

3^{ème} Cas clinique
RGO et douleurs thoraciques

Dr Ben Slimane Bahaa
Hôpital militaire principal d'instruction de Tunis



Cas clinique

- Mme BM âgée de 45 ans, HTA sous Atacand16mg
- Tabagique à 20PA
- Motif de consultation :
 - douleurs thoraciques rétrosternales constrictives
 - un épisode tous les jours depuis une semaine
 - environ 20 à 40 minutes par épisode

Cas clinique

- Examen physique: normal
- TA 17/9, fréquence cardiaque : 75 battements/min
- Auscultation cardiaque: sans anomalies
- BMI= 26.4 kg/m²

Cas clinique

- **Tracé ECG:** Ondes T négatives en territoire inférieur
- **Rx Thorax F+P:** sans anomalie
- **Bilan enzymatique:** 2 points de Troponine (TnHs) négatifs

CPK à 170 UI/l

D-Dimères < 500 ng/ml

HEART

HEART score for chest pain patients

<u>H</u> istory (Anamnesis)	Highly suspicious	2
	Moderately suspicious	1
	Slightly suspicious	0
<u>E</u> CG	Significant ST-deviation	2
	Non-specific repolarisation disturbance / LBBB / PM	1
	Normal	0
<u>A</u> ge	≥ 65 years	2
	45 – 65 years	1
	≤ 45 years	0
<u>R</u> isk factors	≥ 3 risk factors <i>or</i> history of atherosclerotic disease	2
	1 or 2 risk factors	1
	No risk factors known	0
<u>T</u> roponin	≥ 3x normal limit	2
	1-3x normal limit	1
	≤ normal limit	0
Total		

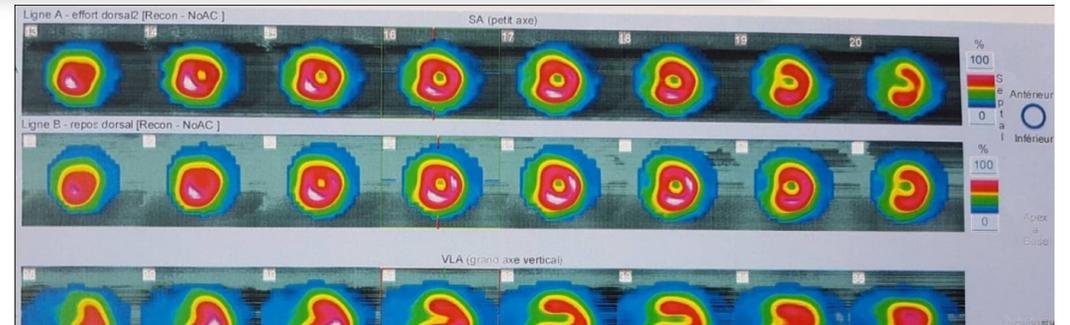
Risk factors for atherosclerotic disease:

Hypercholesterolemia	Cigarette smoking
Hypertension	Positive family history
Diabetes Mellitus	Obesity (BMI>30)

HEART	~ % pts	MACE/n	MACE	Death	Proposed Policy
0-3	32%	38/1993	1.9%	0.05%	Discharge
4-6	51%	413/3136	13%	1.3%	Observation, risk management
7-10	17%	518/1045	50%	2.8%	Observation, treatment, CAG

Cas clinique

- ETT sans anomalie majeure
- Scintigraphie myocardique:



Le cardiologue rassure Mme BM que son *cœur va bien !!!*

- La coronarographie: réseau coronaire perméable



Cas clinique



- Mme BM : docteur je souffre de douleurs thoraciques atroces, et mon cardiologue me dit que je n'ai rien au cœur et m'adresse à vous !!!
- Je ne comprend plus rien... une cause digestive pourrait être à l'origine de tout ça !!!

Est-ce possible Docteur???

- La pathologie œsophagienne: cause fréquente de douleurs thoraciques (DT)

- RGO 50 à 60%
- TMO 15 à 30%

Table 1. Summary of the most common gastrointestinal causes of noncardiac chest pain (NCCP) and their prevalence.^{2,5,9}

Disease	Mechanism	Prevalence
GORD	Nonerosive reflux disease	50–60%
Oesophageal dysmotility	Spastic motor disorders	15–18%
	Jackhammer oesophagus	
	Distal oesophageal spasm	
Functional chest pain	Achalasia	32–35%
	Oesophageal hypersensitivity	
	Altered central processing of oesophageal stimuli	
Other causes	Psychological comorbidity	30%
	Oesophageal webs, diverticula	
	Eosinophilic oesophagitis	
	Infectious oesophagitis	

GORD, Gastro-oesophageal reflux disease.

Caractéristiques de la douleur

	<i>Cœur %</i>	<i>Œsophage %</i>
Douleur nocturne	25	60
Douleur prolongée (plusieurs heures)	25	78
Douleur en position couchée	19	61
Douleur soulagée par un anti-acide /IPP	10	44
Douleur faisant suite à un repas	6	39
Douleur constrictive	92	83
Douleur rétrosternale	98	100
À l'effort	73	67
Irradiation latérale	69	11

Signes associés

- Symptômes typiques d'une pathologie œsophagienne:
 - Pyrosis, régurgitation
 - Dysphagie
 - Vomissements
- Symptômes extra-digestifs:
 - ORL
 - Pulmonaire
 - Signes d'alarme:
 - Hémorragie digestive
 - Amaigrissement
 - Dysphagie

	Cœur %	Œsophage%
Pyrosis	17	78
Régurgitation	17	67
Dysphagie	10	22
Vomissement	11	22

Cas clinique



Mme BM:

- Douleurs rétrosternales constrictives sans irradiation latérale
- Un épisode tous les jours depuis 2 semaines, effort = 0
- Environ 20 à 40 minutes par épisode (2 épisodes > 60 min)
- Aucun autre signe +++

1- Y a-t-il lieu de mettre la patiente sous IPP d'emblée sans explorations?

1- Oui

2- Non

Cas clinique



Mme BM:

- Douleurs rétrosternales constrictives sans irradiation latérale
- Un épisode tous les jours depuis 2 semaines, effort = 0
- Environ 20 à 40 minutes par épisode (2 épisodes > 60 min)
- Aucun autre signe +++

1- Y a-t-il lieu de mettre la patiente sous IPP d'emblée sans explorations?

1- Oui



2- Non



Reflux gastro-œsophagien

Gastroesophageal reflux disease is the most common esophageal cause for noncardiac chest pain in patients with and without coronary artery disease.

