

# 14<sup>ème</sup> CONGRÈS NATIONAL DE LA SOCIÉTÉ MAROCAINE D'ENDOSCOPIE DIGESTIVE « SMED »

Tumeurs Sous-Muqueuses du tube digestif :  
Aspects endoscopiques et écho-endoscopiques

Dr Laurent Palazzo  
Clinique du Trocadero, Paris

Les 13 et 14  
Mai 2016

Centre d'accueil et de Conférences, Fondation Mohamed VI, Hay Riyad  
Rabat

# TSM

---

- Définition
- Classification
- Diagnostic différentiel
- Aspect des divers types de TSM à l'endoscopie et l'écho-endoscopie
- Focus sur les GISTs
- Ponction EE guidée
- Résumé

# Definition

---

- Tumeur Sous Muqueuse est un terme général englobant toute une variété de lésions non néoplasiques et néoplasiques (à la fois bénignes et malignes) du tube digestif.
- Bien que le terme sous-épithélial soit plus approprié que « sous-muqueux », on continue toutefois à utiliser cette dénomination
- Les TSM peuvent naître de la sous-muqueuse, de la musculuse et de la séreuse, selon leur type histologique.
- Les tumeurs carcinoïdes qui naissent de la muqueuse, sont, par convention, incluses dans les TSM

# Classification

## Lésions néoplasiques

GIST

Léiomyome

Léiomyosarcome

Schwannome

Tumeur à cellules granuleuses

Lipome

Tumeur glomique

Dépôts métastatiques

## Lésions non néoplasiques

Kystes

Duplication gastrique

Kyste bronchogénique

Kyste sous-muqueux

Varice géante

Pancréas aberrant

Hamartome des glandes duodénales

Polype fibro-inflammatoire

Endométriose rectale

# Diagnostic de TSM

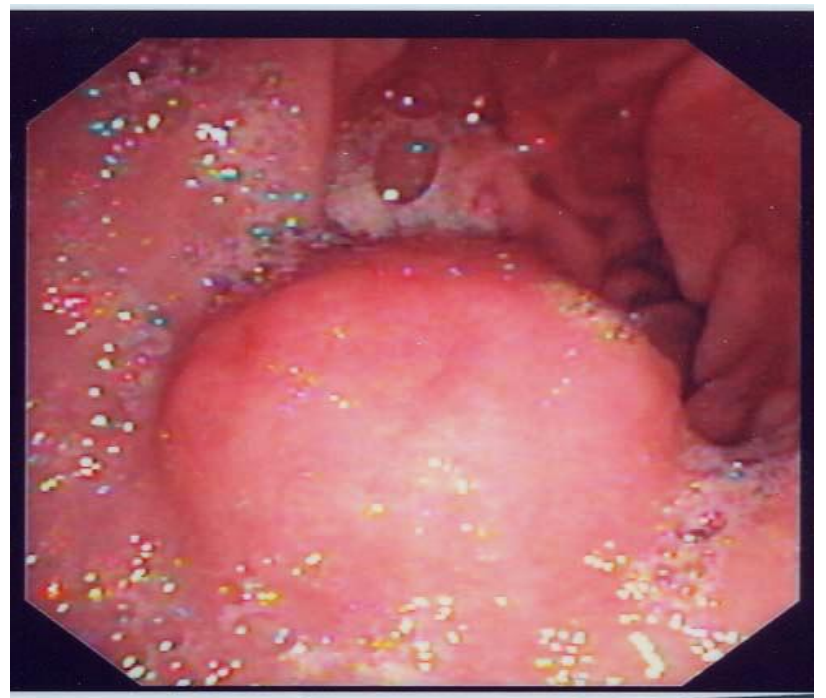
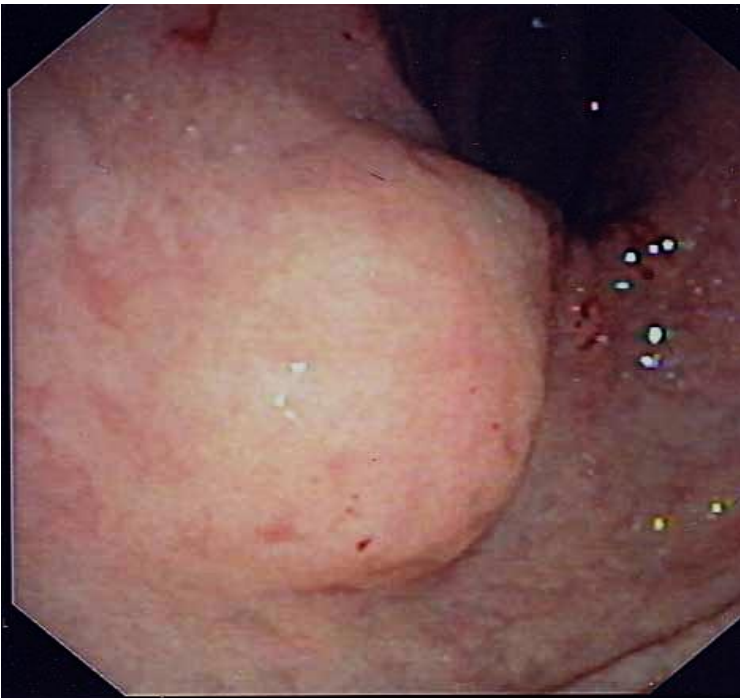
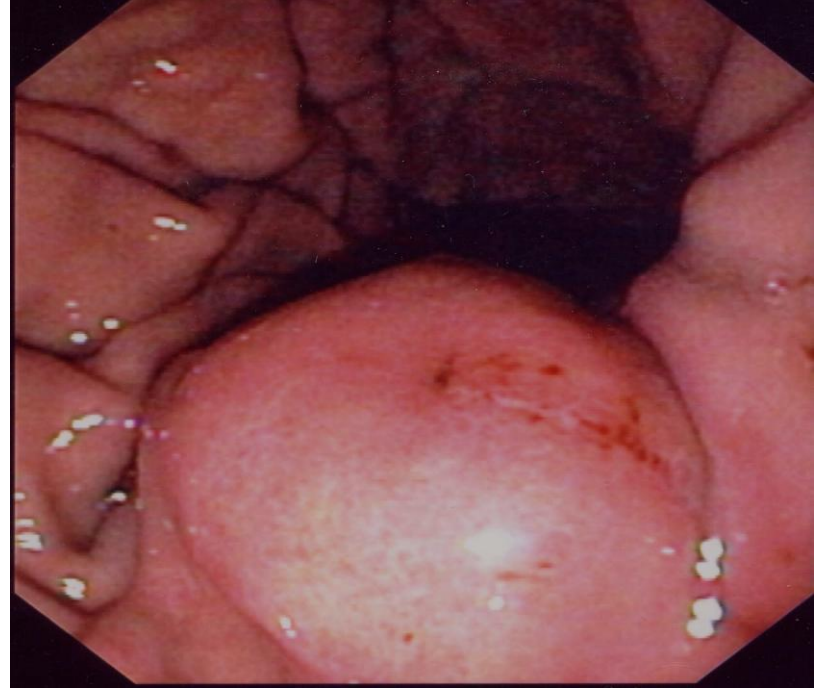
---

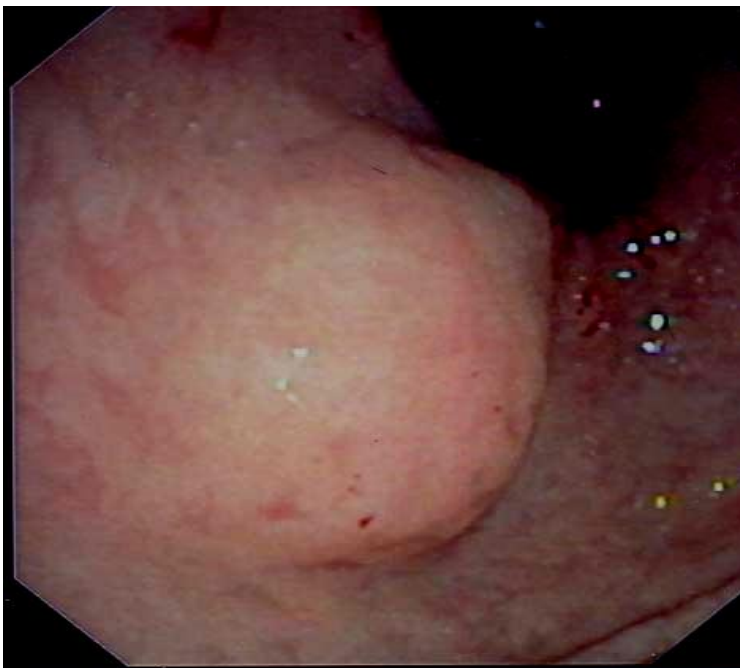
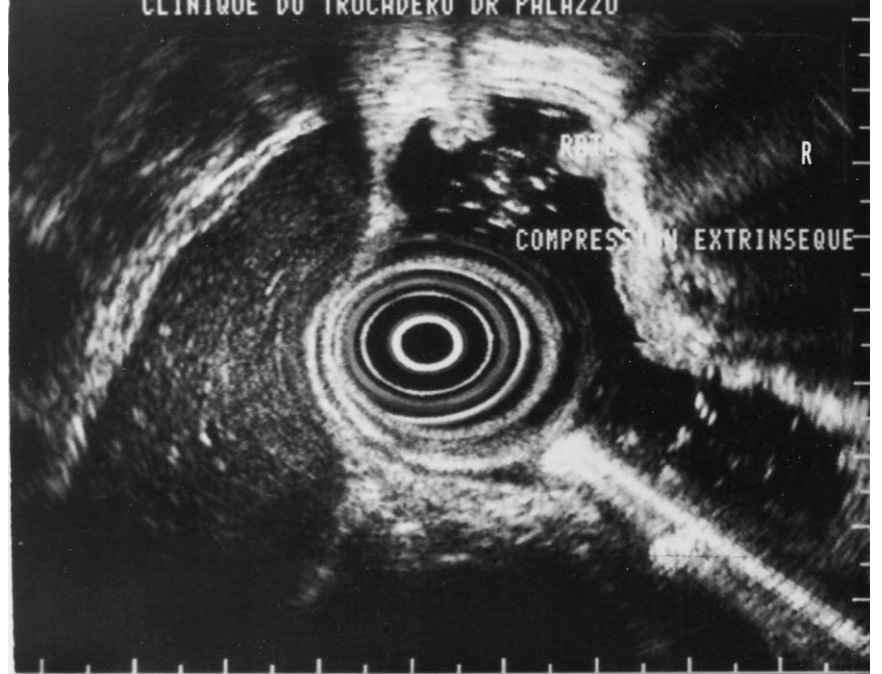
- Bombement de la paroi digestive recouvert d'une muqueuse d'aspect normal
- Une TSM est diagnostiquée lors d'environ une endoscopie sur 300 le plus souvent fortuitement
- L'hémorragie digestive constitue le principal symptôme.
- Dans une minorité de cas, une TSM est diagnostiquée sur la présence d'une masse épigastrique ou médiastinale mise en évidence à l'examen clinique ou lors d'une imagerie suivie d'une endoscopie à titre de confirmation

# Diagnostic différentiel entre une TSM et une compression extrinsèque

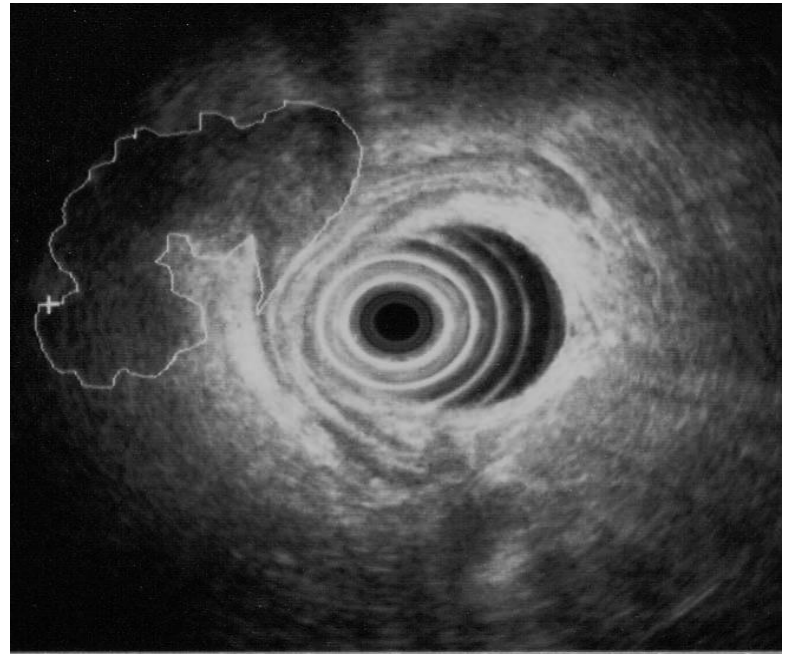
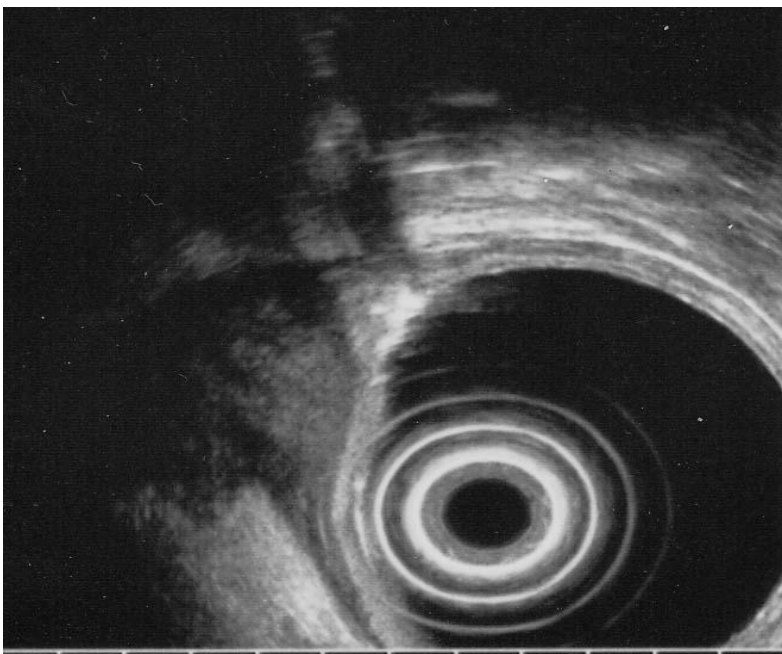
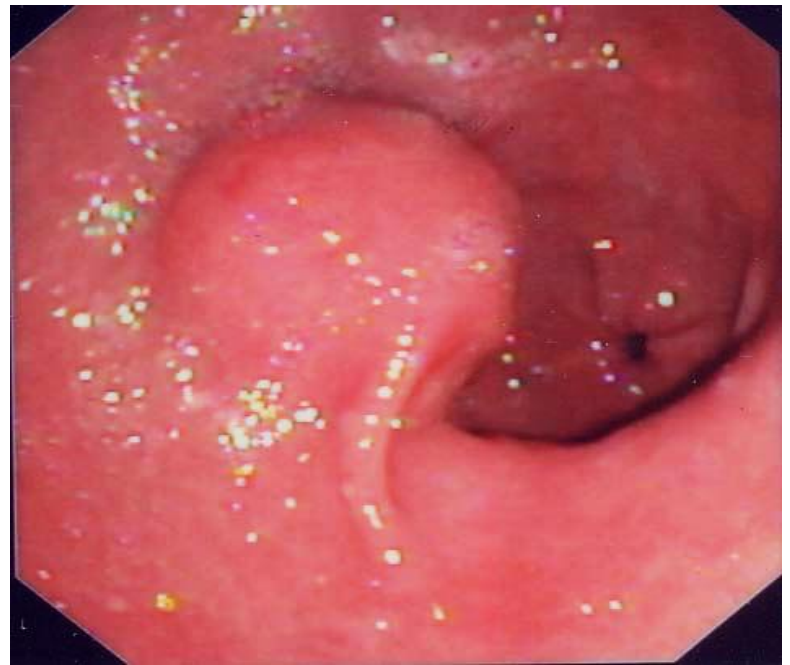
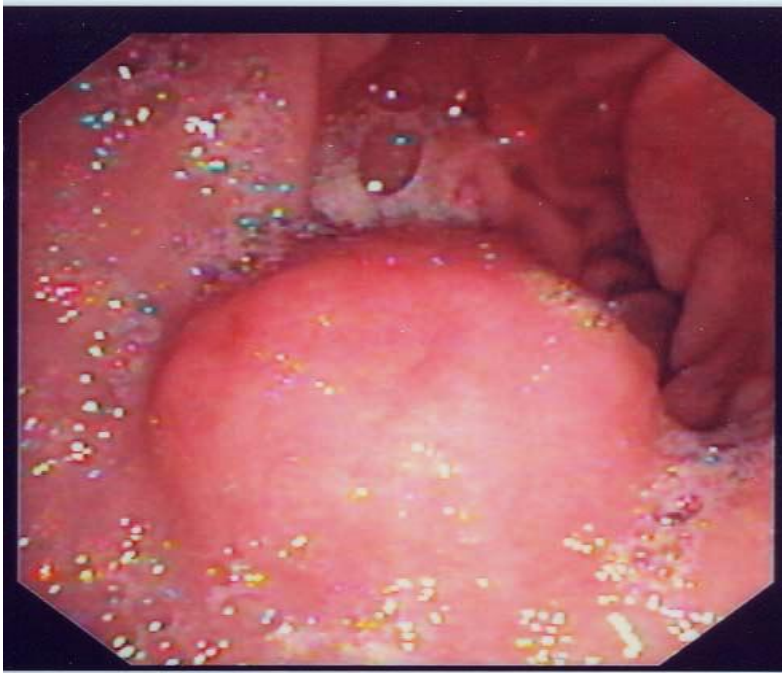
---

