

# imagerie des occlusions intestinales

"L'occlusion intestinale est un syndrome défini par une gêne à la progression aborale du contenu intestinal, par un obstacle mécanique ou par une défaillance de l'activité musculaire intestinale"

"cahier des charges de Herlinger et Maglinte (1989) ; actualisation de celui de Henri Mondor et Pierre Porcher (1944) :

- .identifier le niveau de l'obstacle
- .différencier une occlusion de haut-grade d'une occlusion incomplète
- .identifier la cause de l'occlusion
- .rechercher les signes de strangulation
- .aider à une bonne prise en charge, soit médicale, soit chirurgicale par laparotomie ou en coeliochirurgie....

A cette dernière proposition, il faut maintenant, en tenant compte de l'évolution des possibilités de prise en charge, substituer des questions concrètes:

.est-on en présence d'une **occlusion sur bride unique** ou devant des **adhérences multiples disséminées**?

.y-a-t-il une "anse fermée" avec des signes d'ischémie artérielle aiguë ou des signes de congestion veineuse simple ?

.quand, dans les cas d'occlusion incomplète du grêle, sans signes de gravité (cliniques, biologiques et d'imagerie) , doit-on choisir le traitement conservateur ?

.où se situe le seuil raisonnable de l'indication chirurgicale d'une adhésiolyse et celle-ci paraît-elle réalisable en coelochirurgie ou faut-il préférer la laparotomie ?

Le radiologue doit s'intégrer dans la chaîne de prise en charge de ces patients et apporter son expertise dans les **concertations pluridisciplinaires indispensables** pour une médecine de qualité

" Dans une pathologie de tuyau, il faut raisonner comme un plombier" et, quel que soit le siège présumé de l'obstacle (**diagnostic topographique**) ,s'assurer qu'il s'agit bien d'une occlusion organique (**diagnostic positif**) puis évoquer systématiquement les 3 mécanismes possibles (**diagnostic étiologique**) :

-**compression extrinsèque** (brides et adhérences, mais aussi collets herniaires des hernies pariétales et des hernies internes , masses tumorales ou inflammatoires au contact du tube digestif)

-**obstruction d'origine pariétale** : inflammatoire, tumorale

-obstruction par **obstacle endoluminal** (y compris invaginations)

# 1-imagerie des occlusions gastro-duodénales

## 1-1 bases étio-pathogéniques

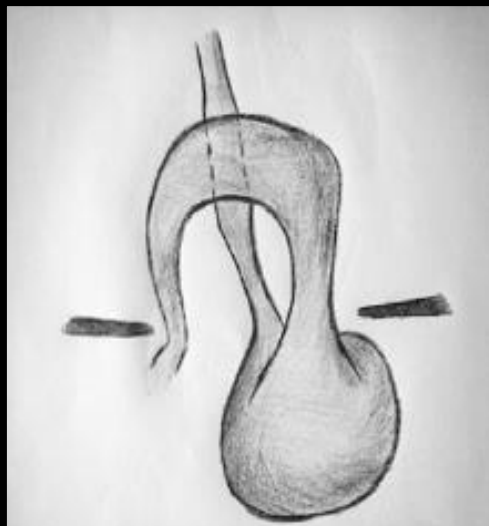
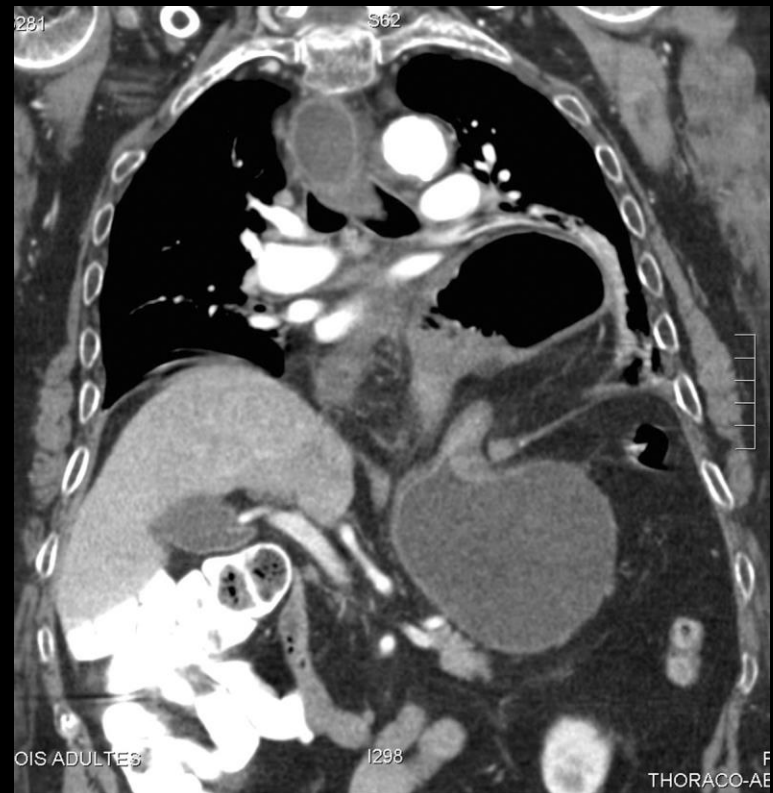
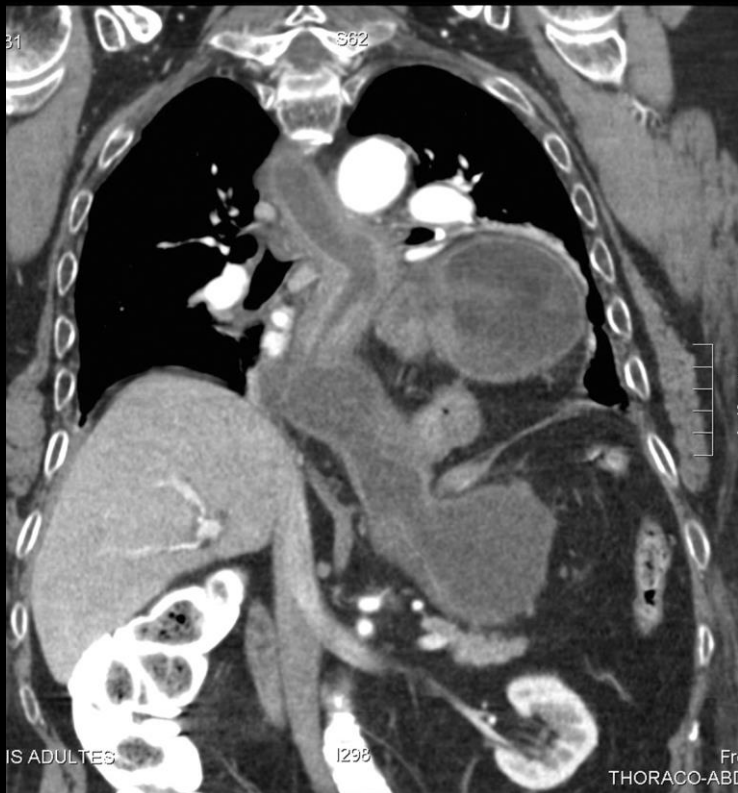
-3 à 5 % des occlusions intestinales

-gastric outlet syndrome , sténoses pyloriques ..

### 1-1-1 occlusions gastro-duodénales de cause extrinsèque

les complications occlusives aiguës des malpositions gastriques

le syndrome de la pince méésentérique (syndrome de Wilkies)



à l'origine : malpositions gastriques acquises  
, vieillissement tissulaire, "herniosis" ,  
sarcopénie  
le renouvellement tissulaire associe une  
dégradation quantitative et qualitative



hernie hiatale par roulement avec volvulus mésentérico-axial du segment  
hernié du corps gastrique

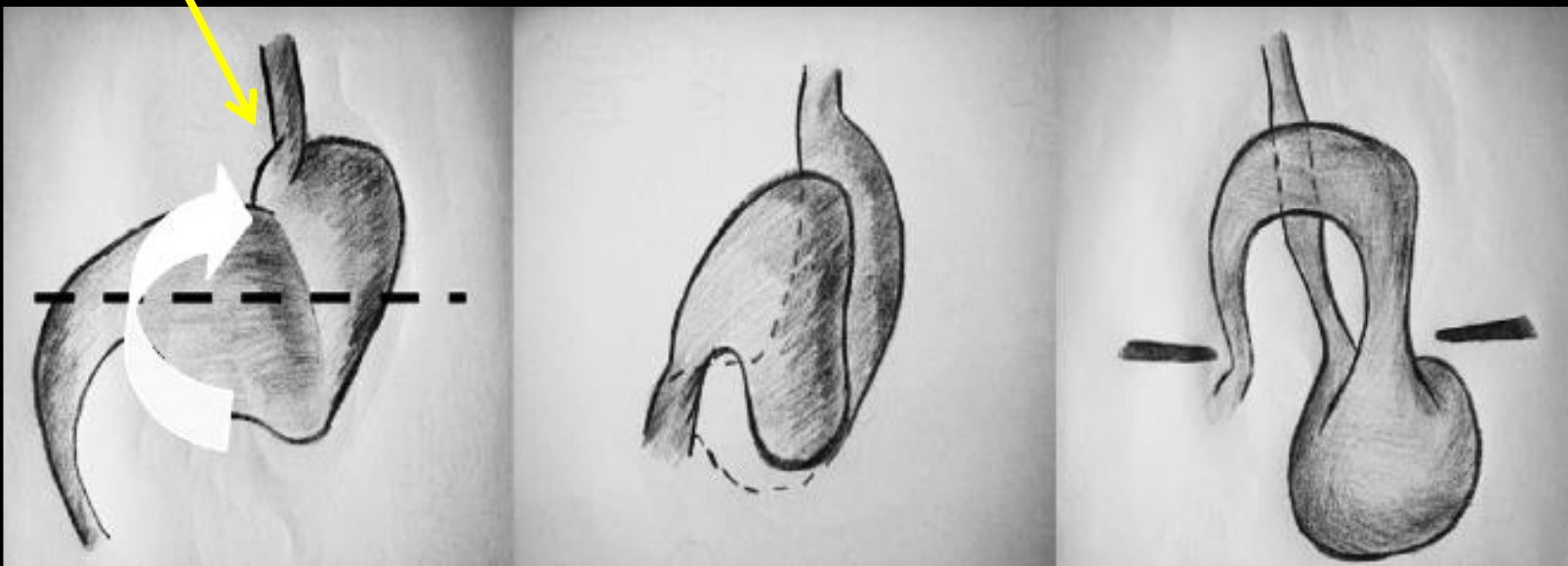
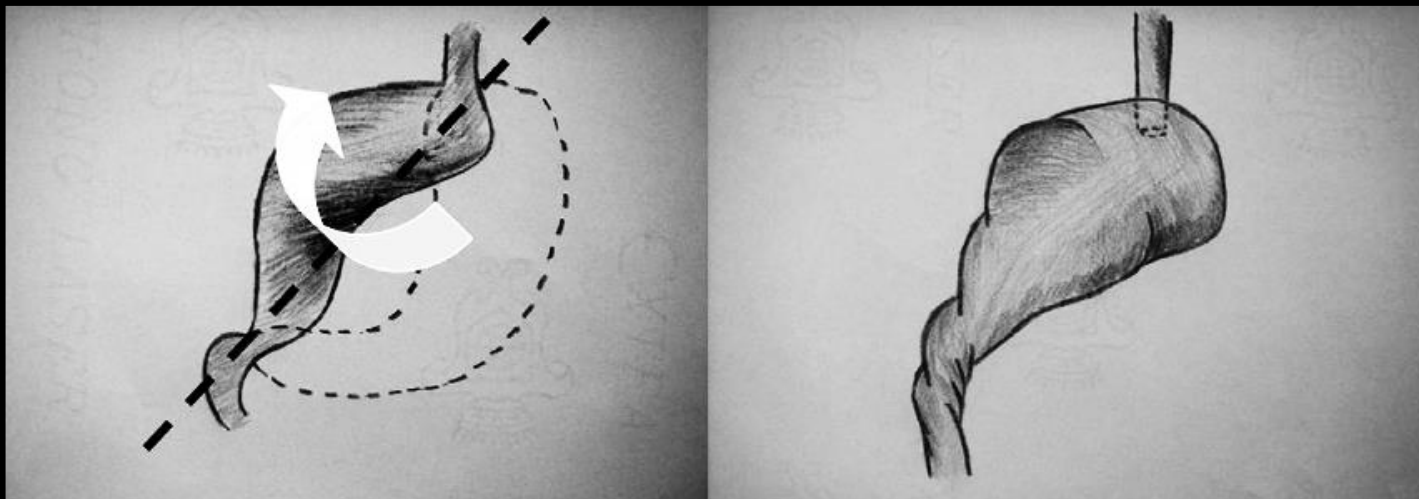
# Volvulus gastriques

Organo axial 69%

Organo-axial

Mésenterico-axial

Mixte



Mésenterico axial 39%

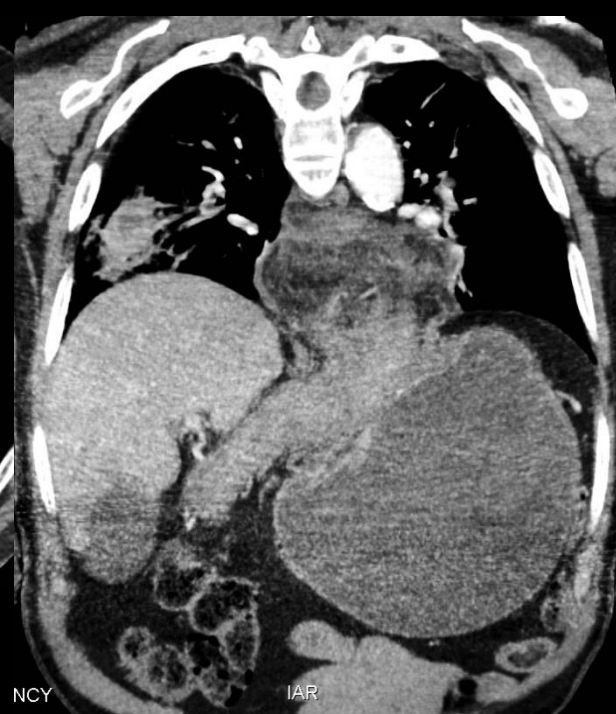
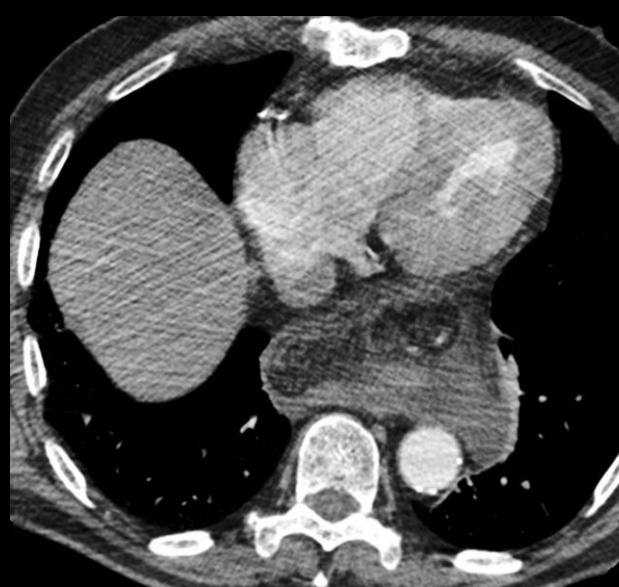
# Volvulus gastriques

- Clinique :
  - aspécifique
- **Triade de Borchardt** :
  - Douleur épigastrique majeure et ou de l'hypochondre ou de l'hémithorax gauche à irradiation dorsale
  - Efforts de vomissements inefficaces avec intolérance alimentaire
  - Impossibilité de mettre en place la SNG

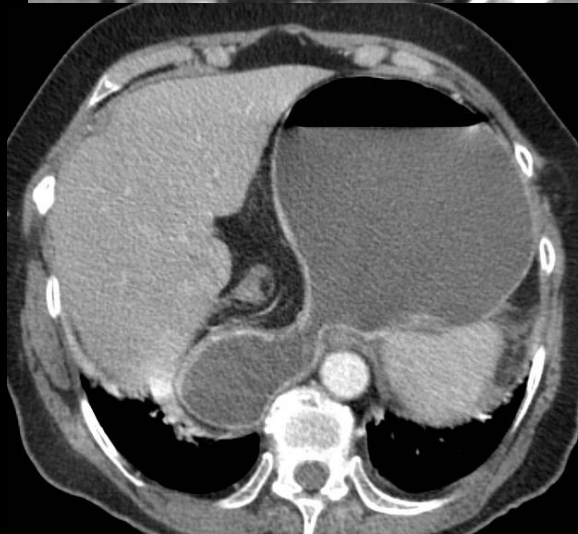
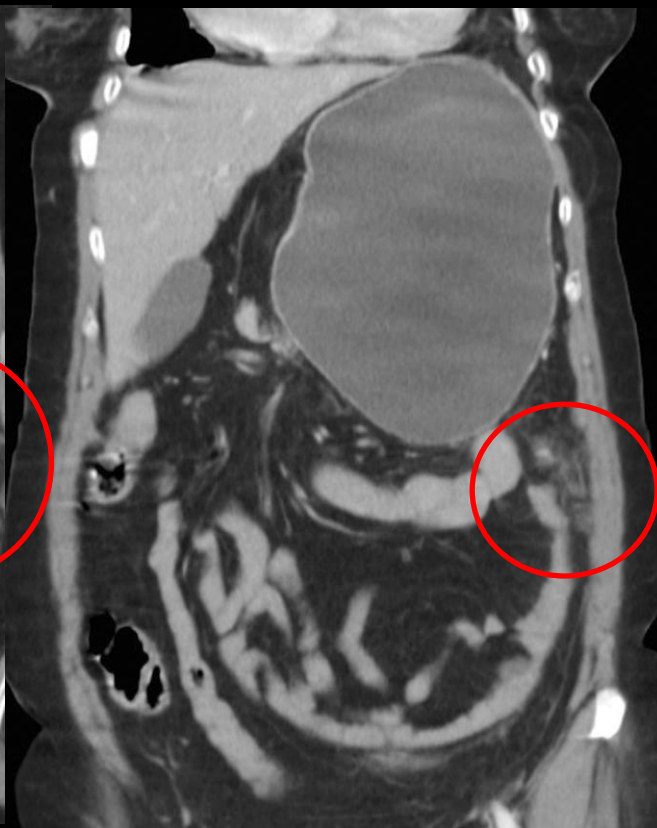
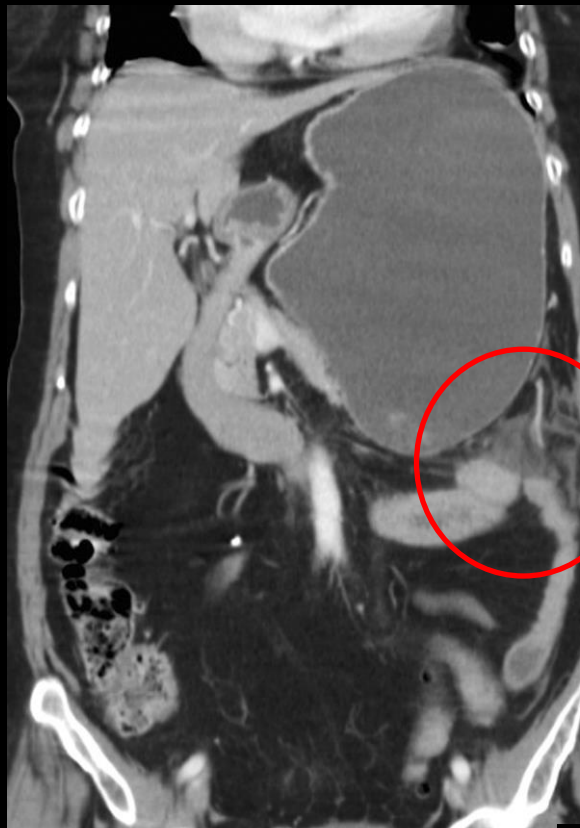
## Volvulus gastriques -facteurs étiologiques

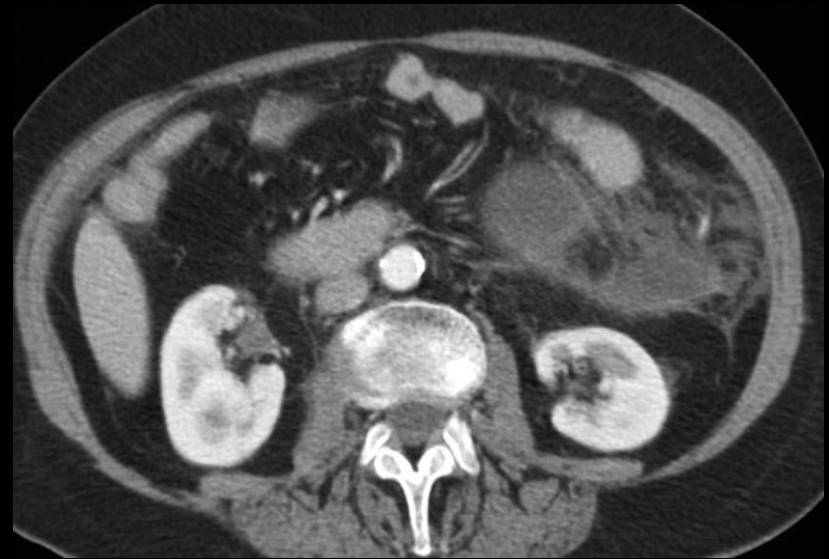
anomalies diaphragmatiques	gastriques	hépatiques	spléniques	autres
hernie hiatale (50 % des cas)	ulcère peptique	absence de	asplénie	grossesse
hernie traumatique	tumeur gastrique	lobe gauche	anomalies de position	kyste de l'ovaire
hernie congénitale	bénigne ou maligne	malposition		dilatation du colon
éventration diaphragmatique	hypertrophie du pylore (enfant)			brides congénitales
	dilatation gastrique après ingestion massive d'air ou de liquide (milieu psychiatrique)			antécédents chirurgicaux abdominaux
				dystrophie myotonique