- 50-60% douleurs thoraciques sont associées au RGO
- Plus fréquentes si symptômes typiques de reflux

The Montreal Definition and Classification of Gastroesophageal Reflux Disease: A Global Evidence-Based Consensus

Nimish Vakil, M.D., F.A.C.G.,¹ Sander V. van Zanten, M.D.,² Peter Kahrilas, M.D.,³ John Dent, M.D.,⁴ Roger Jones, M.D.,⁵ and the Global Consensus Group

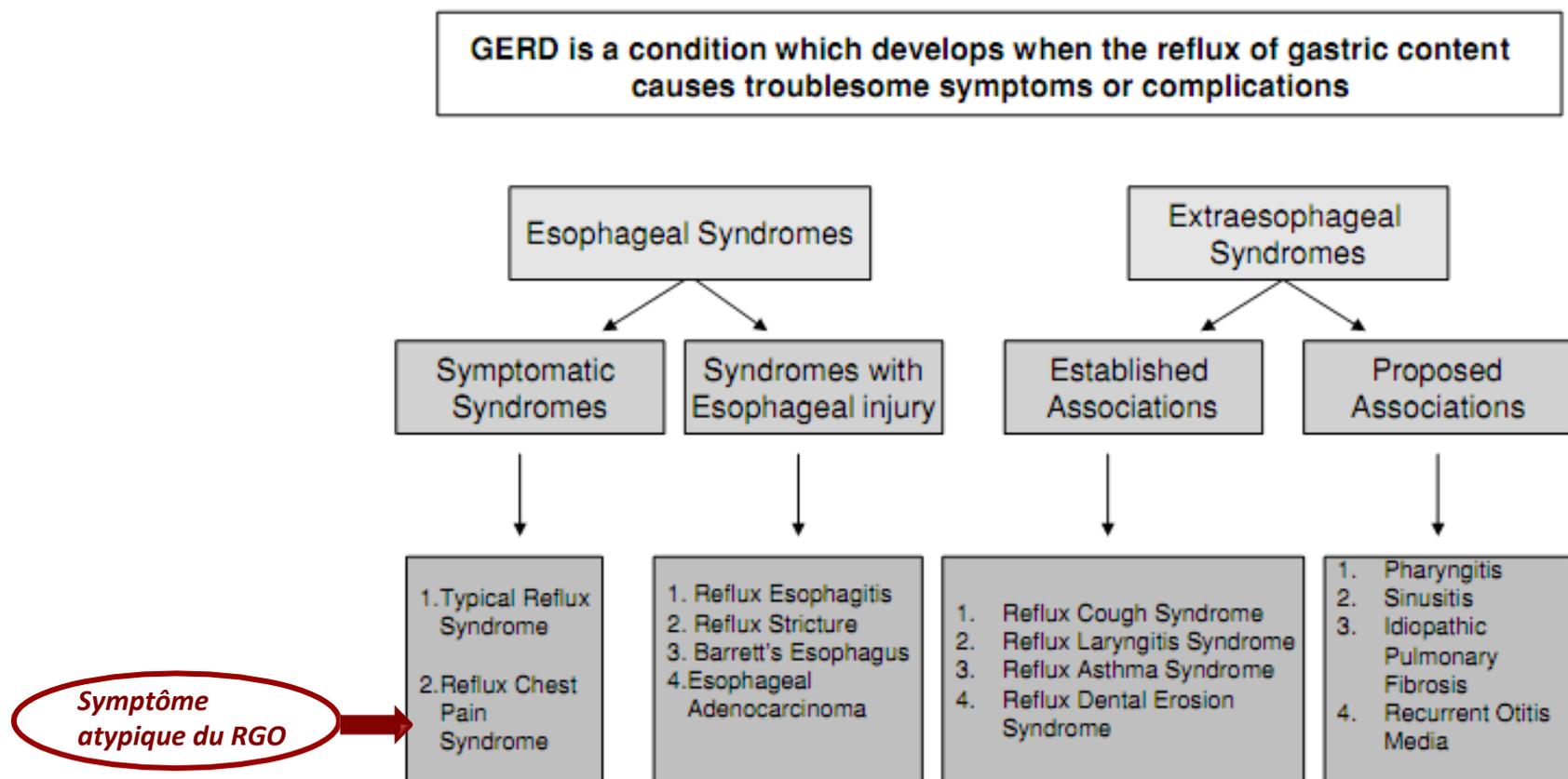


Figure 2. The overall definition of GERD and its constituent syndromes.

Response of unexplained chest pain to proton pump inhibitor treatment in patients with and without objective evidence of gastro-oesophageal reflux disease

Peter J Kahrilas,¹ Nesta Hughes,² Colin W Howden¹

Table 2 Responsiveness of chest pain to proton pump inhibitor therapy among the six clinical trials with patients with chest pain subgrouped into those with and without objective evidence of gastro-oesophageal reflux disease

Reference† (n)	Chest pain criteria	GORD inclusion	PPI treatment	Chest pain response
Achem <i>et al</i> ¹⁹ (n=34)	Not specified	100% pH-monitoring (+); 9% endoscopy (+)	Omeprazole twice daily 20 mg/20 mg for 8 weeks	100% GORD (+) PPI: 'Better': 81%, Reduced frequency: 81%, Improved severity: 81% Placebo: 'Better': 6%, Reduced frequency: 44%, Improved severity: 50%
Fass <i>et al</i> ⁶ (n=37)	≥3 episodes a week for ≥3 months	62% pH-monitoring (+); 70% of them endoscopy (+)	Omeprazole twice daily 40 mg/20 mg for 1 week	GORD (+)/GORD (-) PPI: 78%*/14% Placebo: 23%/7%
Pandak <i>et al</i> ²⁰ (n=37)	≥3 episodes weekly for ≥6 months	53% pH-monitoring or endoscopy (+); 26% endoscopy (+)	Omeprazole twice daily 40 mg/40 mg for 2 weeks	GORD (+)/GORD (-) PPI: 90%/33% Placebo: 5%/17%
Xia <i>et al</i> ²¹ (n=68)	≥12 weeks in previous 12 months	34% pH-monitoring (+); 100% endoscopy (-) and GORD Sx (-)	Lansoprazole qd 30 mg for 4 weeks	GORD (+)/GORD (-) PPI: 92%*/33% Placebo: 33%/35%
Bautista <i>et al</i> ²² (n=40)	≥3 episodes weekly	45% pH-monitoring and/or endoscopy (+)	Lansoprazole twice daily 60 mg/30 mg for 1 week	GORD (+)/GORD (-) PPI: 78%**/9% Placebo: 22%/36%
Dickman <i>et al</i> ²³ (n=35)	≥3 episodes weekly	46% pH-monitoring (+); 75% of them endoscopy (+)	Rabeprazole twice daily 20 mg /20 mg for 1 week	GORD (+)/GORD (-) PPI: 75%*/11% Placebo: 19%/21%

Test aux IPP

- Test thérapeutique aux IPP: double dose d'IPP sur une période courte 1-2 semaines
- Traitement d'épreuve: IPP double dose pendant 6-8 semaines

Table 2. Diagnostic tests for gastroesophageal reflux disease-related noncardiac chest pain

Test	Usefulness
Barium swallow	Low (not routinely recommended)
Acid perfusion test	Low (not routinely recommended)
PPI test	High
Catheter-based 24-h esophageal pH monitoring	Medium
Wireless pH capsule	High
Symptom association (SAP and SI)	High
Upper endoscopy	Low (but recommended to look for erosive esophagitis and eosinophilic esophagitis)

SAP, symptom association probability; SI, symptom index.

