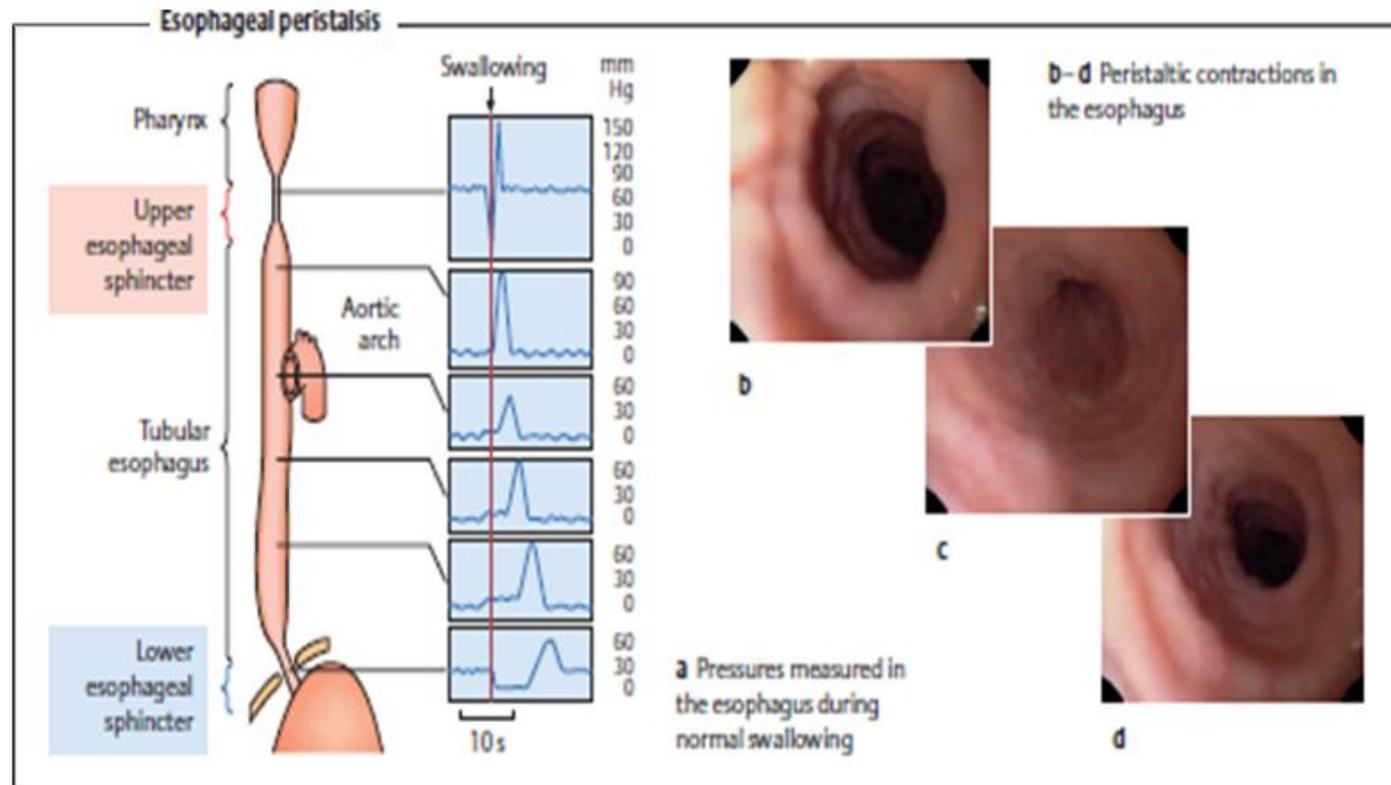
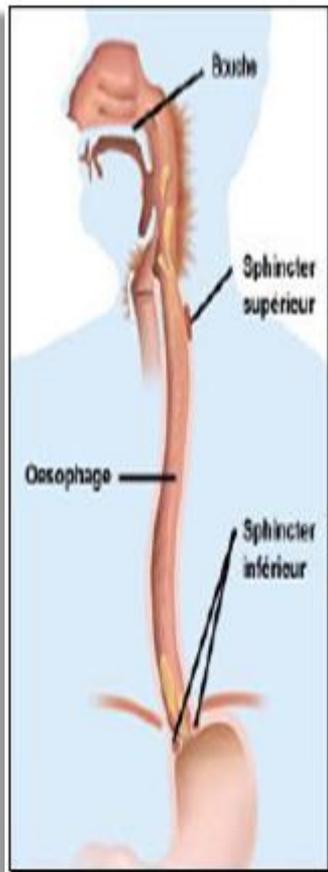


# DIAGNOSTIC DES TROUBLES MOTEURS PRIMITIFS DE L'OESOPHAGE

M.BENSALEM- N.KELLOU-A.BOUSSELOUB  
Hôpital Central de l'Armée

# INTRODUCTION



# INTRODUCTION

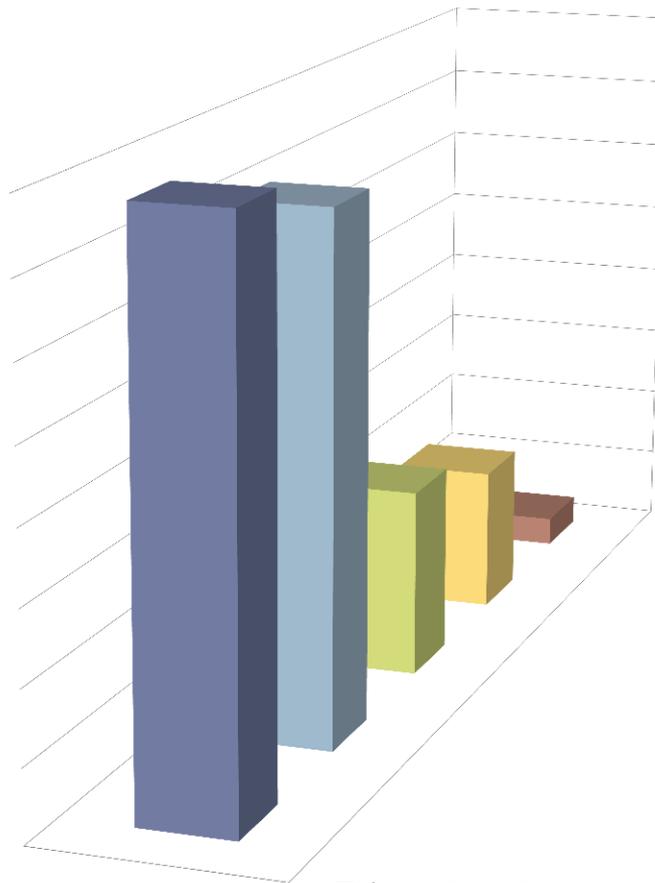
---

- ▶ Achalasie
- ▶ Maladie des spasmes étagés (diffus) de l'œsophage
- ▶ Œsophage casse-noisette
- ▶ Sphincter inférieur de l'œsophage (SIO) hypertonique
- ▶ Troubles moteurs œsophagiens non spécifiques  
( Motricité œsophagienne inefficace)



# INTRODUCTION

---



- TMNS 39%
- Achalasie 36%
- Spasmes diffus 13%
- Casse-noisette 10%
- Hypertonie du SIO 2%

D'après Katz et al (1987)



# ACHALASIE

---

- ▶ Trouble moteur primitif le mieux connu
- ▶ Défini par:
  - ✓ absence de contractions propagées dans le corps de l'œsophage (apéristaltisme)
  - ✓ défaut de relaxation du sphincter inférieur de l'œsophage (achalasia)  
« en réponse aux déglutitions »
- ▶ Ces anomalies  $\implies$  stase alimentaire dans l'œsophage  
 $\implies$  symptômes + complications
- ▶ Incidence : 0,6 à 1 cas/100000 hab/an
- ▶ Sex ratio : 1
- ▶ Age: 25- 60 ans (rarement < 14 ans)

# ACHALASIE

## Clinique

---

Table 2 Prevalence of symptoms in achalasia

Symptom	Percentage (%)
Dysphagia to solids	99
Dysphagia to liquids	93
Active regurgitation	84
Passive regurgitation	68
Weight loss	61
Chest pain	59
Nocturnal cough	45
Heartburn	35
Nocturnal dyspnea	20
Hiccup	8

# ACHALASIE

## Clinique

---

- ▶ Dysphagie capricieuse et intermittente
- ▶ Evolution spontanée : dilatation progressive de l'œsophage (mégaoesophage)
- ▶ Stase : lésions d'œsophagite
- ▶ Durée moyenne des symptômes avant le diagnostic: 4-7ans



# ACHALASIE

## ENDOSCOPIE

---

- ▶ Examen de 1<sup>ère</sup> intention +++
- ▶ Normale dans 44% des cas
- ▶ Ressaut au franchissement de la jonction oesogastrique



Stase alimentaire + salivaire

Lésions d'oesophagite

# ACHALASIE

## ECHOENDOSCOPIE

---

- ▶ UES à haute fréquence
- ▶ Imagerie de la lumière œsophagienne et les couches de la paroi.
- ▶ Diamètre de la lumière œsophagienne et épaisseur des ≠ couches de la paroi au repos et lors des contractions.
- ▶ Mesure de la distension œsophagienne lors des déglutitions ou du reflux, et évalue le raccourcissement de l'œsophage dû à une contraction de la couche musculaire longitudinale.