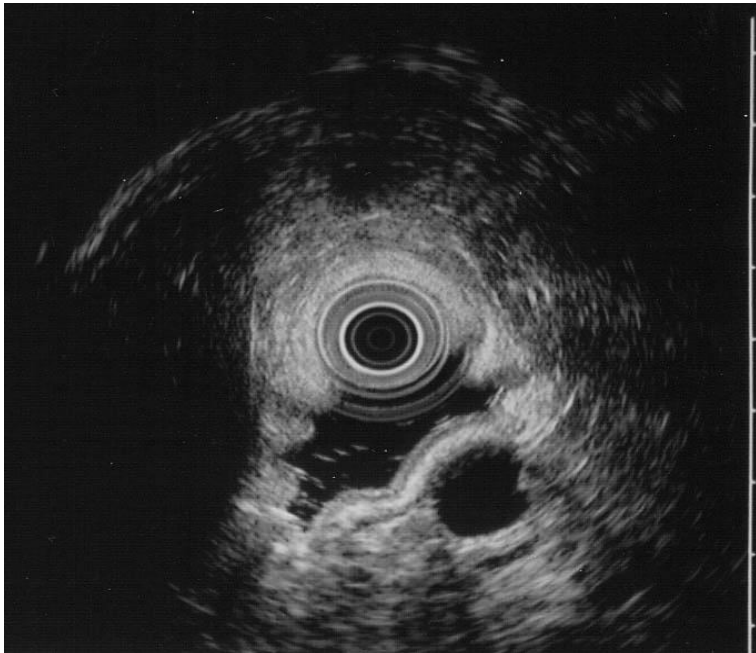
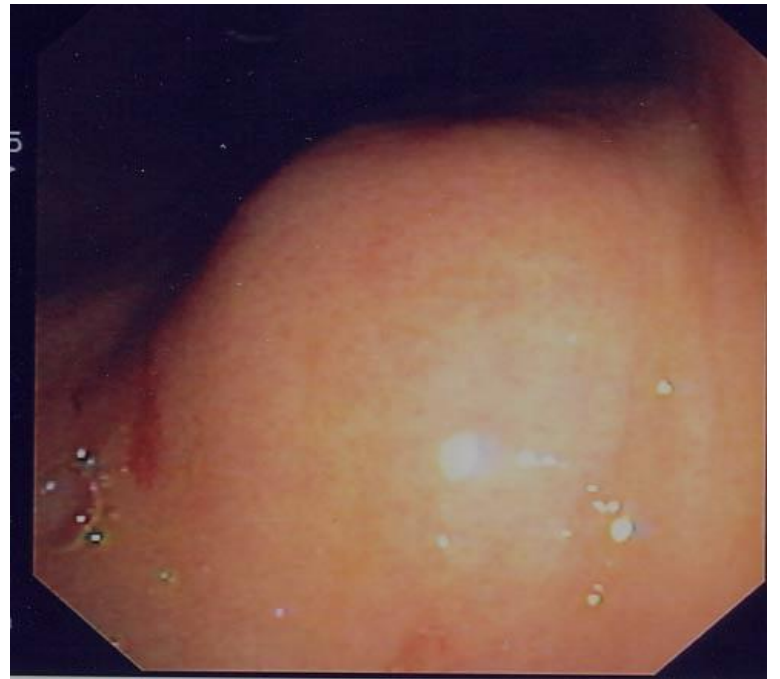
- 20 to 30 % des TSM visualisées durant une endoscopie digestive haute sont dues à une compression extrinsèque
- 10 % à 15 % : organe normal (foie, rate, vésicule biliaire)
- 5 % à 10 % : affection bénigne (du foie, de la rate ou du pancréas)
- 5 % : affection maligne (du foie, du pancréas, d'un ganglion lymphatique)
  
- L'écho-endoscopie est significativement meilleure que l'endoscopie, l'échographie et la tomодensitométrie pour ce diagnostic différentiel
- Précision diagnostique > 95 %



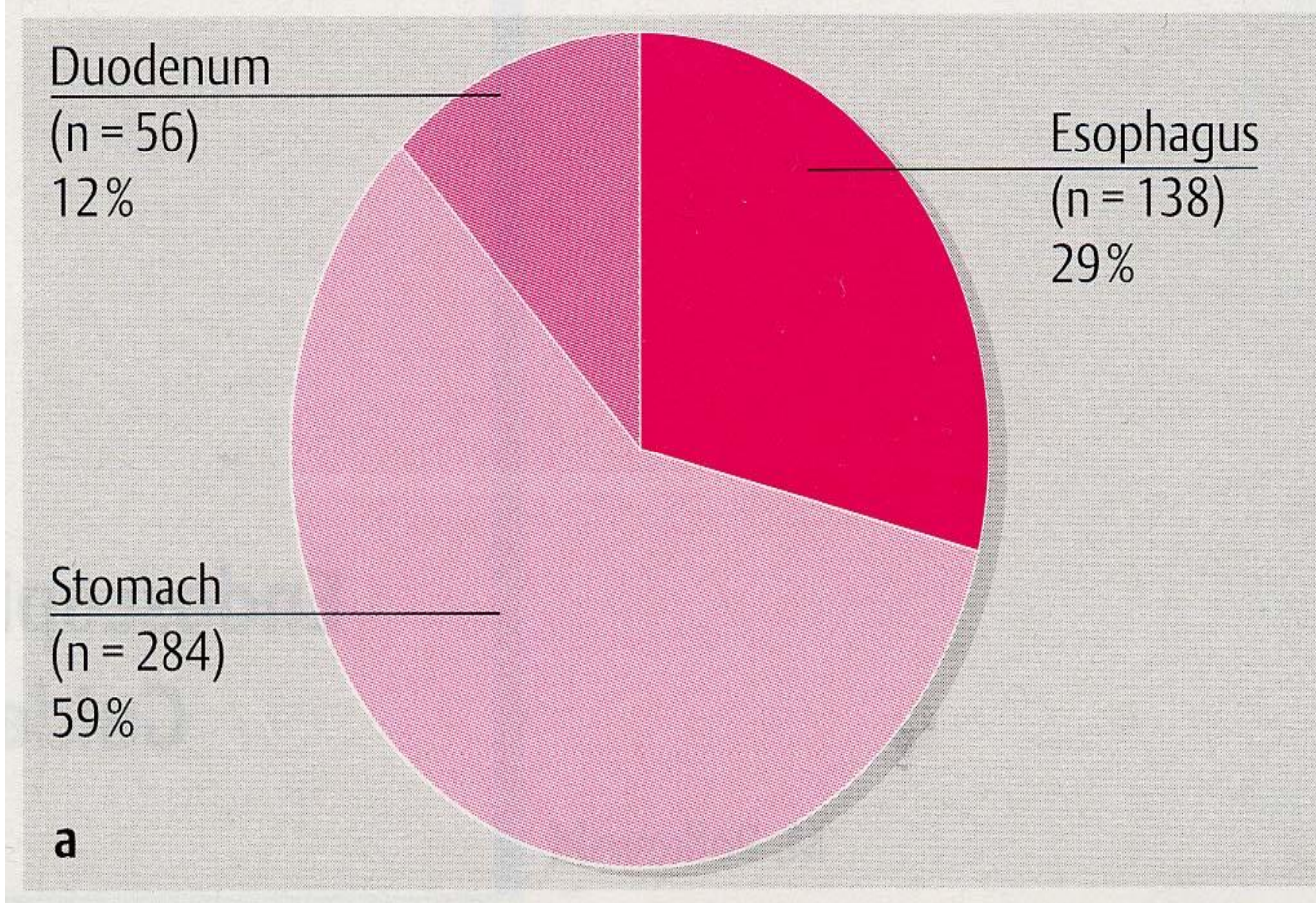








# Localisation des TSM du tractus digestif supérieur



## Proportion des TSM bénignes, potentiellement malignes et malignes du tractus digestif supérieur

	<i>Esophagus</i>	<i>Stomach</i>	<i>Duodenum</i>	<i>Upper gastroin- testinal tract<sup>a</sup></i>
Benign	159 (99%)	334 (78%)	33 (77%)	658 (80%)
Potentially malignant <sup>b</sup>	0	25 (6%)	8 (19%)	64 (8%)
Malignant	2 (1%)	69 (16%)	2 (5%)	104 (13%)
Total	161 (100%)	428 (100%)	43 (100%)	826 (100%)

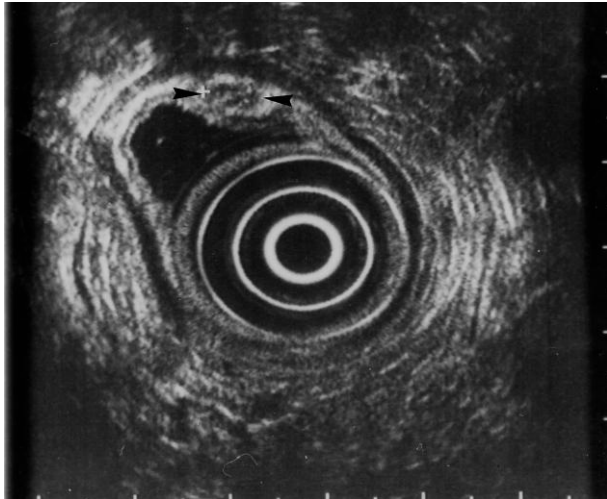
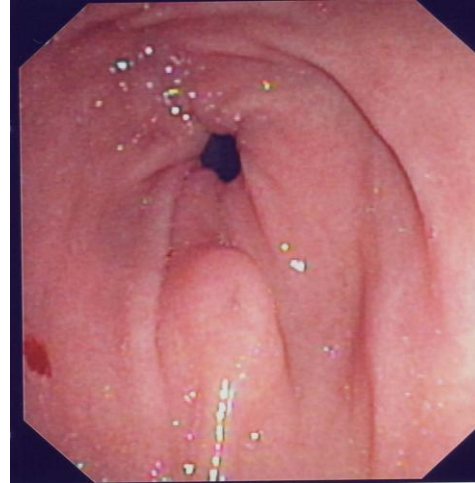
<sup>a</sup> The total of 161 esophageal, 428 gastric, and 43 duodenal lesions plus 194 lesions of the upper gastrointestinal tract for which no precise location was given.

<sup>b</sup> 48 gastrointestinal stromal tumors (GISTs) of indeterminate malignant potential and 16 carcinoid tumors (all carcinoids were arbitrarily included in this group).

# TSM non néoplasiques

## Pancréas aberrant

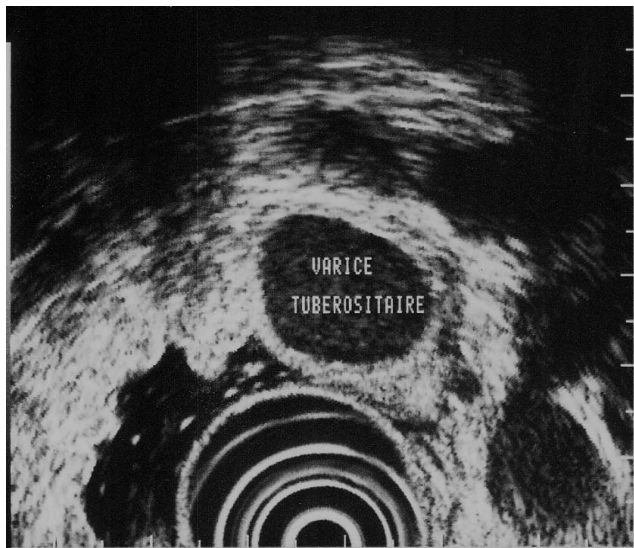
- Grande courbure antrale : 95 % des cas, < 2 cm de diamètre
- Sous-muqueuse et muqueuse, sous-muqueuse et musculéuse



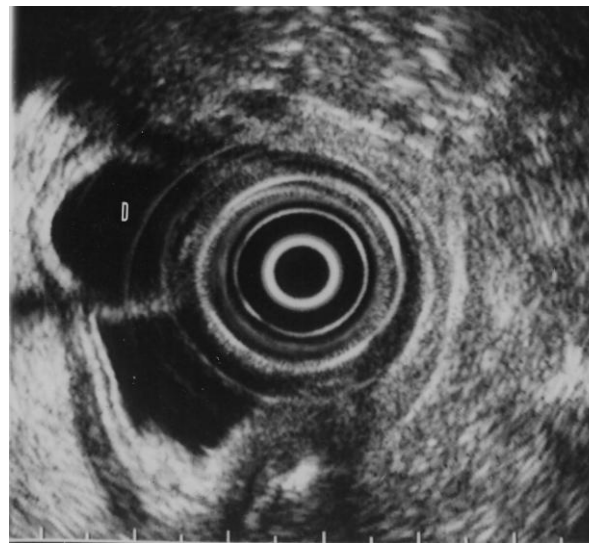
# TSM non néoplasique

## Kystes

Duplication digestive, kyste bronchogénique de l'œsophage, kyste de la sous-muqueuse duodénale, dilatation kystique des glandes de la sous-muqueuse de l'œsophage, varices fundiques géantes.