AGA INSTITUTE

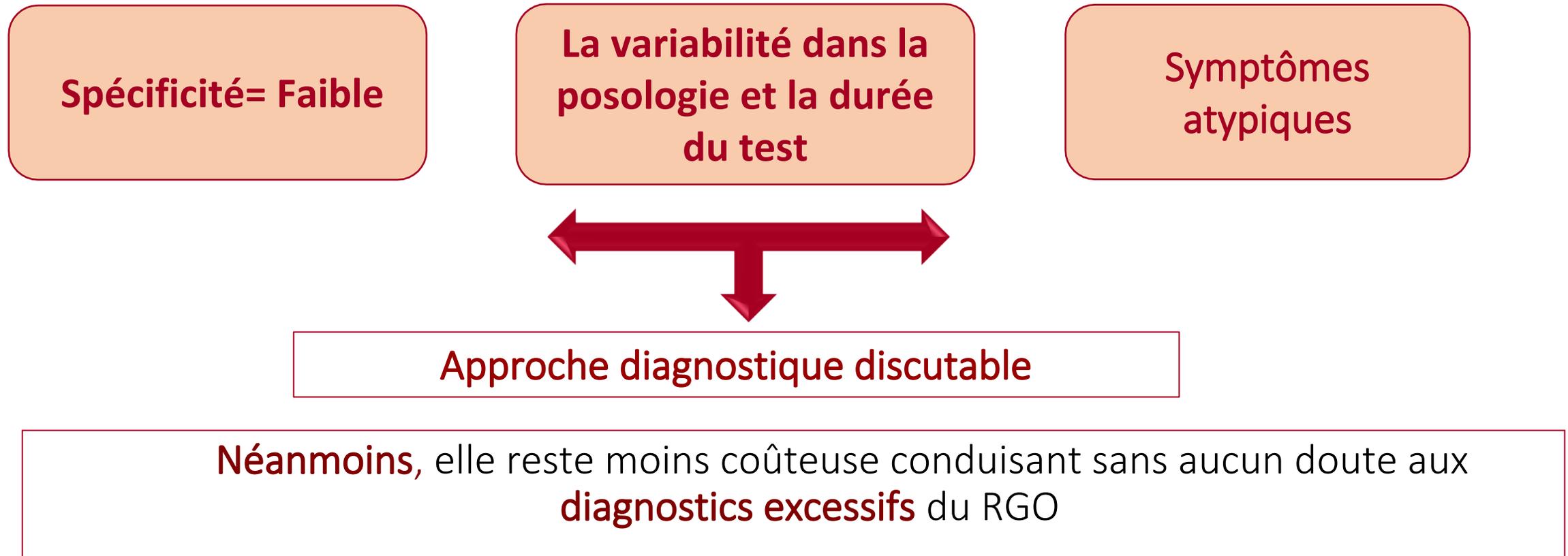
American Gastroenterological Association Medical Position Statement on the Management of Gastroesophageal Reflux Disease

Grade A: strongly recommended based on good evidence that it improves important health outcomes

- I. Twice-daily PPI therapy as an empirical trial for patients with suspected reflux chest pain syndrome after a cardiac etiology has been carefully considered.

Modern diagnosis of GERD: the Lyon Consensus

C Prakash Gyawali,¹ Peter J Kahrilas,² Edoardo Savarino,³ Frank Zerbib,⁴
Francois Mion,^{5,6,7} André J P M Smout,⁸ Michael Vaezi,⁹ Daniel Sifrim,¹⁰
Mark R Fox,^{11,12} Marcelo F Vela,¹³ Radu Tutuian,¹⁴ Jan Tack,¹⁵ Albert J Bredenoord,⁸
John Pandolfino,² Sabine Roman^{5,6,7}



Cas clinique



Mme BM sous double dose d'IPP depuis 15 jours **sans aucune amélioration!!!**

Cas clinique



2- Quelle attitude auriez vous face à cette patiente?

- 1- La rassurer et continuer le même ttt
- 2- Demander une exploration endoscopique
- 3- Optimiser le traitement par IPP
- 4- PH-métrie de 24h
- 5- L'adresser au psychiatre

Cas clinique

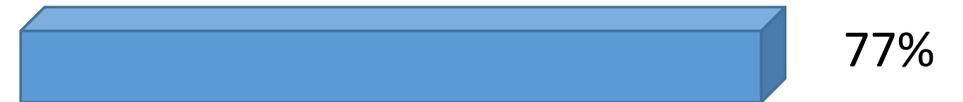


2- Quelle attitude auriez vous face à cette patiente?

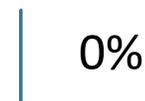
1- La rassurer et continuer le même ttt



2- Demander une exploration endoscopique



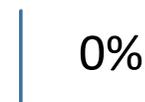
3- Optimiser le traitement par IPP



4- PH-métrie de 24h



5- L'adresser au psychiatre



Guidelines for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease

Philip O. Katz, MD¹, Lauren B. Gerson, MD, MSc² and Marcelo F. Vela, MD, MSCR³

2. Patients with non-cardiac chest pain suspected due to GERD should have diagnostic evaluation before institution of therapy. (Conditional recommendation, moderate level of evidence) A cardiac cause should be excluded in patients with chest pain before the commencement of a gastrointestinal evaluation (Strong recommendation, low level of evidence)

The American Journal of GASTROENTEROLOGY 2013.

Guidelines for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease

Philip O. Katz, MD¹, Lauren B. Gerson, MD, MSc² and Marcelo F. Vela, MD, MSCR³

The American Journal of GASTROENTEROLOGY 2013

Table 2. Diagnostic testing for GERD and utility of tests

Diagnostic test	Indication	Highest level of evidence	Recommendation
PPI trial	Classic symptoms, no warning signs,	Meta-analysis	Negative trial does not rule out GERD
Barium swallow	Not for GERD diagnosis. Use for evaluation of dysphagia	Case-control	Do not use unless evaluating for complication (stricture, ring)
Endoscopy	Alarm symptoms, screening of high-risk patients, chest pain	Randomized Controlled Trial	Consider early for elderly, those at risk for Barrett's, non-cardiac chest pain, patients unresponsive to PPI
Esophageal biopsy	Exclude non-GERD causes for symptoms	Case-Control	Not indicated for diagnosis of GERD
Esophageal manometry	Preoperative evaluation for surgery	Observational	Not recommended for GERD diagnosis. Rule out achalasia/scleroderma-like esophagus preop
Ambulatory reflux monitoring	Preoperatively for non-erosive disease, refractory GERD symptoms, GERD diagnosis in question	Observational	Correlate symptoms with reflux, document abnormal acid exposure or reflux frequency

Endoscopie digestive haute:

- Réalisée en première intention
- Bonne spécificité pour le diagnostic de DT+RGO et une faible sensibilité

Table 2. The Value of Endoscopy in Noncardiac Chest Pain Patients From a Large Multicenter Consortium

Findings	Chest pain group (n = 3,688)	Reflux group (n = 32,981)	P-value
Barrett's esophagus	163 (4.4%)	3,016 (9.1%)	< 0.0001
Esophageal inflammation	715 (19.4%)	9,153 (27.8%)	< 0.0001
Hiatal hernia	1,053 (28.6%)	14,775 (44.8%)	< 0.0001
Normal	1,627 (44.1%)	12,801 (38.8%)	< 0.0001
Stricture/stenosis	132 (3.6%)	1,223 (3.7%)	0.69



La valeur diagnostique est limitée

Endoscopie œso-gastro-duodénale:

- La présence d'une œsophagite ne permet pas d'affirmer de façon univoque l'existence d'un RGO

Lyon Consensus

Conclusive endoscopic criteria for GERD

- ▶ LA grade C or D oesophagitis;
- ▶ Biopsy-proven Barrett's oesophagus;
- ▶ Peptic stricture.