*Diagnostic TDM d'un volvulus gastrique idiopathique aigu. B Grignon J radiol 2004*

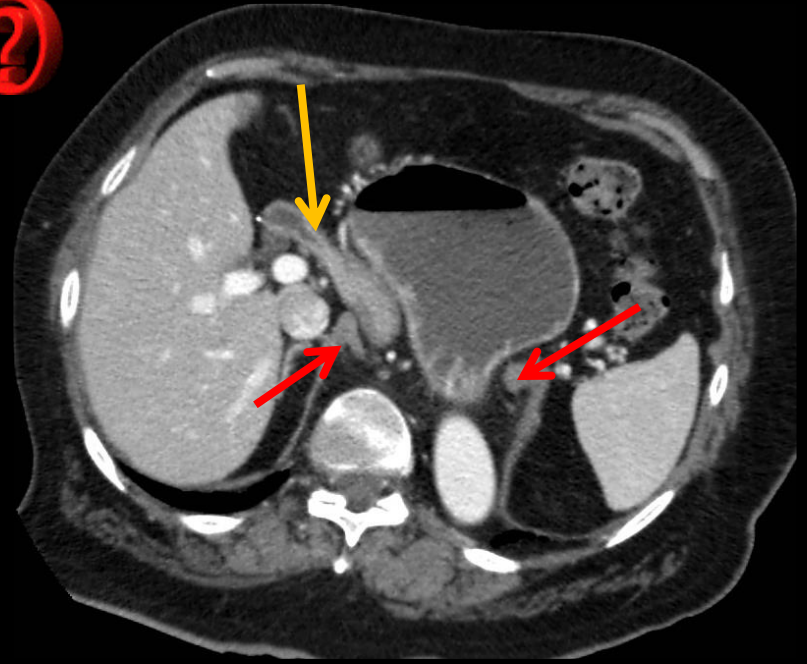
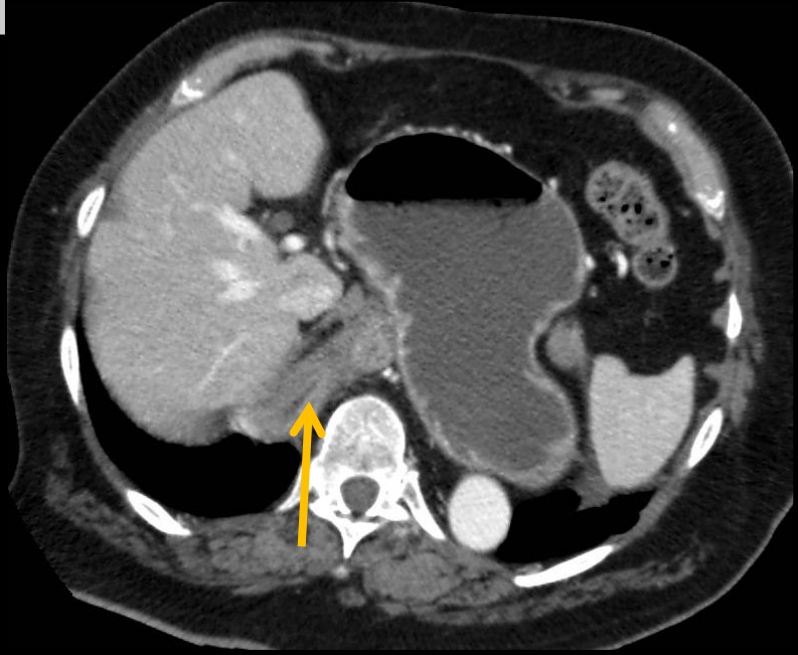
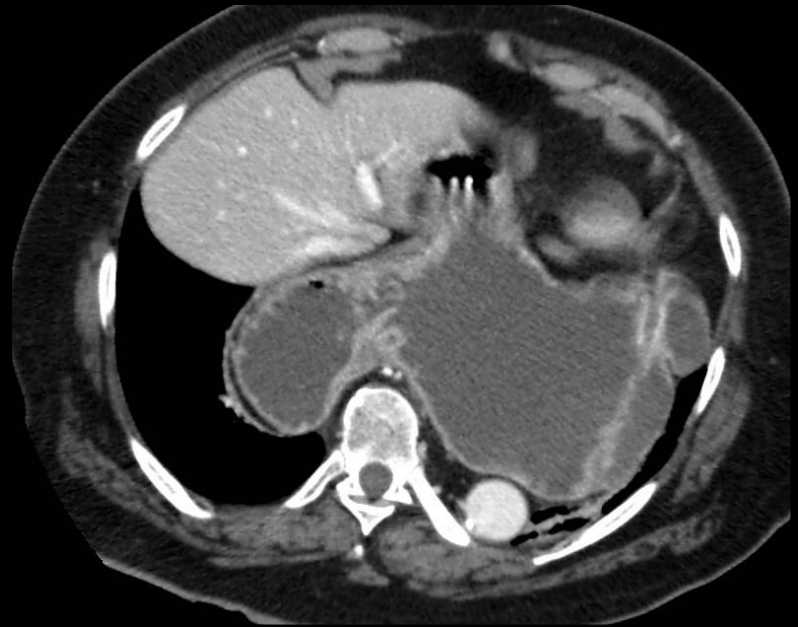
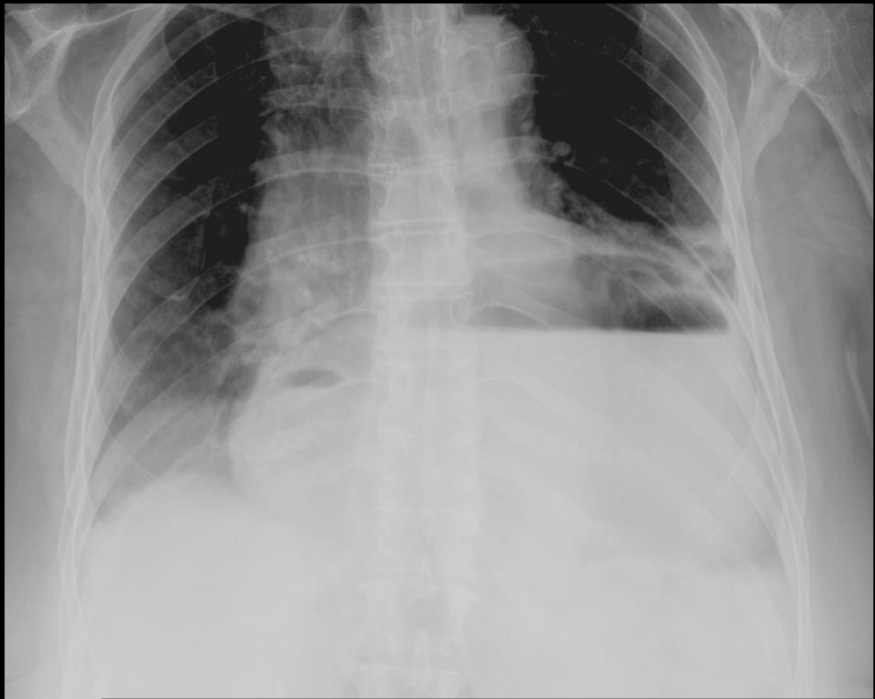


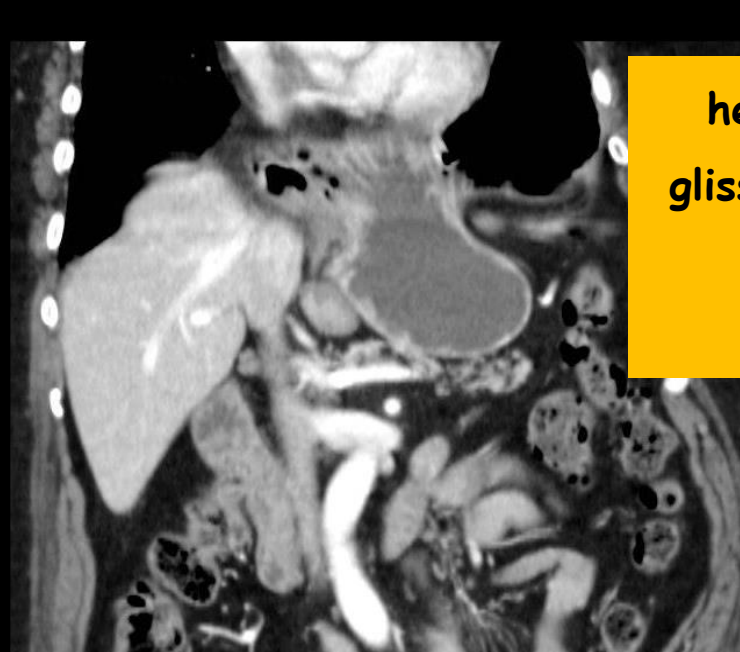
**hernie hiatale par  
roulement avec volvulus  
mésentérico-axial du  
segment hernié du  
corps gastrique  
et "souffrance" du  
ligament gastro-colique  
hernié**



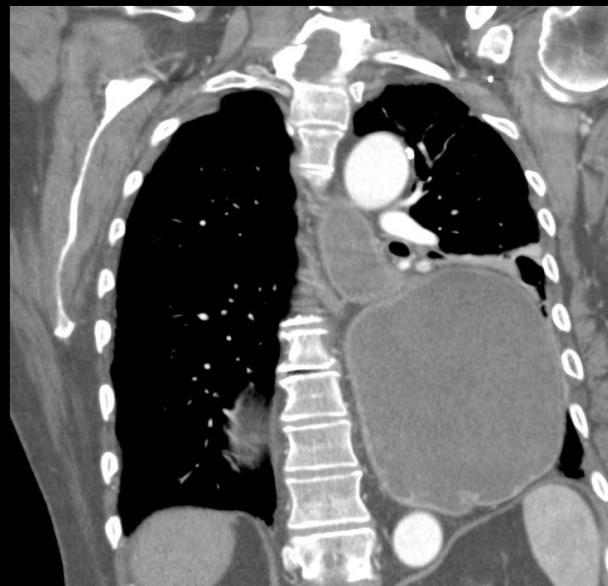
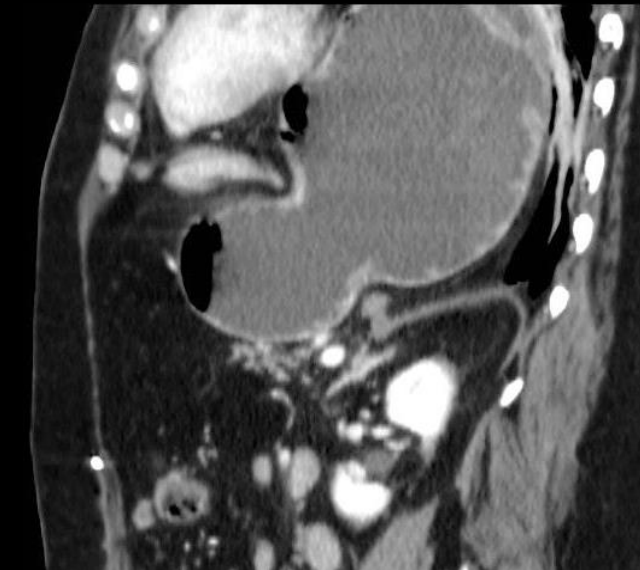


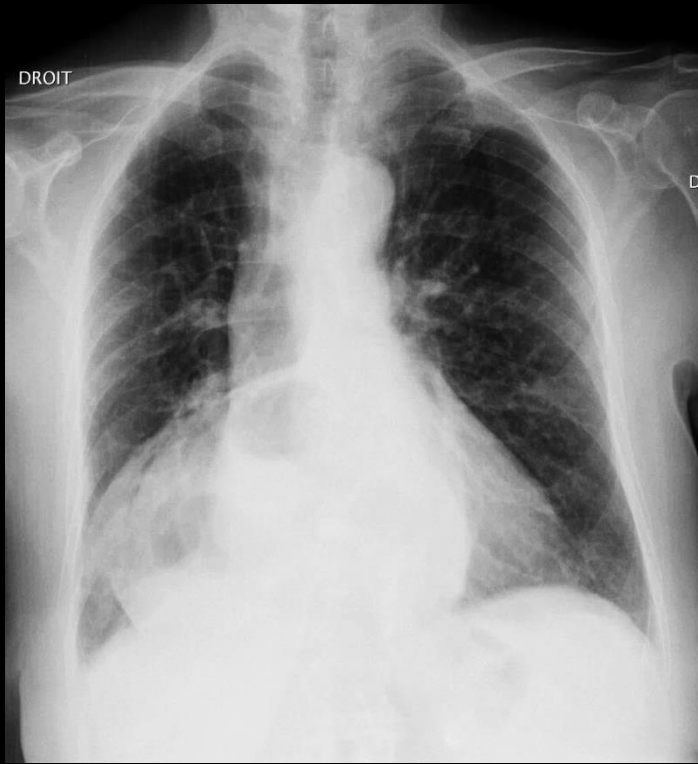
pancréatite aiguë caudale et volvulus mésentérico-axial de l'estomac  
"petite hernie par roulement"



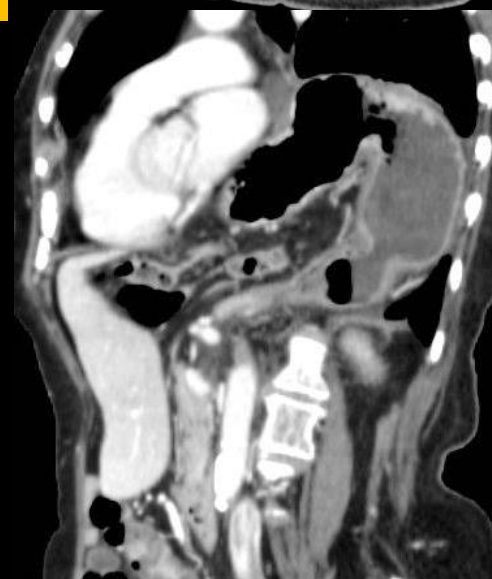


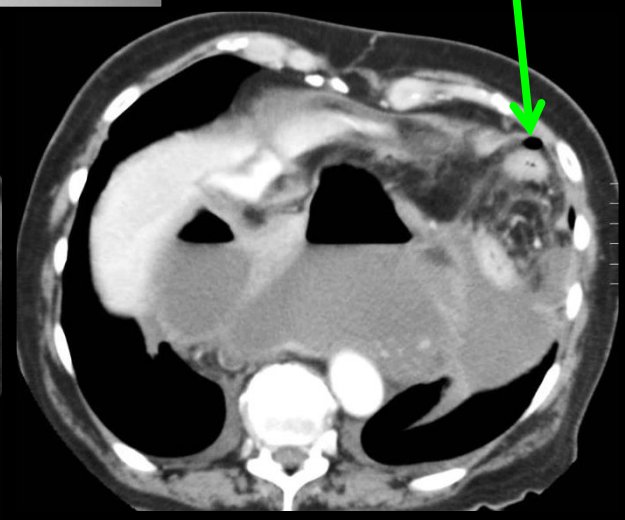
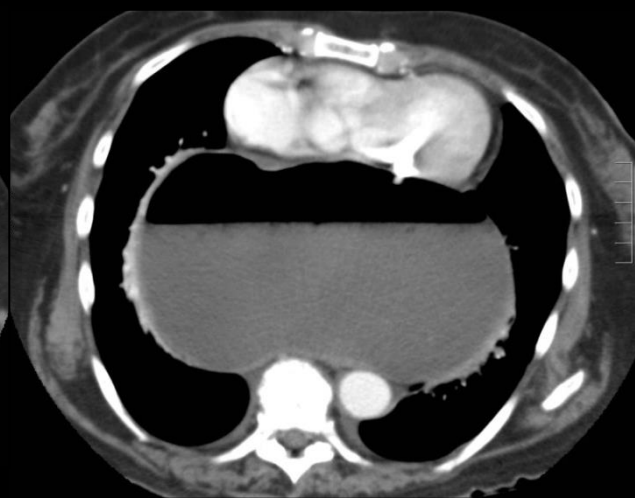
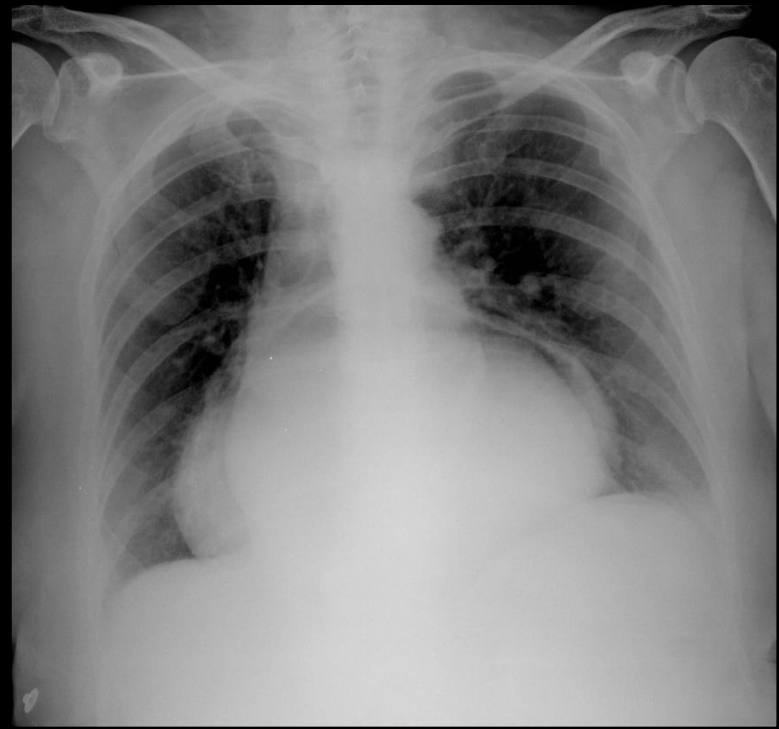
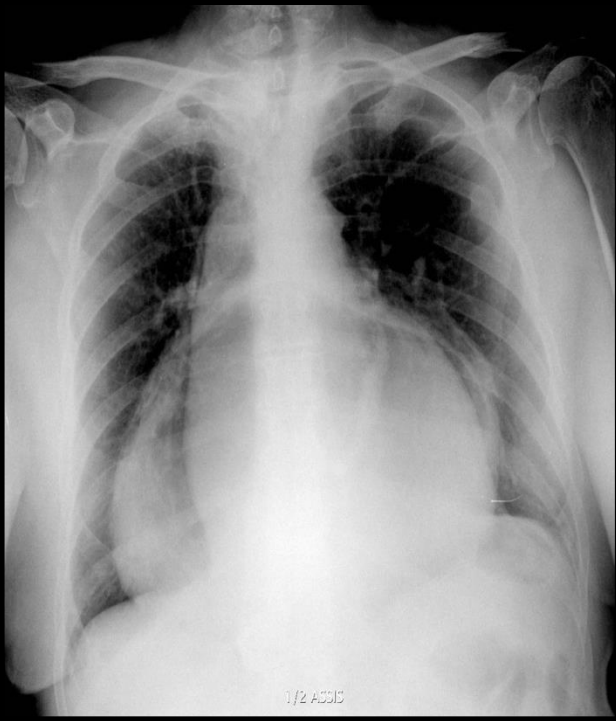
**hernie hiatale par  
glissement et sténose  
pylorique  
"fonctionnelle"**

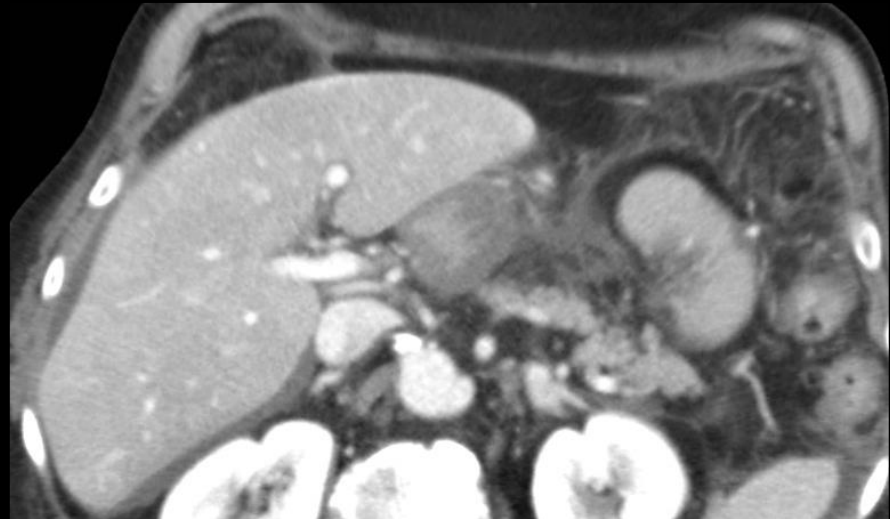
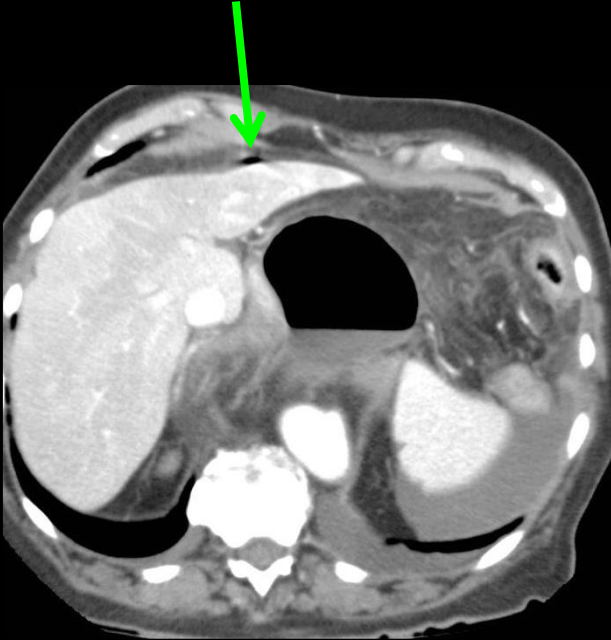




