contracciones rápidas (velocidad del frente contráctil > 9 cm/sg) **en $\geq 20\%$ de las degluciones, con latencia distal (DL) > 4,5 sg**



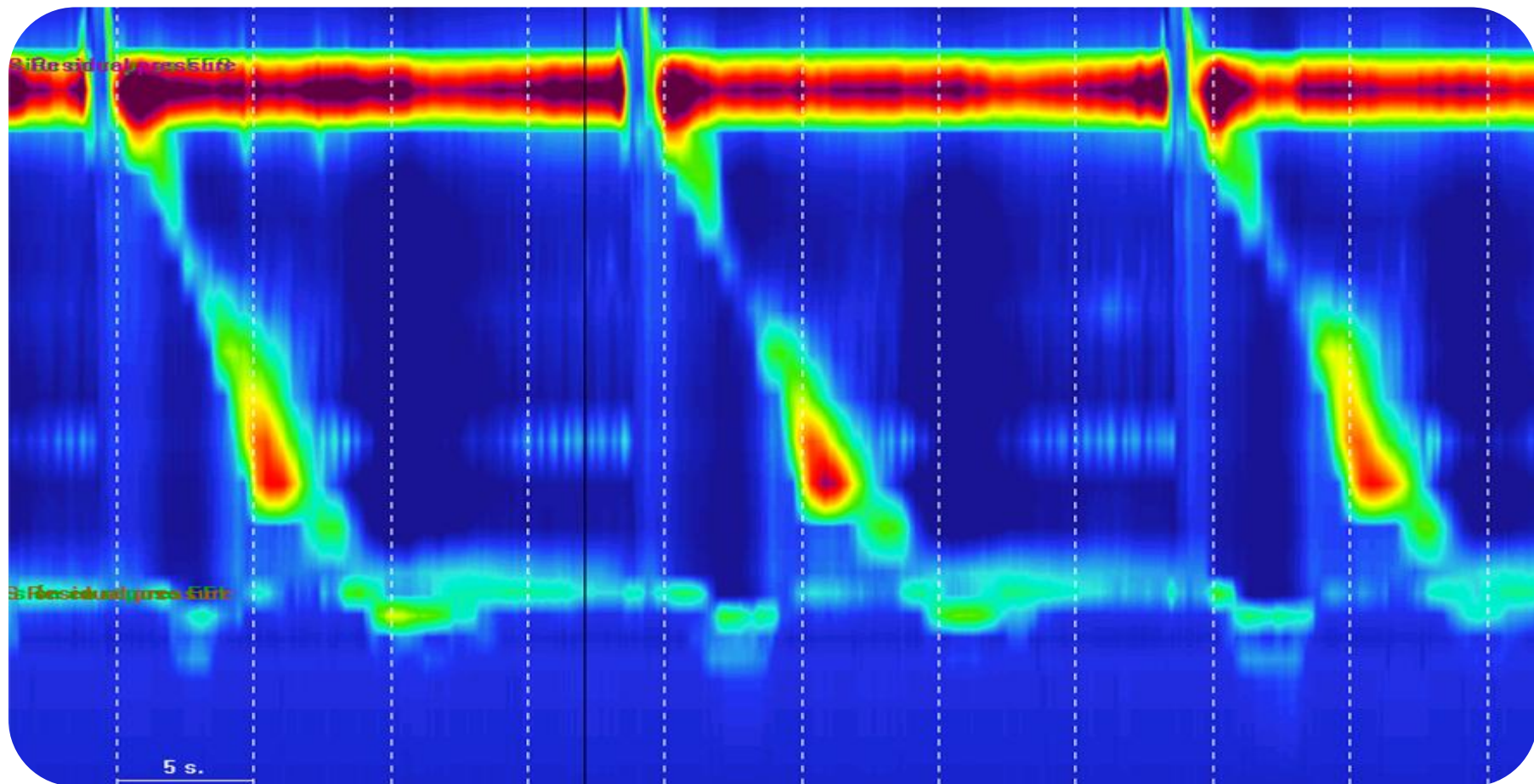
PERISTALSIS HIPERTENSIVA (ESÓFAGO EN CASCANUECES)