Varice fundique géante



Duplication de l'antré  
gastrique

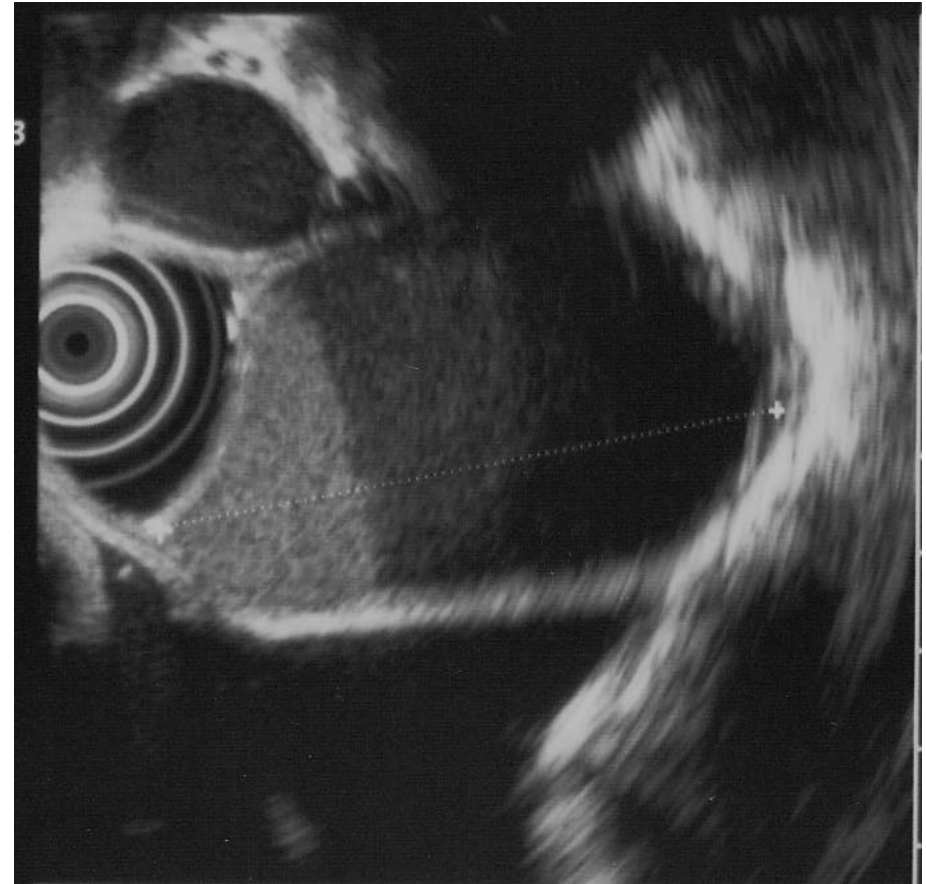


Duplication duodénale

Formation kystique développée dans la sous-muqueuse

# TSM non néoplasiques kyste

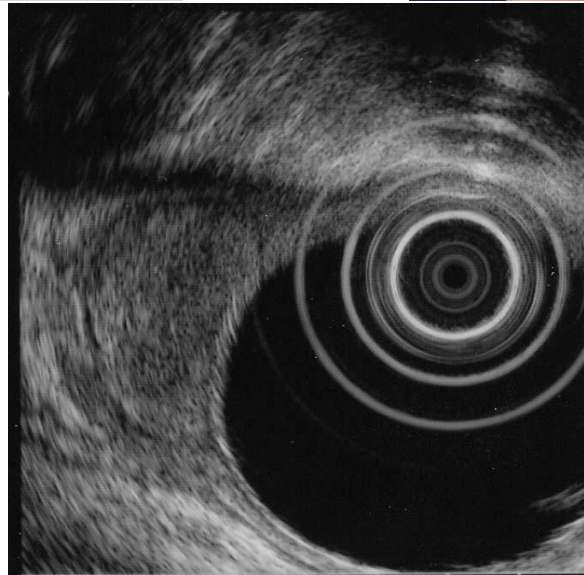
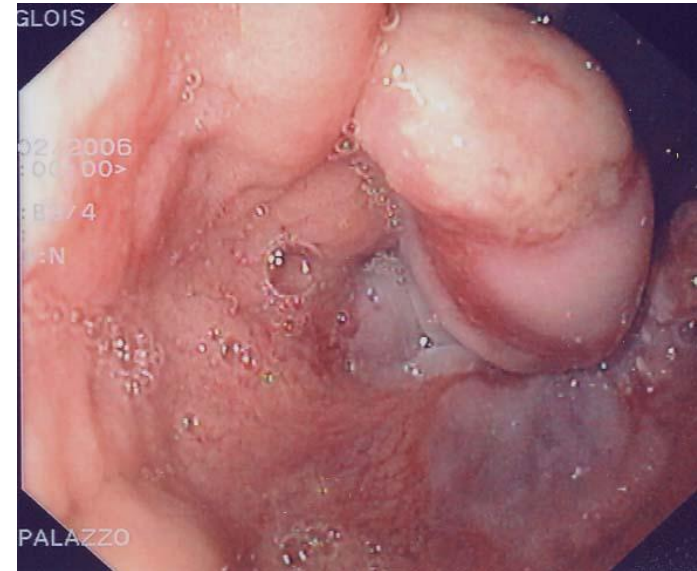
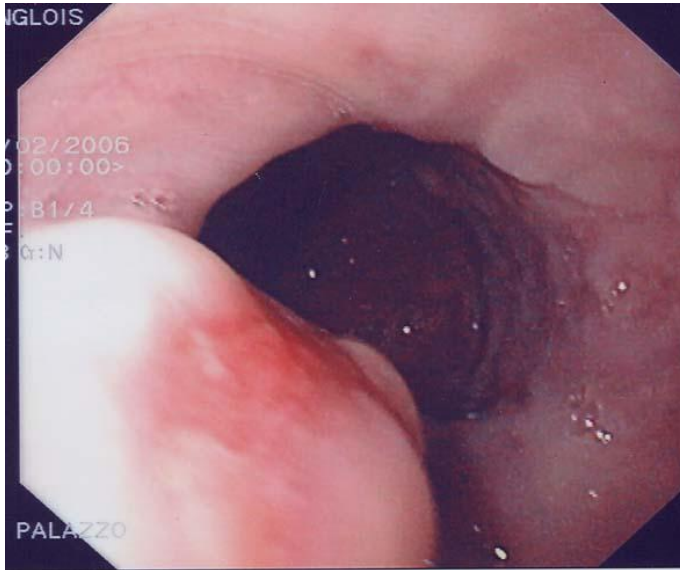
## Kyste bronchogénique de l'œsophage



# TSM non néoplasiques

## Polype fibro-inflammatoire

Couches superficielles de la paroi digestive : muqueuse et musculaire muqueuse de l'œsophage (1/3 inférieur) et surtout de l'estomac (Antre)

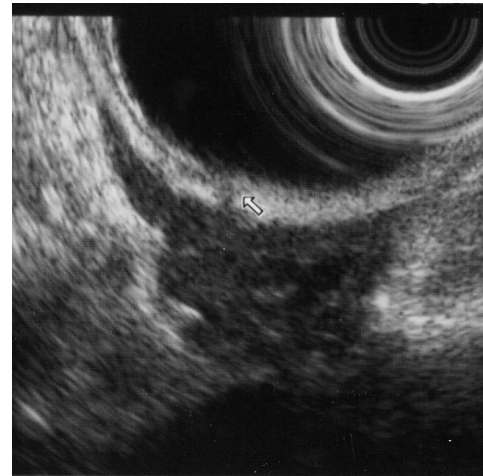
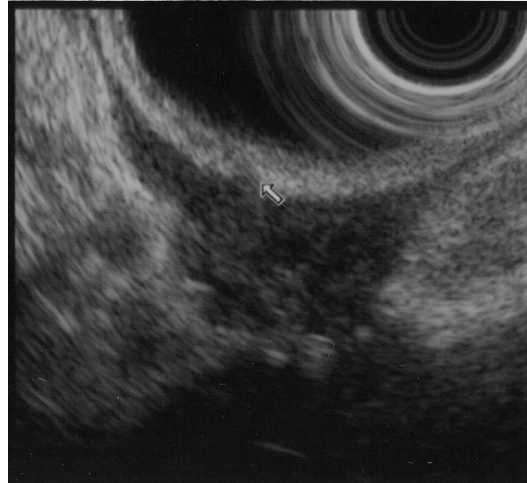
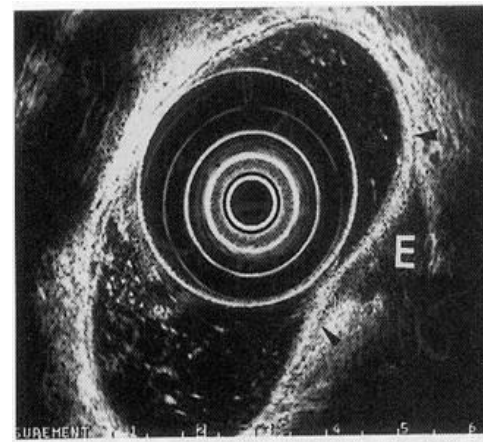
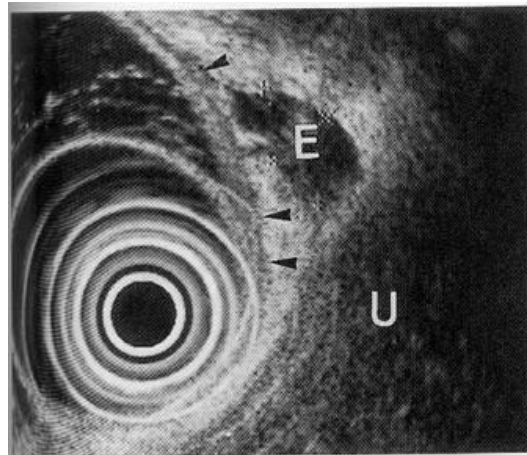




## TSM non néoplasiques Endométriose rectale

Musculeuse  $\pm$  sous-muqueuse  $\pm$  muqueuse

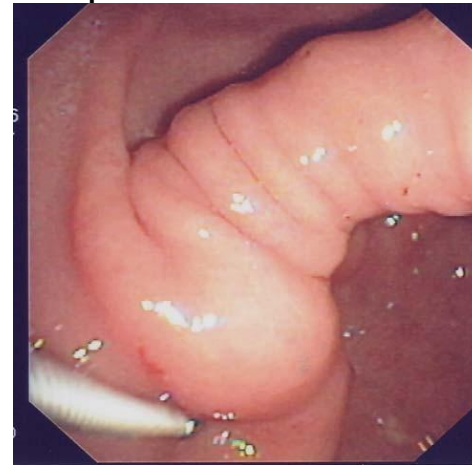
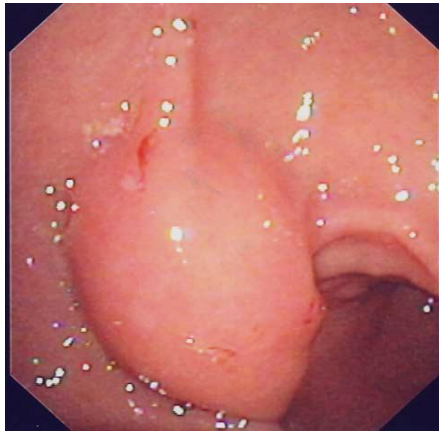
Envahissement de la face antérieure de la paroi rectale  
par une masse hypoéchogène située derrière l'utérus ou  
le vagin chez les femmes de moins de 45 ans



# TSM néoplasique

## Lipome

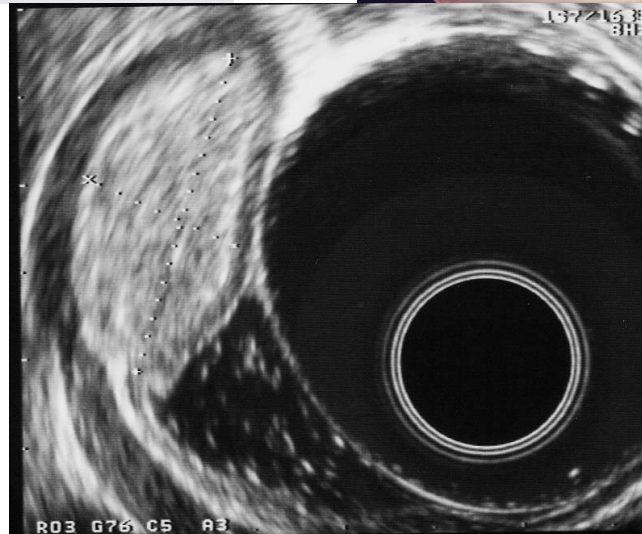
Principalement localisé dans l'estomac ou le duodénum : épaissement homogène hyperéchogène de la sous-muqueuse avec le « signe de l'oreiller » à l'endoscopie. Une couleur jaunâtre est fréquente à l'endoscopie dans le duodénum ou le rectum mais rare dans l'estomac ou l'œsophage. Un aspect polypoïde est possible dans le duodénum



Petit lipome antral

# TSM néoplasiques

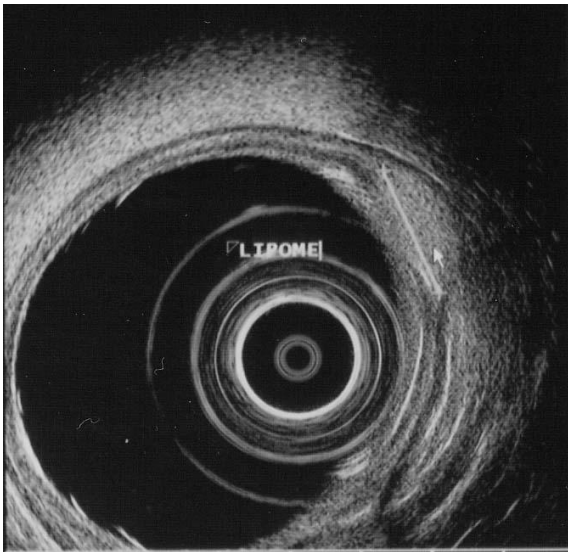
## Lipome



Petit lipome antral

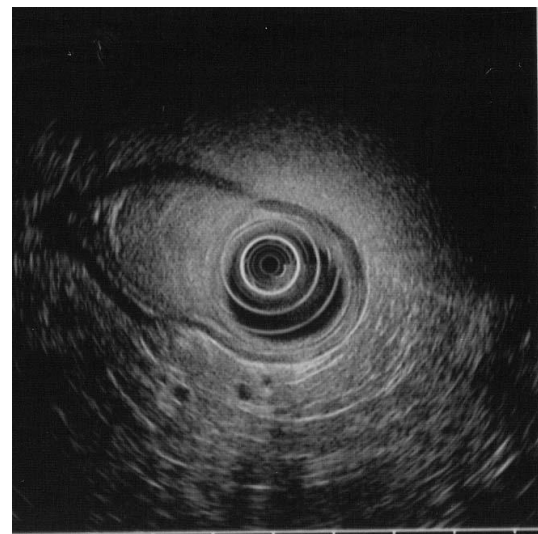
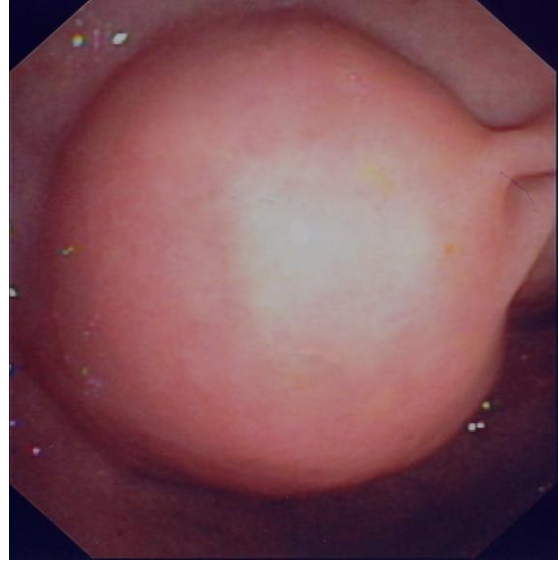
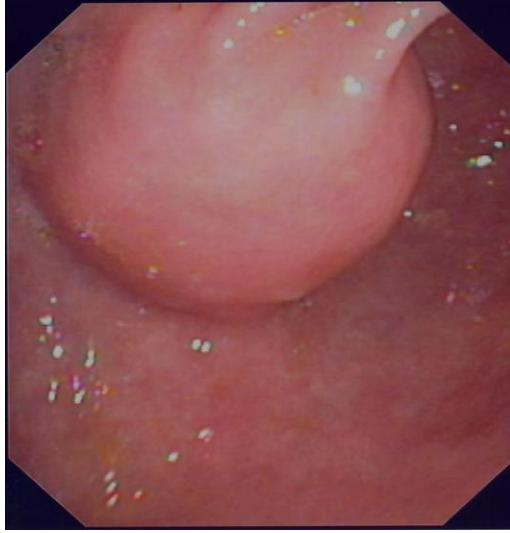
# TSM néoplasiques