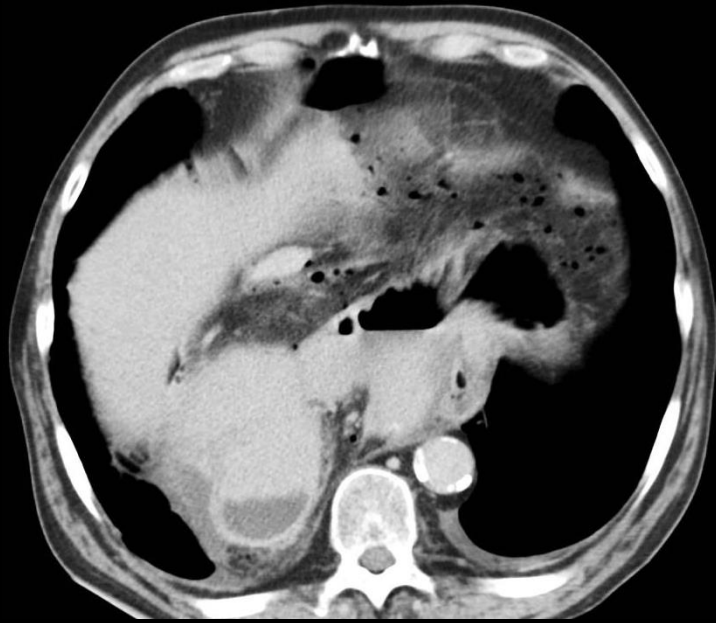
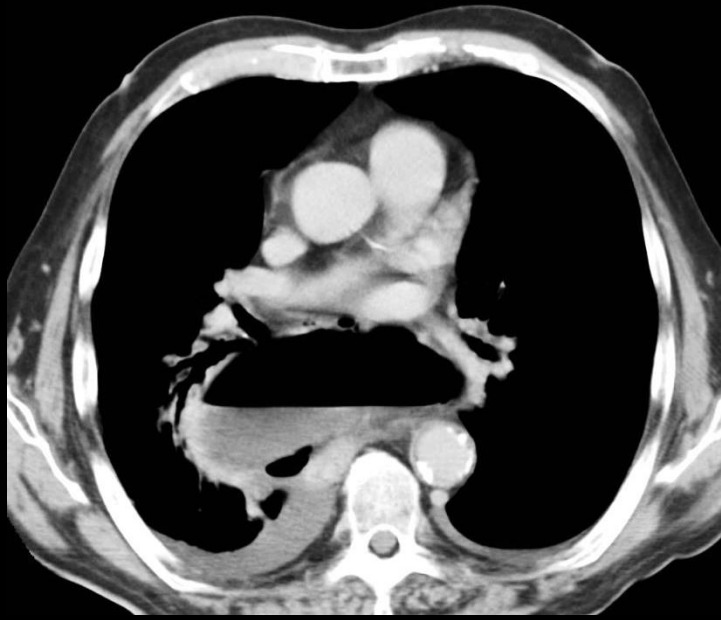
**hernie hiatale par roulement à contenu gastrique (volvulus organo-axial), colique; et épiploïque**

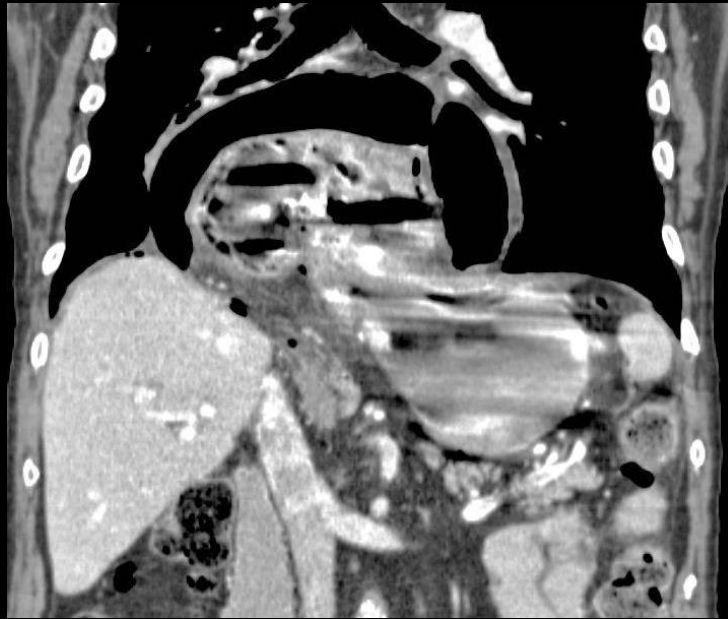
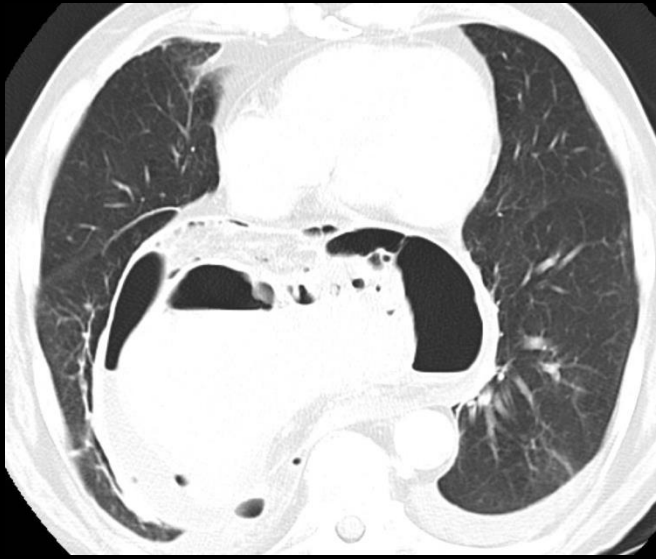


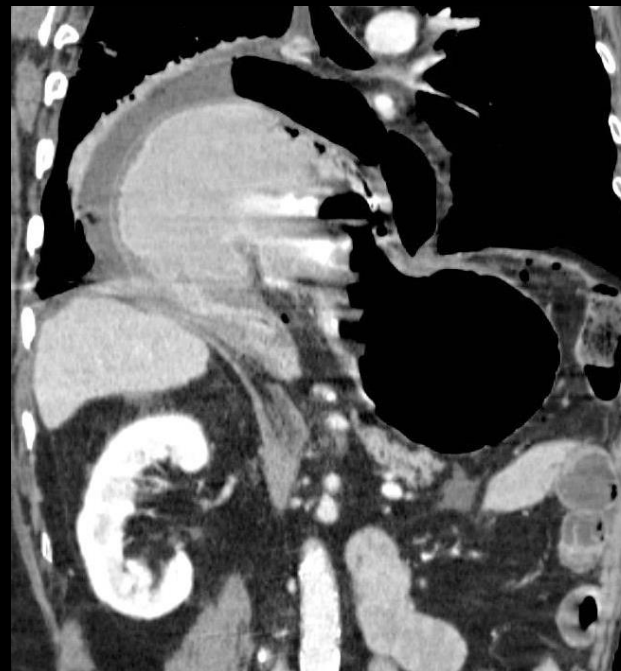
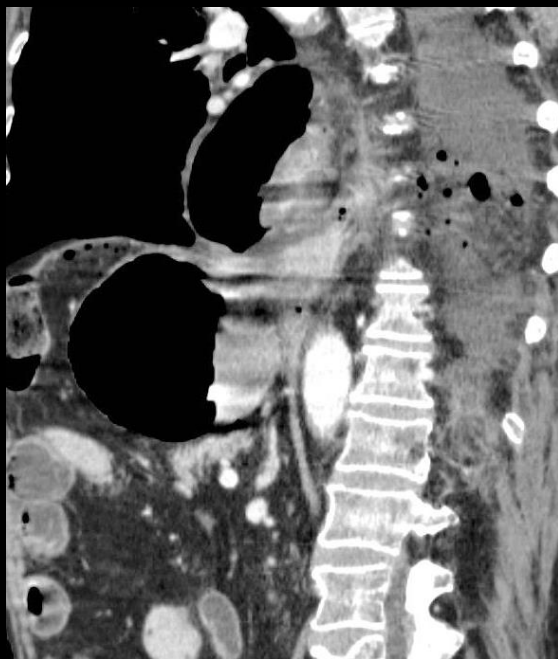
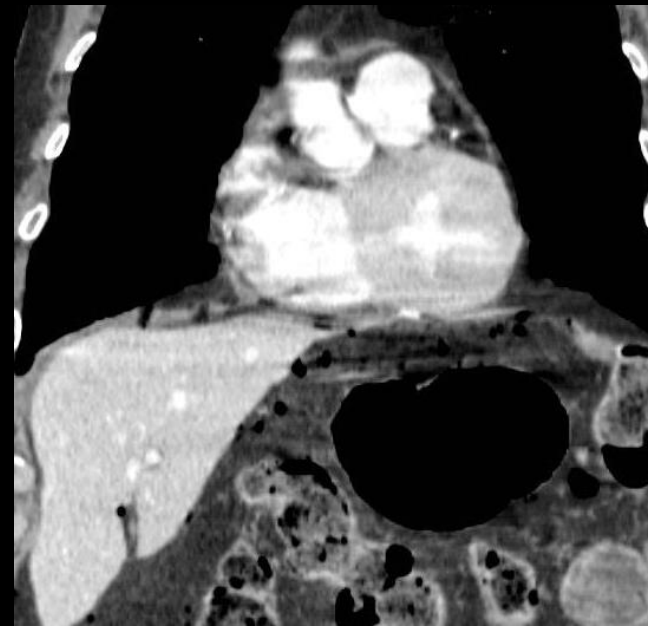
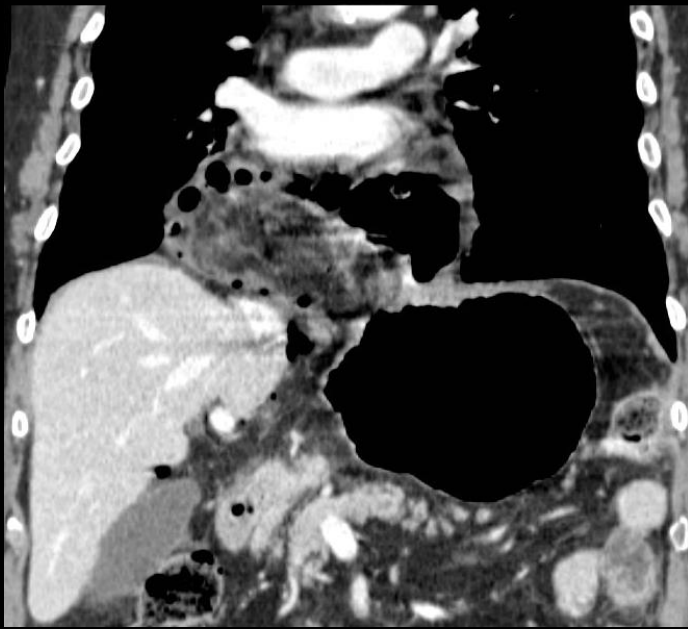




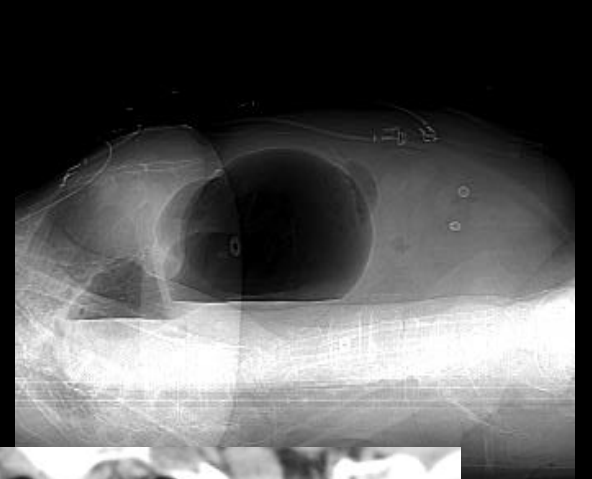
**hernie hiatale par roulement, volvulus mésentérico-axial de l'estomac et perforation couverte d'un ulcère du bulbe duodénal ; "misty mesentery"**



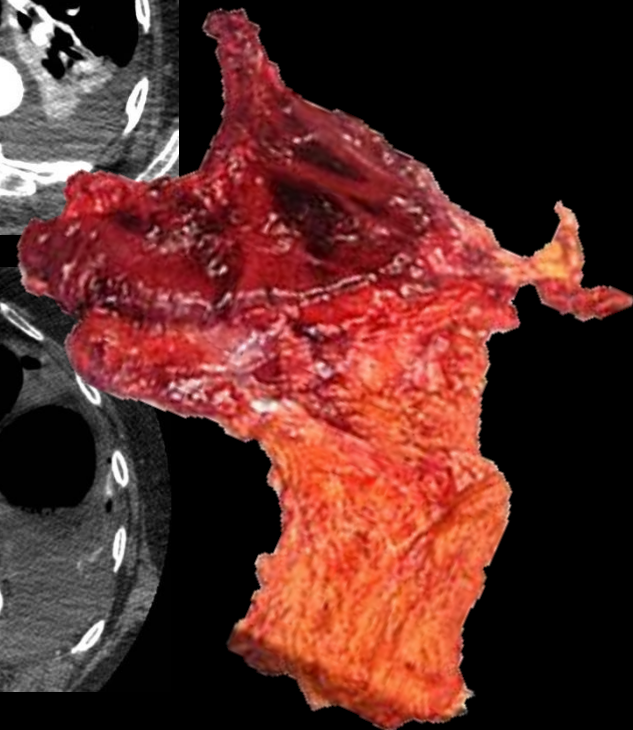
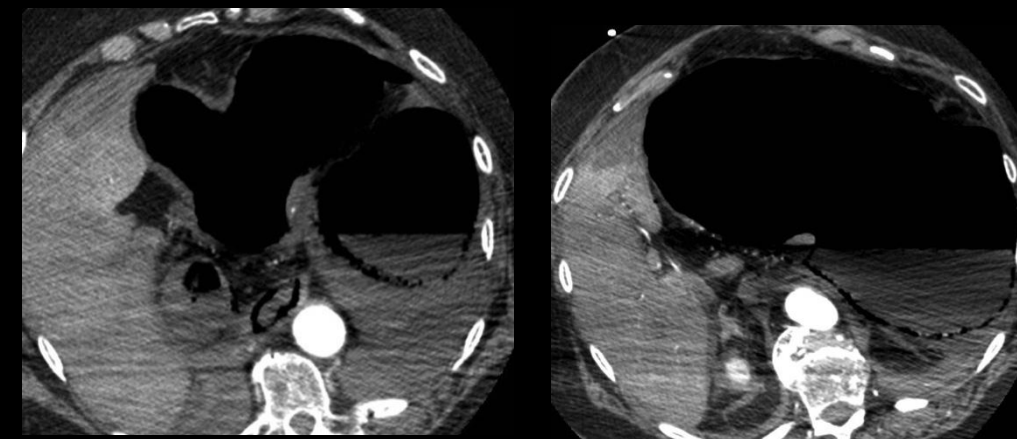


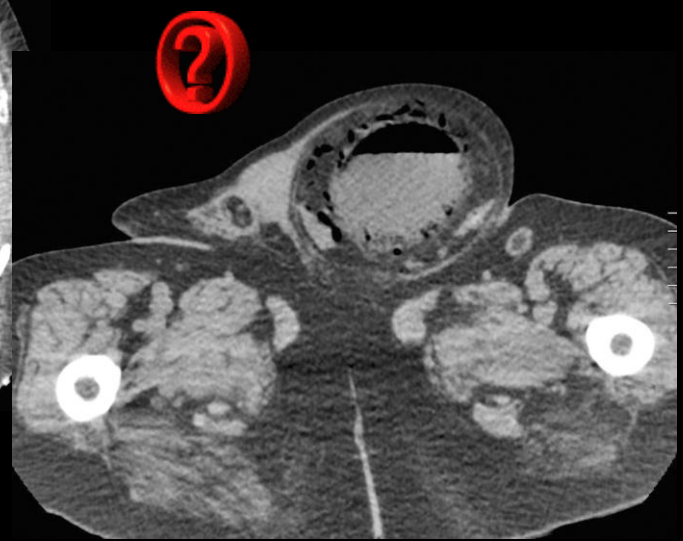
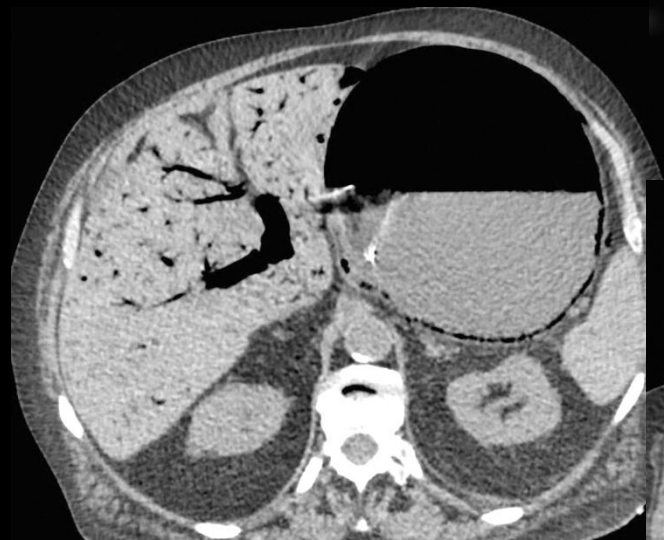
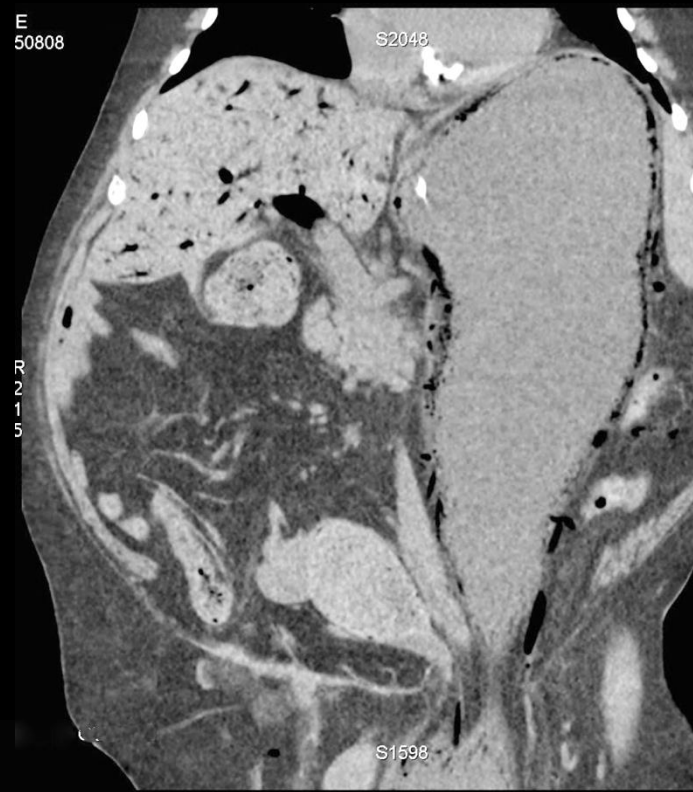
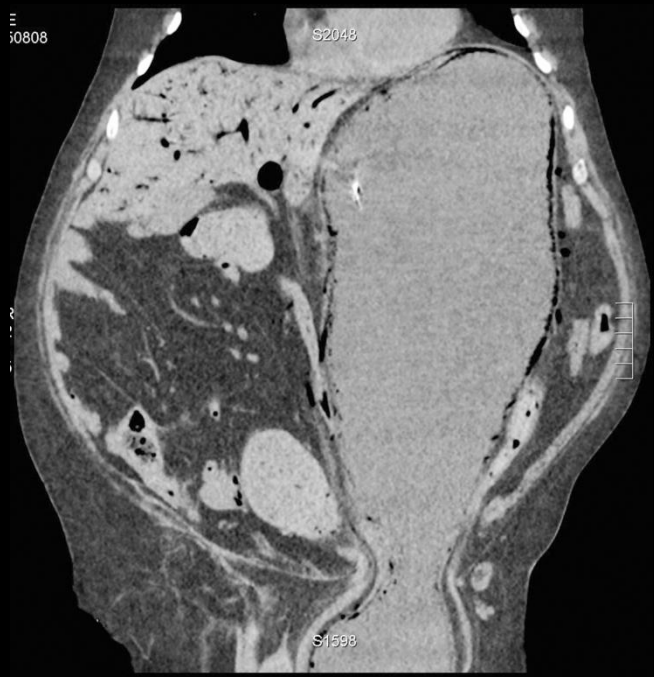


hernie hiatale par roulement, volvulus mésentérico-axial de l'estomac et perforation d'un ulcère gastrique en péritoine libre