DCI media > 5.000 mmHg.cm.sg, pero no cumple criterios de esófago hipercontráctil



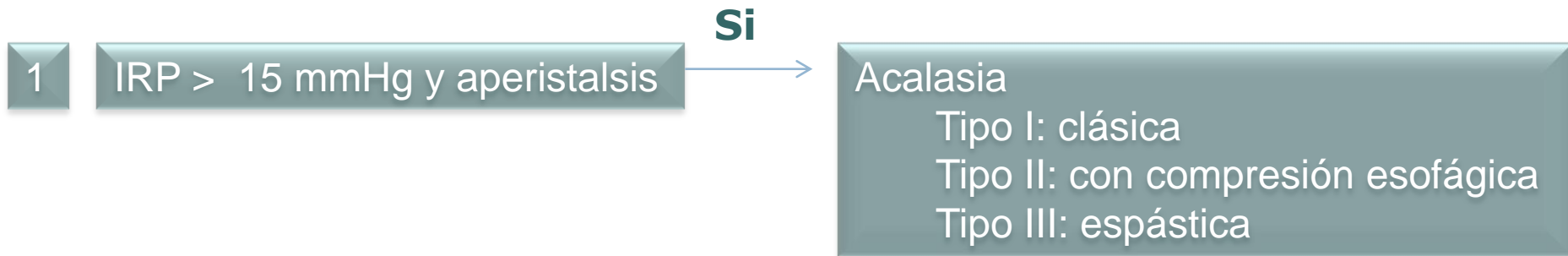
MOTILIDAD ESOFÁGICA NORMAL

No cumple criterios de ninguno de los diagnósticos previos



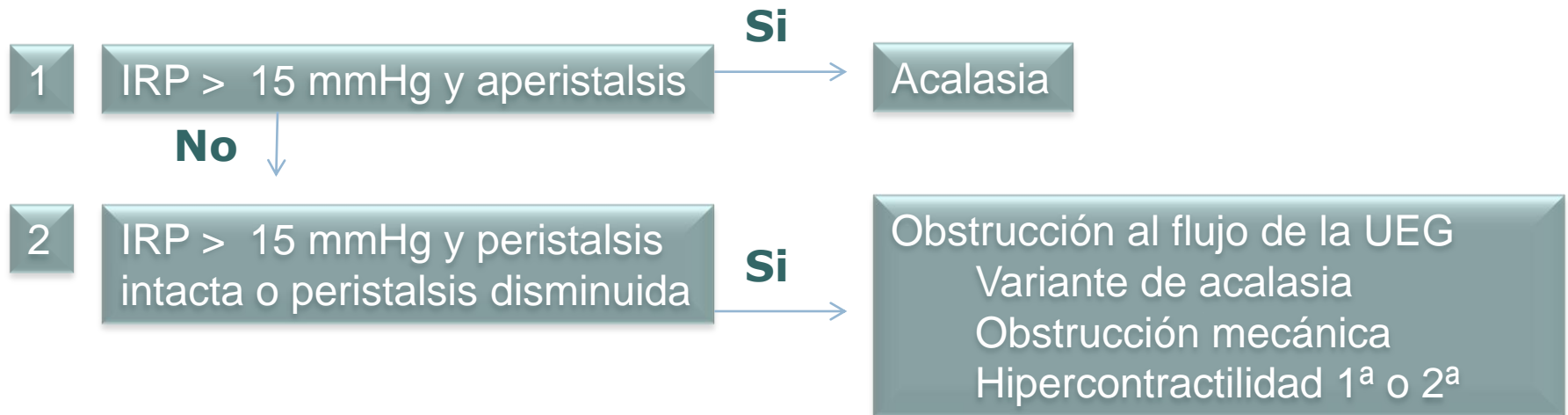