## Lipome



Très petit lipome antral

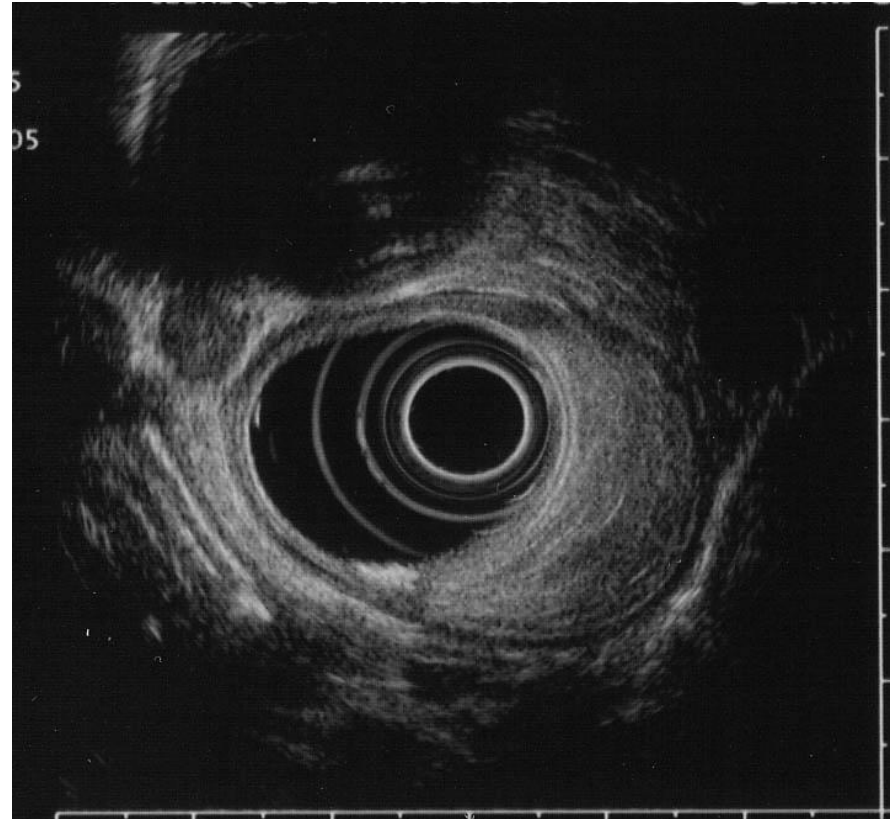
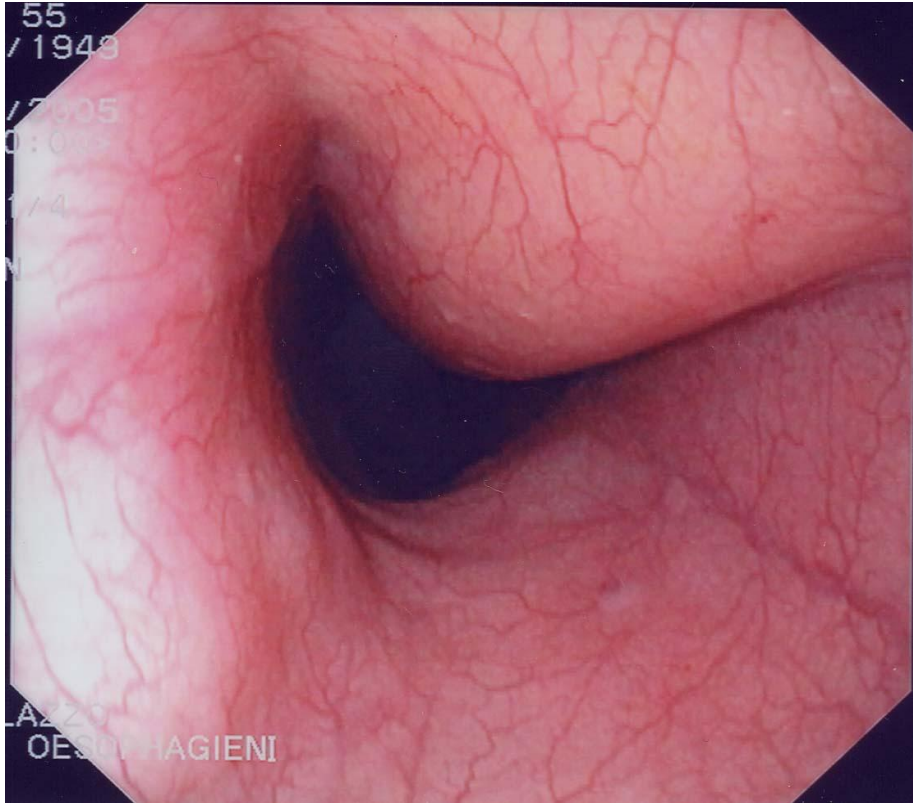
TSM néoplasiques  
Lipome



Volumineux lipome antral

# TSM néoplasiques

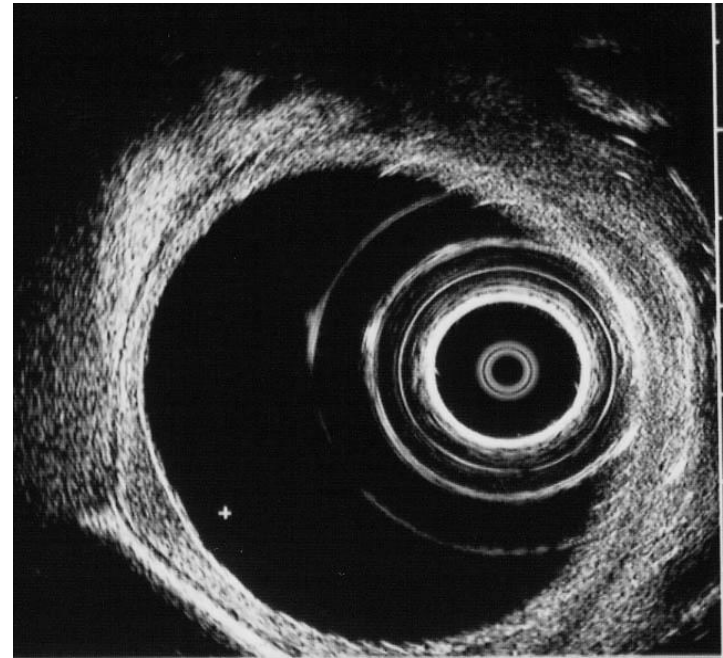
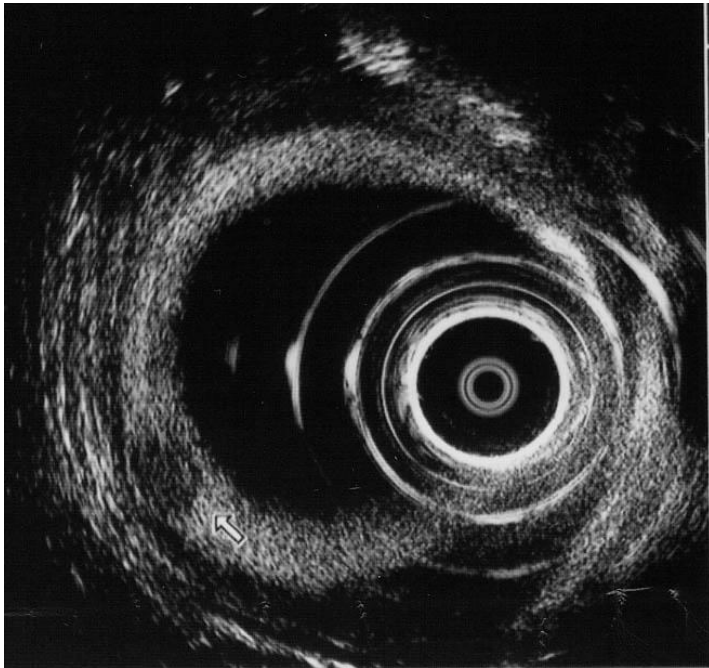
## Lipome



Lipome œsophagien

## **TSM néoplasique** **Tumeur carcinoïde**

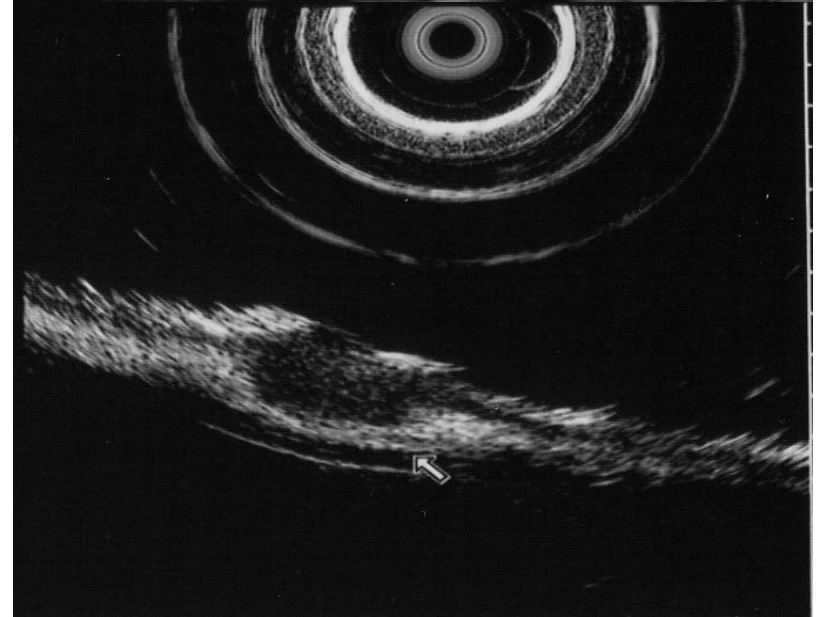
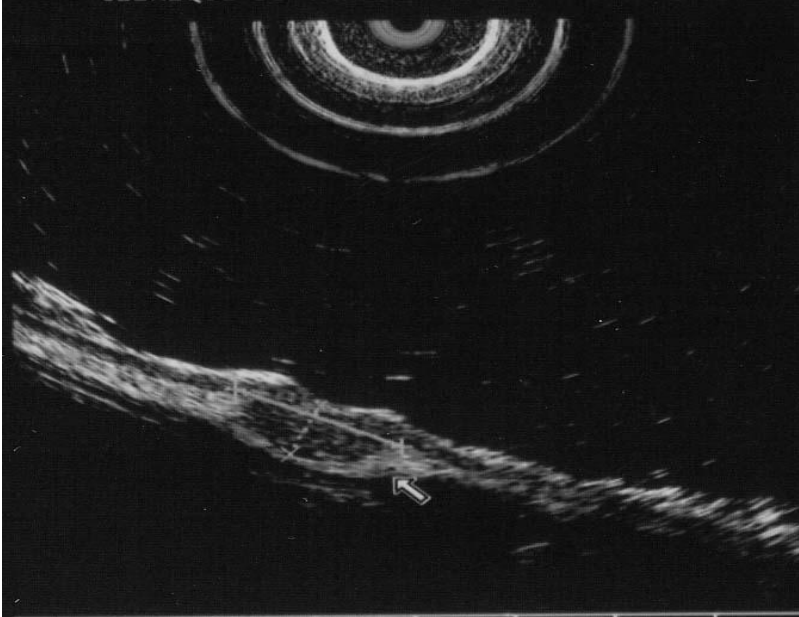
Petite tumeur < 15 mm, hypoéchogène, arrondie, développée dans la muqueuse et la sous-muqueuse. Lorsque le diamètre > 15 mm et/ou que la musculature est envahie, il y a indication d'exérèse chirurgicale avec curage. En endoscopie, petit nodule ± jaunâtre avec visibilité des capillaires en surface, sporadique dans le duodénum ou le rectum, souvent multiple dans le fundus ou le corps gastrique (gastrite atrophique de type A avec hypergastrinémie, ECLome)



Le carcinoïde sporadique gastrique ou duodénal est plus agressif que les ECLomes

# TSM néoplasiques

## Tumeur carcinoïde



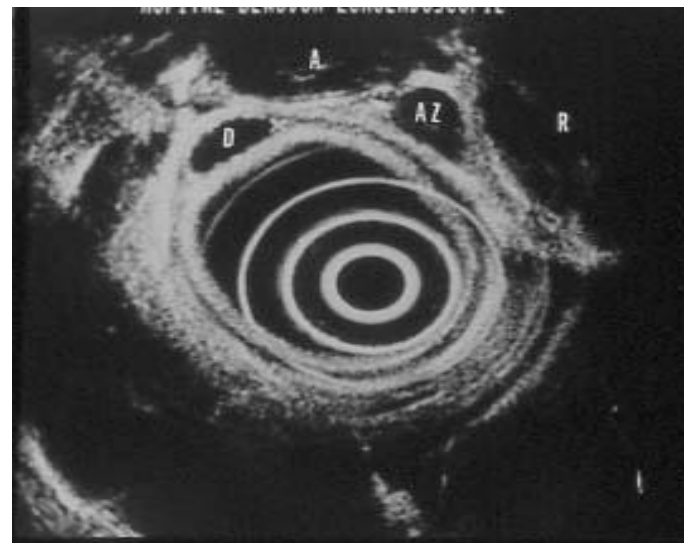
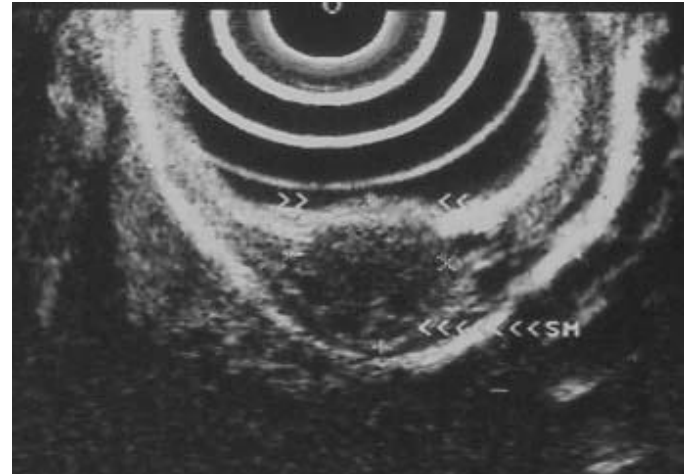
Tumeur carcinoïde multiple chez un patient ayant une maladie de Biermer et une hypergastrinémie



## TSM néoplasique

### Tumeur à cellule granuleuse (Abrikossoff)

Le plus souvent, petit nodule jaunâtre < 1 cm, de consistance dure, situé dans la partie basse de l'œsophage : lésion hypoéchogène des couches superficielles (muqueuse et sous-muqueuse)



# TSM néoplasique

## Tumeurs myogéniques

Les tumeurs myogéniques représentent 80 % des TSM de l'œsophage, 55 % des TSM gastriques et 20 % des TSM duodénales.