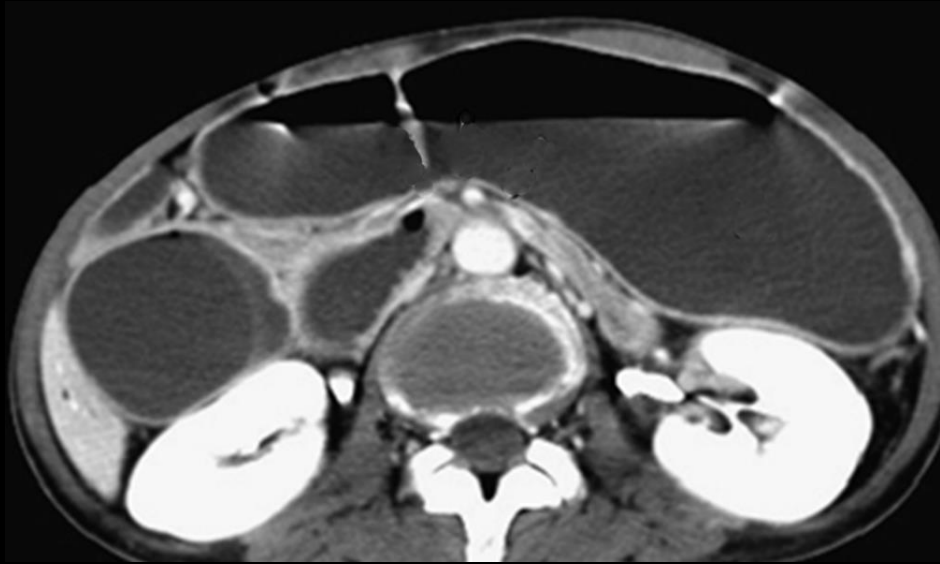


**hernie hiatale mixte avec  
volvulus mésentérico-axial et  
nécrose pariétale massive**



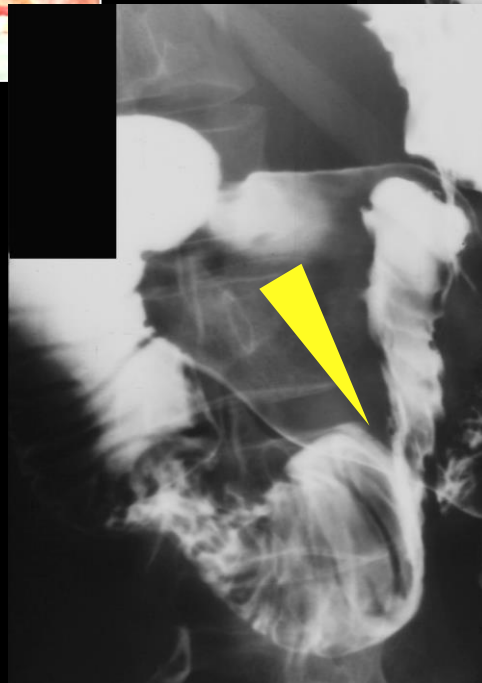
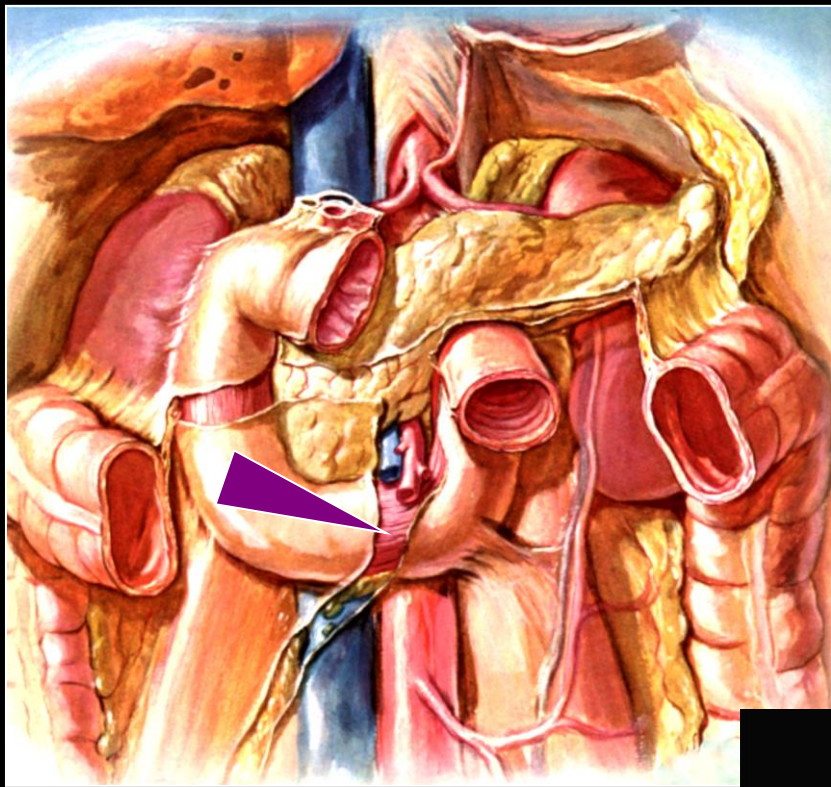


**hernie inguinale  
étranglée à contenu  
gastrique  
emphysème pariétal  
gastrique  
aéroportie**



2





**syndrome de la pince  
mésentérique ou  
syndrome de Wilkie**

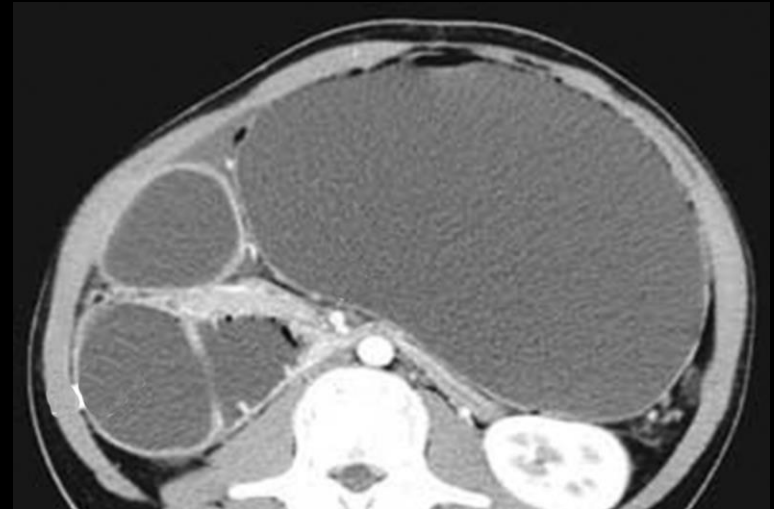
syndrome de la pince  
mésentérique ou  
syndrome de Wilkie

La graisse et les lymphatiques périvasculaires créent un **coussinet protecteur pour l'AMS**.

En cas de perte de poids majeure et rapide , ce coussinet disparaît , ce qui ferme la pince aorto-mésentérique et comprime D3

Cela s'observe dans l'anorexie mentale, au cours des états hypermétaboliques (grands brûlés, chirurgie lourde, cachexie des cancers), malabsorptions, insuffisance cardiaque congestive évoluée

Certains **facteurs anatomiques sont favorisants** : hyperlordose, origine basse de l'AMS sur l'aorte, ligament de Treitz court, plâtre thoraco-abdominal

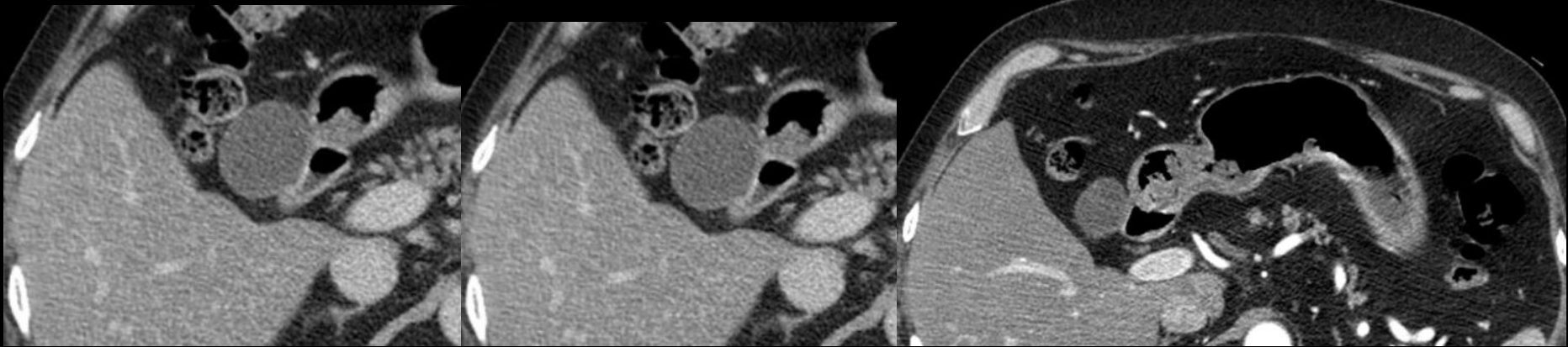


Le syndrome de l'AMS, ne doit pas être confondu avec le syndrome casse-noisette (nutcracker's sd) conséquence d'une compression de la veine rénale G dans la pince aorto-mésentérique, à l'origine d'hématuries, varices pelviennes, varicocèles

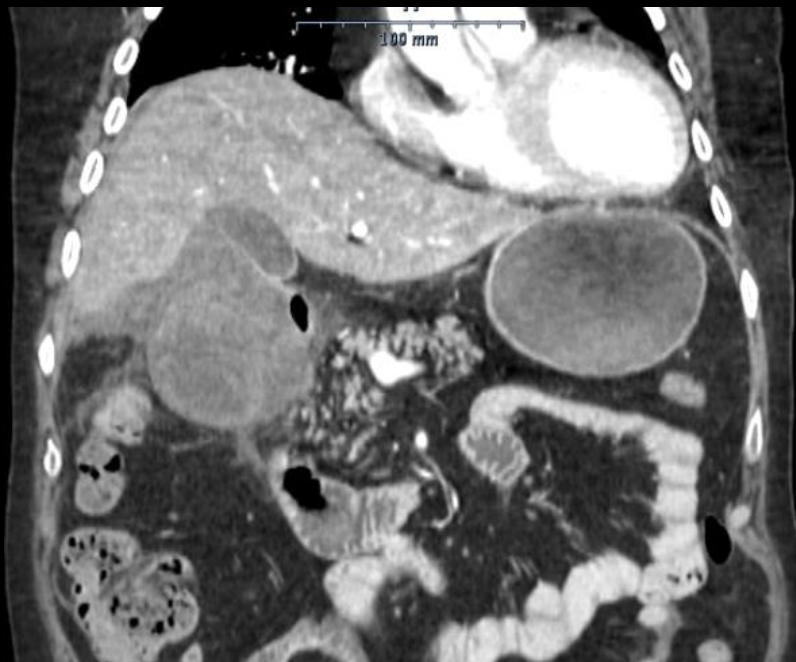
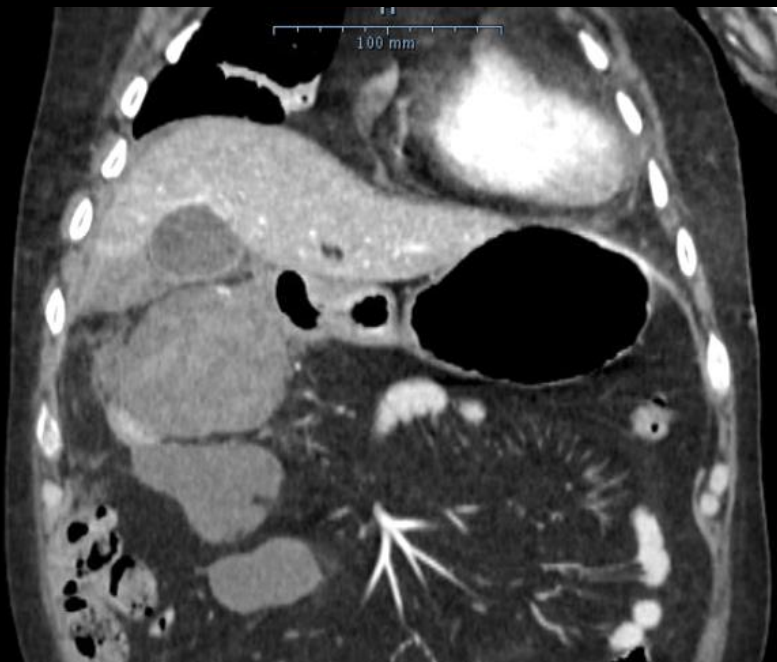


le syndrome de l'AMS a été décrit par von Rokitanski en 1861 . Plus tard Wilkie en a fait une étude clinique , physiopathologique plus poussée à propos d'une série de 60 cas. son nom a été donné à ce syndrome dans la littérature de langue anglaise

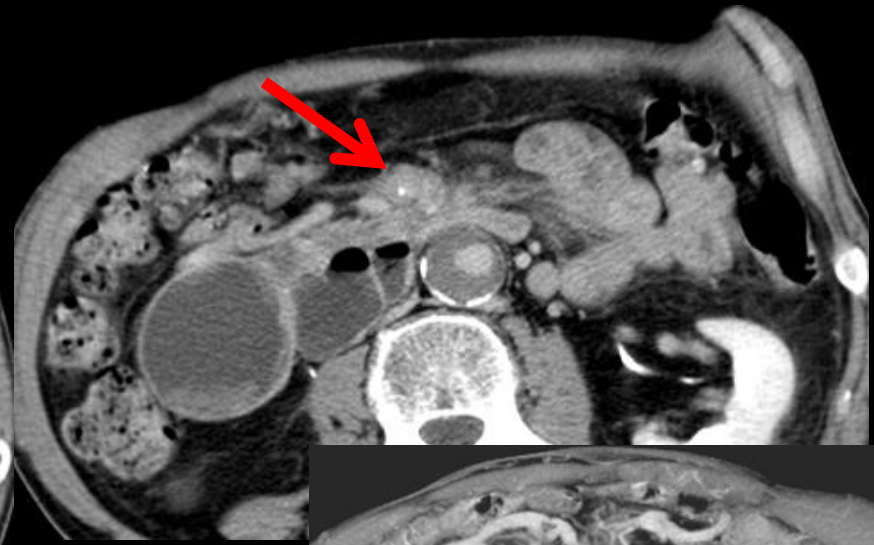
syndrome de la pince  
mésentérique ou  
syndrome de Wilkie



duplication duodénale compliquée de saignement intra-lésionnel



**duplication duodénale  
hémorragique rompue**



compression D3 par propagation  
fibreuse périvasculaire d'un  
adénocarcinome ductal du pancréas

## 1-1-2 les occlusions gastro-duodénales de cause pariétale

les lésions sténosantes pariétales **tumorales**

tumeurs primitives du tube digestif, métastases', lymphomes

tumeurs propagées à la paroi digestive

les lésions sténosantes pariétales non tumorales localisées

maladie ulcéreuse gastro-duodénale

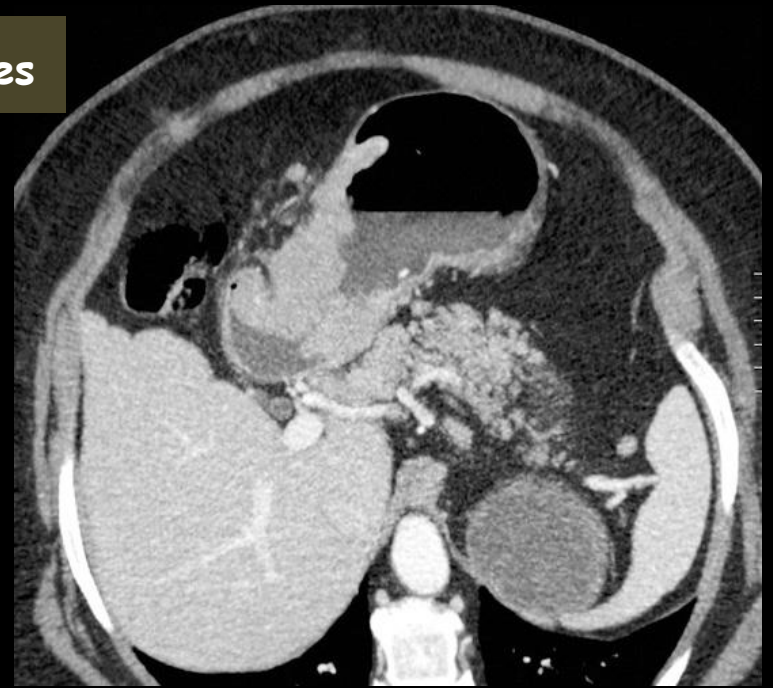
sténose hypertrophique du pylore de l'adulte

pancréatites paraduodénales

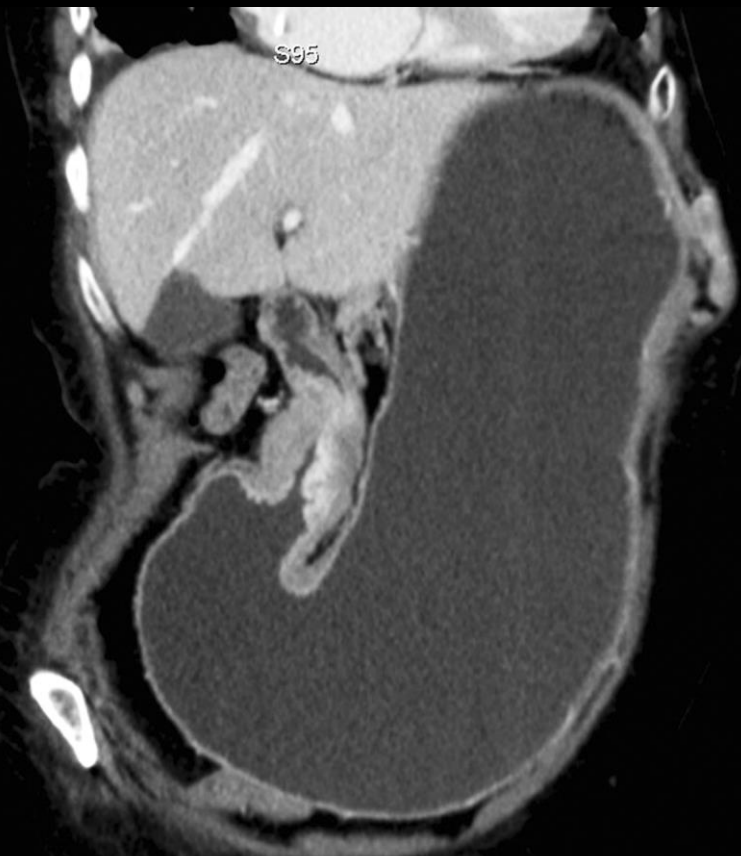
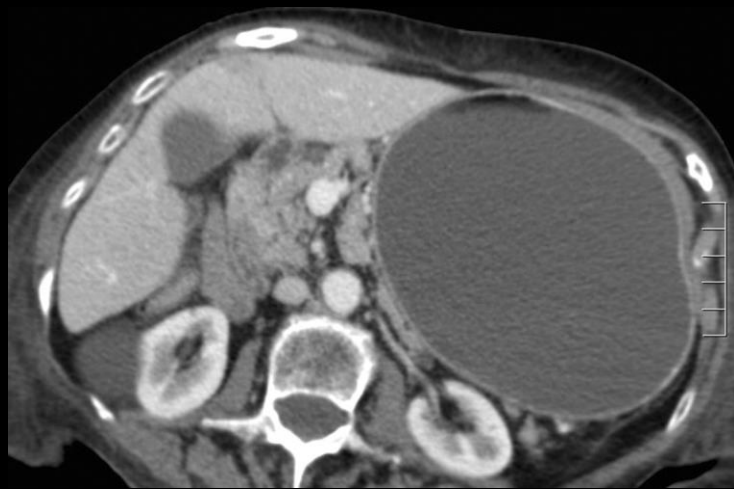
pancréas annulaire

## 1-1-2-1 lésions pariétales sténosantes tumorales

-les lésions malignes pariétales primitives duodénales et de l'antré gastrique et les propagations de lésions malignes des organes adjacents