CLASIFICACION DE CHICAGO 2011

DIAGRAMA DE FLUJO



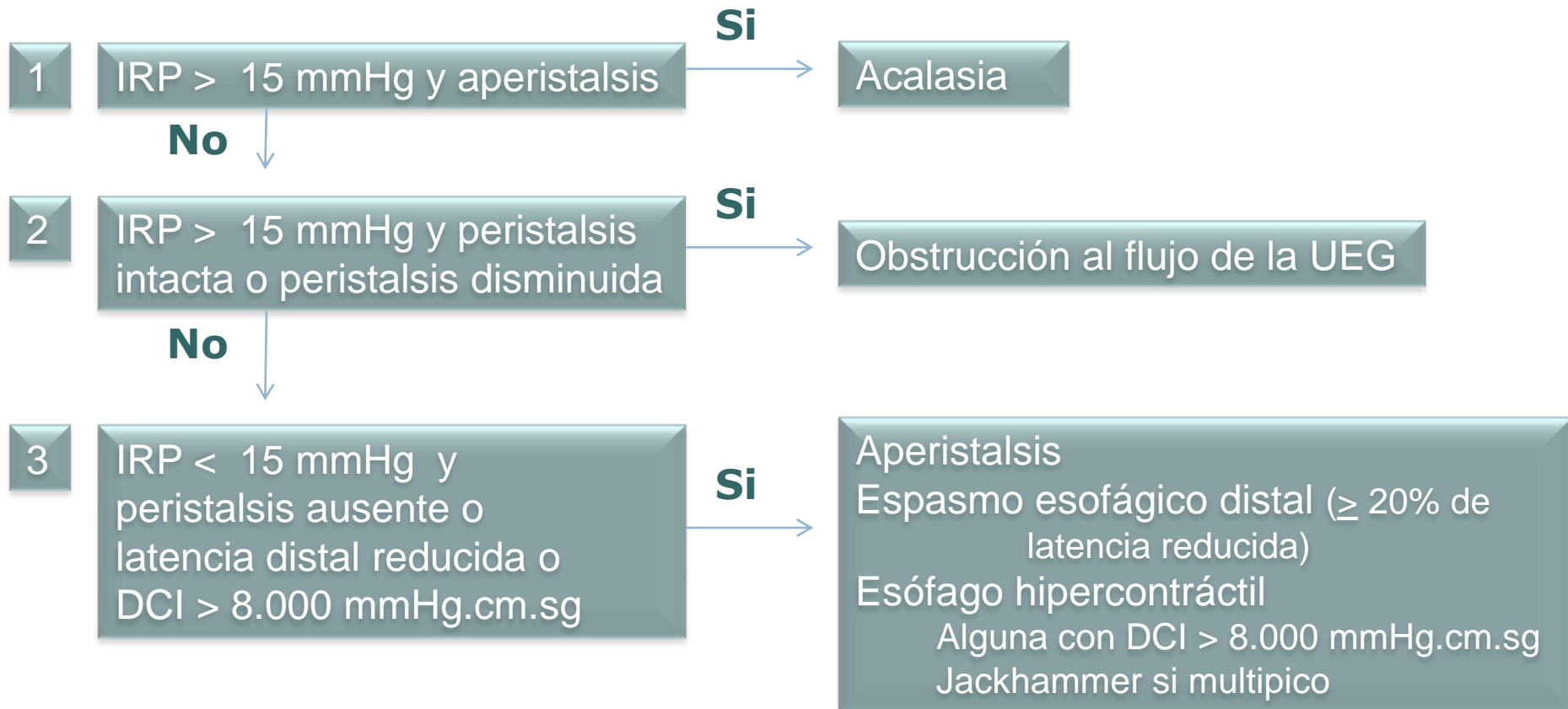
CLASIFICACIÓN DE CHICAGO 2011

DIAGRAMA DE FLUJO



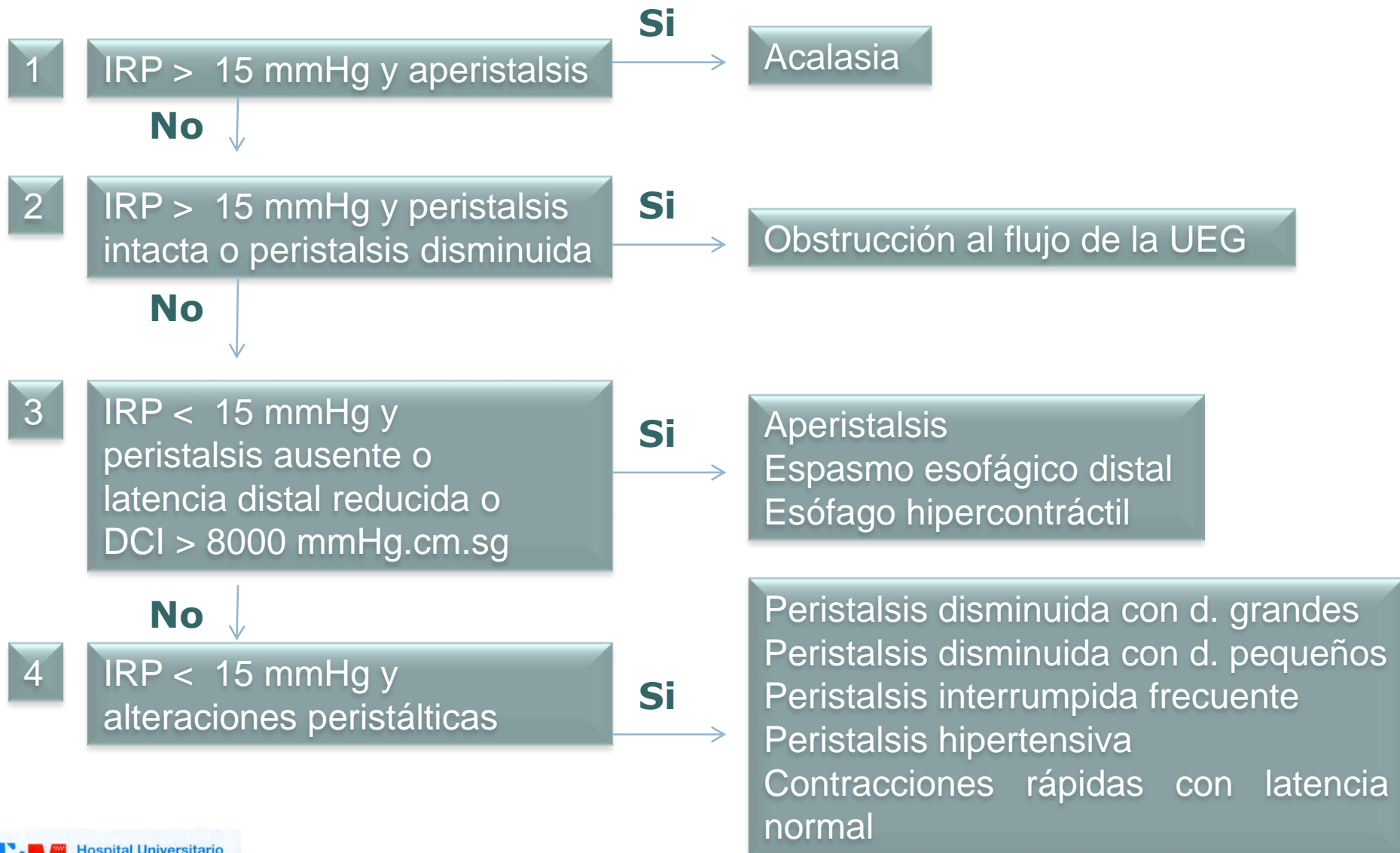
CLASIFICACIÓN DE CHICAGO 2011

DIAGRAMA DE FLUJO