# ACHALASIE

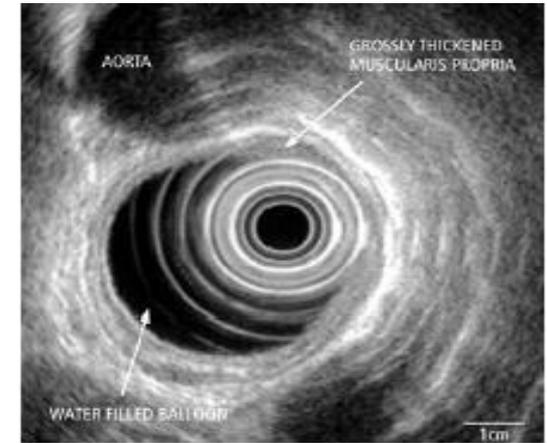
## ECHOENDOSCOPIE

---

Non spécifique de l'achalasia

Epaissement des couches musculaires  
5 à 10 cm au dessus de la jonction  
œsogastrique

Intérêt: pseudo achalasia d'origine tumorale  
(inaperçue dans 60% des cas à la FOGD)



# ACHALASIE TOGD

---

- ▶ Sensibilité > endoscopie
- ▶ Permet le diagnostic d'achalasia dans 70% des cas
- ▶ Perte du péristaltisme du corps de l'œsophage
- ▶ Stagnation de la baryte
- ▶ Défaut de relaxation : rétrécissement régulier du cardia en « bec d'oiseau » ou « queue de radis »



# ACHALASIE TOGD

---

**D**iverticule épiphrénique 5%

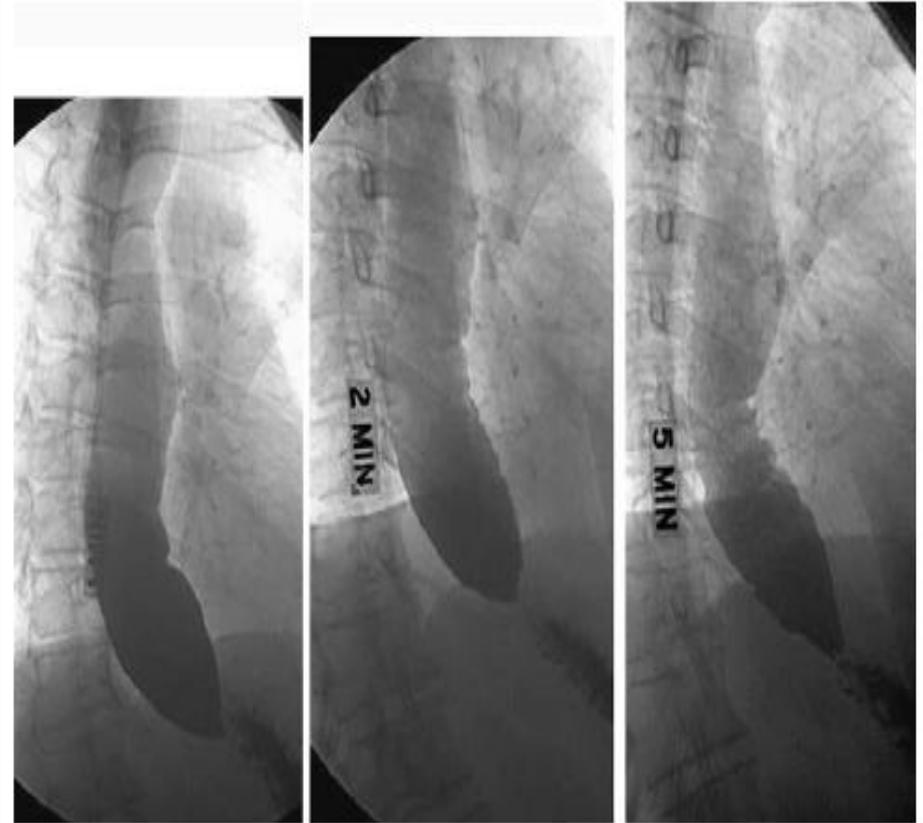
**F**ormes évoluées: dilatation en « chaussette »

**T**OGD = facteur prédictif de réponse au TRT:

clichés RX à 1 mn, 3mn, et 5mn après la dernière déglutition

réten-tion barytée > 5mn

= facteur de mauvaise réponse



# ACHALASIE MANOMETRIE GOLD STANDARD

*The frequency of specific diagnoses made after esophageal manometry in a study by Johnston et al<sup>3</sup>*

	Number of Patients (%)
Normal	132 (49.3)
Achalasia	48 (17.9)
Diffuse Esophageal Spasm	36 (13.4)
Nutcracker esophagus	7 (2.6)
Hypertensive LES	12 (4.5)
Connective Tissue Disease	21 (7.8)
Other	12 (4.5)
Total	268

# ACHALASIE

## MANOMETRIE CONVENTIONNELLE

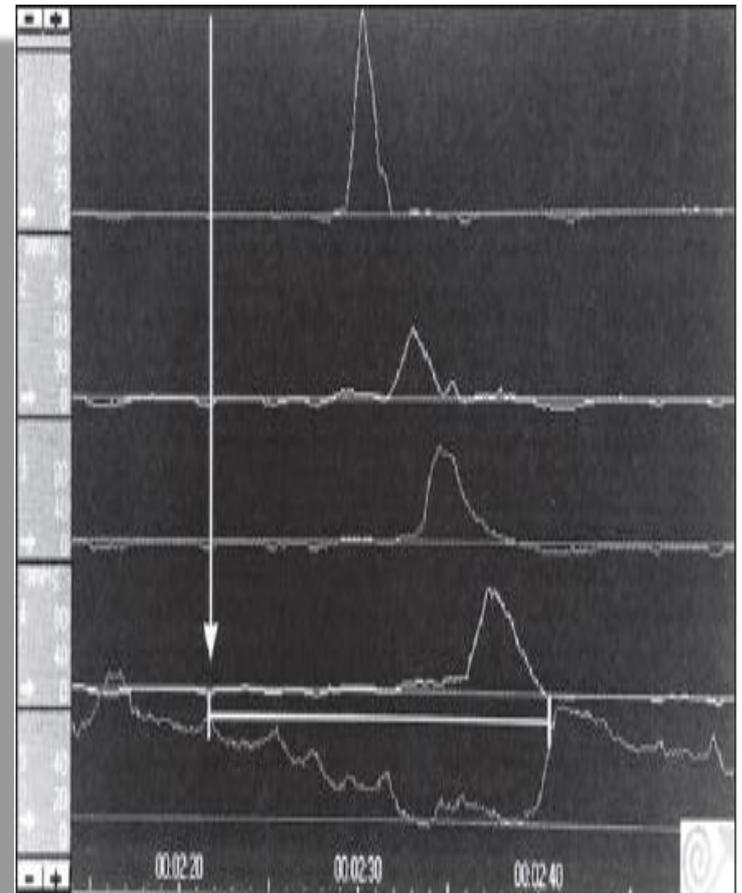
---

Une sonde à manomètre enregistre grâce à des capteurs lors des mouvements de déglutition.

Mesure des ondes de contraction œsophagiennes  
(amplitude, durée, propagation)

P° du SIO au repos et lors des déglutitions

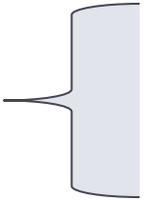
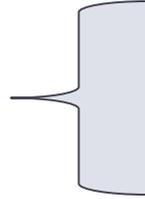
Durée 30 à 45 mn.