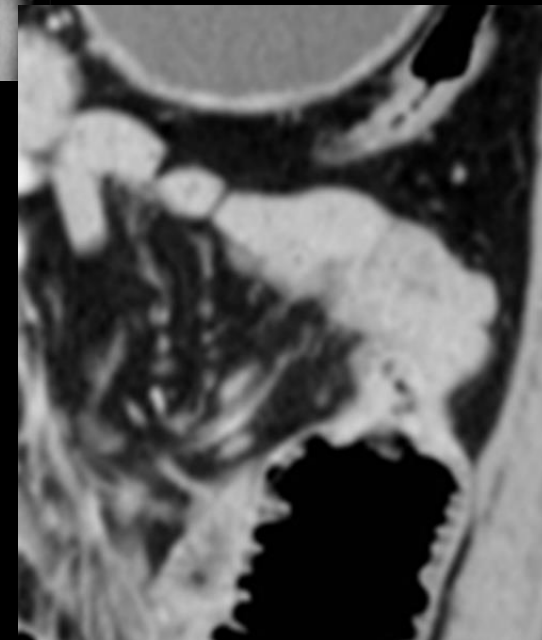
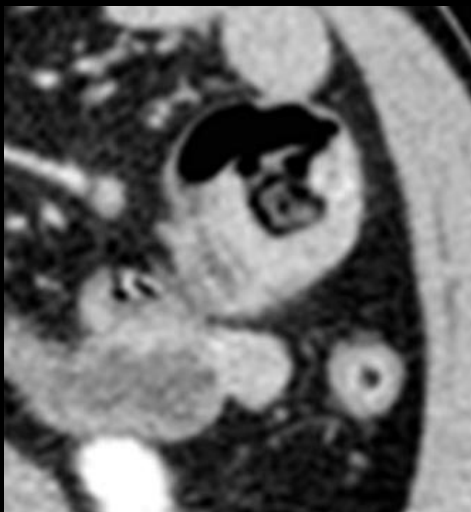
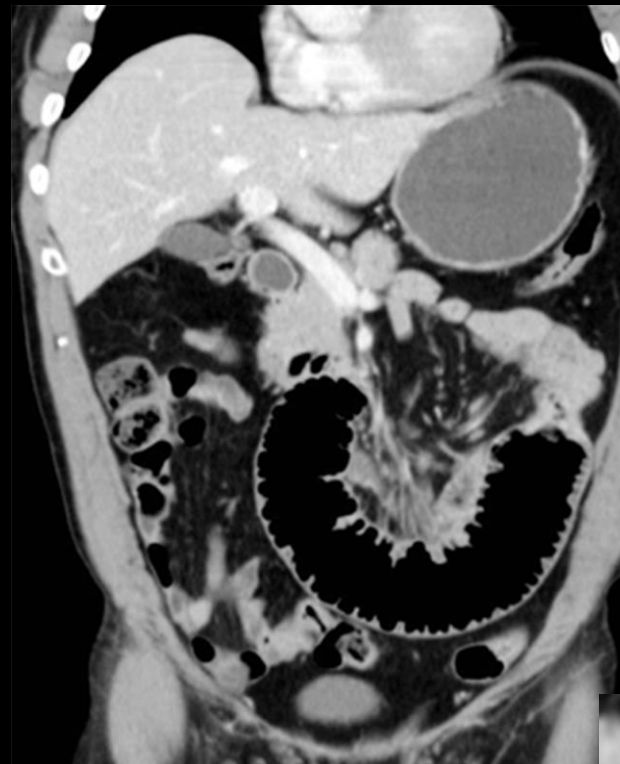
adénocarcinome  
antral sténosant



**métastase  
hématogène  
pseudo-linitique  
d'un  
adénocarcinome  
lobulaire infiltrant  
mammaire**

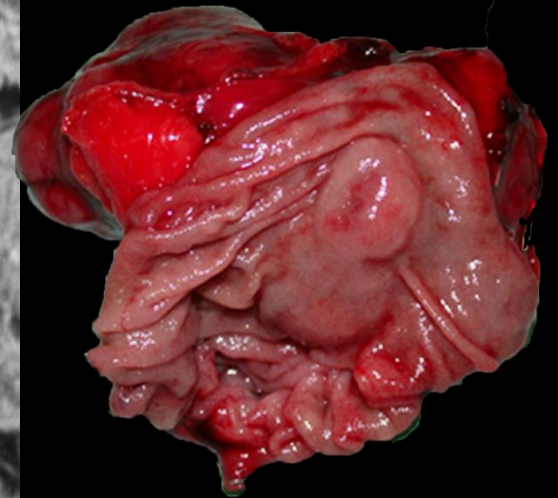
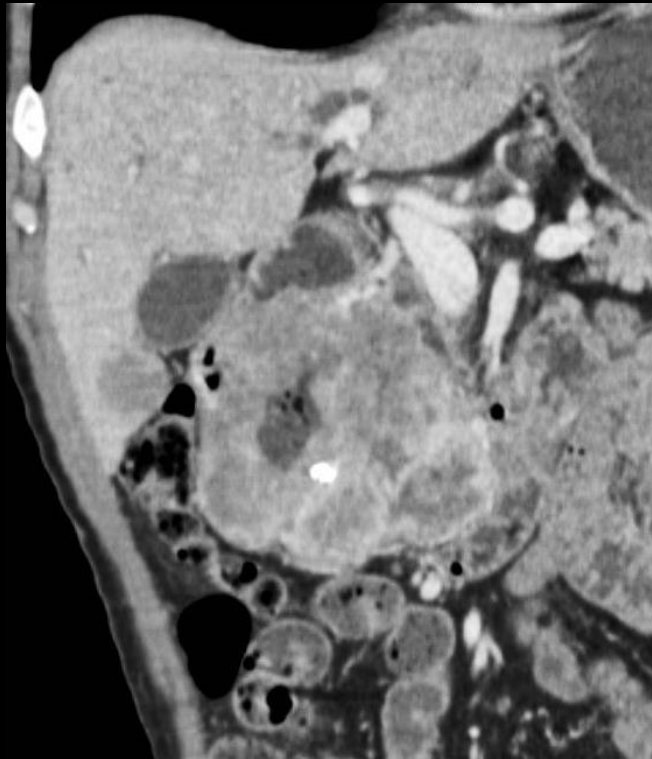
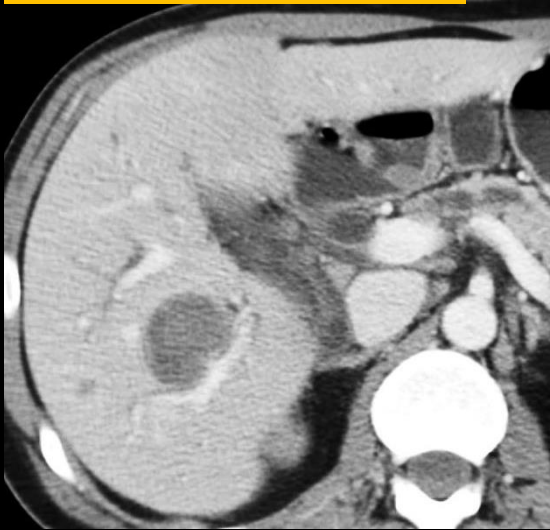


adénocarcinome  
sténosant de  
l'angle de Treitz





**GIST de D2-D3  
métastatique**



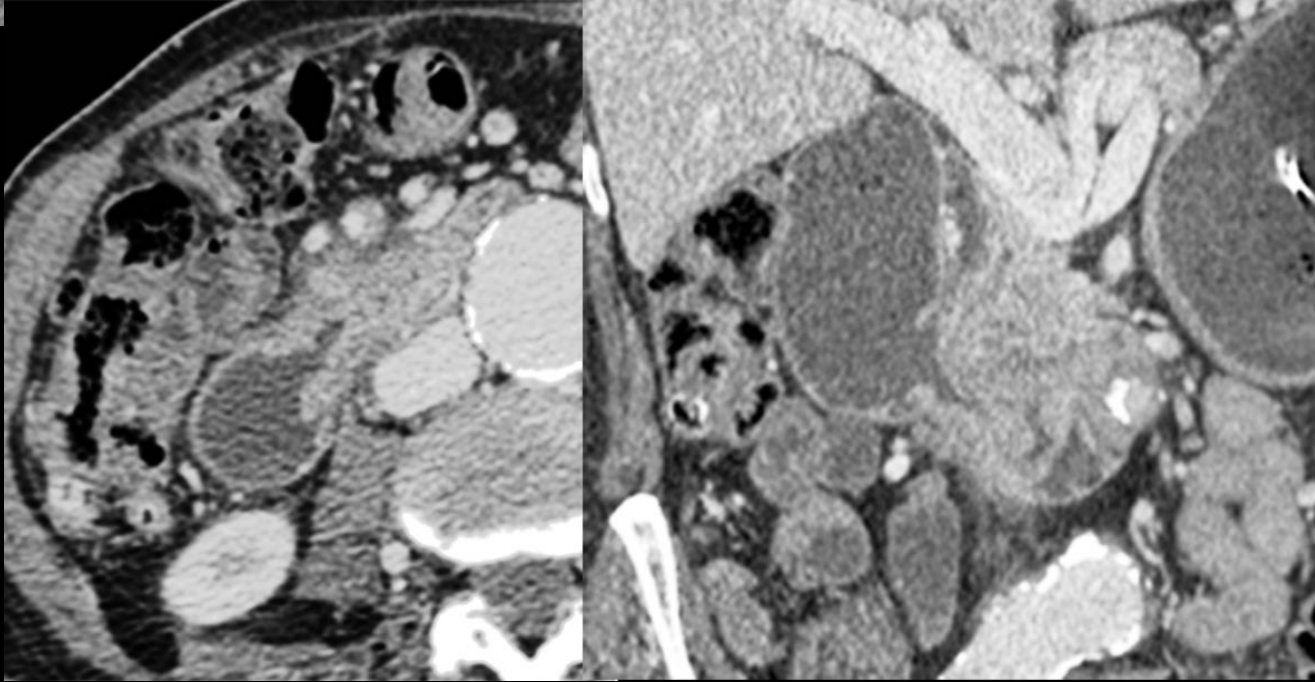


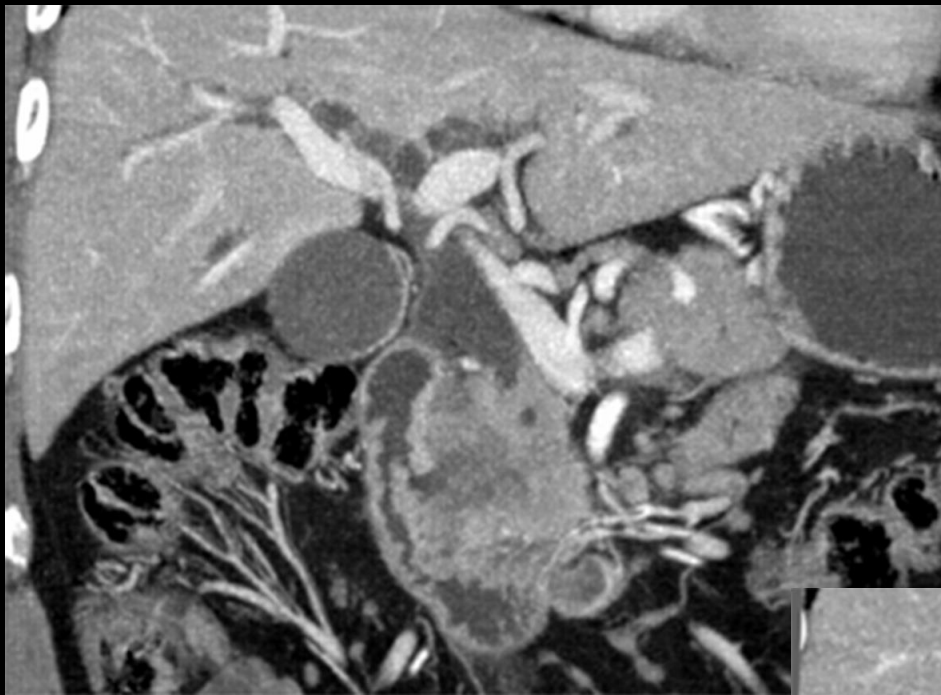
LMNH pyloro-  
bulbaire



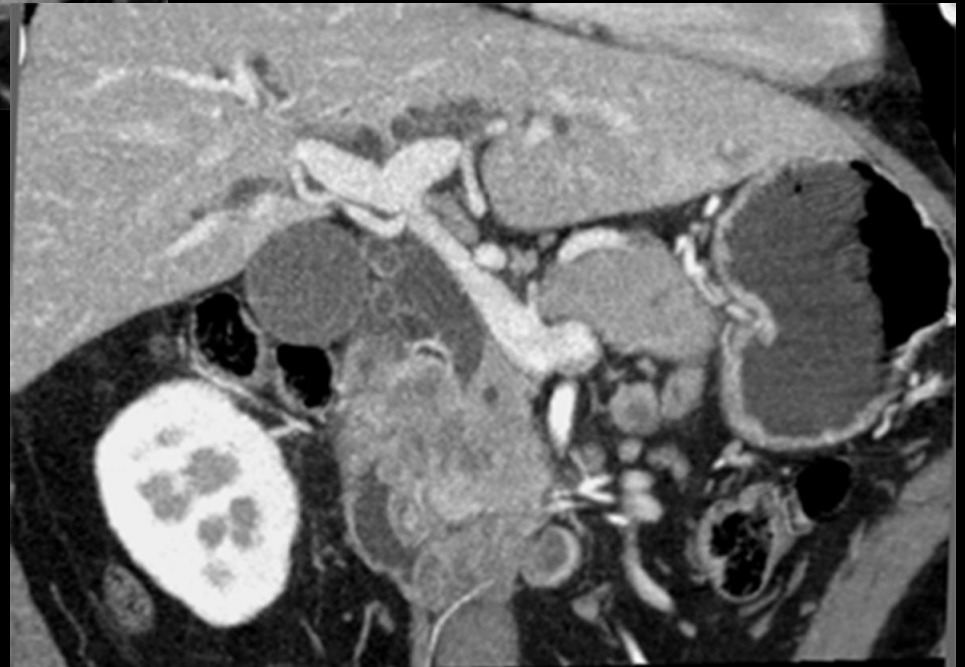


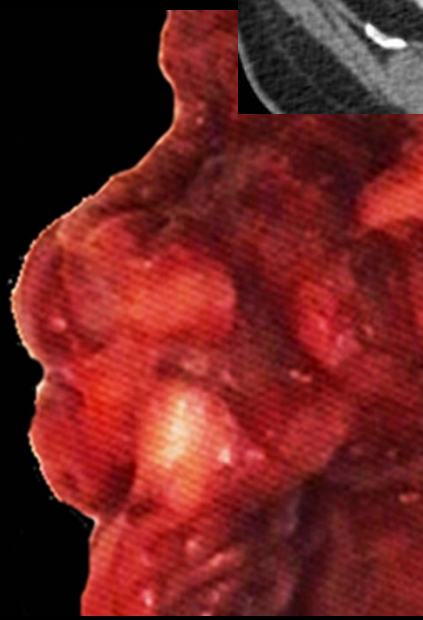
lymphome de Burkitt duodénal





**adénocarcinome ductal du  
pancréas céphalique envahissant  
la paroi interne de D2**

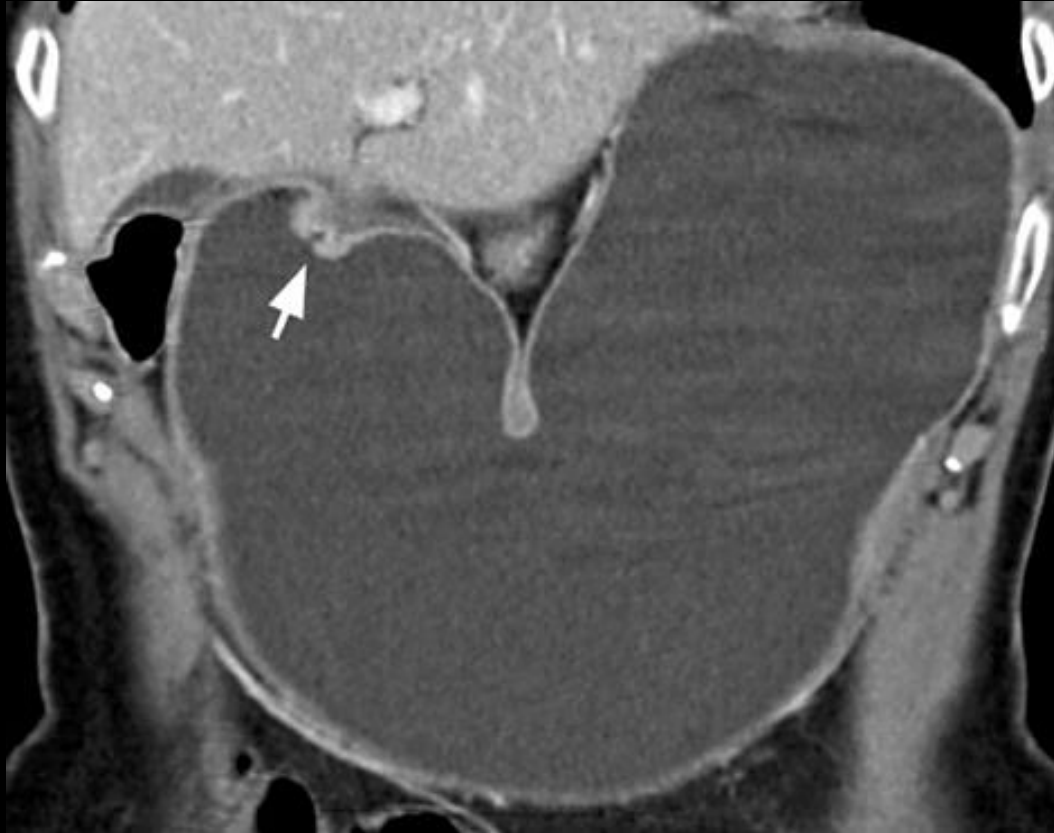




adénocarcinome sténosant de D2

## 1-1-2-2 lésions pariétales sténosantes non tumorales

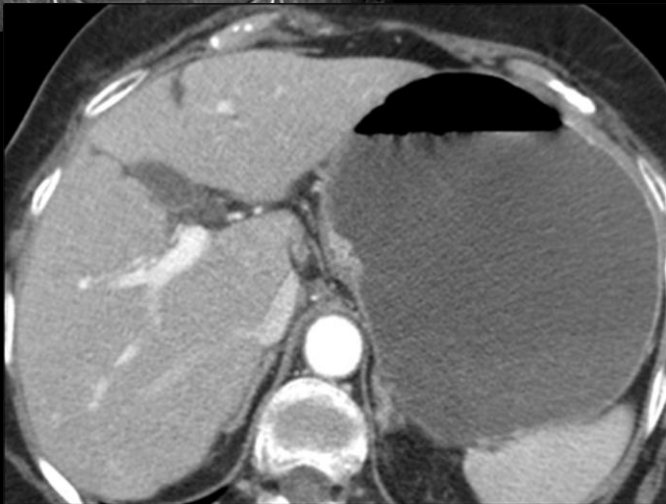
a-bien distinguer les atteintes aiguës et subaiguës des atteintes chroniques



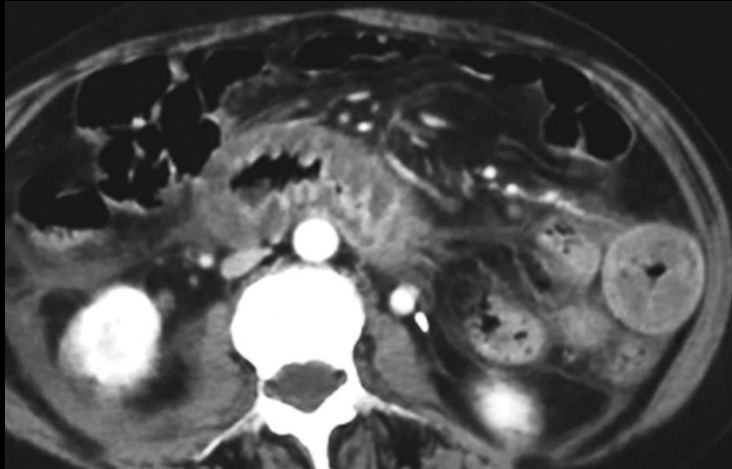
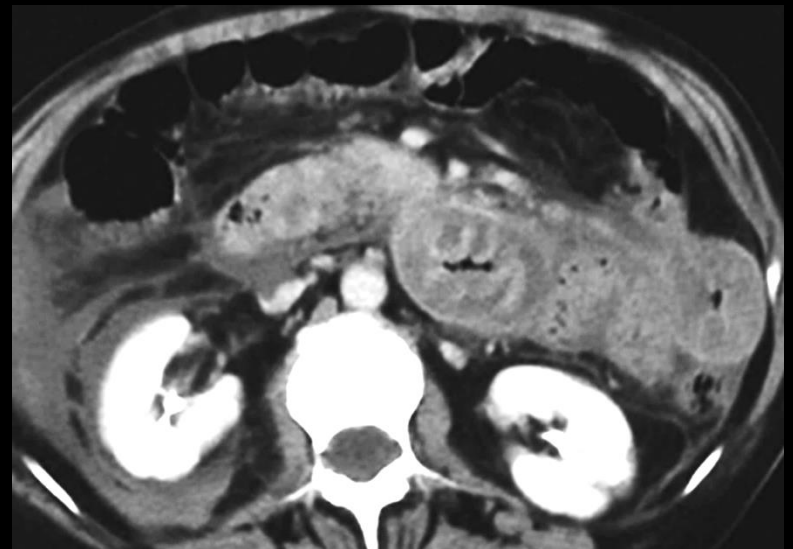
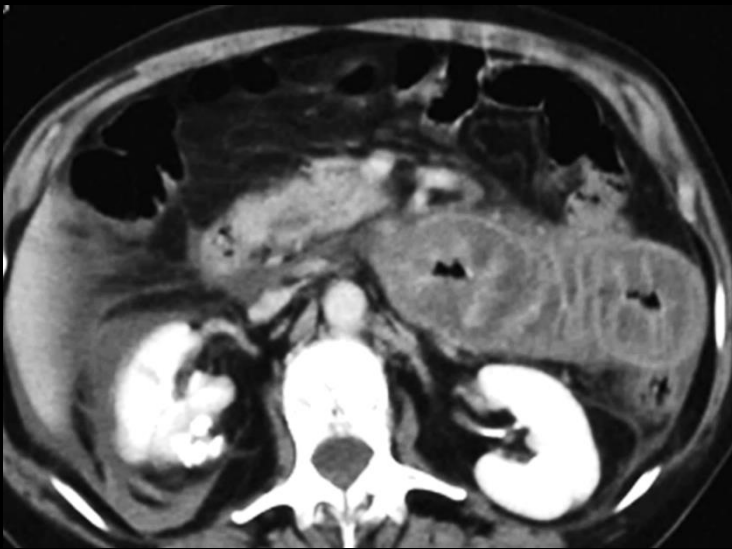
évolution sténosante d'un ulcère pylorique



évolution  
sténosante d' un  
ulcère de la face  
postérieure du  
pylore



b-les atteintes pariétales sténosantes aiguës et subaiguës se caractérisent par un **épaississement oedémateux circonférentiel de la sous-muqueuse**, généralement étendu (aspect en cible, en halo...) "stratification pariétale"



hématome intramural duodéno-  
jéjunal et hématome  
rétropéritonéal (surdosage AVK)



devant des images d'épaississement diffus des parois digestives (surtout si la stratification est visible, témoin d'une atteinte (sub) aiguë) ; pensez aux quatre i !!