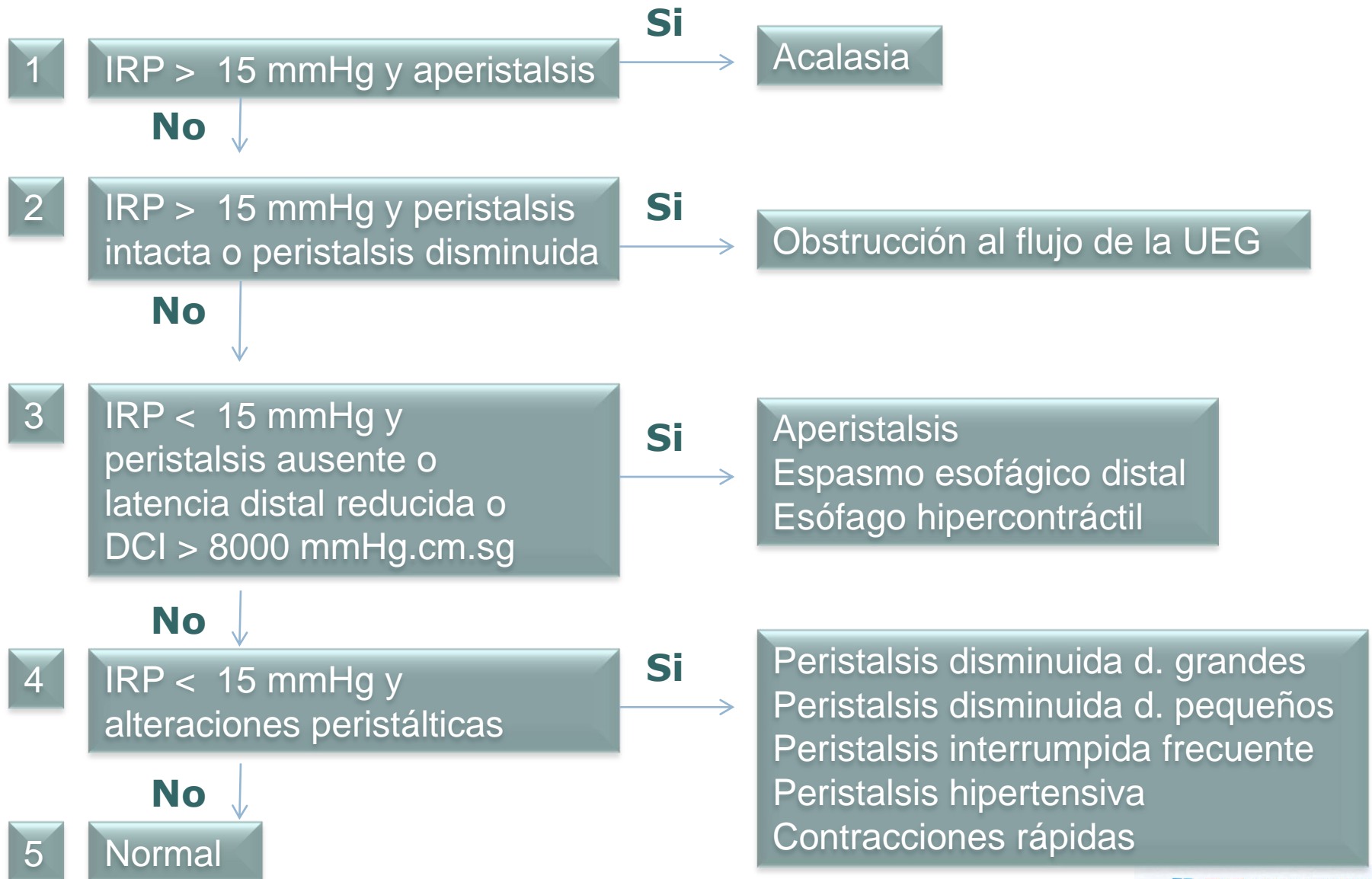
CLASIFICACIÓN DE CHICAGO 2011

DIAGRAMA DE FLUJO

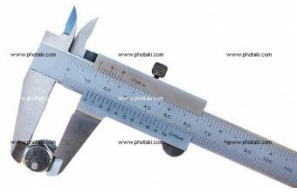


CLASIFICACIÓN DE CHICAGO 2011

DIAGRAMA DE FLUJO

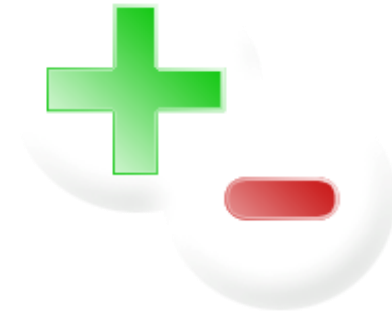


CLASIFICACIÓN DE CHICAGO 2011



Ventajas e inconvenientes

Permite un análisis objetivo y reduce la variabilidad inter-observador.



No incluye el estudio de los trastornos postquirúrgicos (funduplicatura, cardiomiectomía de Heller o banda gástrica).