# ACHALASIE

## MANOMETRIE CONVENTIONNELLE

---

- ▶ Deux anomalies:
  - défaut de relaxation du SIO lors des déglutitions
  - présence permanente d'ondes simultanées dans le corps de l'œsophage
- ▶ Sensibilité 
  - 90% (anomalies de relaxation du SIO)
  - 97% (apéristaltisme du corps de l'œsophage)
- ▶ Relaxation du SIO 
  - absente ou incomplète (70 à 80%)
  - complète mais de durée brève ou retardée (20 à 30%)

# ACHALASIE

## MANOMETRIE CONVENTIONNELLE

---

- ▶ Anomalies associées:

hypertonie du SIO au repos (50% des cas)

pression œsophagienne > pression intra gastrique



stase œsophagienne

en cas de vidange brutale  $\implies P^{\circ}$  œsophagienne < 0

- ▶ Ondes de déglutition > 30 mmHg voire > 60 mmHg

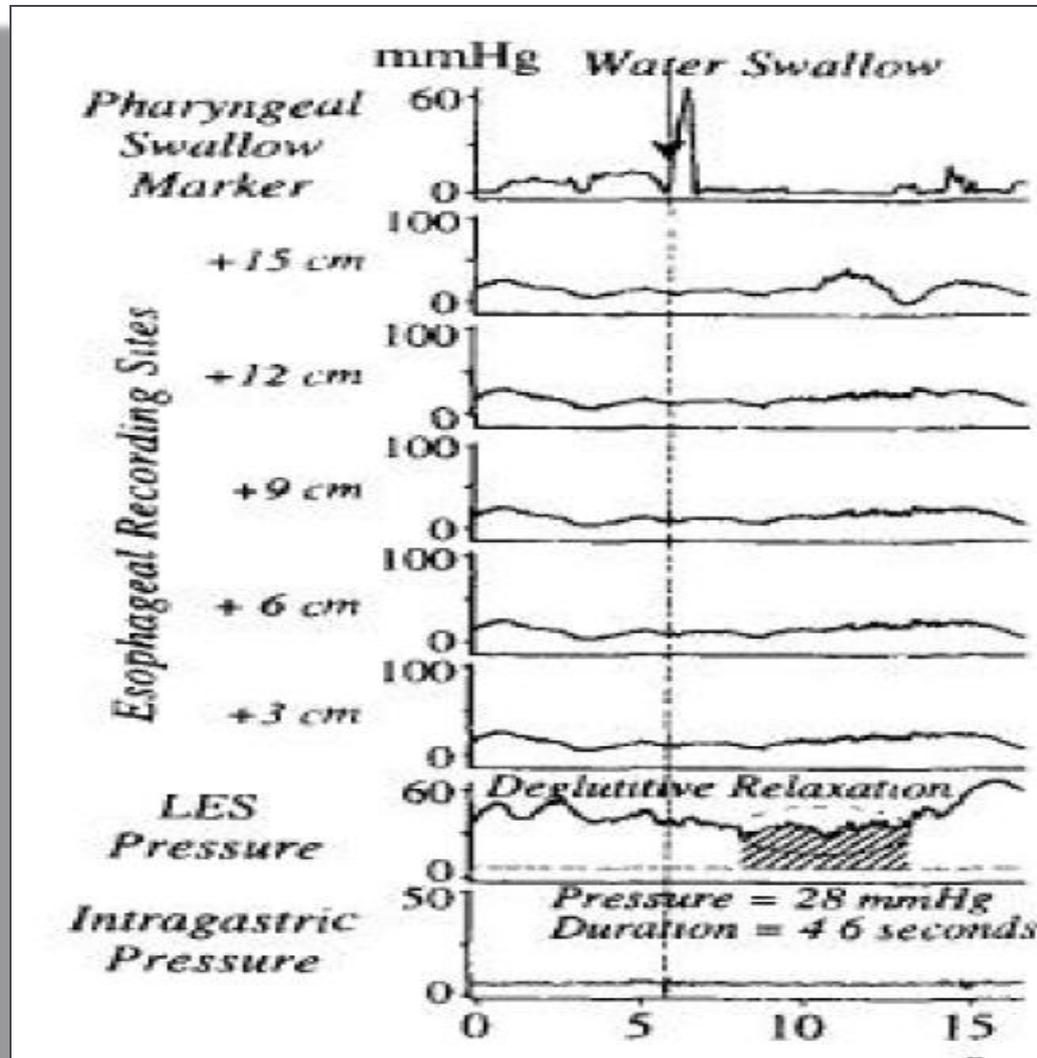
= achalasia vigoureuse

- ▶ Avant = stade de début. Actuellement entité à part.

Meilleure réponse au traitement.

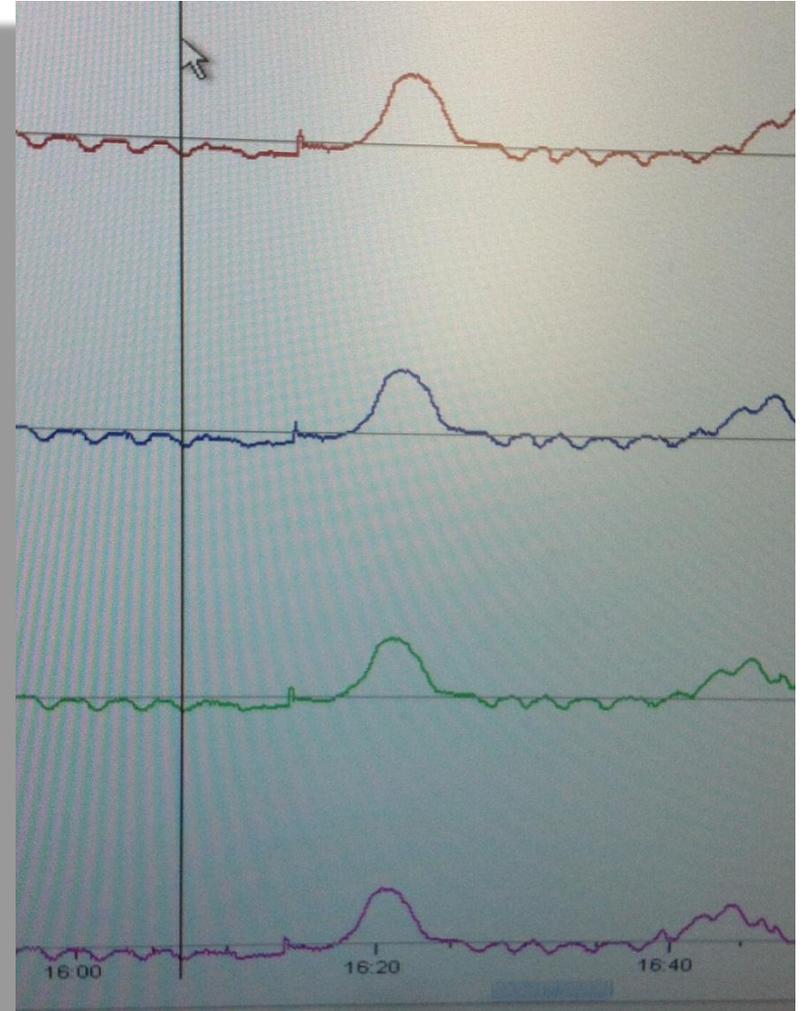
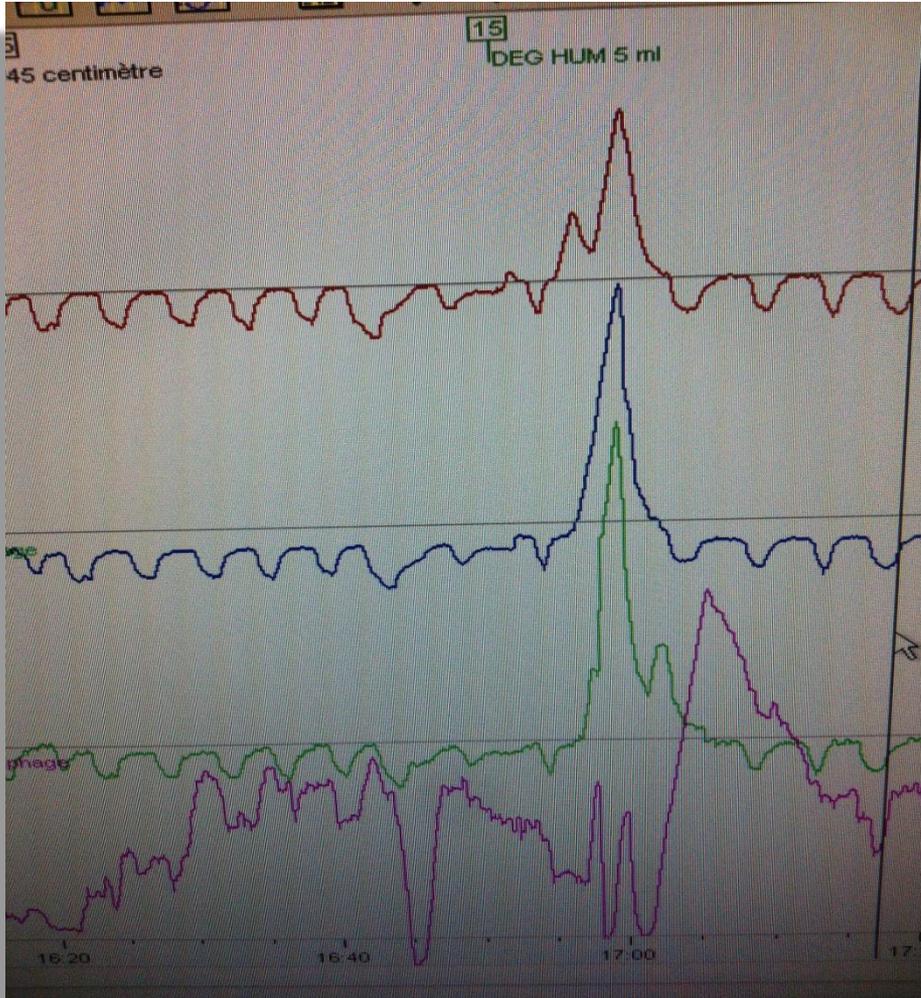
# ACHALASIE