### inflammation

- maladie de Crohn (atteinte trans pariétale)
- grêle radique
- greffon contre l'hôte (peau et foie)
- maladie de Whipple (ganglions hypodenses)
- gastroentérite à éosinophiles, Maladie de Behcet

### infiltration

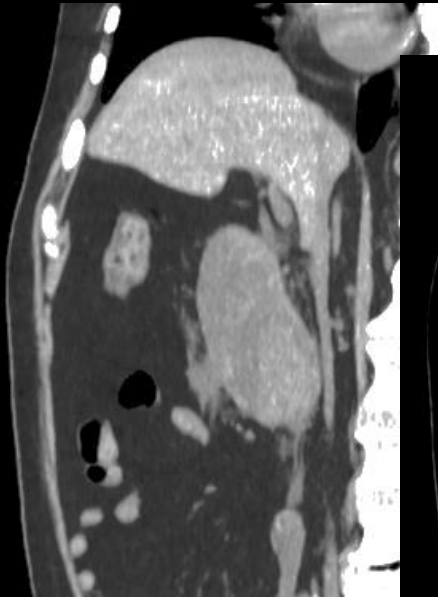
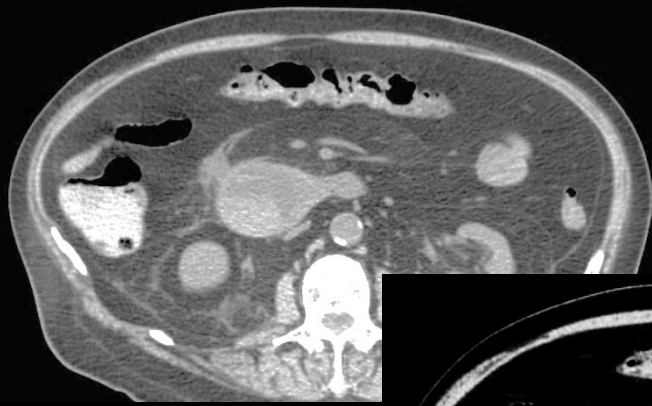
- amylose (biopsie rectale)
- lymphangiectasies intestinales

**infection** : MAI, CMV, cryptosporidiose

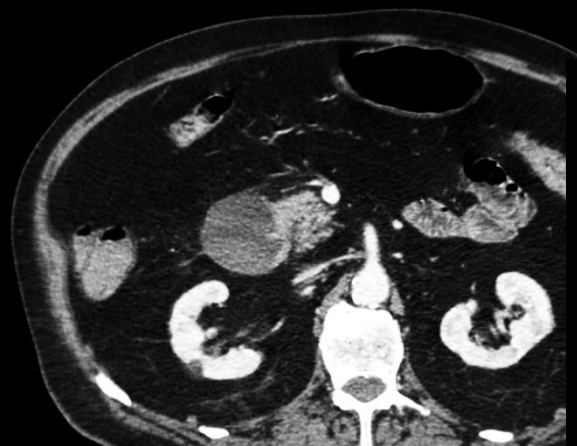
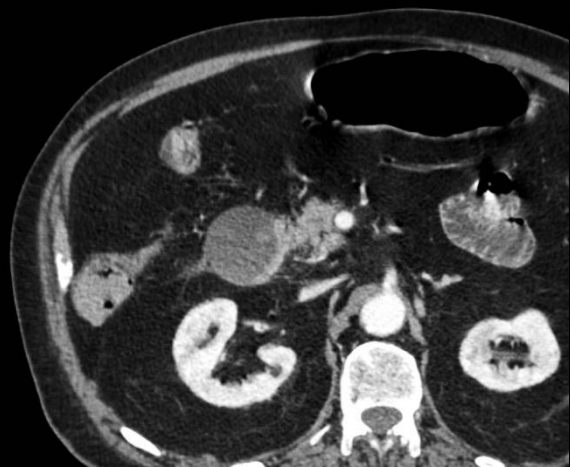
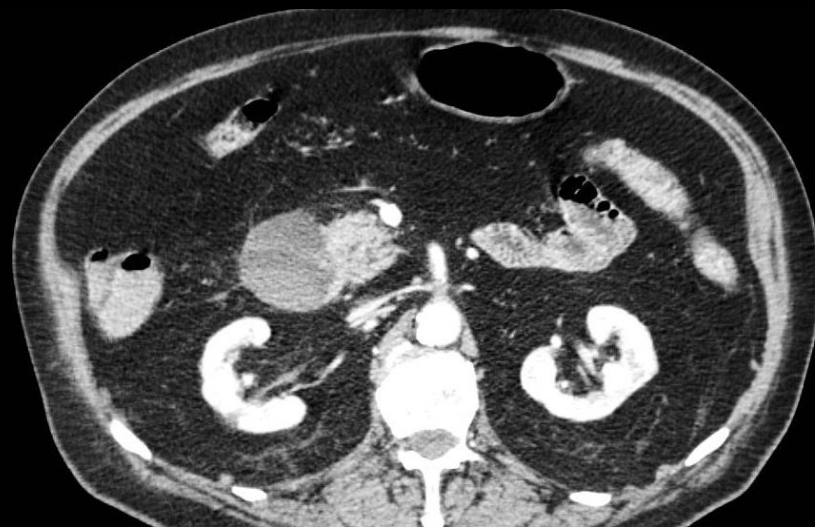
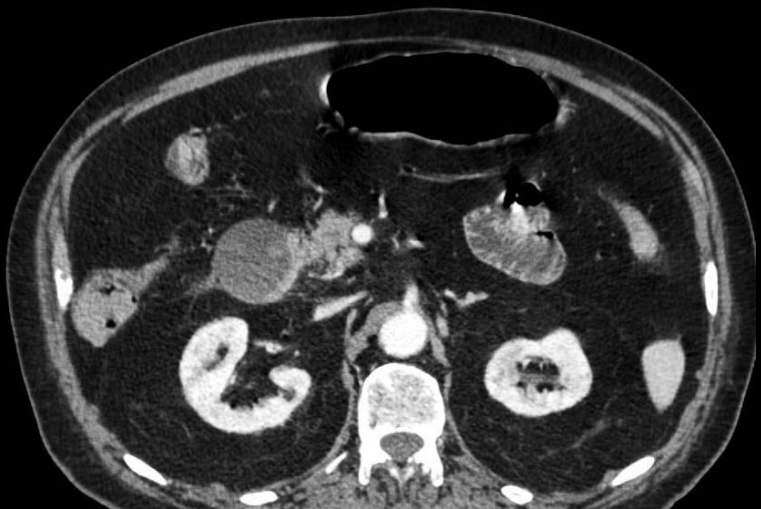
### ischémie

renseignements clinico-biologiques ++++

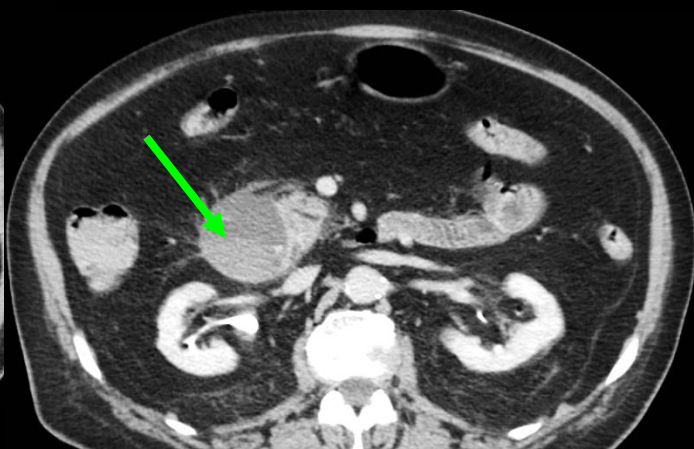
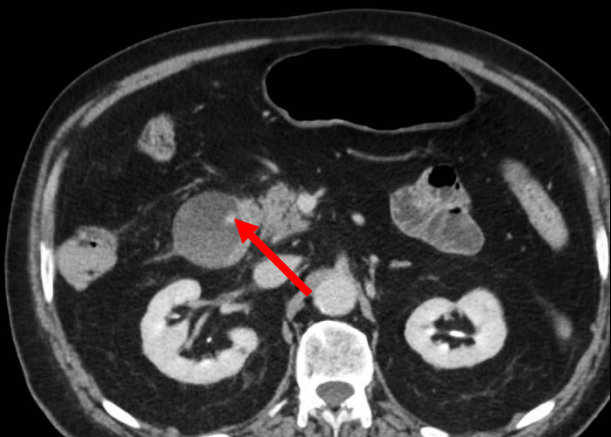
Hématome sous séreux de la paroi du  
2<sup>ème</sup> duodénum  
( 55 mm de diamètre sur 10 cm de hauteur)  
Anémie non compensée



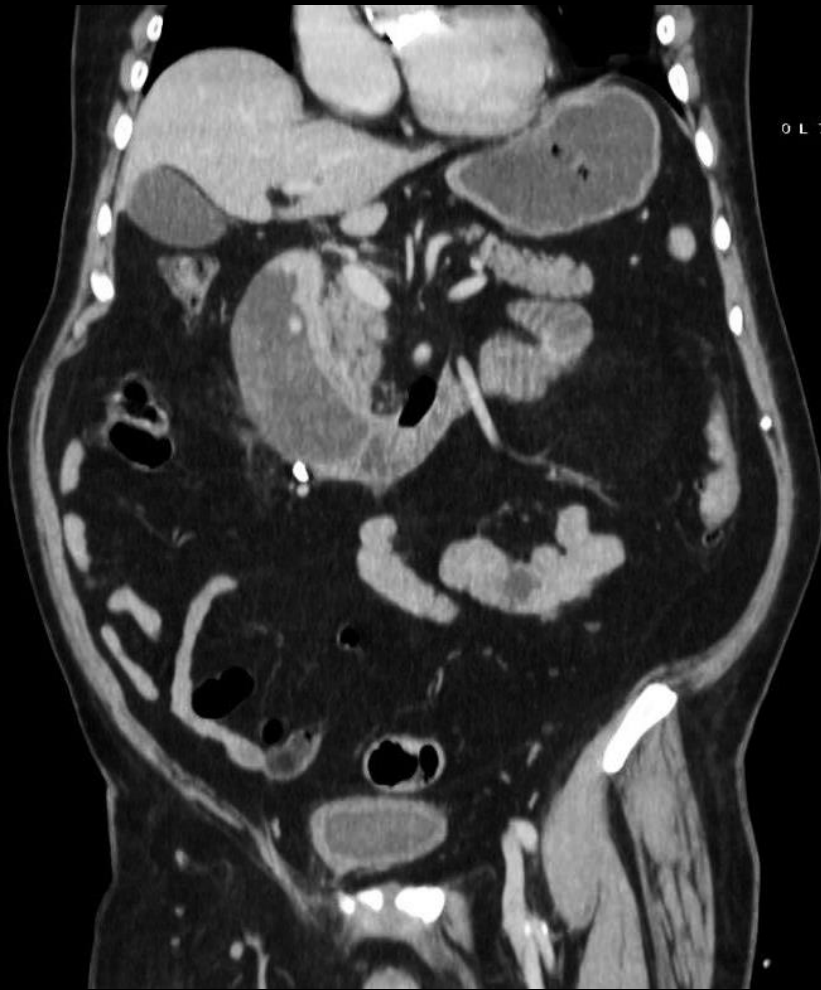
hématome sous séreux duodénal  
(surdosage AVK)



**hématome sous séreux duodénel  
(surdosage AVK)**

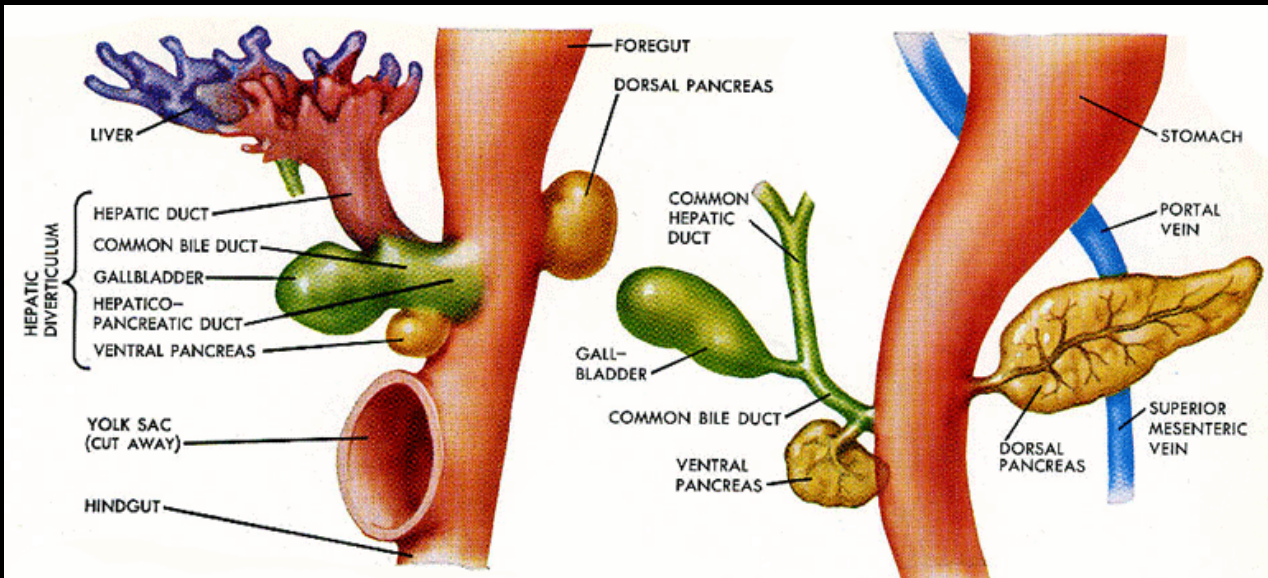


**hématome sous séreux duodéanal  
(surdosage AVK)**

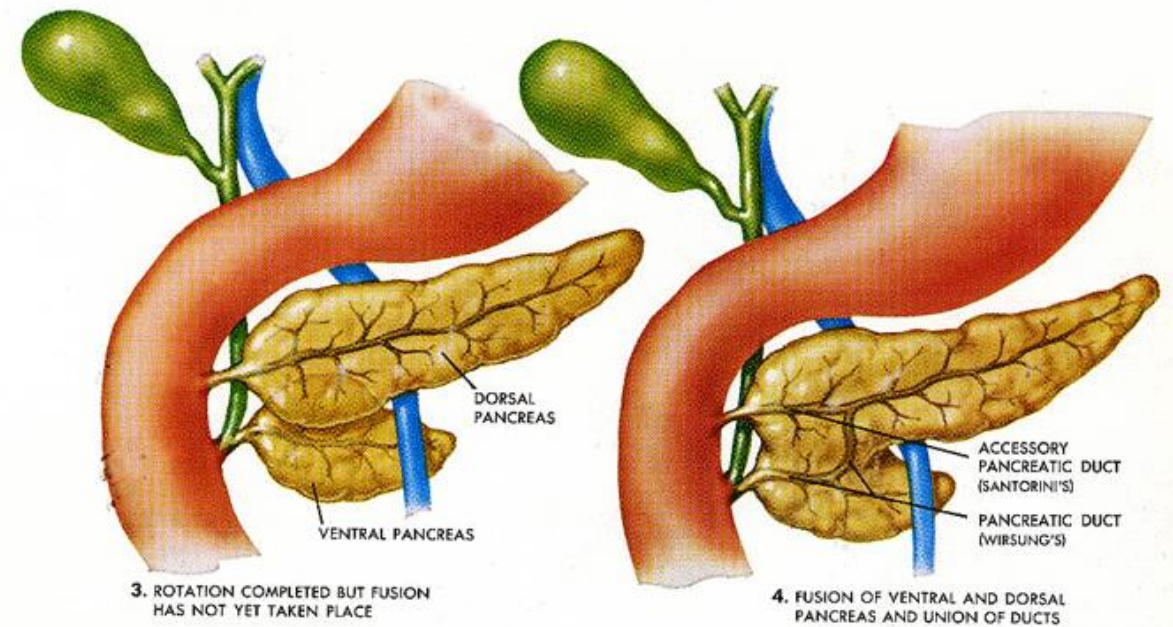


**hématome sous séreux duodénal  
(surdosage AVK)**

c-les atteintes pariétales sténosantes focales "pseudotumorales" .Elles sont pour la plupart, en relation avec des dysembryoplasies pancréato-biliaires"



embryologie



3. ROTATION COMPLETED BUT FUSION HAS NOT YET TAKEN PLACE

4. FUSION OF VENTRAL AND DORSAL PANCREAS AND UNION OF DUCTS

# pancréatite paraduodénale

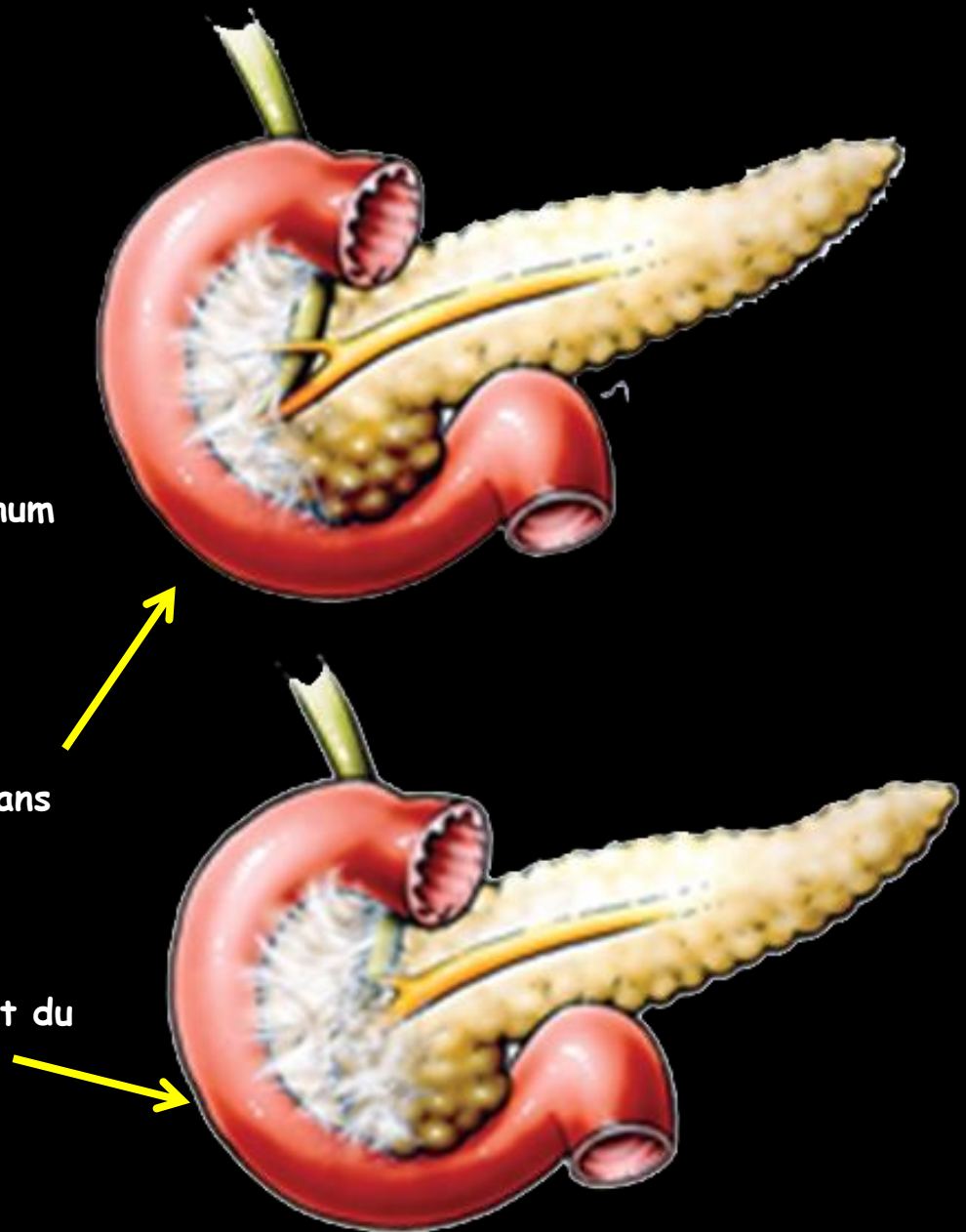
(du sillon, groove pancreatitis, dystrophie kystique sur pancréas aberrant de la paroi duodénale)

"Forme focale de pancréatite chronique atteignant le sillon pancréatico duodénal, localisée entre la tête du pancréas, le duodénum et la voie biliaire principale"

- Deux formes

**Forme pure** : atteinte limitée au sillon sans atteinte parenchymateuse

**Forme segmentaire** : atteinte du sillon et du parenchyme pancréatique adjacent; refoulement de la VBP vers la gauche



- 2 points communs aux deux formes

- la topographie des lésions

typiquement l'épicentre des lésions se situe au niveau de la papille mineure, lieu d'abouchement du canal de Santorini (système canalaire du pancréas d'origine dorsale); nettement au dessus de la grande papille



- le terrain

80 % des pancréatites paraduodénales sont observées chez des hommes d'âge moyen (40 ans) , éthyliques et tabagiques chroniques

sur le plan physiopathologique, il est probable qu'un dysfonctionnement de la papille mineure, d'origine anatomique ou fonctionnelle, soit le primum movens, à l'origine d'une pancréatite locale, avec une transformation kystique caractéristique