Confirmer le RGO+++
sans établir le lien de causalité avec les DT

- Biopsies œsophagiennes: œsophagite à éosinophile/ NERD

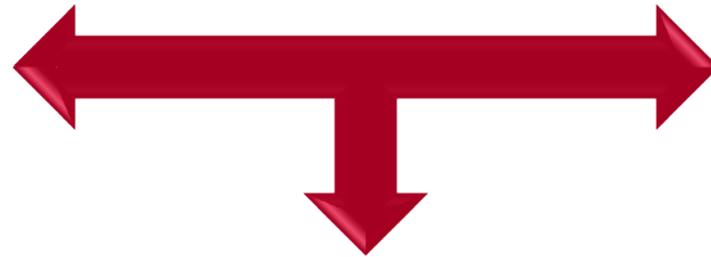
Œsophagite à éosinophile

- *Le consensus de Rome IV: biopsies œsophagiennes pour toute endoscopie afin d'exclure l'œsophagite à éosinophile*
- Cause de douleurs thoraciques non angineuses
- Association fréquente avec le RGO

Cas clinique

Douleurs thoraciques
isolées

Absence de réponse à une
double dose d'IPP



Endoscopie et biopsies œsophagiennes normales

(arrêt des IPP 15 jours avant)

Cas clinique



3- Quelle est votre attitude à ce stade?

- 1- Optimiser le traitement
- 2- PH-métrie de 24h sans traitement
- 3- Manométrie œsophagienne
- 4- TOGD
- 5- PH-impédancemétrie de 24h sous traitement

Cas clinique



3- Quelle est votre attitude à ce stade?

1- Optimiser le traitement

0%

2- PH-métrie de 24h sans traitement

55%

3- Manométrie œsophagienne

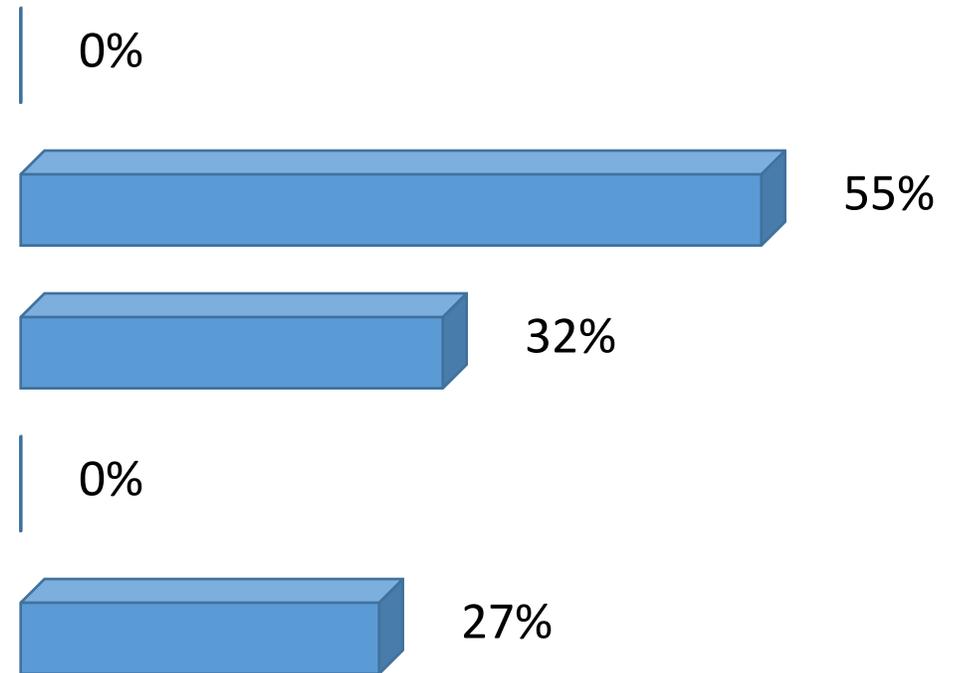
32%

4- TOGD

0%

5- PH-impédancemétrie de 24h sous traitement

27%



La PH métrie de 24h ambulatoire

Gold standard +++



Confirme la présence d'un **RGO acide** pathologique (PH<4 >6%)

Endoscopie normale

Symptômes atypiques

Persistance des symptômes sous IPP

*La spécificité de la pH-métrie pour le RGO acide est de l'ordre de 85 à 90 %
Sa sensibilité à 90 % en cas de RGO érosif, chute à 70 % dans le NERD*

PH-impédancemétrie ambulatoire

IMPÉDANCE + PH



Détecter les épisodes de reflux

Nature (gaz, liquide ou mixte)