## MANOMETRIE CONVENTIONNELLE



# ACHALASIE

## MANOMETRIE CONVENTIONNELLE



# ACHALASIE

## MANO-IMPEDANCEMETRIE

---

- ▶ Système d'étude couplée de la manométrie et de l'impédance  $\Rightarrow$  quantification simultanée du péristaltisme œsophagien et du transit du bolus.
- ▶ Technique: capteurs d'impédance montés sur une sonde de manométrie.
- ▶ Interprétation: critères manométriques et d'impédance



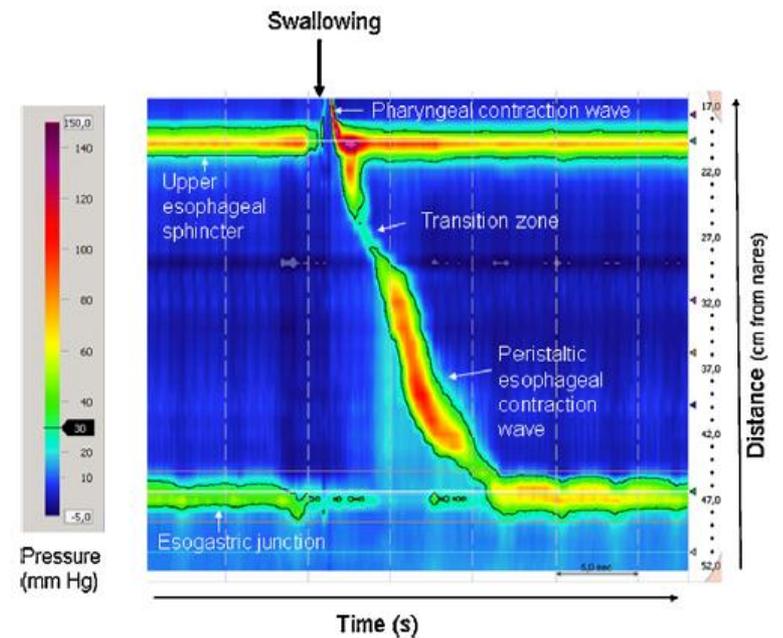
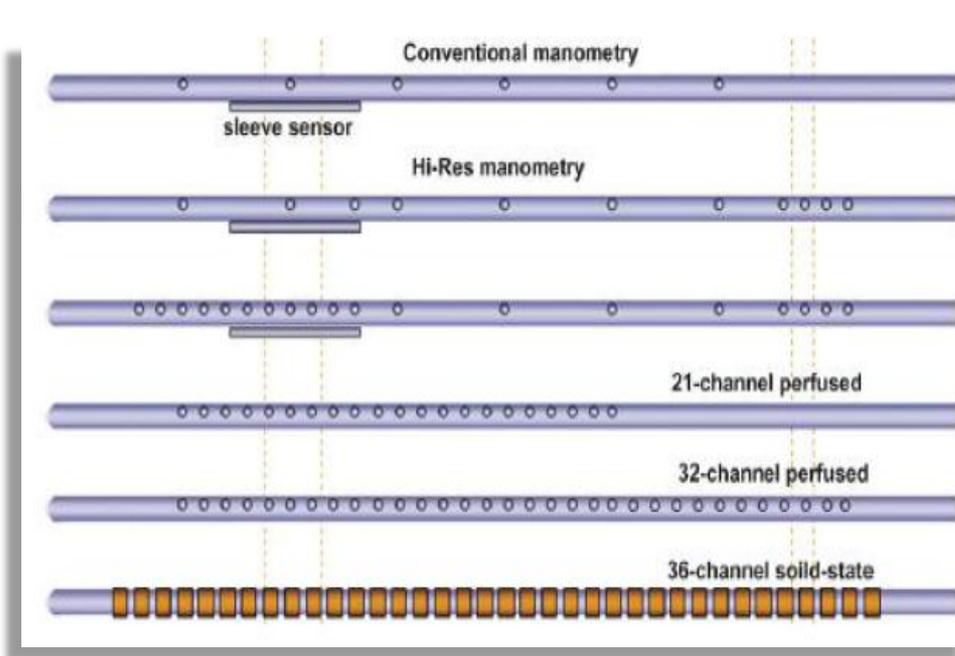
# ACHALASIE

## MANO-IMPEDANCEMETRIE

---

- ▶ 100% des achalasia  $\Rightarrow$  transit du bolus anormal (selon de nombreuses études) mais pas de grand apport diagnostique ++.
- ▶ Pourrait avoir un intérêt dans les tracés manométriques atypiques
- ▶ En cours d'évaluation: impédance couplée à la manométrie de Haute résolution

# MANOMETRIE HAUTE RESOLUTION (HRM)

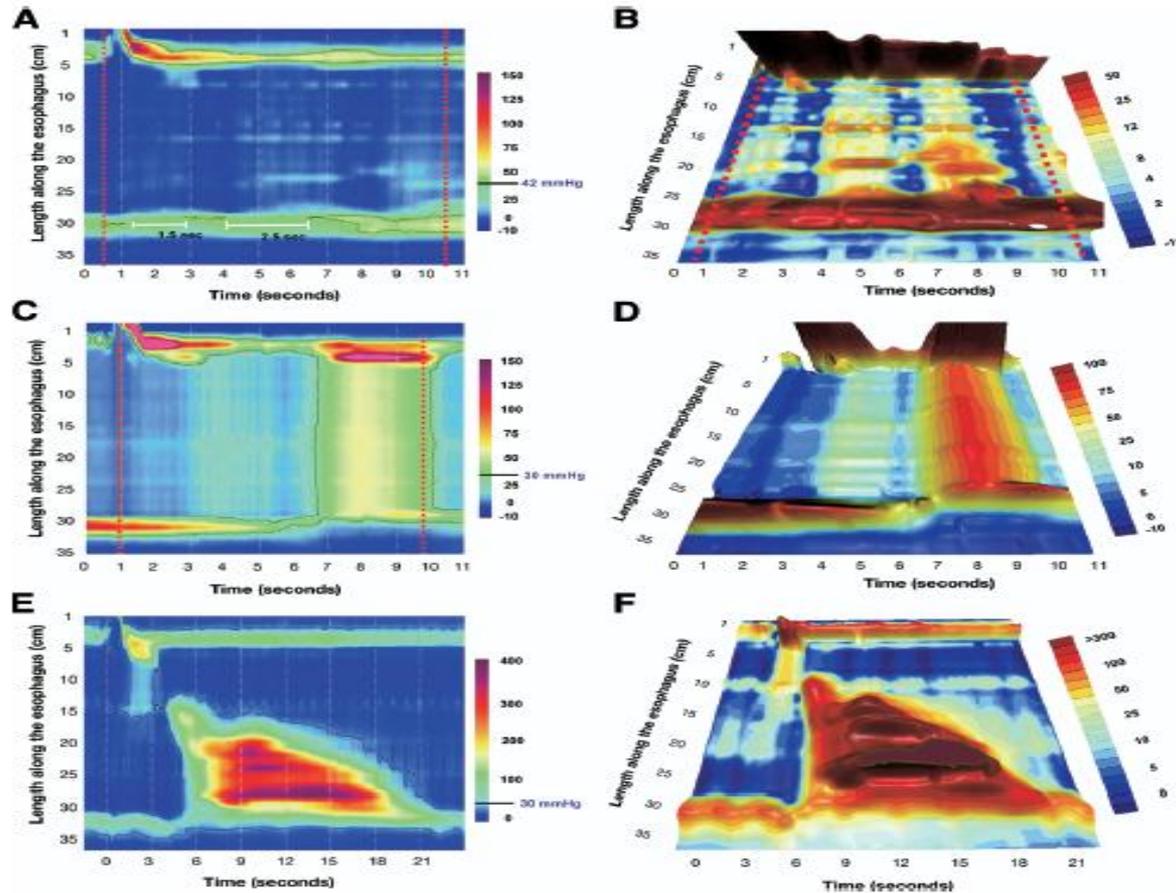


Augmentation du nombre de points de mesure de pression  
Représentation spatiotemporelle des variations de pression  
Apport diagnostique 12 à 20% par rapport à la manométrie conventionnelle