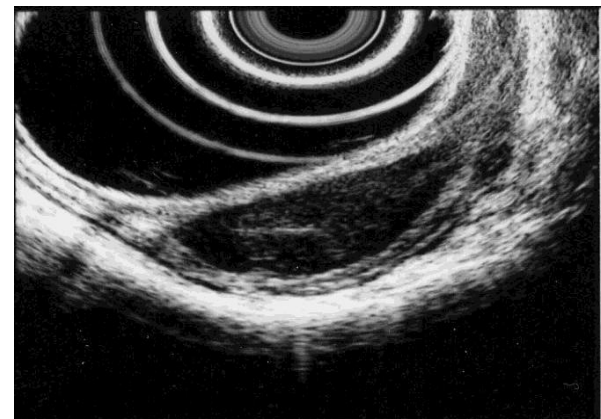
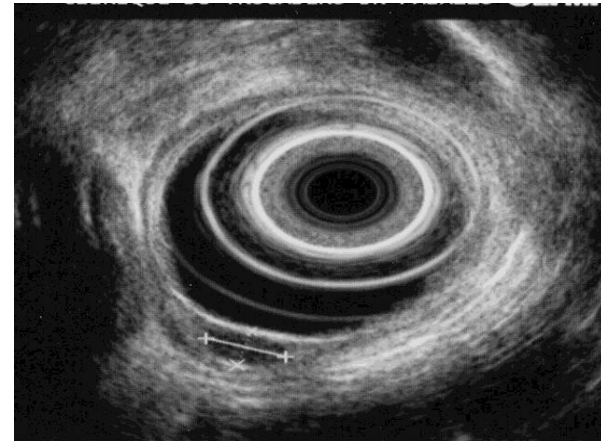
	malignité	immunohisto cytochimie	% des tumeurs myogéniques	couche
Léiomyome	0 %	Desmine + actine musculaire +	œsophage 99 % estomac 15 %	mm, mp
Léiomyosarcome	100 %	Desmine + actine musculaire +	œsophage 1 % estomac 1 %	mp
schwannome	0 %	PS 100 +	estomac 5 %	mp
GIST	20-30 %	CD 117 + CD 34 +	estomac 80 % duodénum	sm, mp

# TSM néoplasique

## Léiomyome

Lésion bien circonscrite très hypoéchogène (isoéchogène à la musculaire muqueuse ou à la musculuse), provenant de la musculaire muqueuse ou de la musculuse

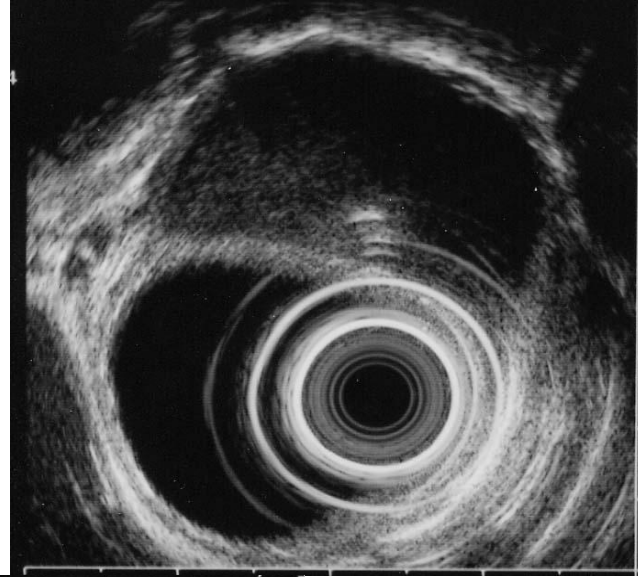
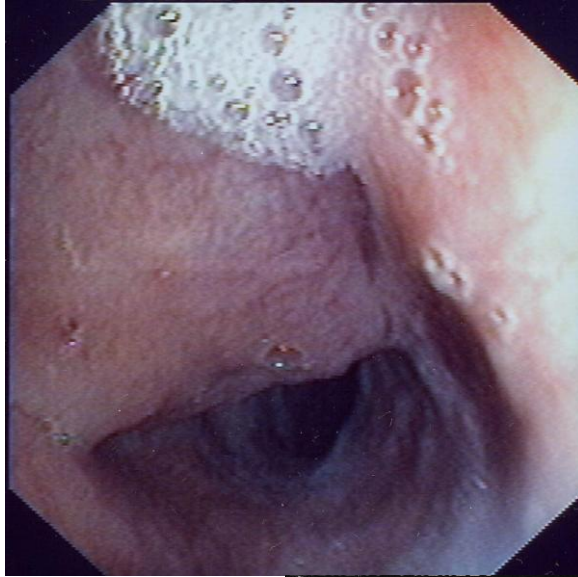
(5 mm à 10 cm) située dans l'œsophage ou la jonction æso-gastrique, recouverte d'une muqueuse lisse non ulcérée.



Petits léiomyomes œsophagiens développés dans la musculaire muqueuse

# TSM néoplasique

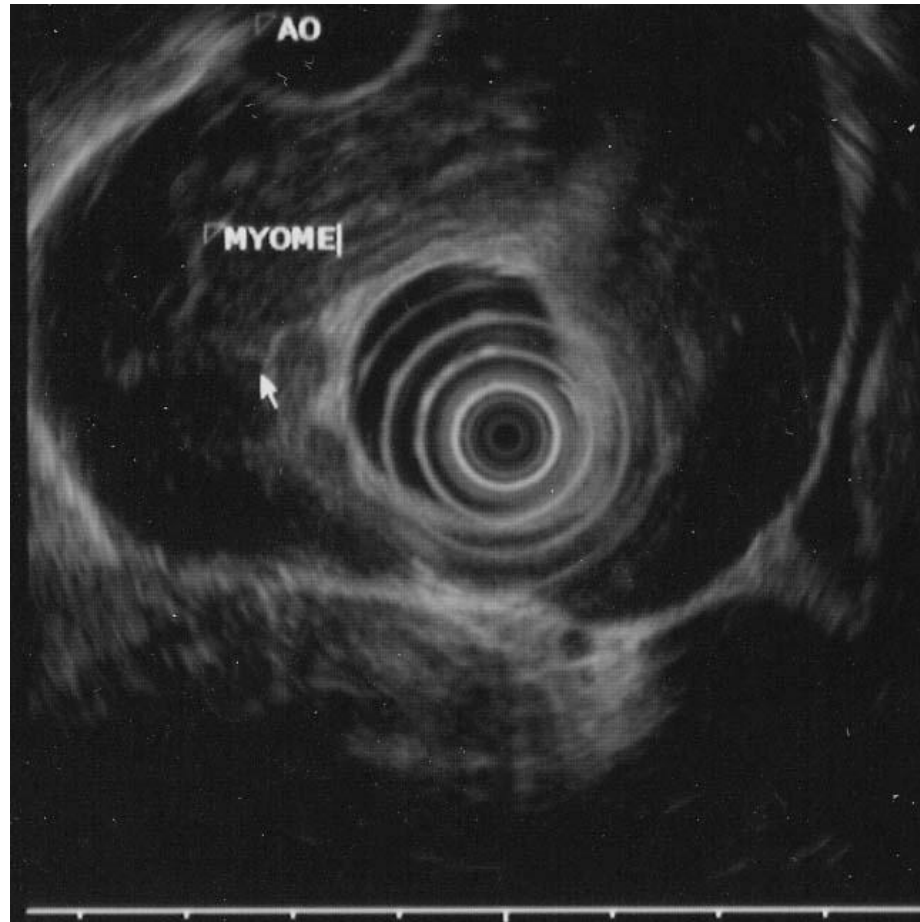
## Léiomyome



Léiomyome oesophagien de 3 cm développé dans la musculuse

# TSM néoplasique

## Léiomyome

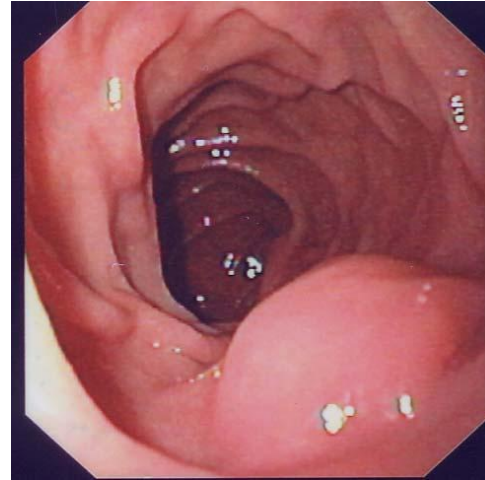


Léiomyome circonférentiel géant (10 cm de hauteur) de l'œsophage

Il s'agit d'une leiomyomatose oesophagienne (Syndrome d'Alport)

# TSM néoplasique

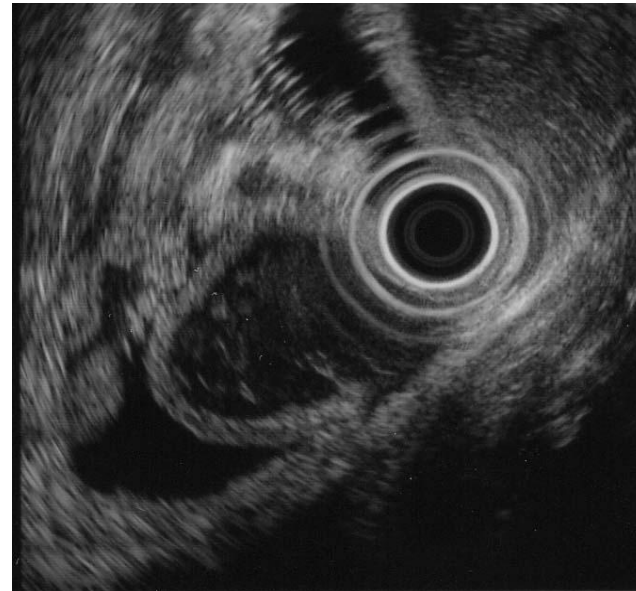
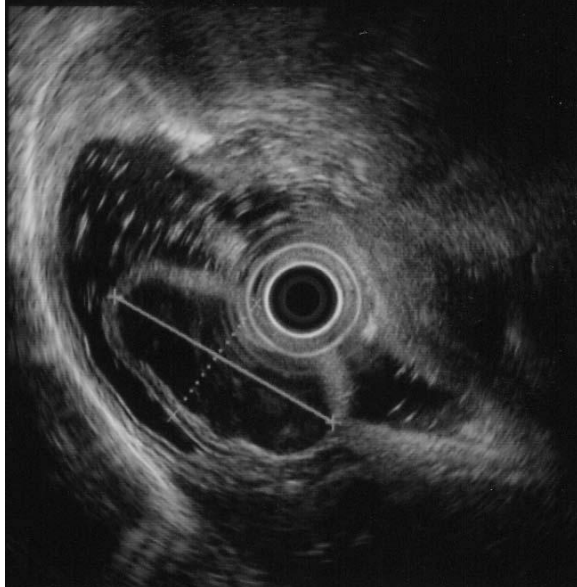
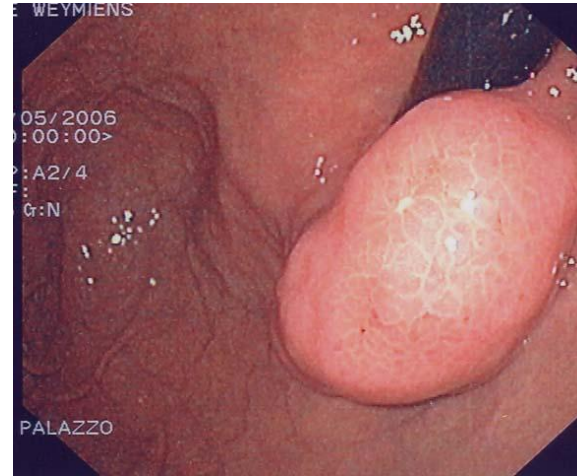
## Léiomyome



Petit léiomyome gastrique corporel développé dans la musculouse

# TSM néoplasique

## Léiomyome



Léiomyome de 4 cm de la jonction oeso-gastrique développé dans la musculieuse

# GIST: Epidémiologie

- 70 % environ des tumeurs conjonctives du TD
- Origine : Cellules de Cajal
- Généralement sporadiques
- Age médian 60 ans
- Sex-ratio 1/1
- Incidence estimée : 10-20 / million habitants / an  
= 600-1000 cas / an en France



# GIST: Circonstances de découverte

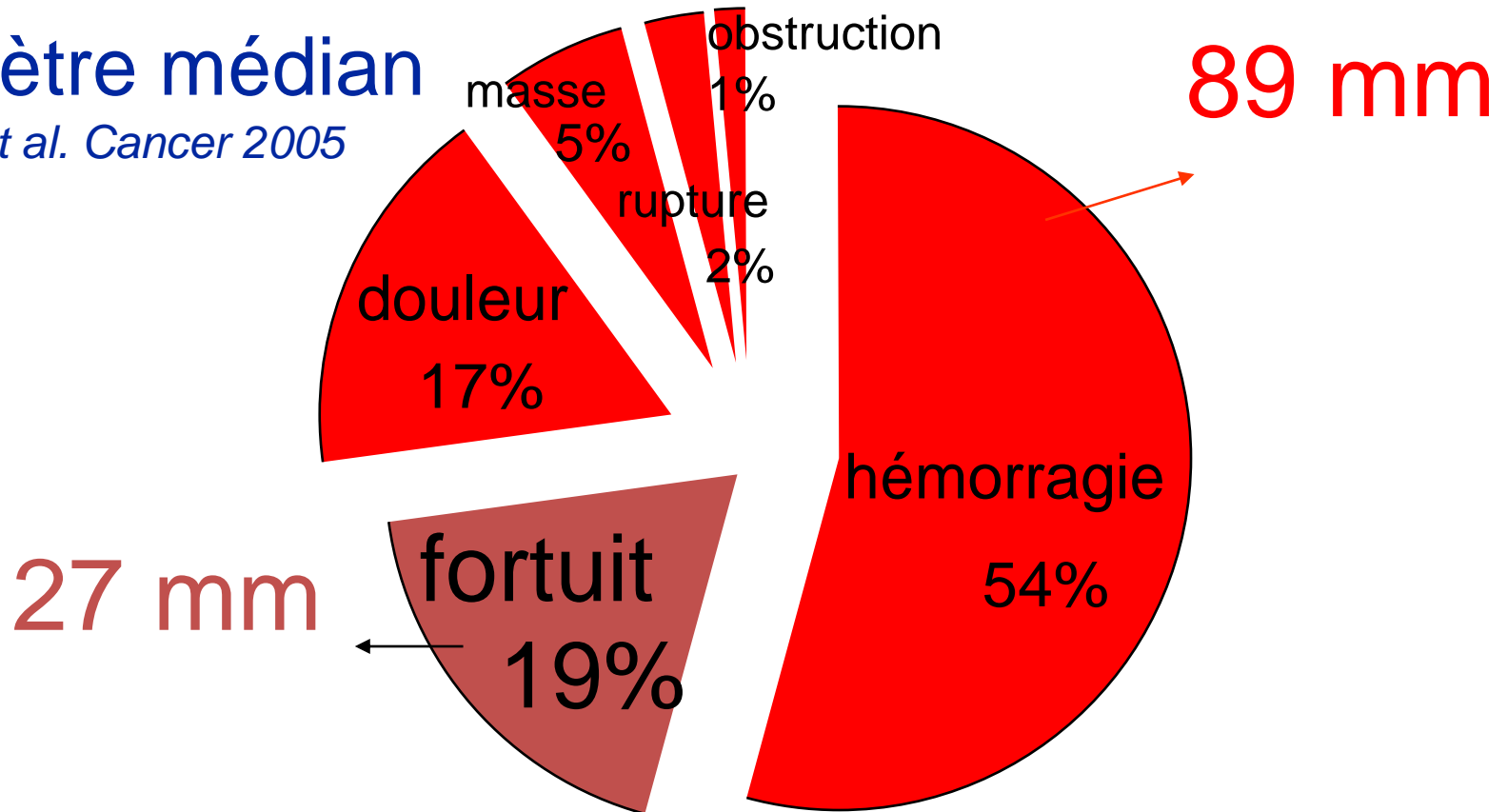
Gastrointestinal Stromal Tumors of the Stomach  
A Clinicopathologic, Immunohistochemical, and Molecular Genetic  
Study of 1765 Cases With Long-term Follow-up

Markku Miettinen, MD,\* Leslie H. Sobin, MD,† and Jerzy Lasota, MD\*

Am J Surg Pathol 2005

## Diamètre médian

Nilsson et al. Cancer 2005



# GIST: Epidémiologie

## Localisation

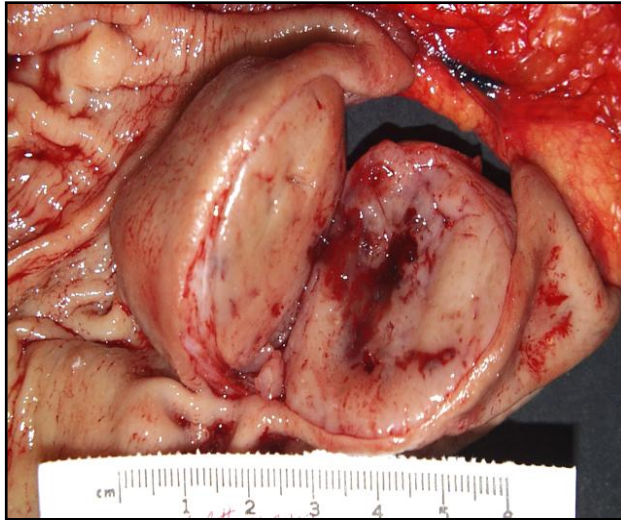
Estomac	60 %
Intestin grêle	25%
Côlon-rectum	5 -10 %
Mésentère-épiploon	< 5%
Oesophage	1 %