Distribution

Clairance œsophagienne

Classe les reflux

Acide <4

Peu acide 4 – 6

Peu alcalin > 6



Améliorer le rendement diagnostique

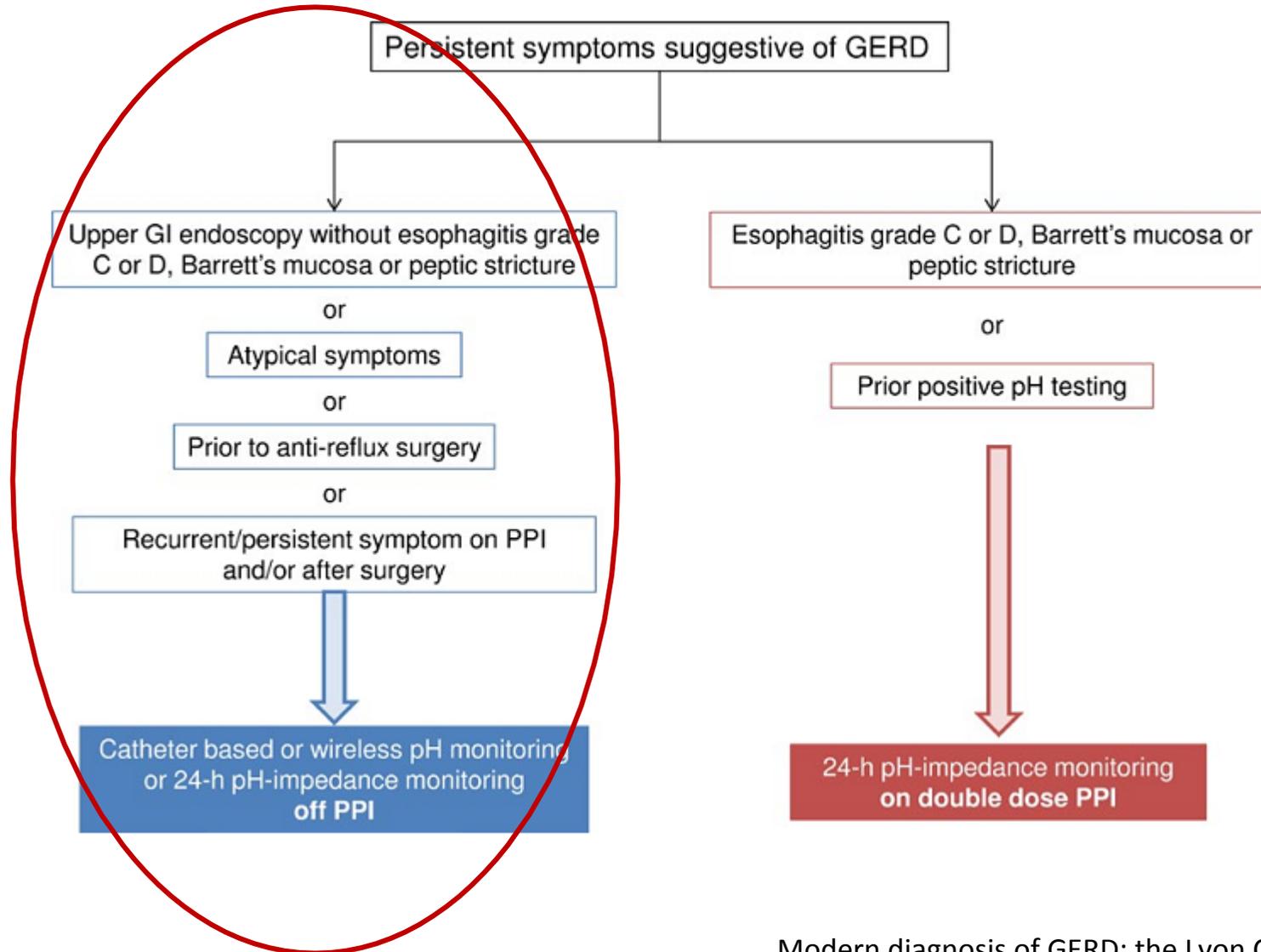
Evaluer les reflux persistants sous IPP

Rôle du reflux non-acide

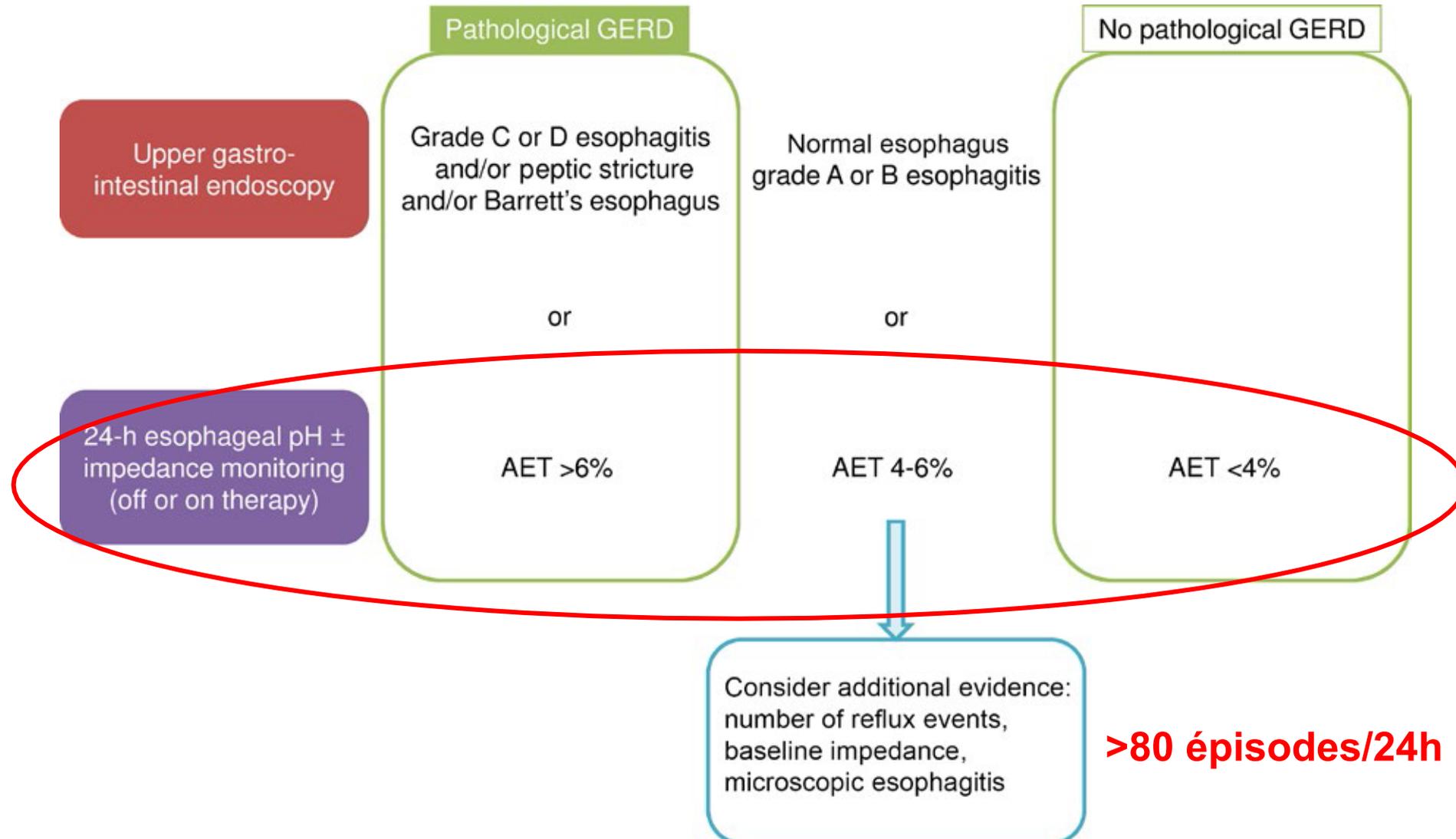
PH-métrie sans fil

- Alternative intéressante, en particulier chez les patients ayant des symptômes atypiques et intermittents
- Meilleure tolérance de l'examen
- Enregistrement plus prolongé sur 48 h voire 96 h: **valeur diagnostique+++**
- Son utilisation est limitée en raison de son coût et sa relative difficulté de réalisation

Modern diagnosis of GERD: the Lyon Consensus



Valeurs seuils d'exposition œsophagienne à l'acide



- Etude de concordance symptomatique+++.

- Index symptomatique (SI) >50%

- Probabilité d'association symptomatique (SAP) / Ghillebert Probability Estimate (GPE) > 95%