# ACHALASIE

## MANOMETRIE HAUTE RESOLUTION

### Classification de Chicago



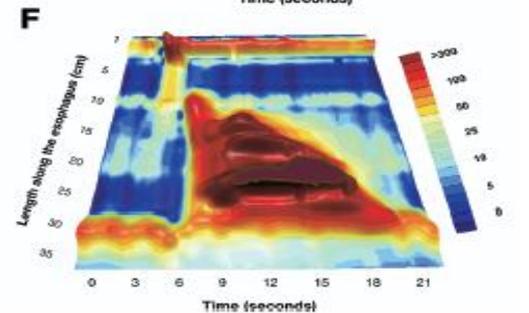
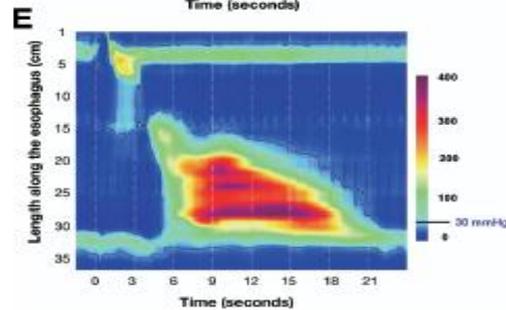
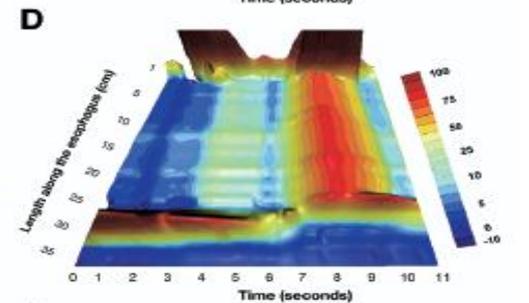
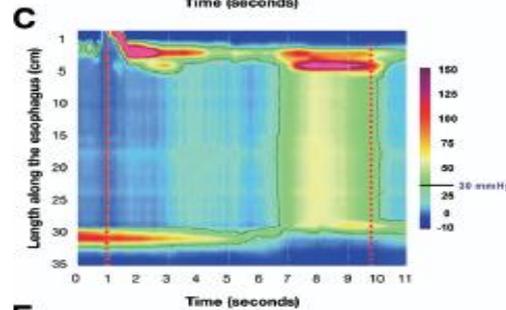
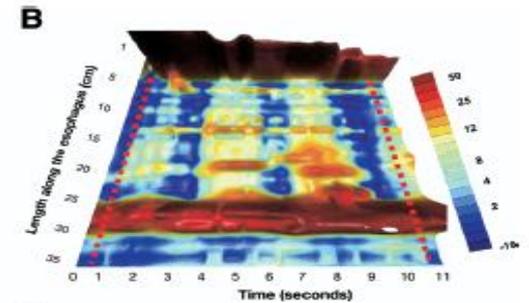
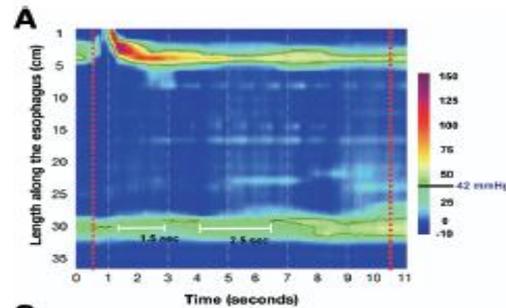
# HRM

## Classification de Chicago

Type I: 21, 2 %  
Classique

Type II: 49,5 %  
Pressurisation

Type III: 29,3 %  
Spastique



# ACHALASIE

## DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

---

- ▶ Pseudoachalasie : UES, Endoscopie OGD, TDM
- ▶ Sclérodermie, RGO sévère, Pseudo-obstruction intestinale chronique :
  - Pression de repos du SIO faible
  - Pas d'élévation de la pression intra-oesophagienne



# MALADIE DES SPASMES DIFFUS (MSD)

---

## Définition classique manométrique:

Conservation partielle du péristaltisme  
> 20 % ondes simultanées, de forte amplitude  
Relaxations du SIO normales

## Diagnostic difficile :

signes manométriques inconstants  
et définition manométrique non consensuelle

---



# MALADIE DES SPASMES DIFFUS

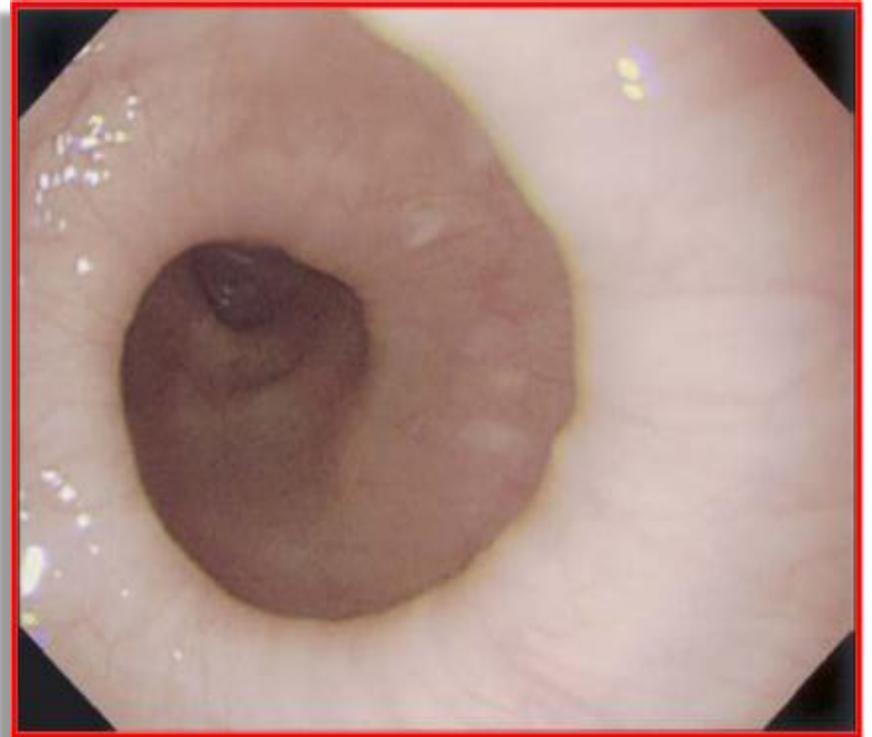
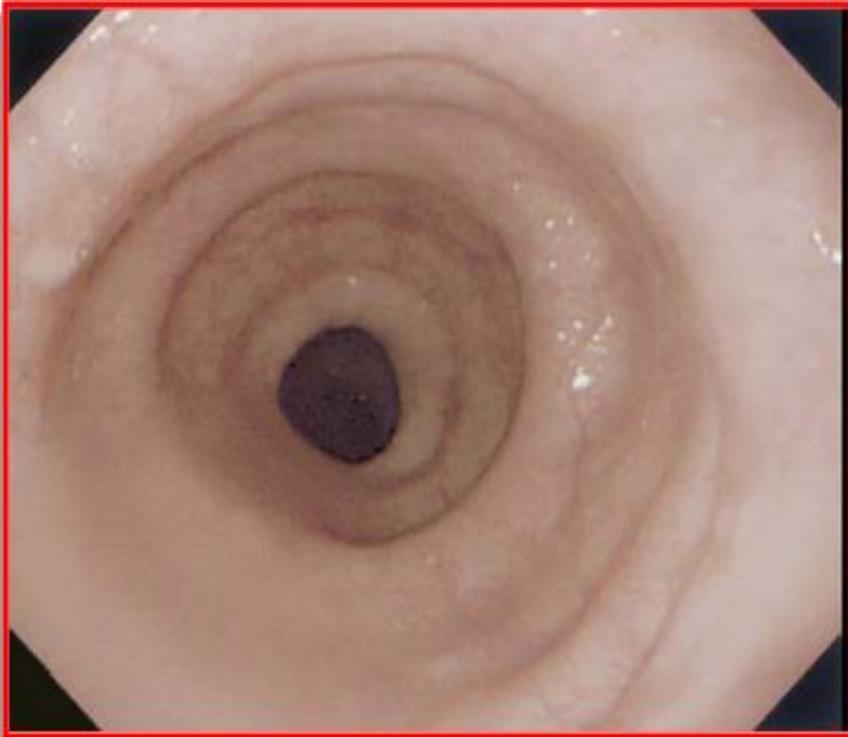
## CLINIQUE

---

- ▶ Douleurs thoraciques pseudoangineuses , au cours des repas ou en dehors, qui augmentent en cas de stress ou d'émotion
- ▶ Pouvant être améliorée par dérivés nitrés ou inhibiteurs calciques
- ▶ Dysphagie , intermittente, odynophagie ++
- ▶ Amaigrissement rare , de même que la stase et les régurgitations

# MALADIE DES SPASMES DIFFUS ENDOSCOPIE

---



Aspect tortueux ou en vrille

Elimine un obstacle

Peu de stase alimentaire, ni d'oesophagite de reflux



# MSD TOGD

---



Aspect en tire bouchon



Aspect en collier de perles



Aspect en pile d'assiettes



# MANOMETRIE CONVENTIONNELLE

---

## ▶ Principales anomalies:

Présence d'ondes simultanées dans l'œsophage distal après au moins 20 % des déglutitions