## Métastases

Foie 2/3, péritoine 1/4

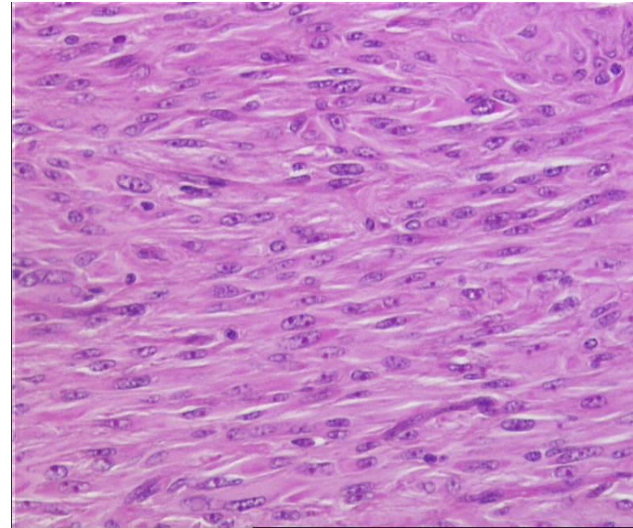
# GIST: Diagnostic : anatomo-pathologie

## Macroscopie



- tumeur de qqes mm à > 30 cm
- bien limitée, fasciculée
- développée à partir de la musculieuse
- développement intra ou extra digestif
- remaniements nécrotiques, kystiques ou hémorragiques

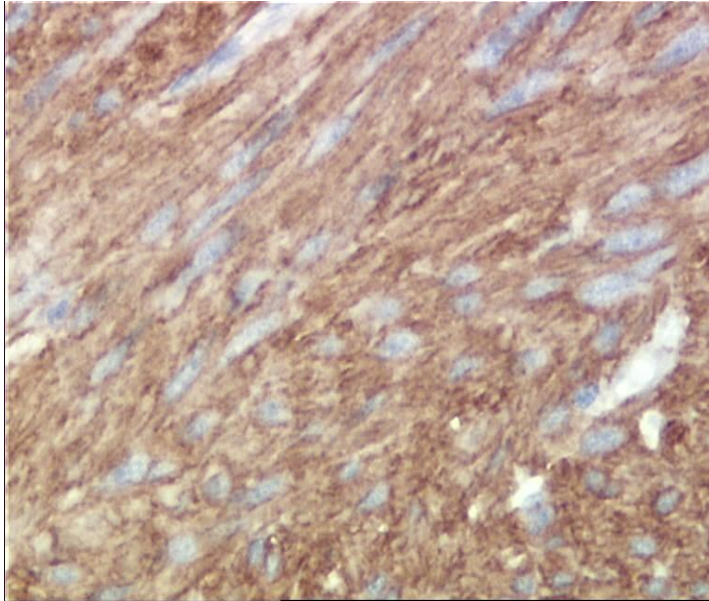
## Microscopie



- prolifération de cellules fusiformes (70%) ou épithélioïdes (20%)

# Diagnostic : anatomo-pathologie

## Immuno-histochimie



**c-kit+ : 96 %**  
marqueur non spécifique des  
GIST

- KIT : récepteur trans-membranaire à activité tyrosine-kinase
- Stimulation d' effecteurs impliqués dans la prolifération cellulaire
- Exprimé au niveau du tube digestif par les cellules de Cajal et les mastocytes
- GIST : Mutations « *gain de fonction* » du gène KIT ➡ activation constitutionnelle de la protéine

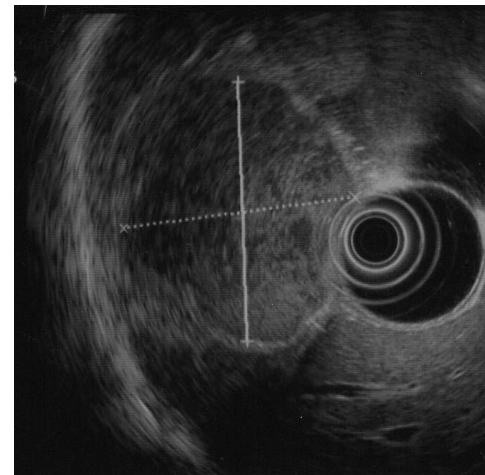
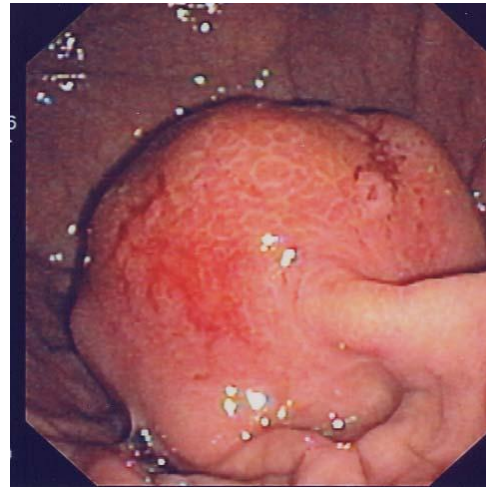
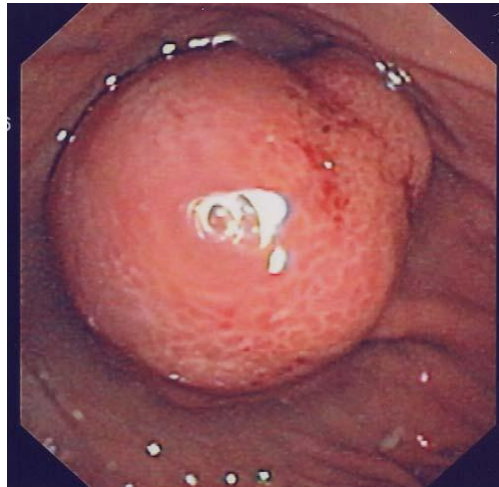
# GIST

## Évaluation du potentiel malin des GIST

	Diamètre maximum	Indice mitotique
Risque très faible	< 2 cm	< 5/50 FGM
Risque faible	2-5 cm	< 5/50 FGM
Risque intermédiaire (Borderline)	< 5 cm 5-10 cm	6-10/50 FGM < 5/50 FGM
Risque élevé	> 5 cm ➤ 10 cm N'importe lequel	> 5/50 FGM N'importe lequel > 10/50 FGM

# GIST

Tumeur arrondie hypoéchogène (entre 1 cm et 15 cm), plus échogène que la musculature, provenant de la musculature (exceptionnellement de la sous-muqueuse) de l'estomac, du duodénum ou du rectum. 20 % à 30 % des GIST gastriques, 50 % des GIST duodénales et 90 % des GIST rectales sont à risque de récurrence ou malignes.



GIST Borderline  
de 5 cm de  
diamètre

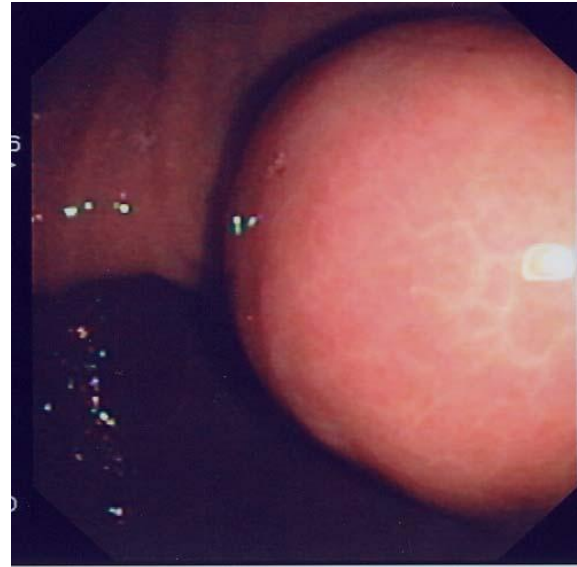
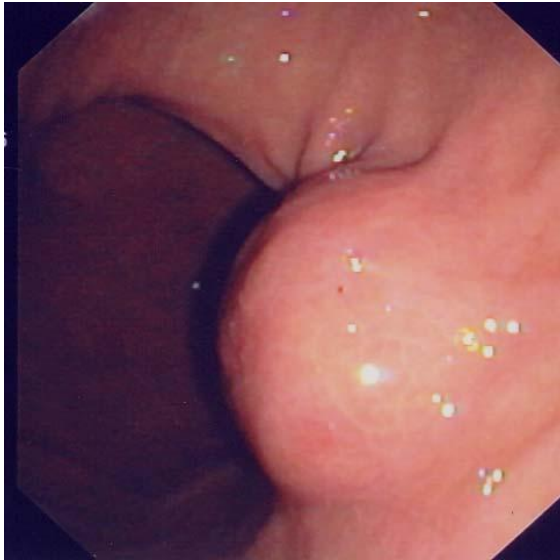
# GIST

## Caractéristiques EE prédictives de malignité

Auteurs	Tumeurs/n	Critères de malignité	Sensibilité	Spécificité
Chak 1997 Analyse rétrospective	GIST 35	Limite externe irrégulière, hétérogène, images kystiques	80 - 90 %	ND
Palazzo 2000 Analyse rétrospective	GIST 56	Limite externe irrégulière, images kystiques, ganglions suspects	91 %	88 %
Brand 2002 Analyse rétrospective	TSM 41	Taille > 3 cm, limite externe irrégulière, hétérogène	80 %	76 %
Rösch 2002 Analyse rétrospective	TSM 41	Taille > 3 cm, limite externe irrégulière, hétérogène, ganglions lymphatiques malins	86 %	80 %
Nickl Étude prospective	GIST/TSM 76	Taille > 3 cm, ulcération, limite externe irrégulière, ganglions lymphatiques malins	95 %	ND
Ando Étude prospective	GIST/léiomyome 23	Taille > 5 cm, limite externe irrégulière, images kystiques	83 %	76 %

Caractéristiques EE prédictives de non malignité : aspect homogène, taille  $\leq$  2 cm, limite externe régulière

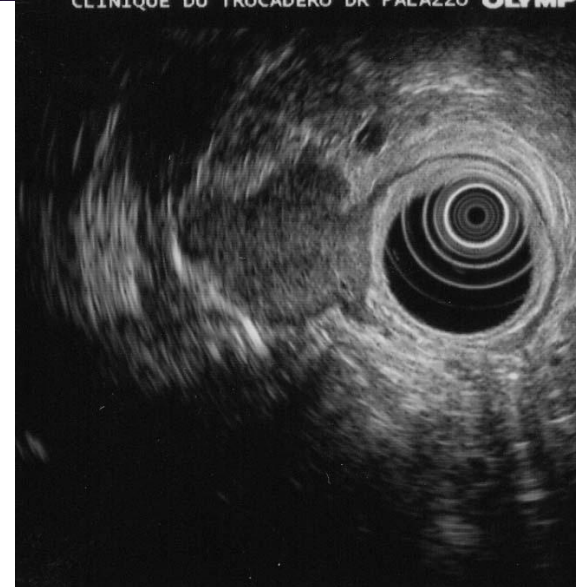
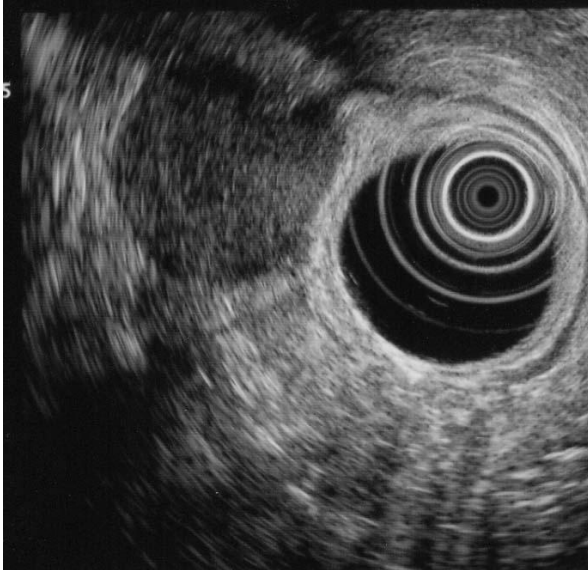
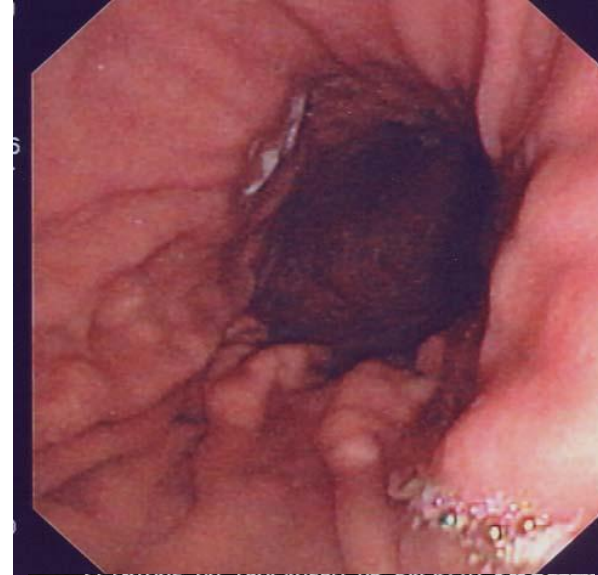
# GIST bénigne



GIST bénigne de 2 cm de diamètre de la paroi postérieure de l'estomac



# GIST Borderline



GIST Borderline de 3 cm de diamètre de la grande courbure gastrique  
avec une limite externe irrégulière

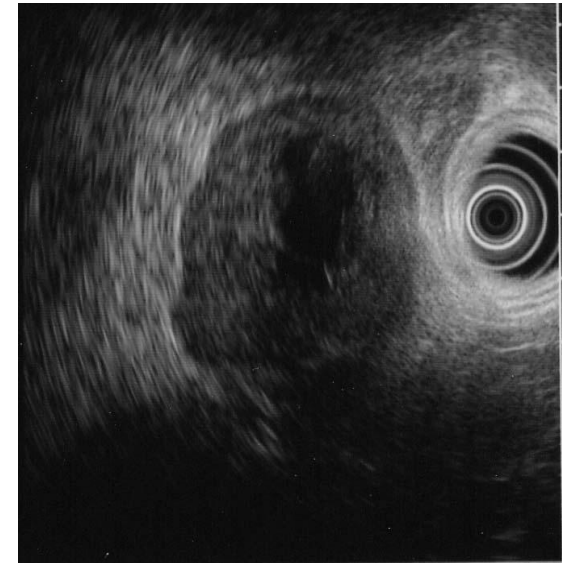
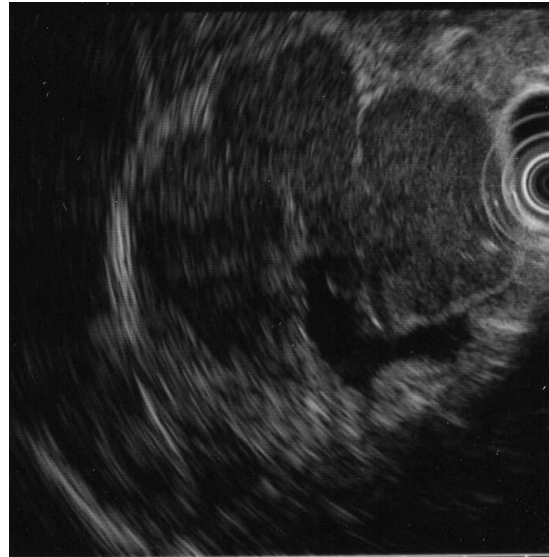
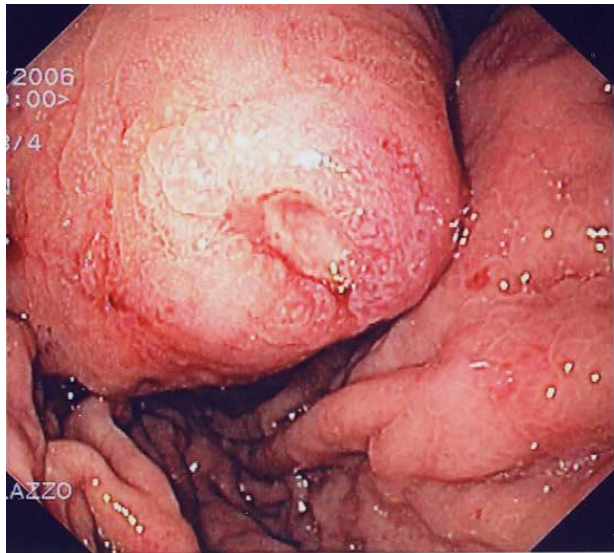
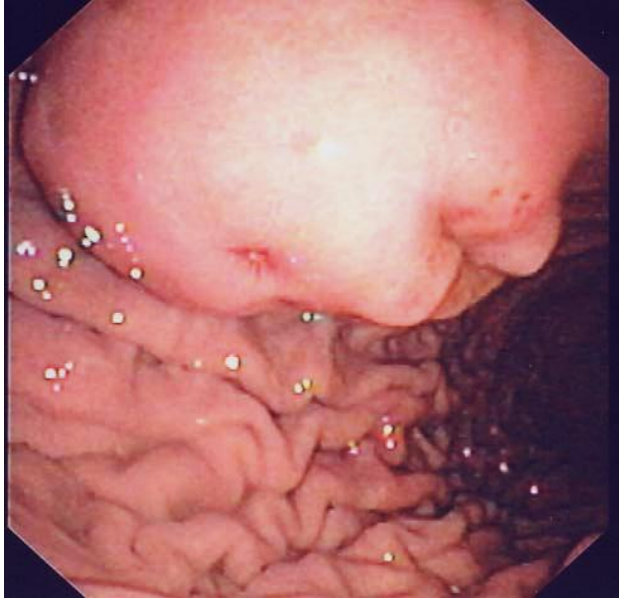
# GIST Borderline