**Functional / Anatomical  
obstruction of MINOR PAPPILA  
+  
Heterotopic Pancreatic tissue  
within the Duodenal wall**



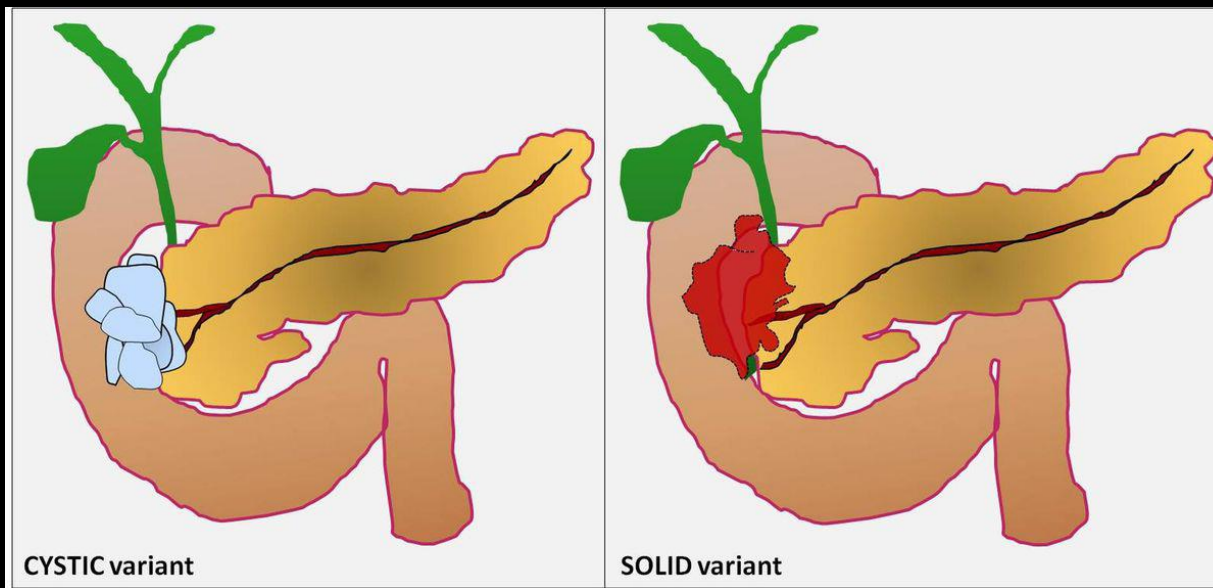
**CHRONIC ALCOHOL  
consumption**



**Paraduodenal Pancreatitis**

[file:///C:/Users/XP/Downloads/ECR2013\\_C-1131.pdf](file:///C:/Users/XP/Downloads/ECR2013_C-1131.pdf)

**That the process is often centered at the minor papilla suggests that an anatomic variation may render this area particularly susceptible to the effects of alcoholic injury.**



[http://poster.ng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=view\\_poster&doi=10.1594/ecr2013/C-1131](http://poster.ng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=view_poster&doi=10.1594/ecr2013/C-1131)

les 2 formes décrites par Adsay et Zamboni (2004) correspondent aux différentes présentations macroscopique qui ont été regroupées sous l'appellation "parapluie" de pancréatite paraduodénale

### Paraduodenal Pancreatitis



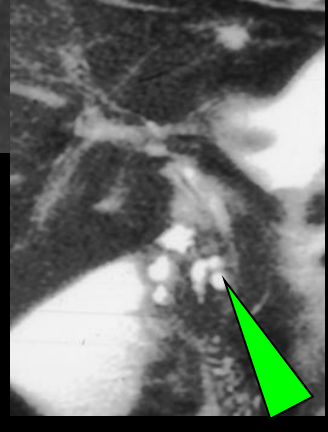
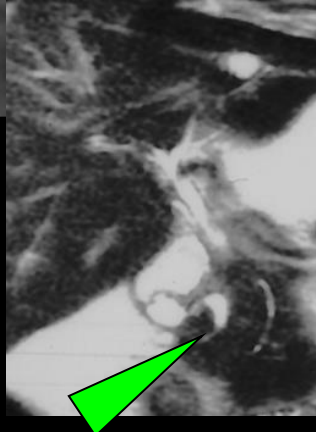
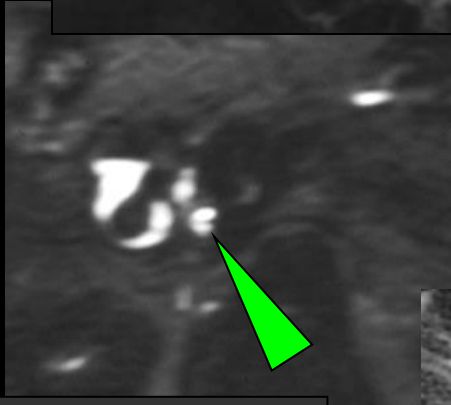
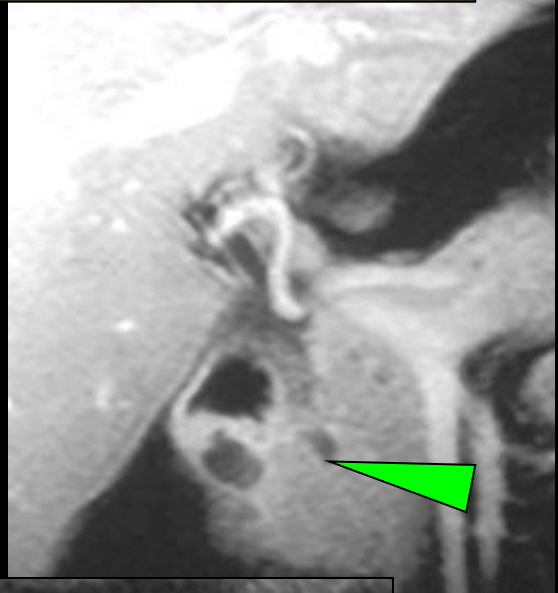
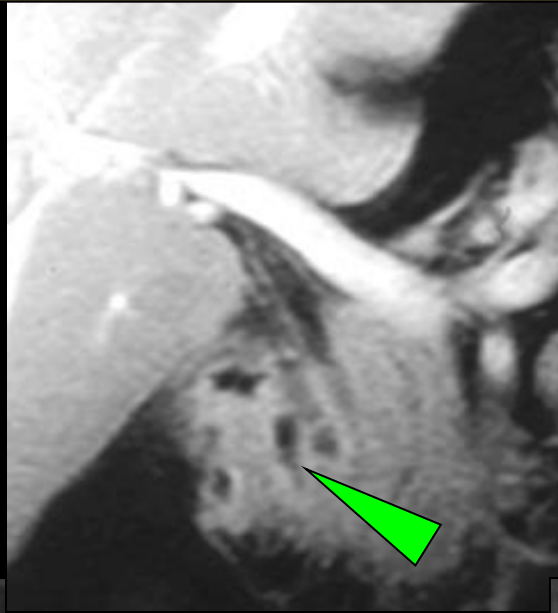
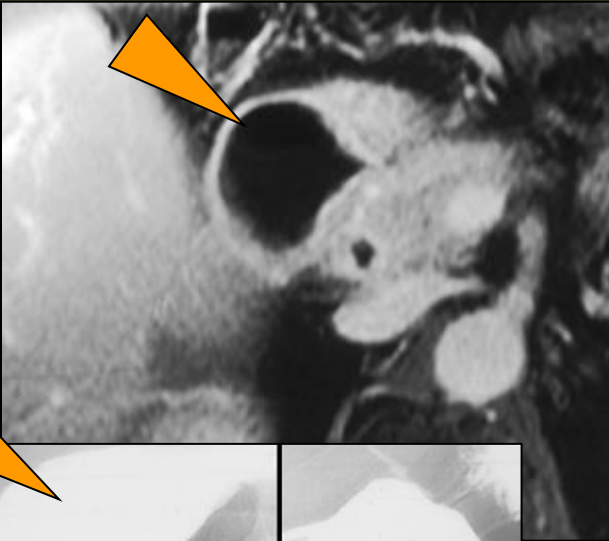
**EPOS™**  
Electronic Presentation Online System

**ESR**  
European Society of Radiology

#### Paraduodenal pancreatitis: unrecognized or misdiagnosed?

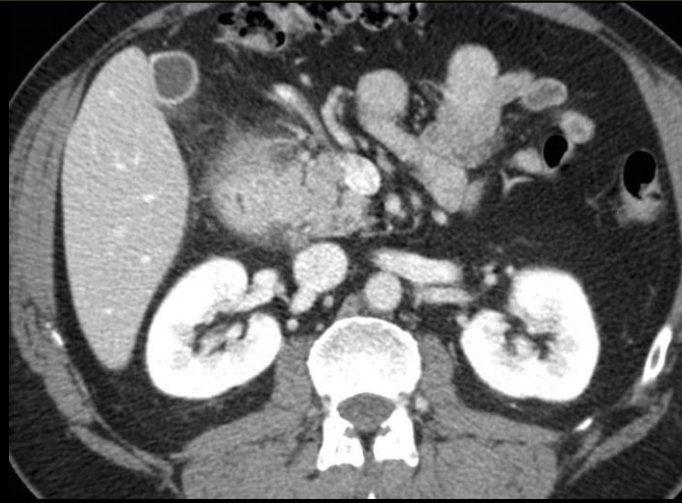
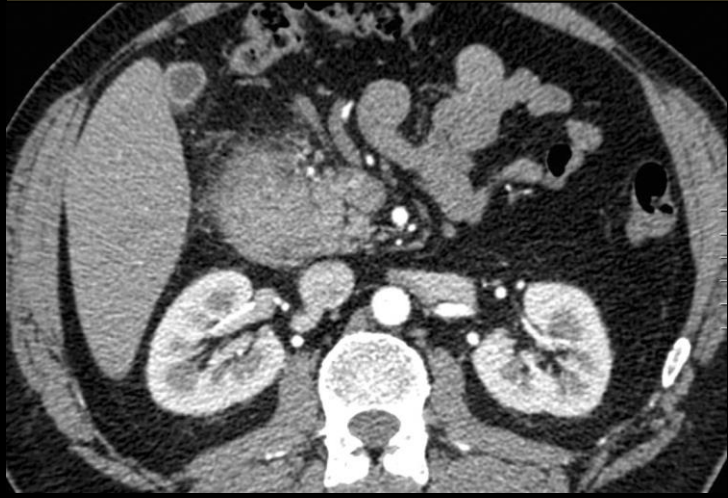
**Poster No.:** C-1131  
**Congress:** ECR 2013  
**Type:** Educational Exhibit  
**Authors:** A. Arora<sup>1</sup>, V. Bhatia<sup>1</sup>, A. Mukund<sup>1</sup>, A. Dev<sup>1</sup>, Y. Petidar<sup>2</sup>, S. T. Thapar<sup>1</sup>, S. K. Sarin<sup>1</sup>, <sup>1</sup>New Delhi/IN, <sup>2</sup>Madhya Pradesh/IN  
**Keywords:** Abdomen, Pancreas, CT, Ultrasound, MR, Diagnostic procedure, Inflammation  
**DOI:** 10.1594/ecr2013/C-1131

dystrophie kystique sur pancréas aberrant de la paroi duodénale

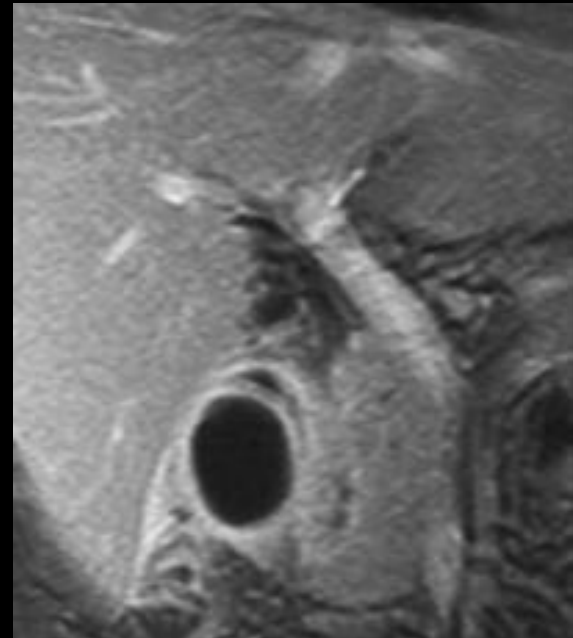
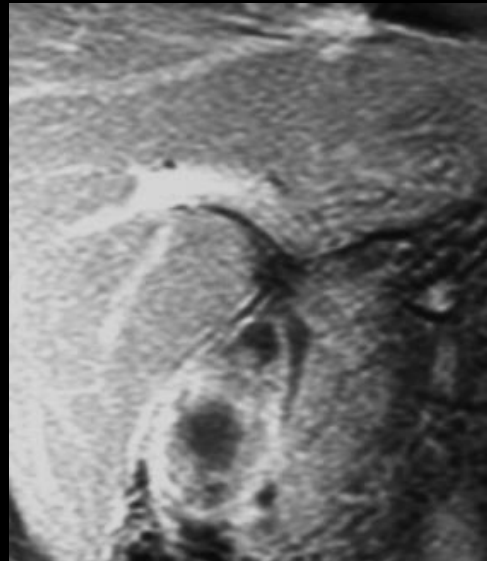
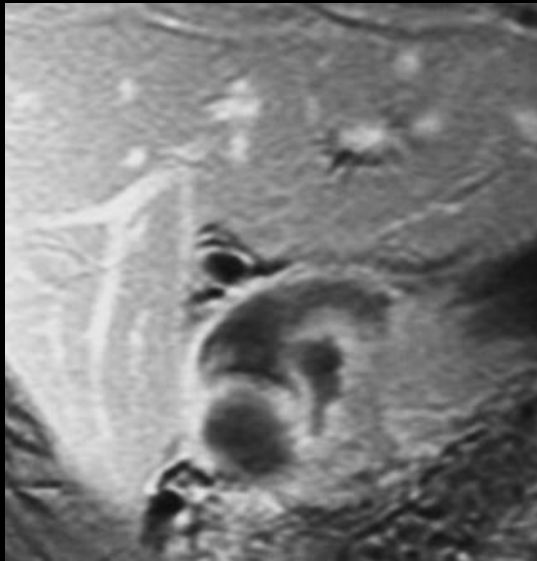
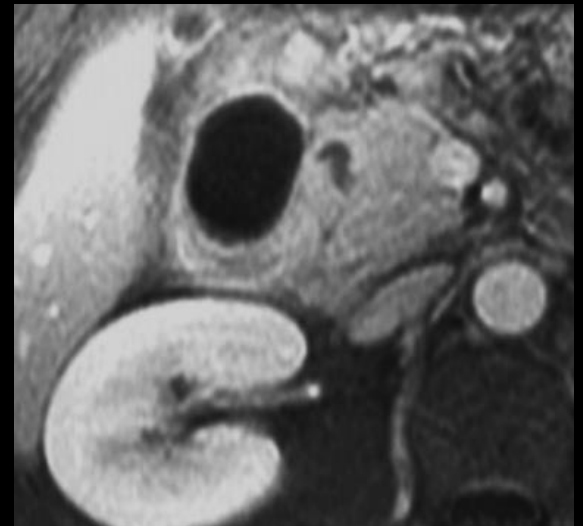


sténose serrée de la région haute de D2 avec dilatation d'amont  
épaississement pariétal avec rehaussement retardé progressif caractéristique du tissu fibreux collagène  
images kystiques de la région de la papille mineure

myoadénomatose-forme solide

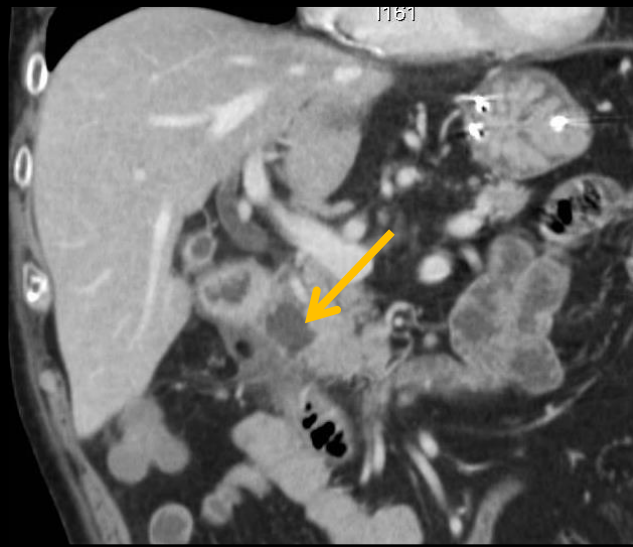
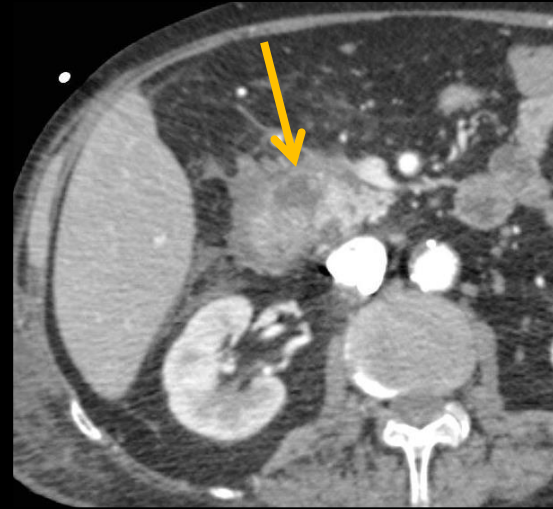
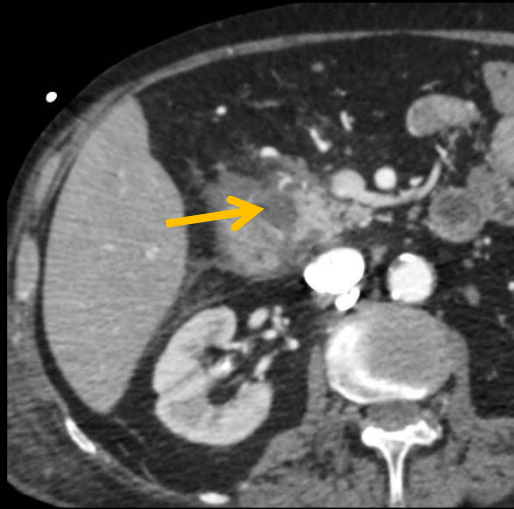
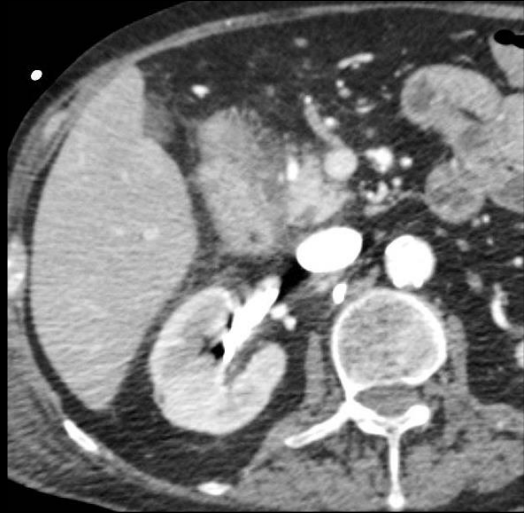