Amplitude > 30 mmHg

Persistance d'ondes de propagation normale

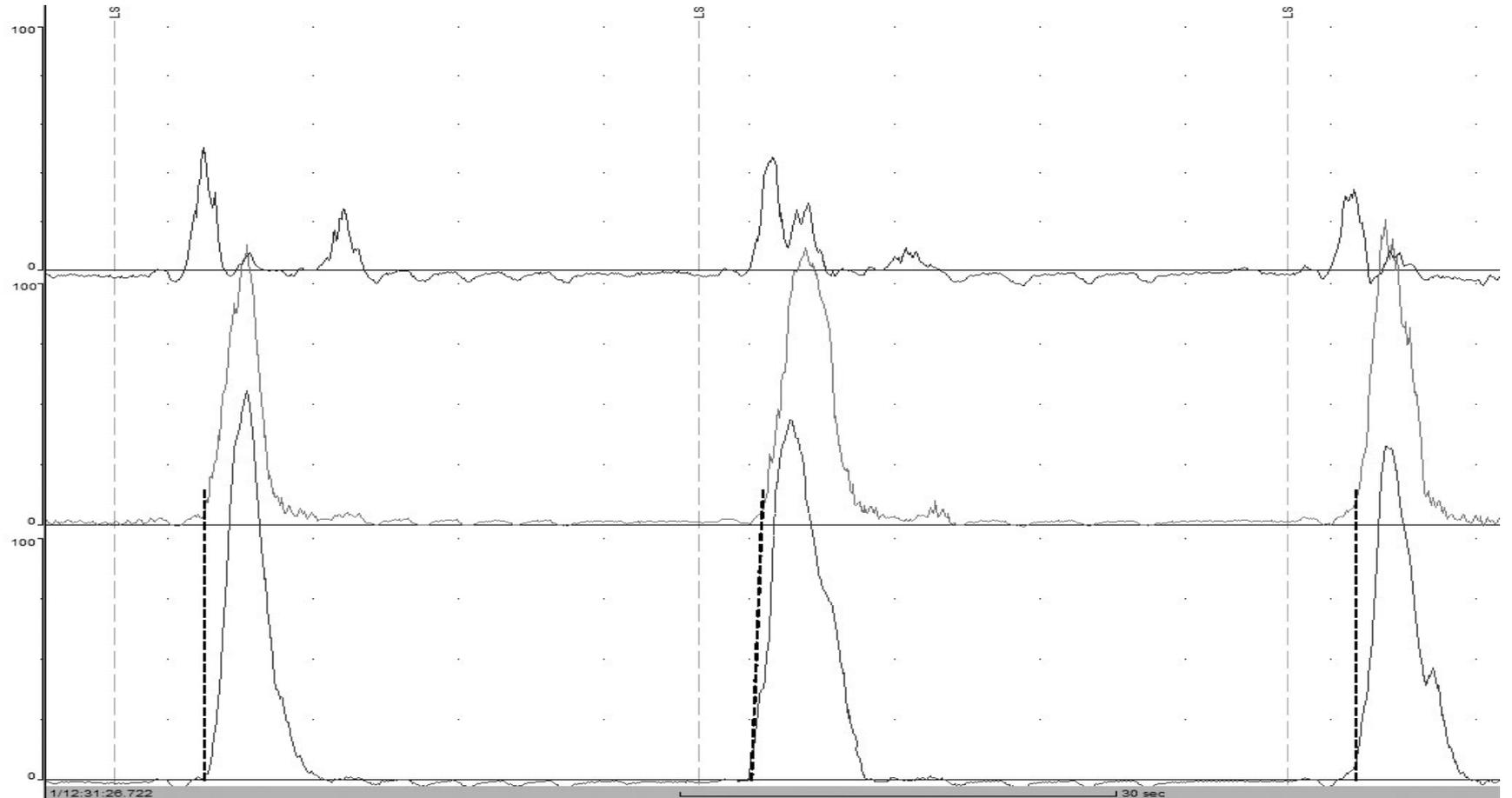
## ▶ Il peut s'y associer:

Durée prolongée des ondes

Présence d'ondes polyphasiques

P° de repos du SIO augmentée et/ou défaut de relaxation du SIO

# MANOMETRIE CONVENTIONNELLE



Onset  
velocity

6.8cm/s

100.0cm/s

9.0cm/s

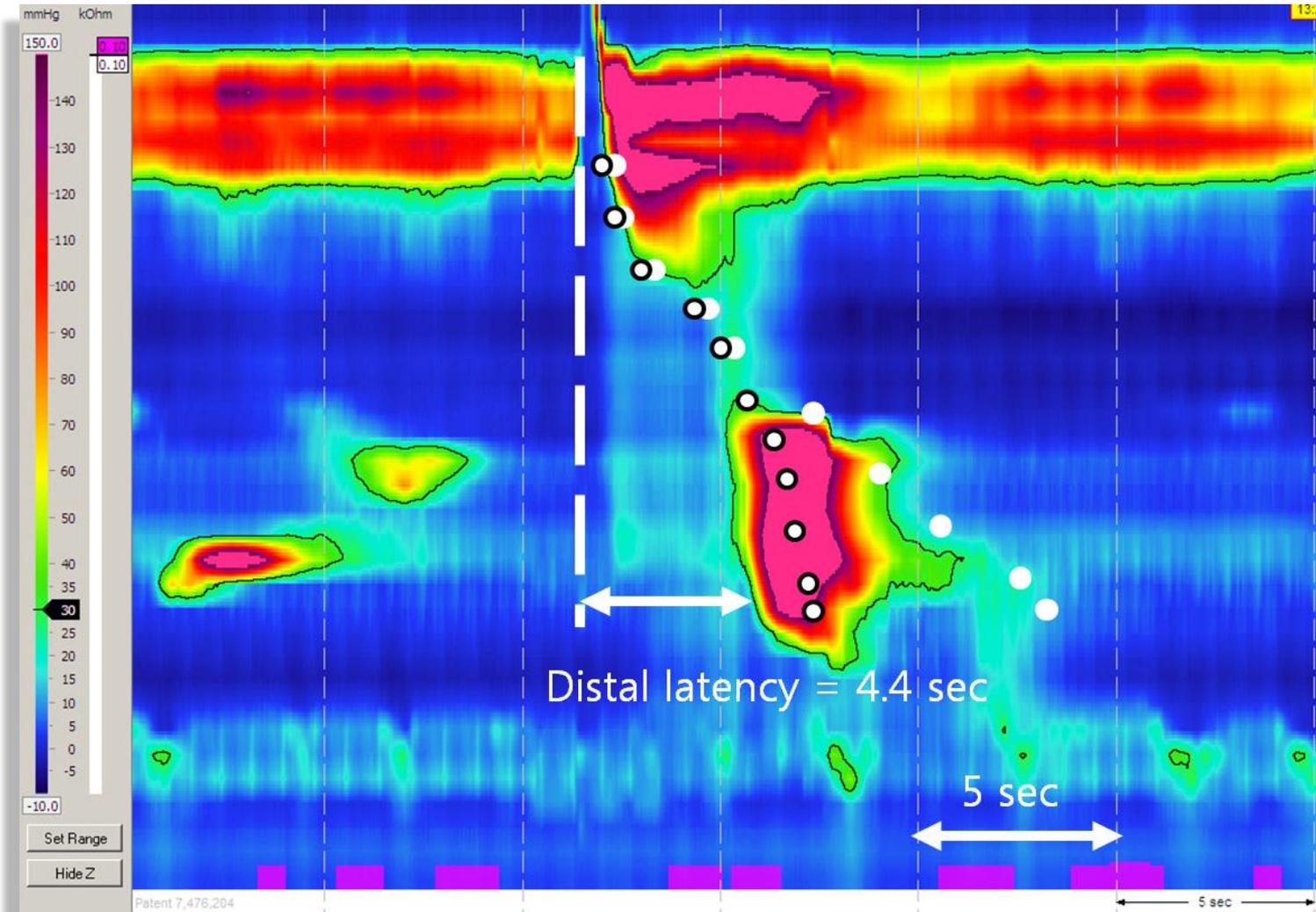


# MANOMETRIE HAUTE RESOLUTION

---

- ▶ Les spasmes œsophagiens correspondent à des ondes de contraction œsophagienne rapidement propagées pour plus de 20 % des déglutitions
- ▶ Localisées au niveau de l'œsophage distal
- ▶ Amplitude augmentée ou non
- ▶ Relaxation de la jonction œsogastrique normale

# MSD HRM



# MSD

## DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

---

- ▶ Douleurs thoraciques: éliminer une cause cardiaque +++
- ▶ Dysphagie:
  - lésion organique (tumeur, œsophagite à eosiniphiles)
  - ⇒ ( Endoscopie OGD,UES,TDM)
  - autres troubles moteurs primitifs (Nutcracker, Achalasia++)
- ▶ Trouble moteurs secondaires (diabète, alcoolisme, sclérodermie, Reflux Gastro œsophagien)