---

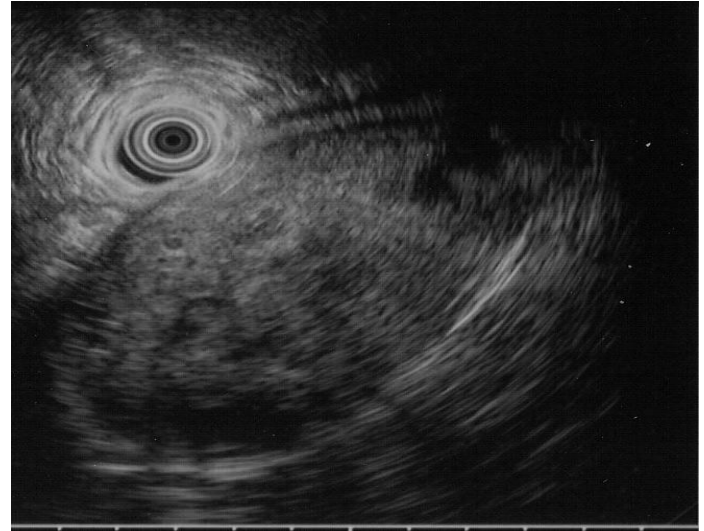
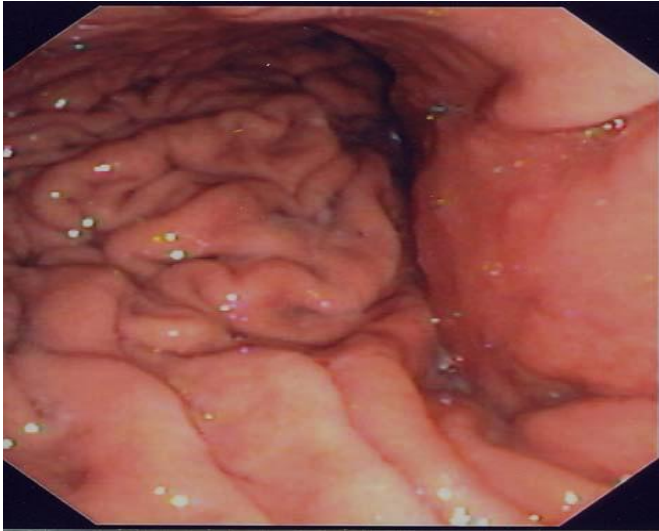


GIST Borderline de 3,5 cm de diamètre de la partie postérieure de l'antre avec image kystique intra-tumorale

# GIST maligne

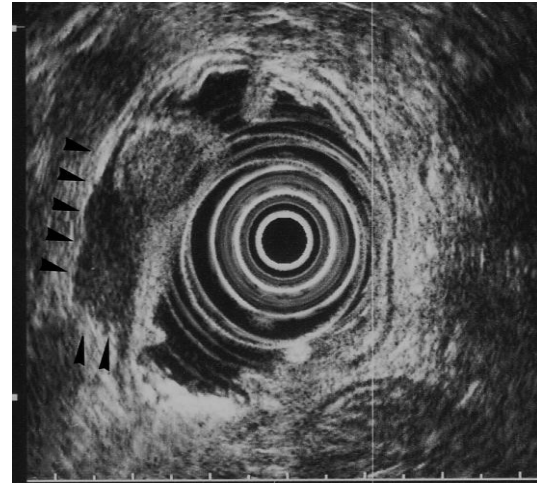
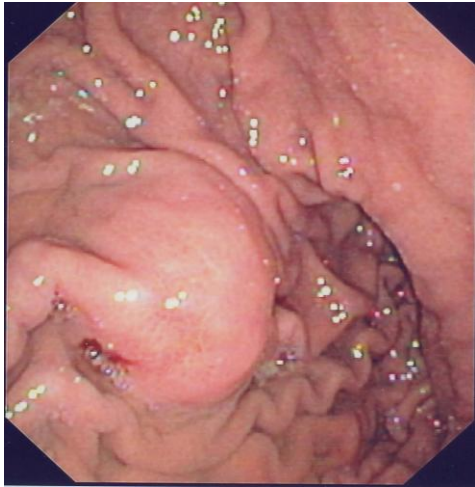


# GIST maligne

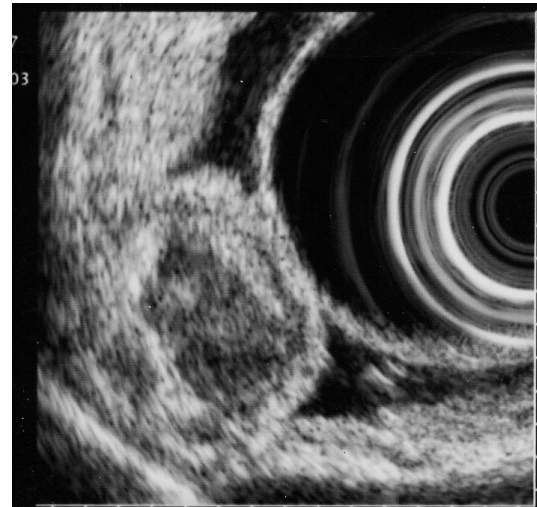
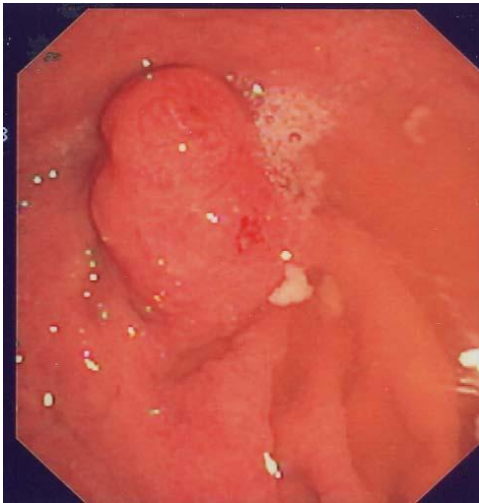


Volumineuse GIST épithélioïde maligne (9 cm) de la paroi postérieure de l'estomac

# GIST maligne



GIST maligne de 2 cm de diamètre de la paroi antérieure de l'estomac avec limites externes irrégulières



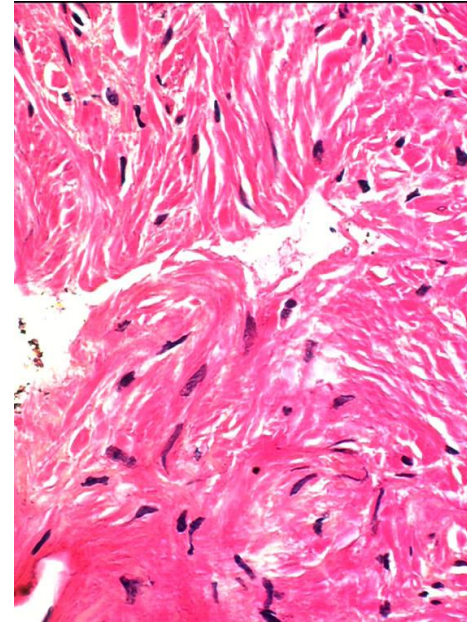
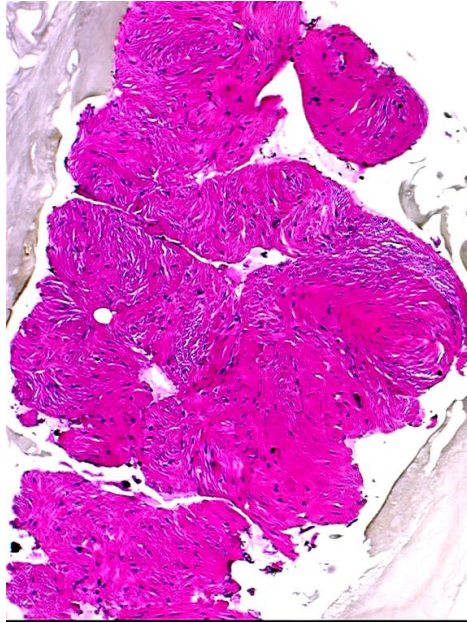
GIST maligne du fundus de 2 cm de diamètre avec envahissement de la sous-muqueuse et de la muqueuse et limites externes irrégulières

# Valeur de la biopsie guidée par EE pour le diagnostic de TSM myogénique

Technique biopsique	aiguille	Precision diagnostique obtenue	Auteur, année
Biopsie cytologique par aspiration (frottis, cell block)	22 G	58 %	Wiersema 1994
	22 G	57 %	Wiersema 1997
	22 G	20 %	Williams 1999
	22 G	80 %	Fu 2002
	22 G	0 %	Levy 2003
	<b>19 G</b>	<b>94 %</b>	Wan Der Noot 2004
		-----	
		37/55 67 %	
Biopsie histologique par aspiration « core specimen »	22 G	87 %	Matsui 1998
	22 G	90 %	Ando 2002
	22 G	60 %	Kinoshita 2005
	Aiguille Trucut 19 G	89 %	Caletti 1991
	<b>19 G</b>	<b>100 %</b>	Levy 2003
		-----	
		60/70 86 %	

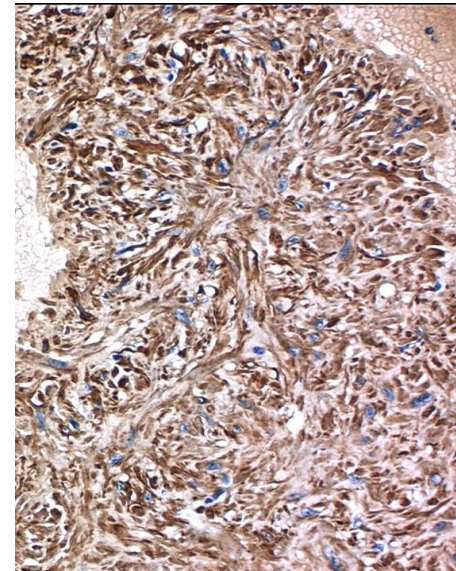
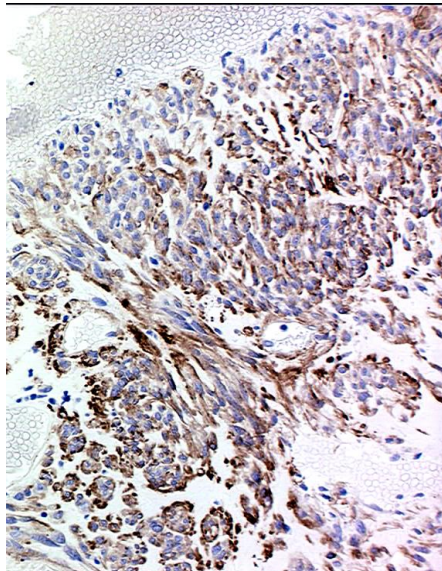
# Biopsie guidée par EE avec une aiguille de 19 G (« core specimen ») d'un léiomyome

Aiguille 19 G



Faible densité  
nucléaire

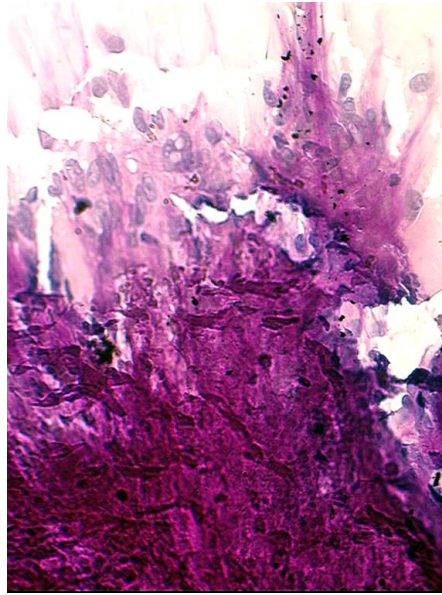
H-caldesmone



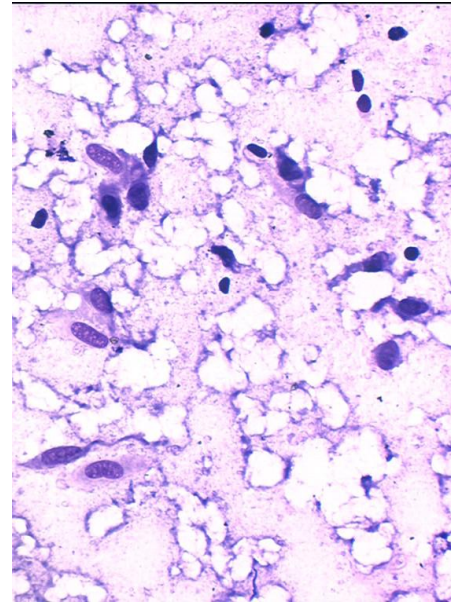
Desmine

# Biopsie guidée par EE avec une aiguille de 22 G d'une GIST (frottis)

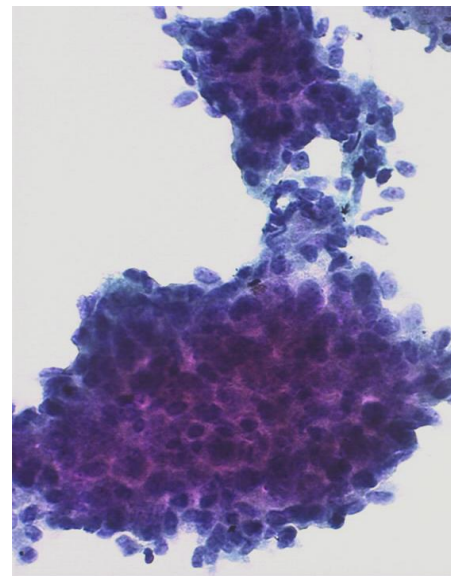
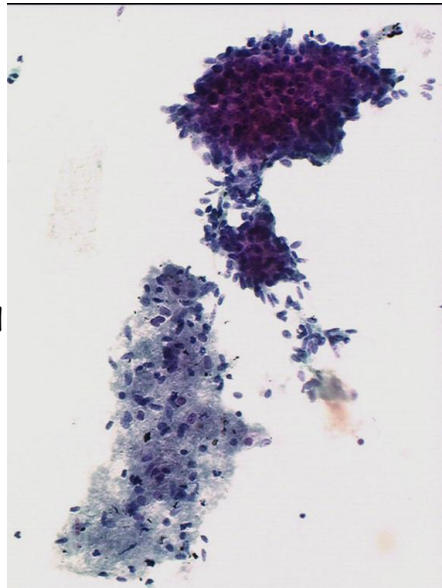
PAS