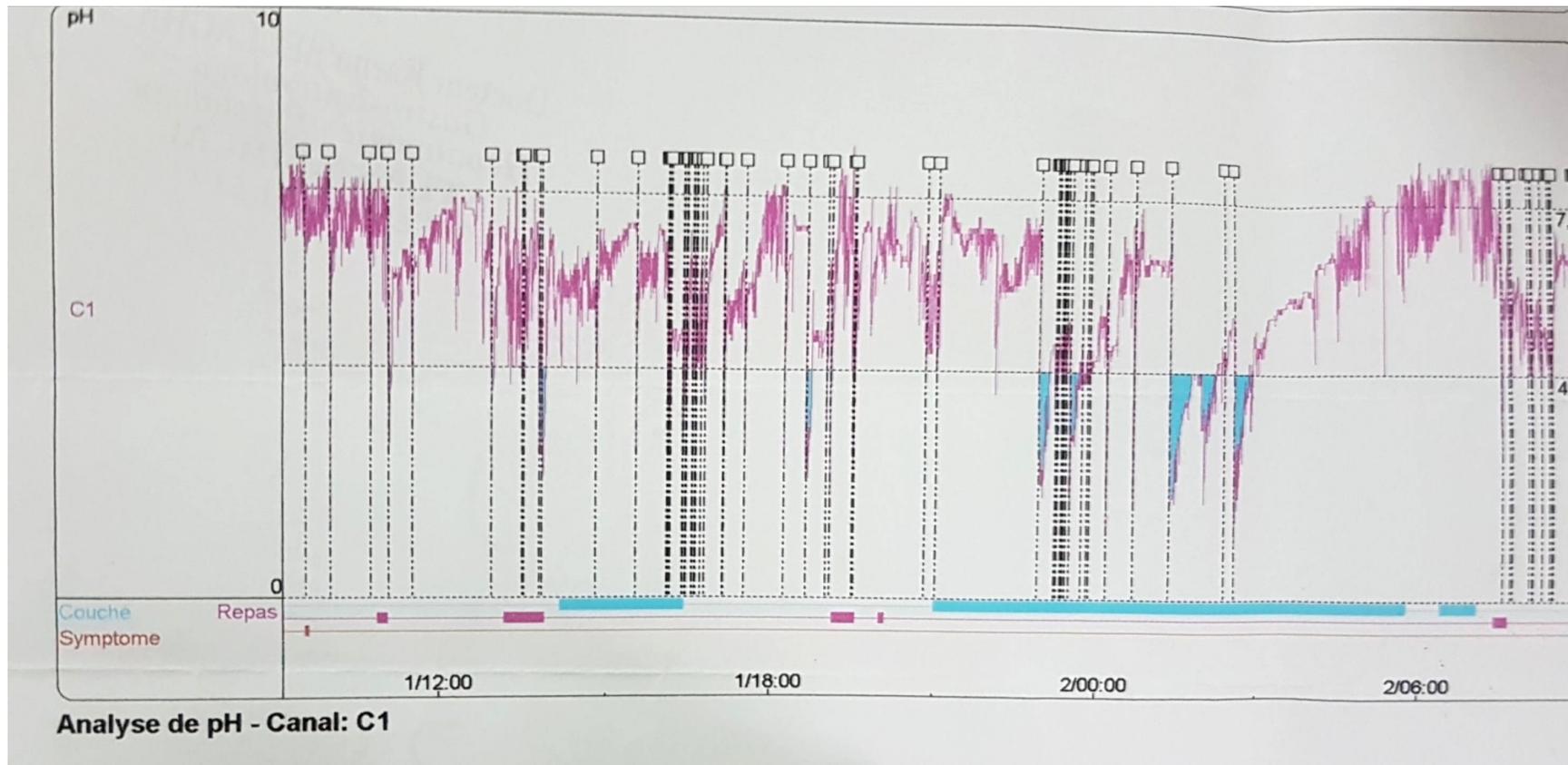
➔ Confirmer la responsabilité du RGO et démontrer son expression clinique atypique

➔ Mieux prédire la réponse au traitement anti-reflux

Les limites !!! Si l'exposition à l'acide est faible
les manifestations symptomatiques peu nombreuses

Cas clinique

- Tracé et résultats de la PH-métrie 24H:



Cas clinique

ANALYSE DES pH ACIDES

	Debout	Couché	Total	
Durée	12:15	11:39	23:54	hh:mm
Durée	51,3	48,7	100,0	%
Temps total de reflux (pH <=4,0)	42,7	129,9	172,6	min
Temps total de reflux (pH <=4,0)	5,8	18,6	12,0	%
Nombre de reflux	43	27	70	
Nbre de reflux longs >5 min.	1	5	6	
Reflux le plus long	5,4	59,3	59,3	min
Nbre de chutes de pH >1 pH >4,0	29	12	41	
pH le plus bas	1,3	1,0	1,0	pH

RESULTATS NORMALISES

	Debout	Couché	Total	
Périodes rapportées à	16:00	08:00	24:00	hh:mm
Nbre de reflux acides	56,2	18,5	70,3	
Nbre de reflux acides longs >5 min.	1,3	3,4	6,0	
Nbre de chutes de pH >1 pH >4,0	37,9	8,2	41,2	

SCORE DE DE MEESTER (Selon normales de De Meester)

Score total: 48,28 (14,72 limite sup de 95,0 percentile de normal)

Cas clinique

- Un seul épisode de douleur thoracique a été rapporté durant l'enregistrement et a coïncidé avec un reflux +++
- SAP – SI non calculés
- *RGO acide pathologique +++*
- On décide de maintenir la patiente sous IPP double dose pendant encore 8 semaines

Taux de réponse : 78% à 92 % des DT RGO(+)

Cas clinique



L'évolution chez notre patiente sous IPP double dose depuis 2 mois:

- Fréquence des DT: 3 x/semaine
- Intensité modérée

Cas clinique



4- Réponse partielle après 2 mois d'IPP double dose, quelle est votre attitude ?

- 1- Augmenter la dose d'IPP
- 2- PH-métrie de 24h sous IPP
- 3- Manométrie œsophagienne
- 4- Chirurgie anti-reflux
- 5- PH-impédancemétrie de 24h sous IPP

Cas clinique



4- Réponse partielle après 2 mois d'IPP double dose, quelle est votre attitude ?

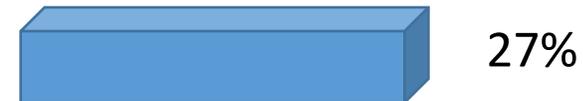
1- Augmenter la dose d'IPP



2- PH-métrie de 24h sous IPP



3- Manométrie œsophagienne



4- Chirurgie anti-reflux



5- PH-impédancemétrie de 24h sous IPP



RGO+DT réfractaires

- Déf: Persistance des symptômes sous double dose d'IPP X 12 semaines
- **Causes de DT non associées au RGO**

- TMO
- Œsophagite à éosinophile
- Œsophage acido-sensible
- Douleurs fonctionnelles