# OEsophage casse-noisette (ou Nutcracker, ou Péristaltisme douloureux )

---

## Définition (manométrique):

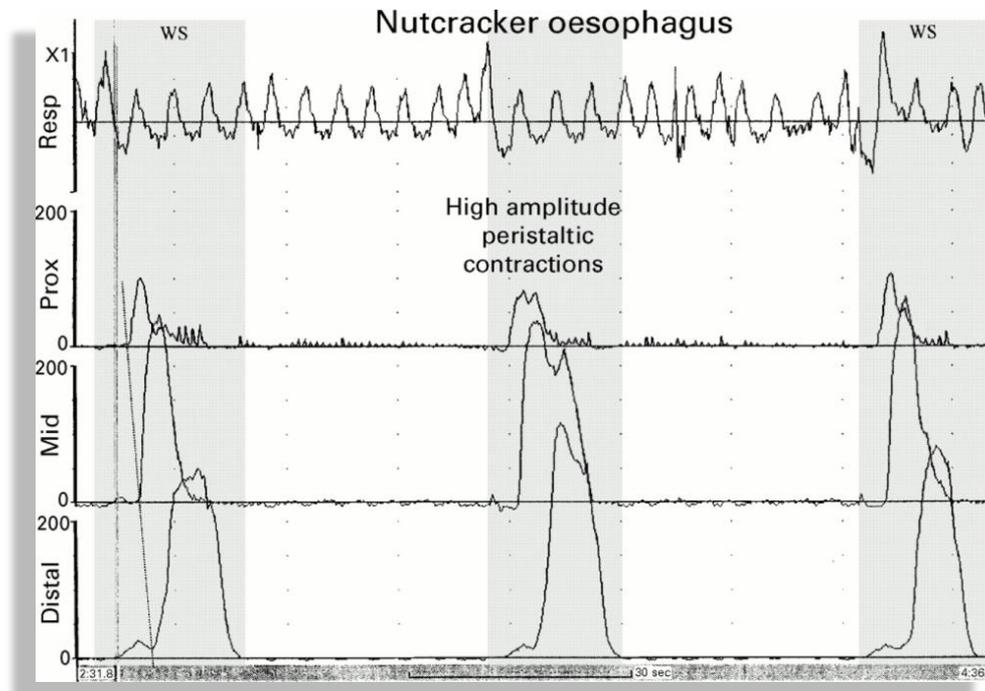
- Contractions œsophagiennes d'amplitude élevée (> 180 mmHg) et/ou de durée augmentée
- Péristaltisme normal
- Pression de repos du SIO normale ou augmentée
- Relaxation du SIO : normale

## Clinique:

- Douleurs thoraciques non angineuses
- Dysphagie : peu fréquente
- RGO

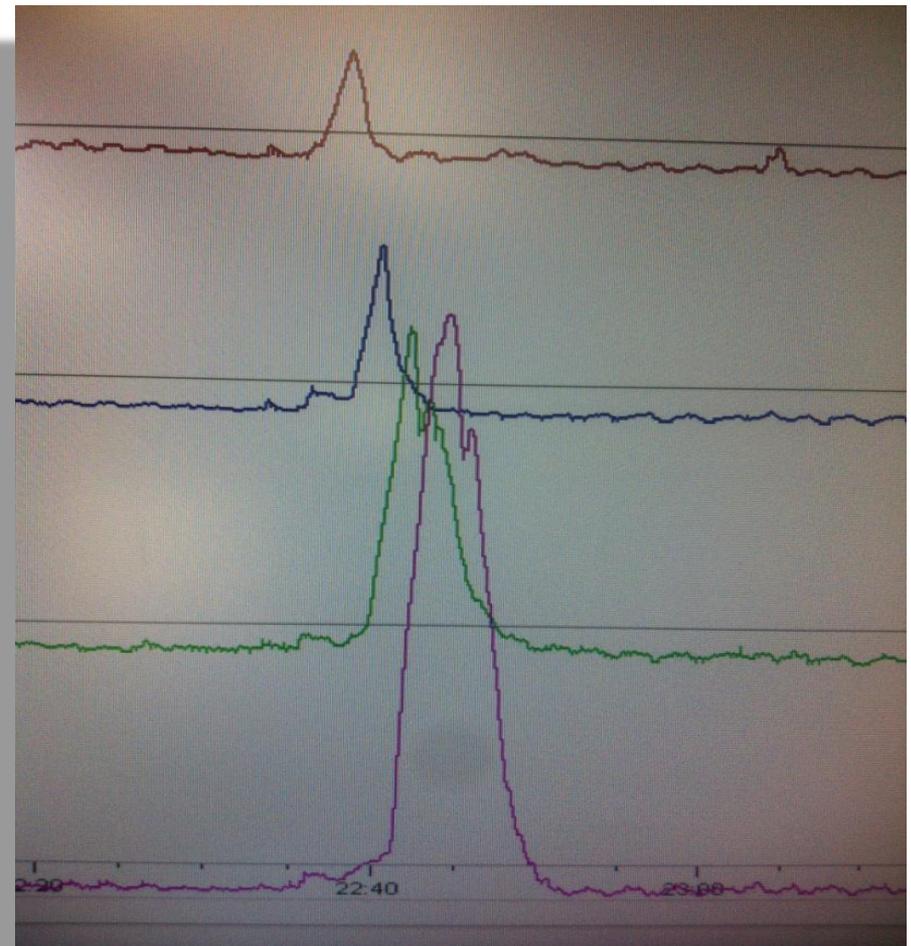
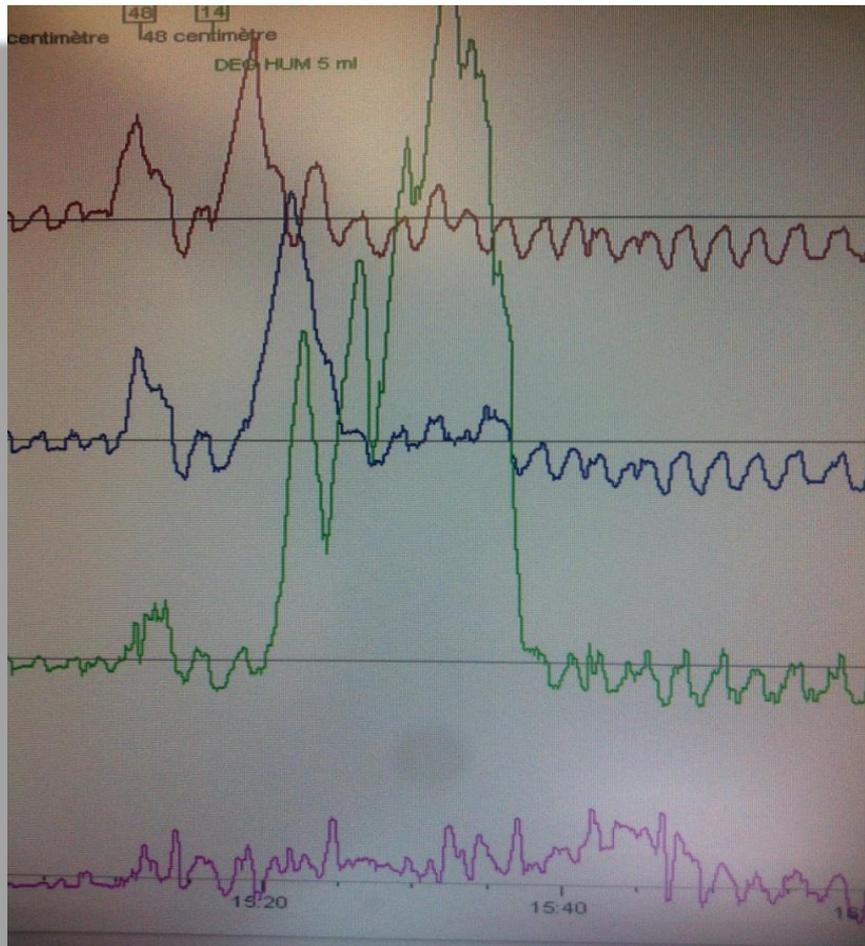