MGG



Papanicolaou





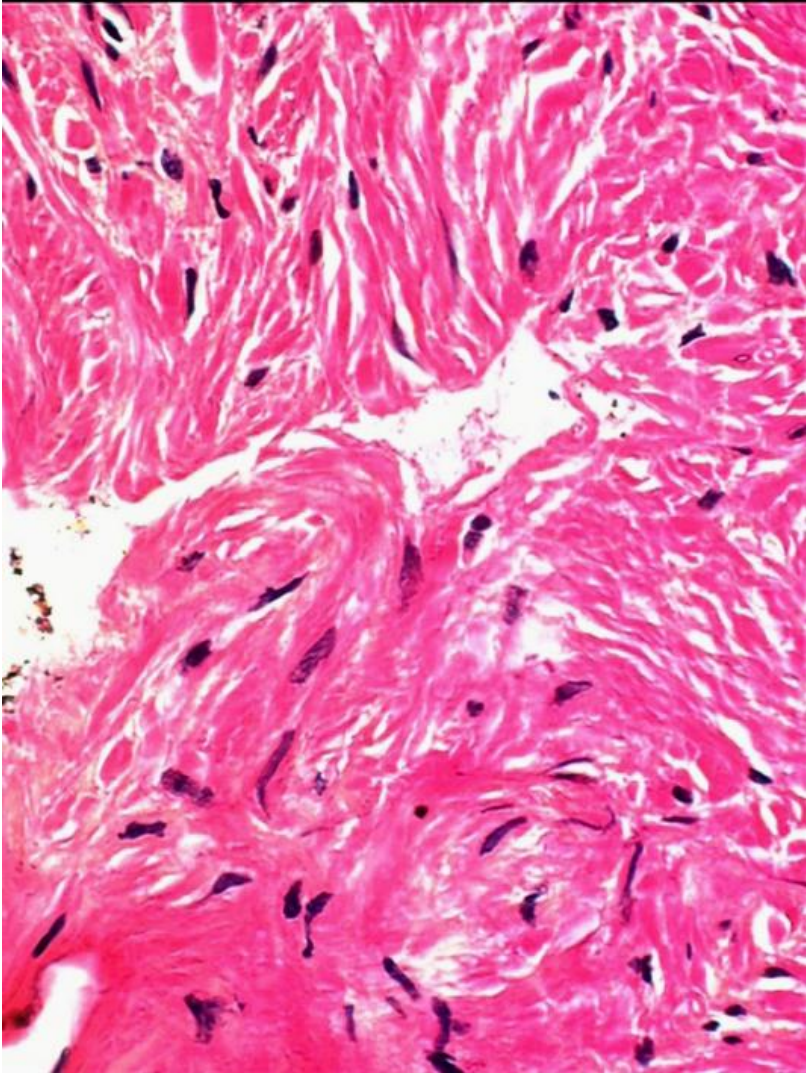
# EE de contraste d'un leiomyome gastrique



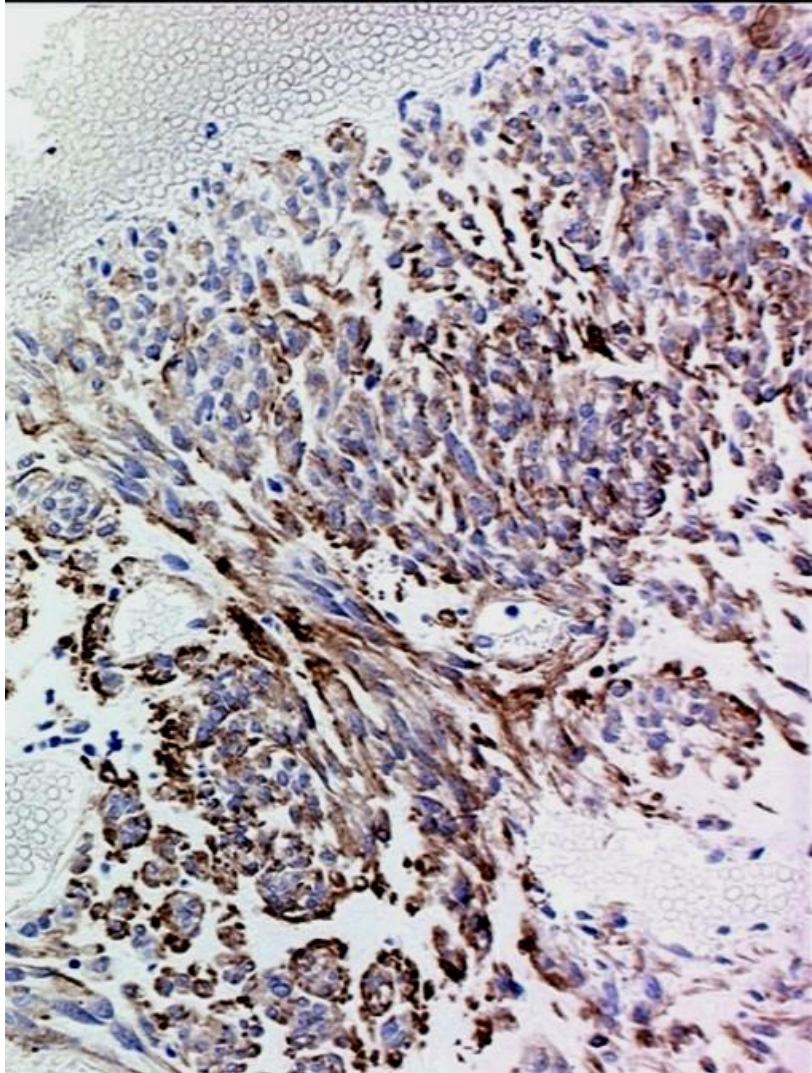
# Biopsie d'un leiomyome gastrique avec une 19G coupante



# Leiomyoma



a

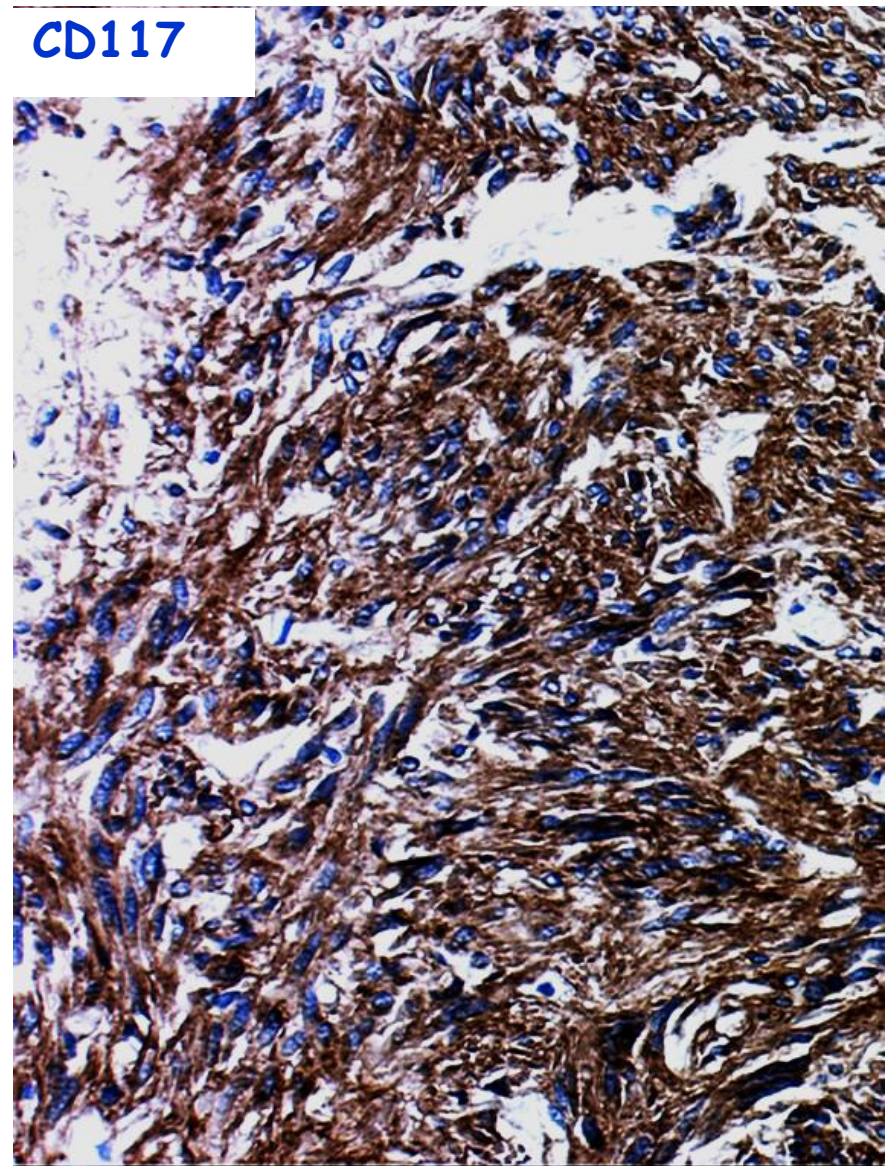
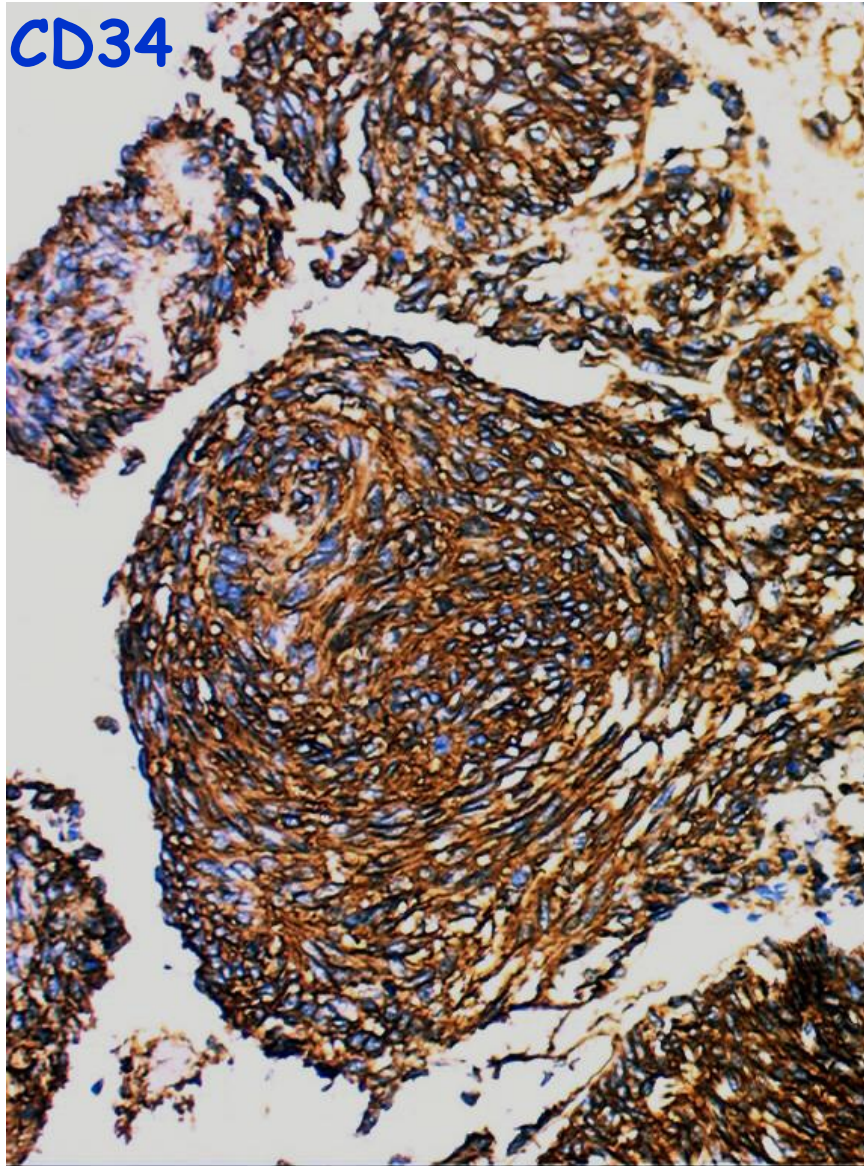


b

# EE de contraste dans une GIST gastrique

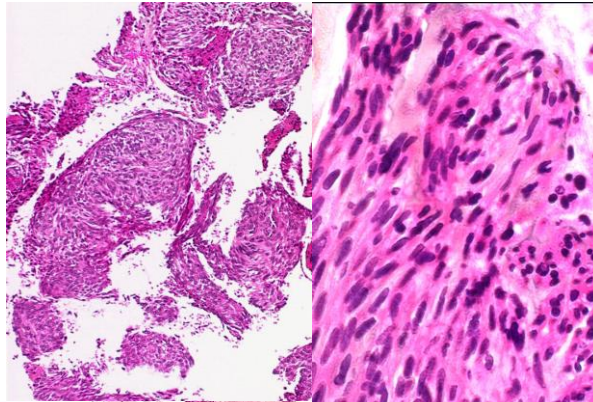


Biopsie guidée par EE « core specimen » avec une  
aiguille 19 G d'une GIST

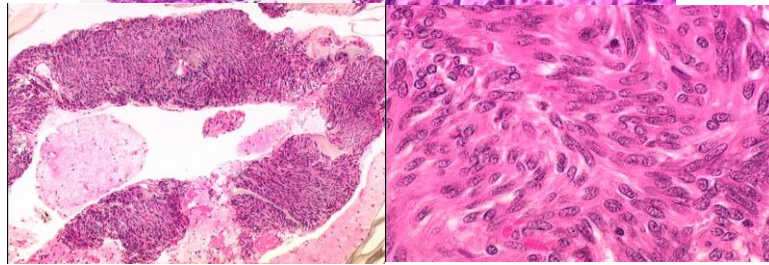


Biopsie guidée par EE (core specimen) avec une aiguille de 19 G d'une GIST  
maligne

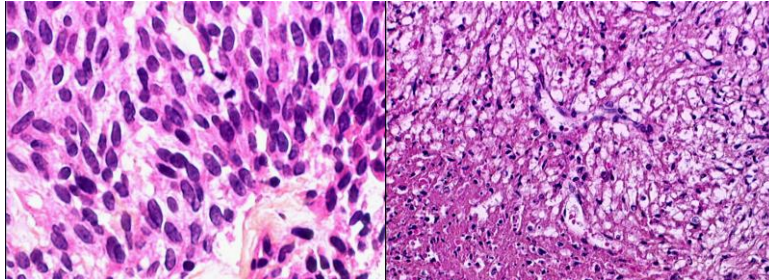
Cytobloc®  
19 G



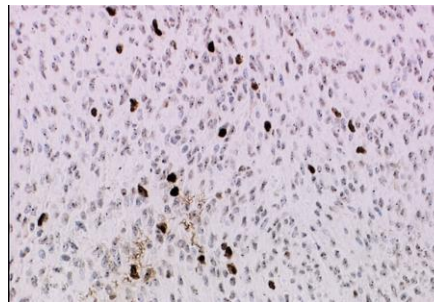
atypies



mitoses



nécrose



MIB 1 GX40

# Résumé

---

- L'EE est la meilleure méthode d'imagerie pour diagnostiquer les tumeurs sous-muqueuses digestives.
- L'EE est capable de différencier les TSM non néoplasiques des TSM néoplasiques.
- Parmi les TSM néoplasiques, l'EE est en mesure de diagnostiquer les TSM « myogéniques » et de guider leur prise en charge ultérieure.
- Quand cela est nécessaire (diagnostic différentiel entre léiomyome et GIST, obtention de la preuve cyto-histologique en cas de suspicion de GIST maligne ou non réséquable avant Glivec®), la biopsie guidée par Echo-endoscopie avec une aiguille de 19G ou de 20G coupante permet le diagnostic de GIST