DT et troubles moteurs de l'Œsophage

- 15-30% des DT

Œsophage marteau piqueur
Spasmes de l'œsophage
Achalasie

Manométrie œsophagienne Haute résolution =

Gold standard

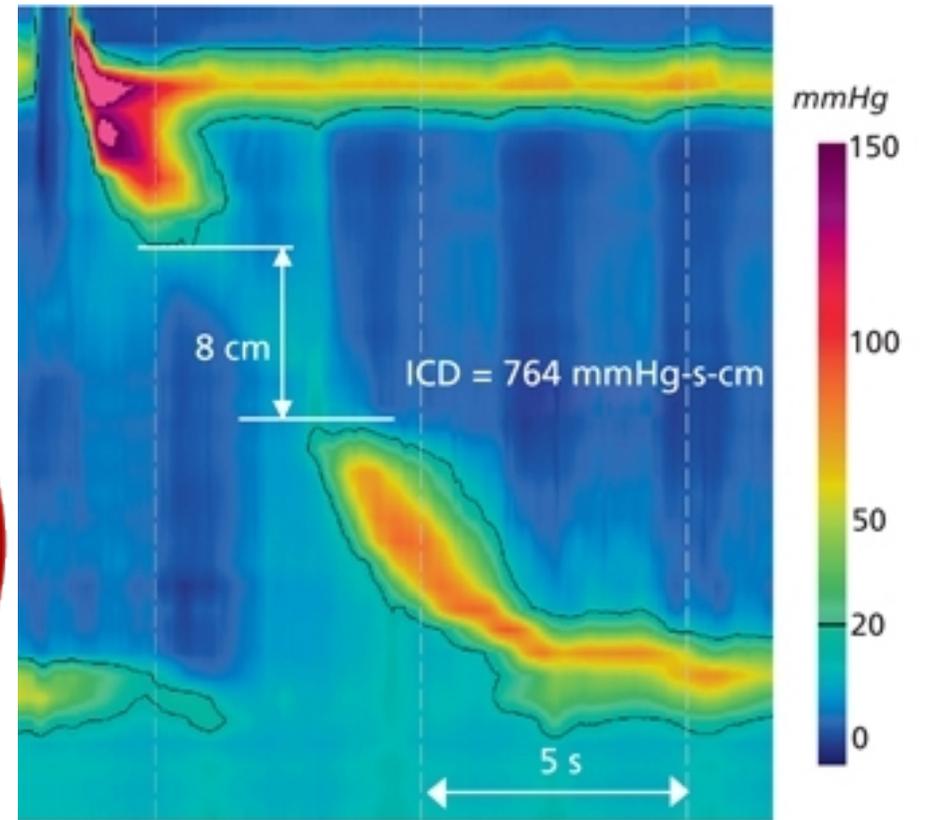
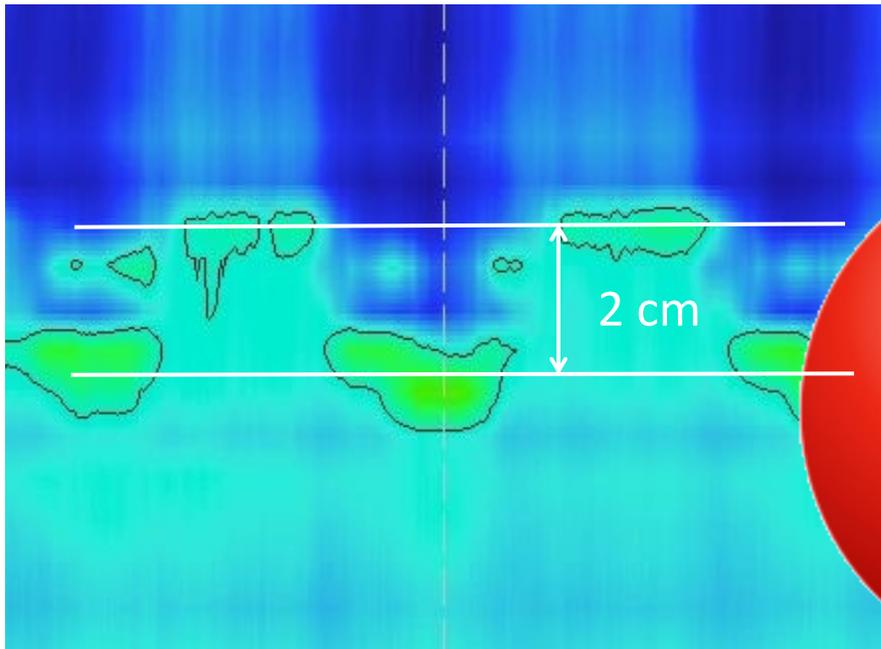
Cas clinique

Mme BM a eu une manométrie œsophagienne:

- Petite hernie hiatale de 2 cm
- Pression du SIO diminuée au repos avec relaxation complète dans 100% des cas
- 20% contractions fragmentées
- 10% contractions faibles
- 70% contractions normales (ICD > 450 mmHg.s.cm)

Cas clinique

- Image manométrie œsophagienne



Pas de troubles moteurs majeurs pouvant expliquer les douleurs thoraciques !!!

Cas clinique



Mme BM, 45 ans, HTA, tabagique

- Douleurs thoraciques isolées (évaluation cardiaque sans anomalie)
- Endoscopie digestive haute + Bx œsophagiennes : Normales
- PH-métrie (+) TEA: 12%
- Amélioration partielle sous double dose d'IPP X8 semaines
- Manométrie œsophagienne HR : pas de trouble moteur de l'œsophage

Cas clinique



5- Quelle est votre attitude?

- 1- Switcher vers un autre IPP
- 2- Associer un anti-H2
- 3- Réadresser la patiente à son cardiologue
- 4- Refaire une PH-métrie de 24h sous IPP
- 5- PH-impédancemétrie de 24h sous IPP

Cas clinique

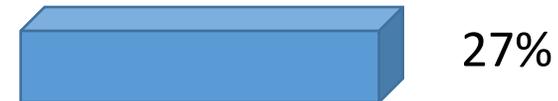


5- Quelle est votre attitude?

1- Switcher vers un autre IPP



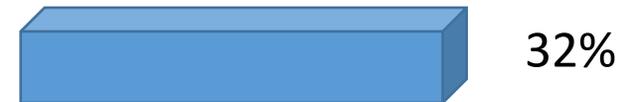
2- Associer un anti-H2



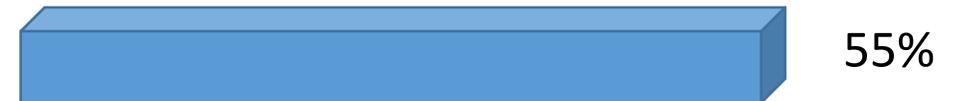
3- Réadresser la patiente à son cardiologue