# ŒSOPHAGE CASSE-NOISETTE MANOMETRIE CONVENTIONNELLE



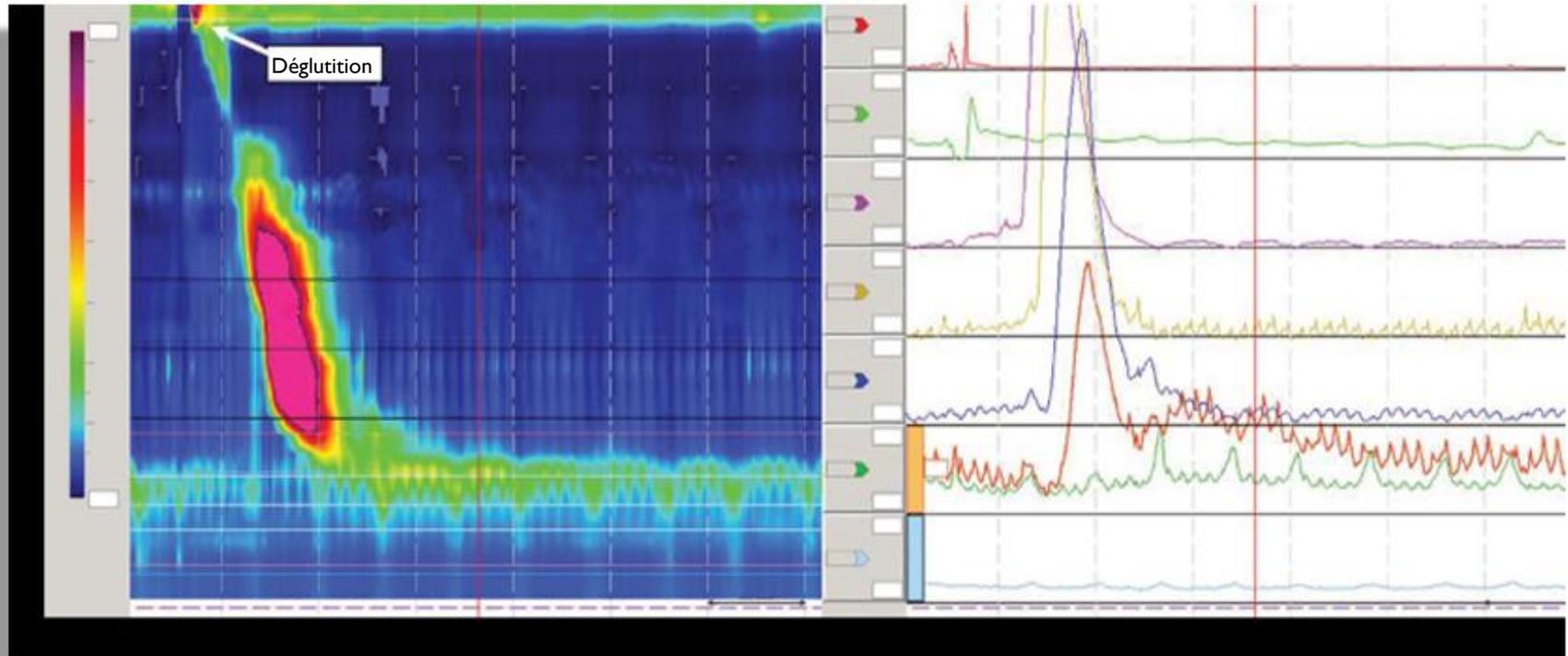
Chez certains patients passage d'un tableau de casse-noisette à celui de spasmes diffus  
Seuil d'amplitude  $> 220$  mmHg  $\longrightarrow$  meilleure spécificité

# ŒSOPHAGE CASSE-NOISETTE MANOMETRIE CONVENTIONNELLE



# ŒSOPHAGE CASSE-NOISETTE

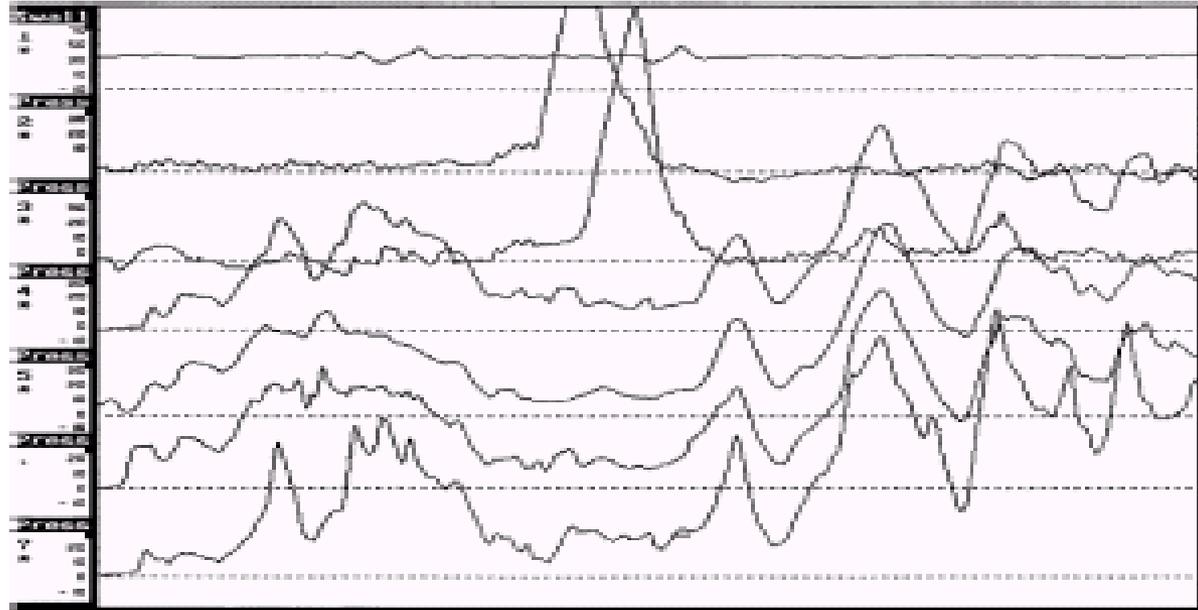
## HRM



Relaxation normale de la jonction œsogastrique

Ondes de contraction de grande amplitude, à vitesse de propagation normale

# HYPERTONIE DU SIO



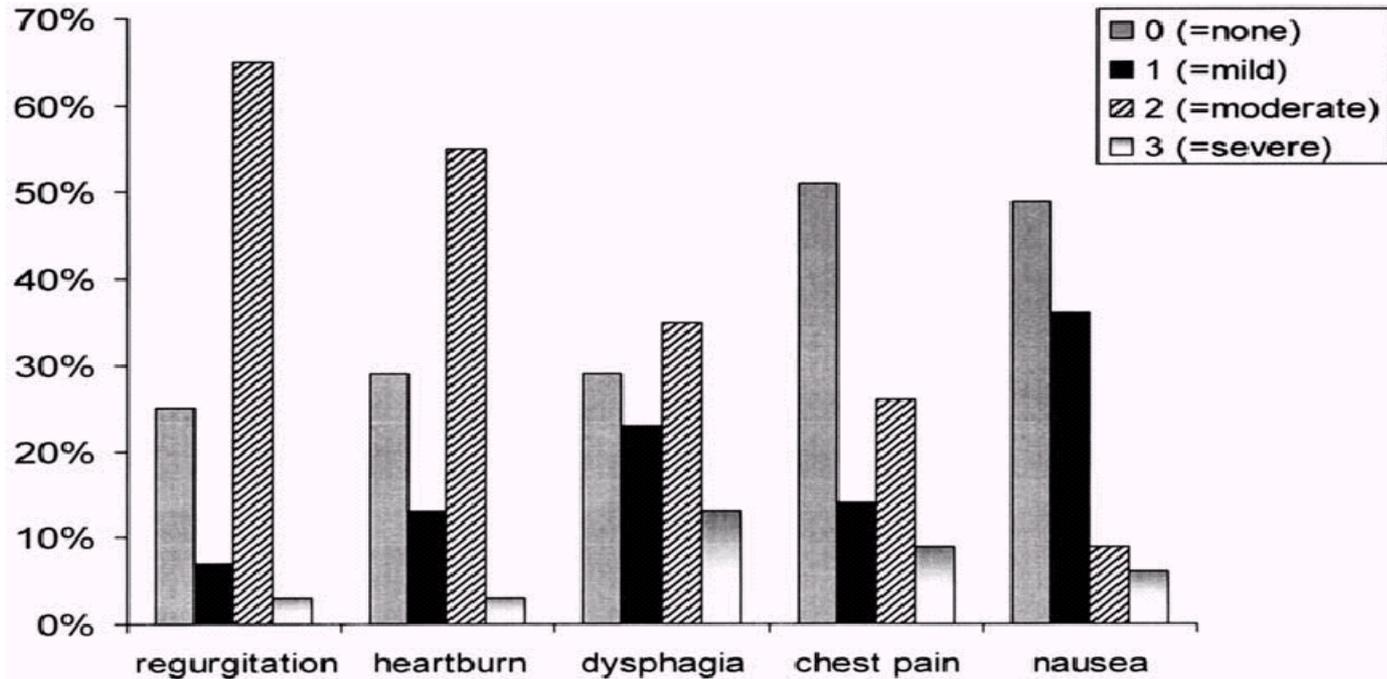
## Définition:

Pression de repos du SIO  $> 45$  mmHg

Relaxations SIO parfois incomplètes

25 % d'association avec Nutcracker

# HYPERTONIE DU SIO CLINIQUE



100 patients

72 % ont 3 symptômes ou plus

# MOTRICITE INEFFICACE

---

Caractérisé par:

- ❑ > 30 % d'ondes au niveau de l'œsophage distal ayant une amplitude < 30 mmHg (manométrie conventionnelle)
- ❑ HRM : > 50 %
- ❑ associé à un trouble de la clairance œsophagienne
- ❑ mano-impédance: transit du bolus anormal
- ❑ anomalies très fréquentes dans le RGO
- ❑ UES de haute fréquence: épaisseur de la paroi œsophagienne augmentée chez les patients sans RGO ,  
vs paroi normale en cas de RGO et chez les témoins  
➡ mécanismes physiopathologiques multiples

# CONCLUSION

---

- ▶ Les troubles moteurs primitifs de l'œsophage restent des pathologies rares , dont la symptomatologie n'est pas spécifique ,et dont les mécanismes physiopathologiques sont encore imparfaitement connus.
- ▶ Leur diagnostic était essentiellement basé sur la manométrie conventionnelle.
- ▶ L'avènement de la manométrie haute résolution a révolutionné le diagnostic de ces troubles moteurs, permettant de mieux les caractériser.
- ▶ D'autres progrès sont attendus afin d'améliorer la connaissance de ces pathologies, et par conséquent ,leur prise en charge.