4- Refaire une PH-métrie de 24h sous IPP



5- PH-impédancemétrie de 24h sous IPP

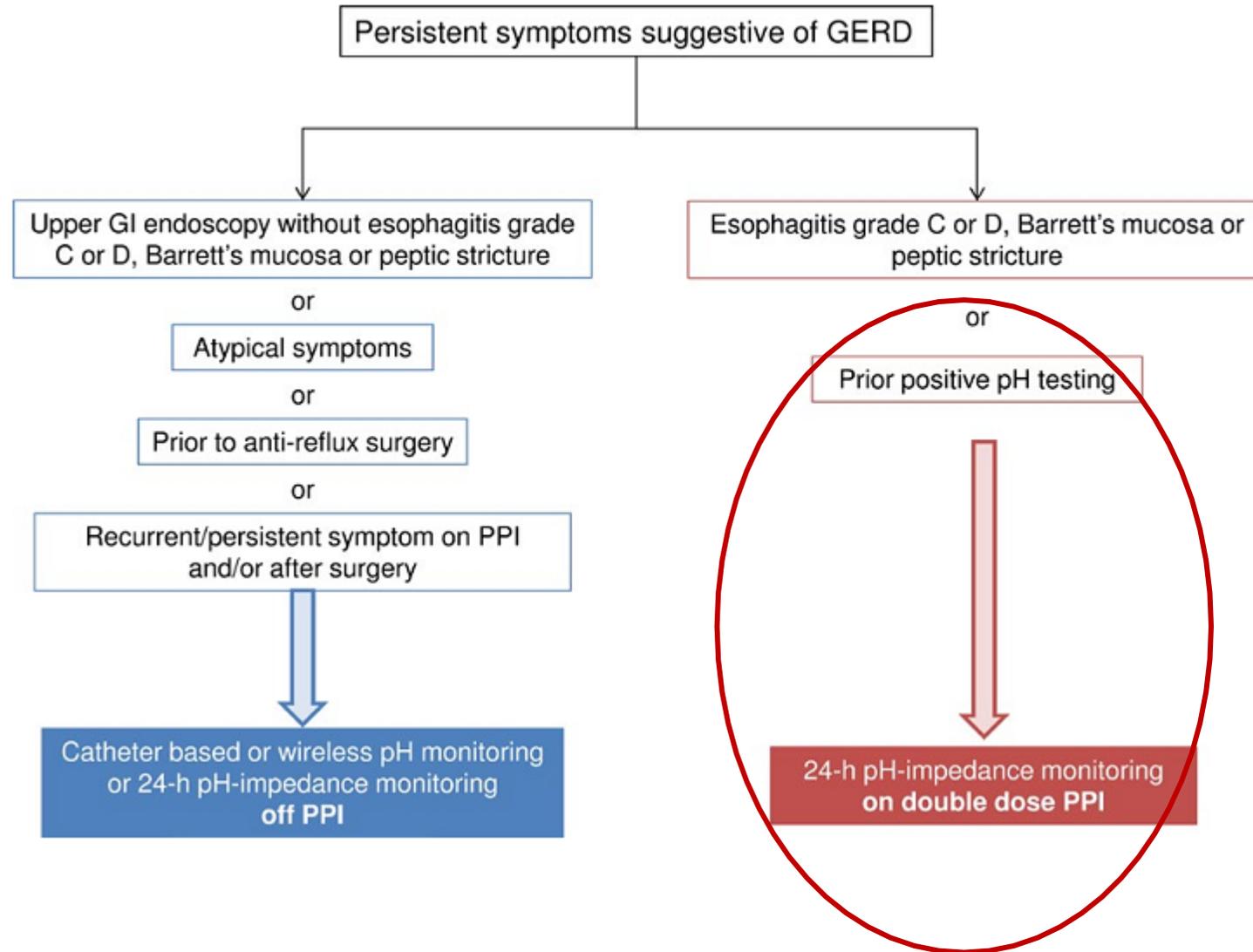


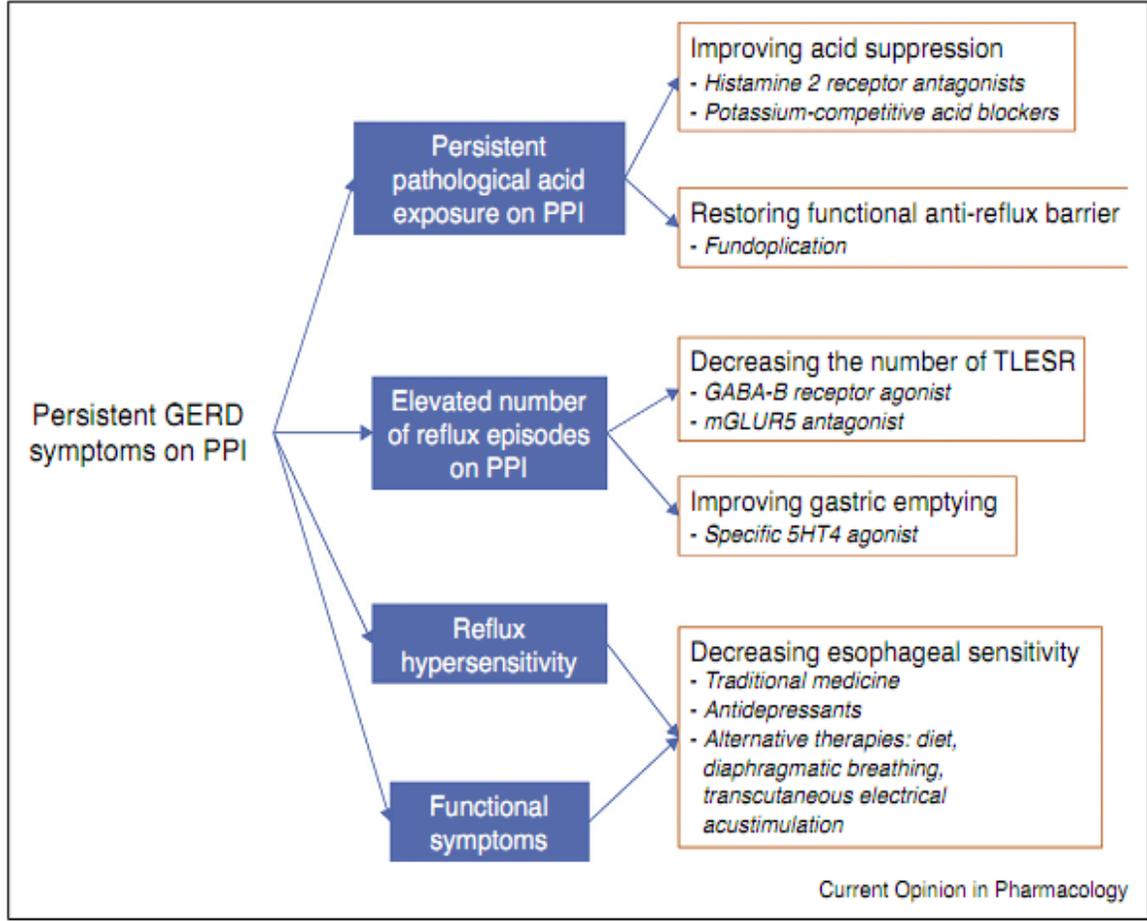


Causes associées au RGO

- Mauvaise observance thérapeutique
- Dose d'IPP insuffisante
- Grosse hernie hiatale
- **Exposition acide pathologique persistante**
- RGO peu/non acide/ gaz/mixte

Modern diagnosis of GERD: the Lyon Consensus





Therapeutic management of refractory GERD according to the cause of PPI non response.

Table 4 Expert panelist preference for non-invasive anti-reflux interventions

Hypothetical patient scenario	Order of expert preference
Breakthrough acid, large hiatal hernia	1. H2RA (92% 1 st choice) 2. TLESR inhibition (77% 2 nd choice) 3. Neuromodulation (84% not preferred) 4. CBT (92% not preferred)
Breakthrough acid, small or no hiatal hernia	1. H2RA (85% 1 st choice) 2. TLESR inhibition (69% 2 nd choice) 3. Neuromodulation (62% not preferred) 4. CBT (62% not preferred)
Reflux sensitivity, large hiatal hernia	1. H2RA (38% 1 st choice) 2. Neuromodulation (38% 2 nd choice) 3. TLESR inhibition (46% 3 rd choice) 4. CBT (38% 4 th choice)
Reflux sensitivity, small or no hiatal hernia	1. CBT (8% 1 st choice) 2. Neuromodulation (46% 2 nd choice) 3. TLESR inhibition (39% not preferred) 4. H2RA (46% not preferred)
Elevated reflux burden, large hiatal hernia	1. TLESR inhibition (46% 1 st choice) 2. Neuromodulation (31% 2 nd choice) 3. CBT (31% not preferred) 4. H2RA (70% not preferred)
Elevated reflux burden, small or no hiatal hernia	1. TLESR inhibition (62% 1 st choice) 2. Neuromodulation (31% 2 nd choice) 3. CBT (31% 3 rd choice) 4. H2RA (70% not preferred)

Cas clinique



En attendant de faire la PH-impédancemétrie sous IPP X2, on décide de maintenir Mme BM sous IPP X2 + AntiH2 (Ranitidine) 150 mg/j le soir durant un mois

+ Règles diététiques (boissons gazeuses, café, alcool, repas trop gras, chocolat et aliments épicés)

+ Hygiène de vie: perte de poids

Finalemment.....

- Mme BM après un mois: - perte de 3 kg !!!
 - fréquence des épisodes douloureux < 2 /mois
 - douleurs moins intenses
- On décide de maintenir ce traitement durant 2 mois puis réduire les doses progressivement
- Elle est actuellement, sous IPP simple dose 3 x/semaine avec résolution complète des symptômes depuis plus de six mois

Advances in the physiological assessment and diagnosis of GERD

Edoardo Savarino¹, Albert J. Bredenoord², Mark Fox³, John E. Pandolfino⁴, Sabine Roman⁵ and C. Prakash Gyawali⁶; on behalf of the International Working Group for Disorders of Gastrointestinal Motility and Function