# kyste paraduodéal



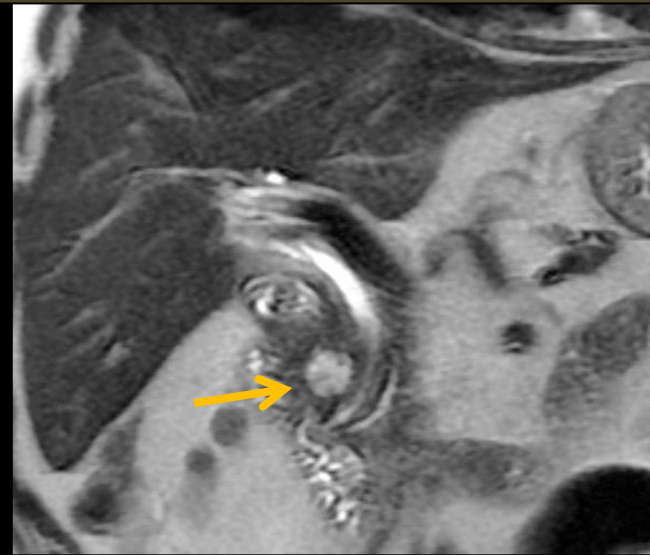
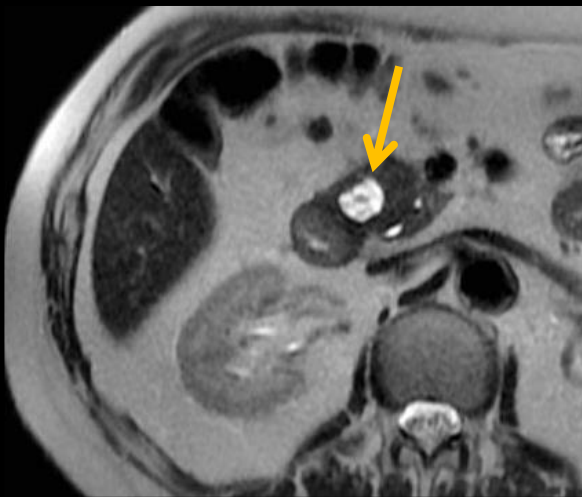
sténose digestive et compression de la VBP

pancréatite du sillon "groove pancreatitis" oedémato-interstitielle



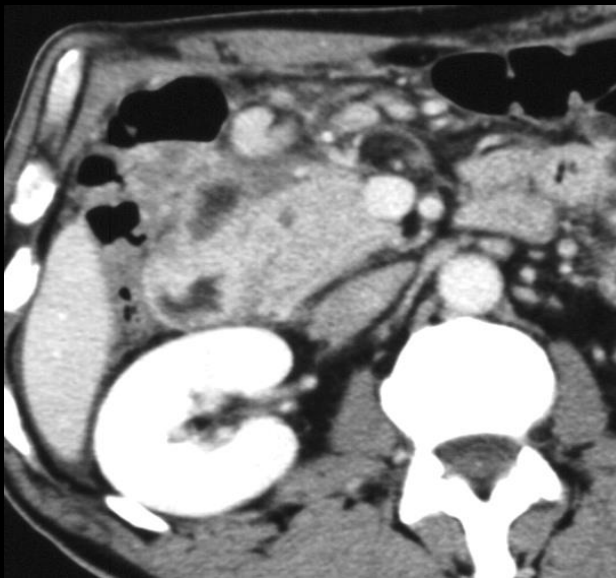
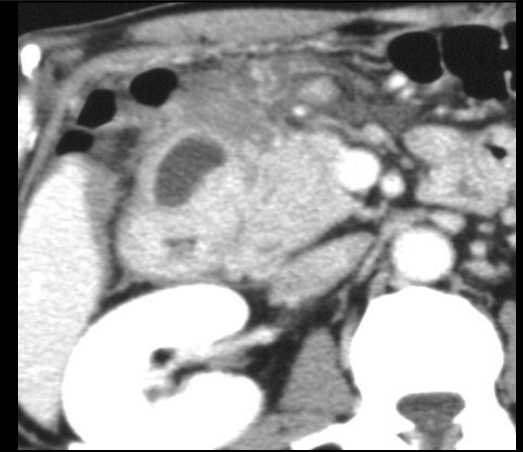
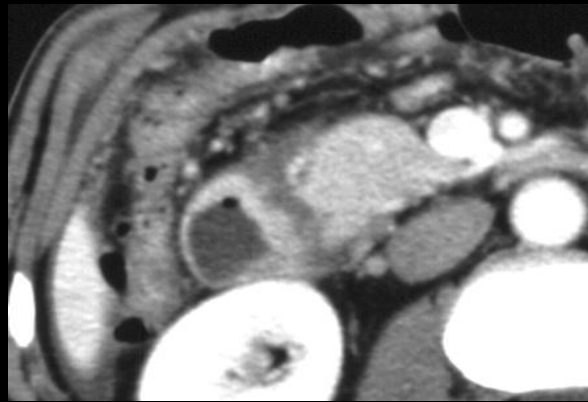
pancréatite paraduodénale évolution

pancréatite du sillon "groove pancreatitis" nécrose kystique organisée

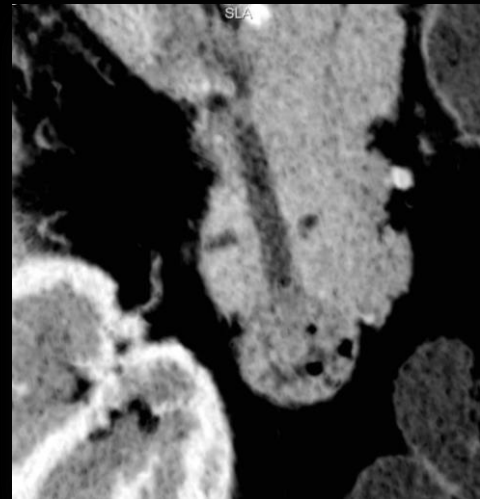
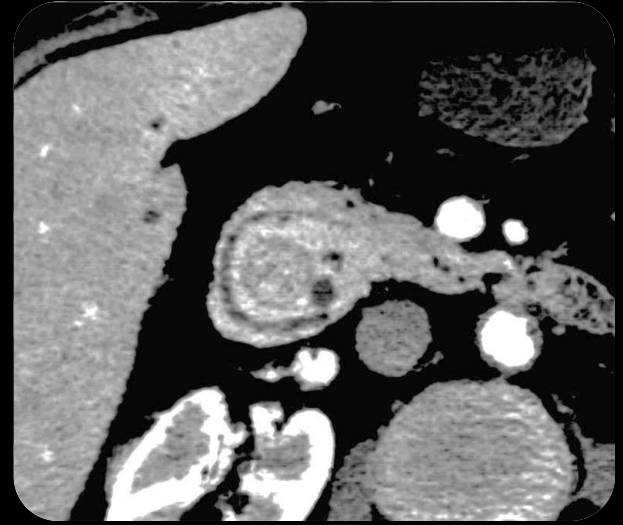
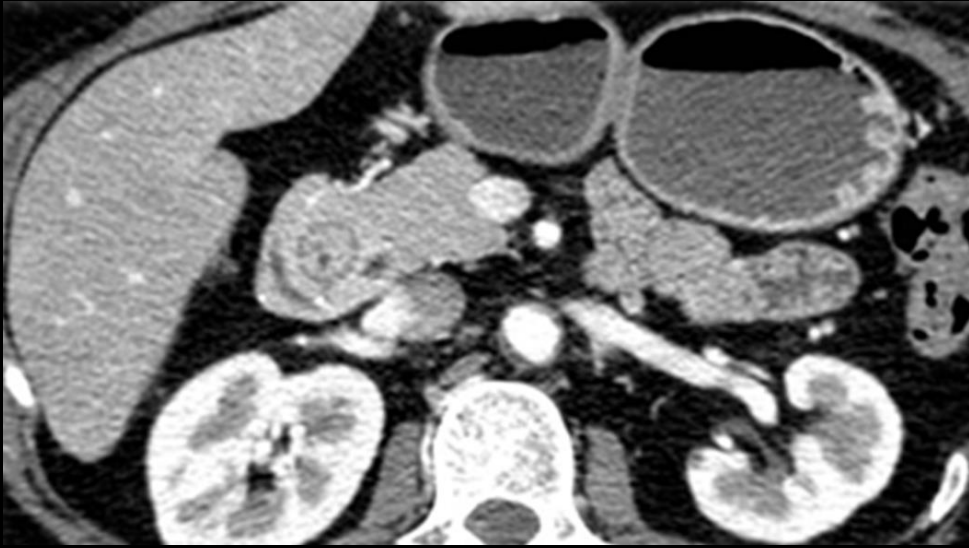


pancréatite paraduodénale évolution 2B

pancréatite du sillon "groove pancreatitis" myoadénomatose forme solide

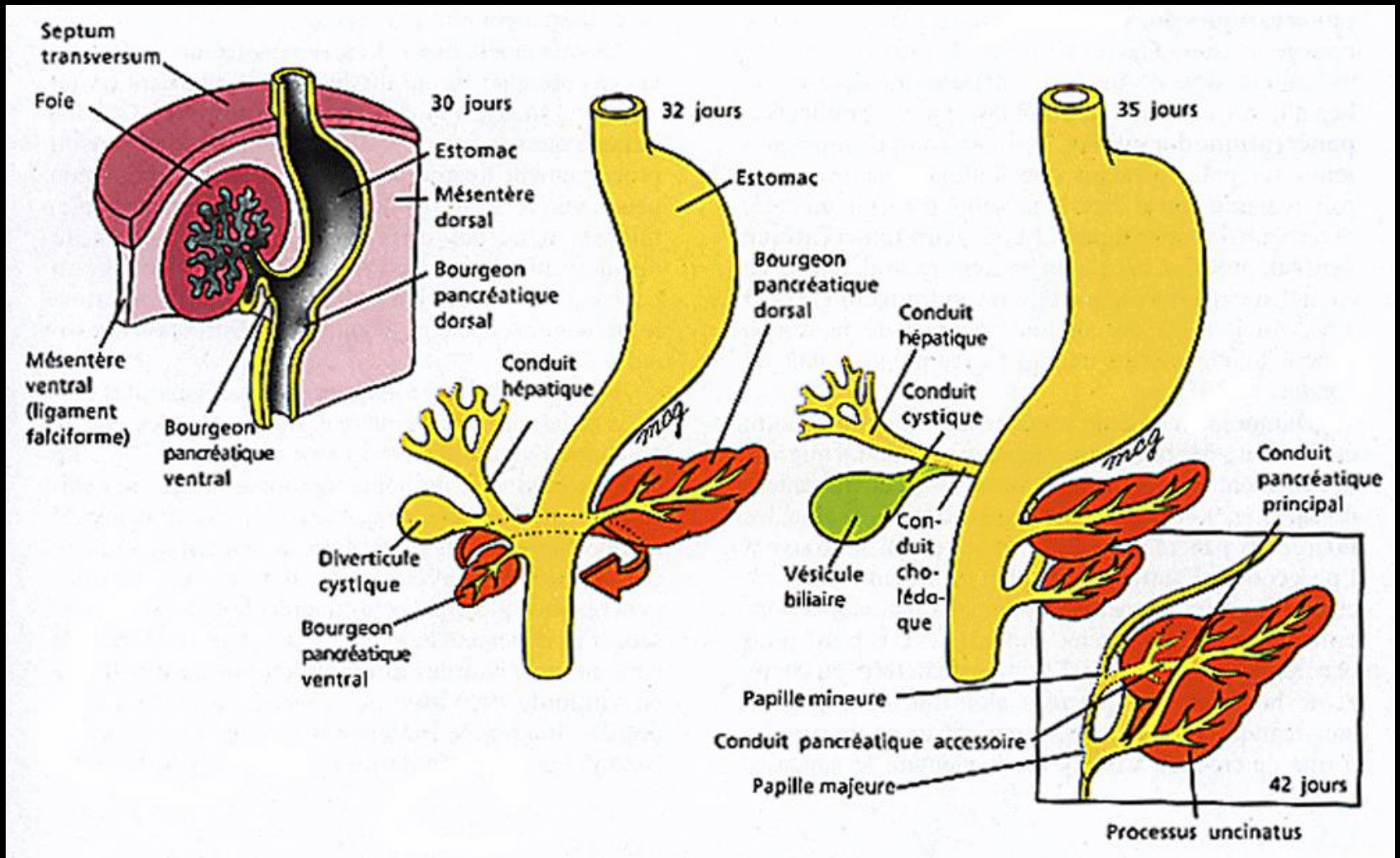


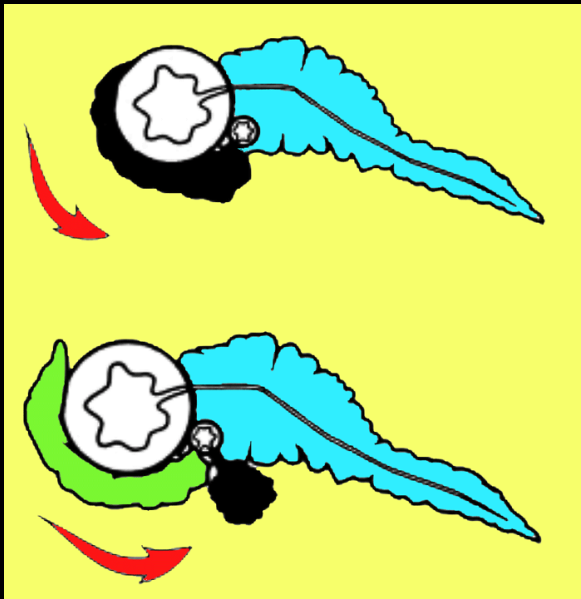
pancréatite paraduodénale sténosante 3



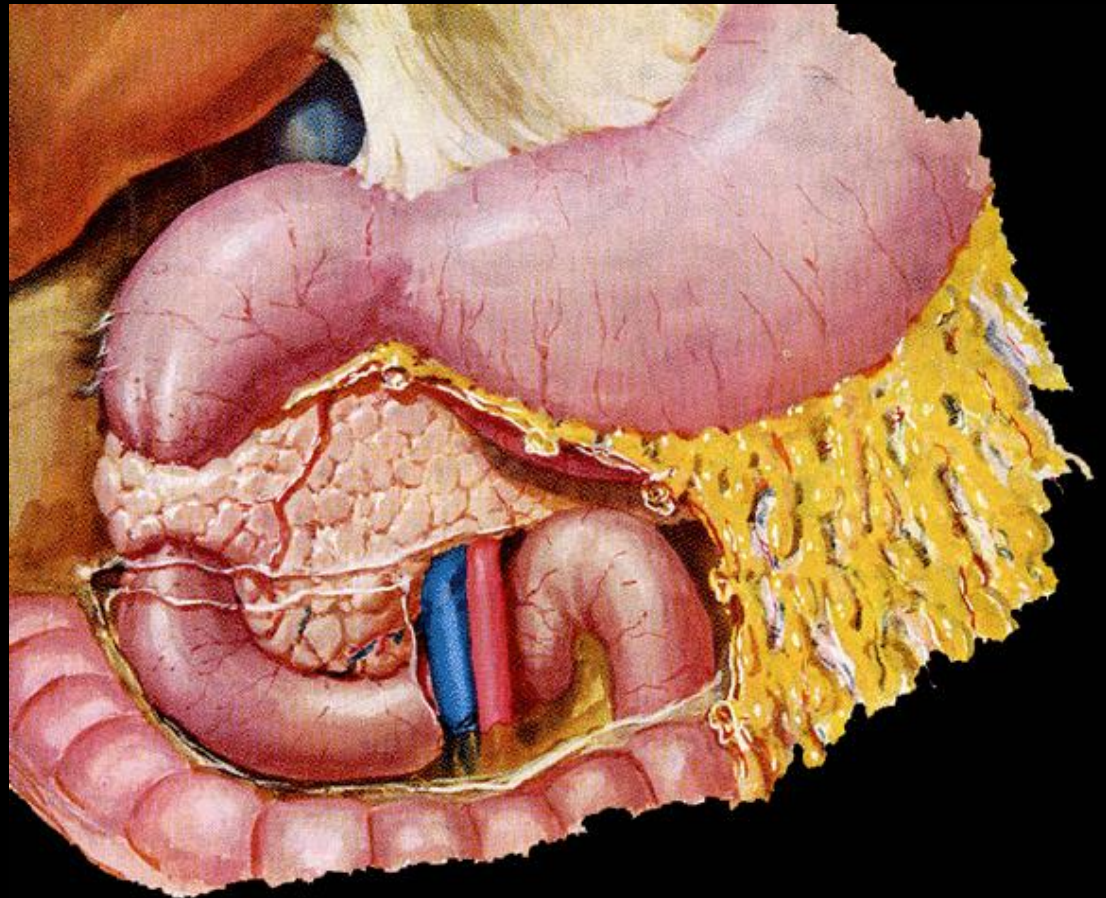
pancréas annulaire

# embryologie



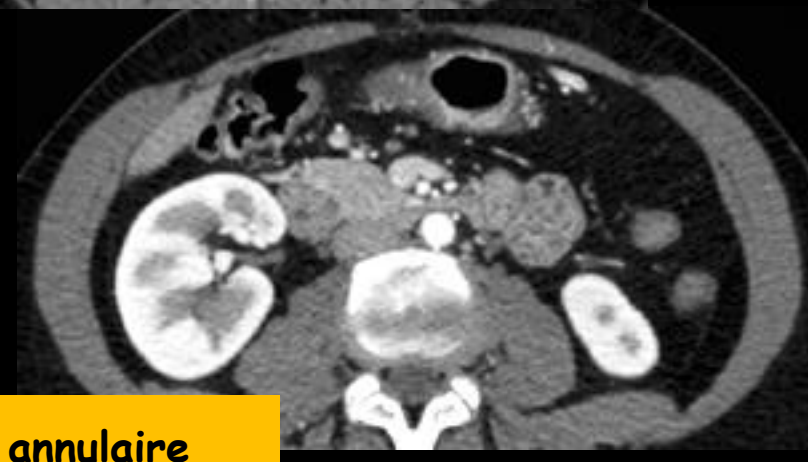
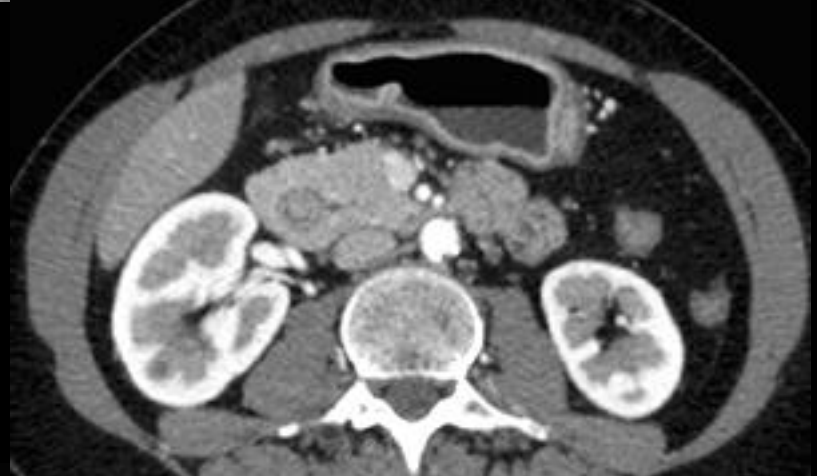


le pancréas annulaire se développe à partir de l'ébauche ventrale qui comporte elle-même 2 bourgeons ,antérieur et postérieur

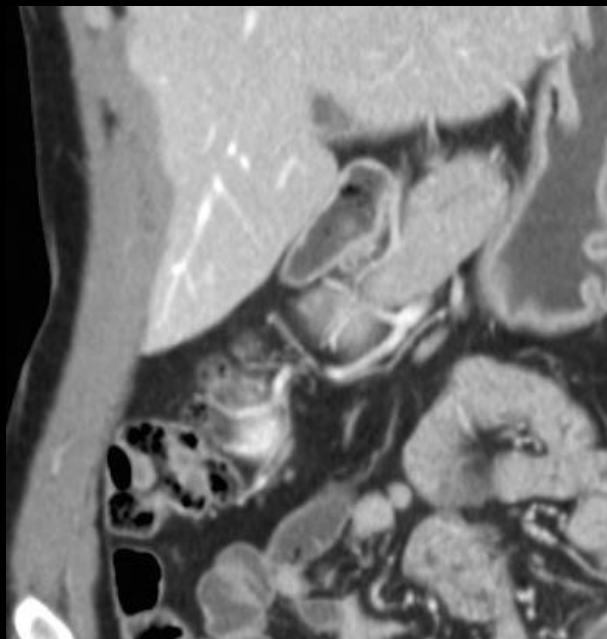
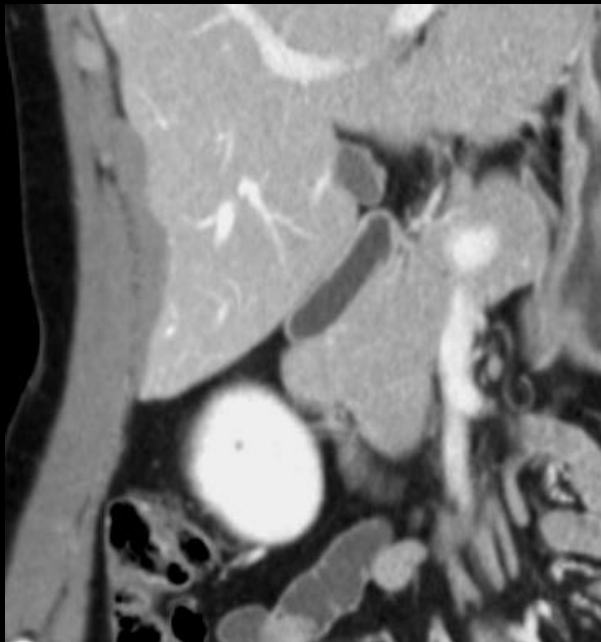
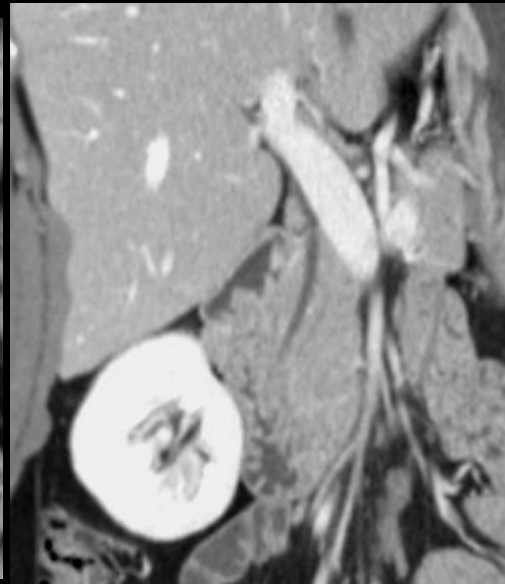
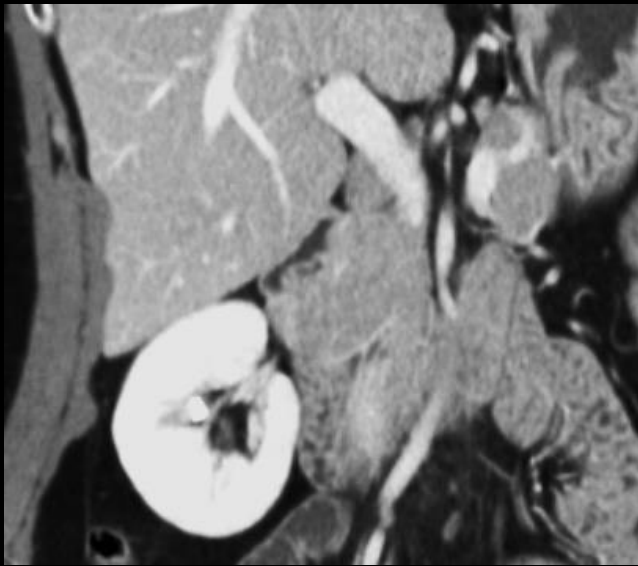




pancréas annulaire



pancréas annulaire



**pancréas annulaire**

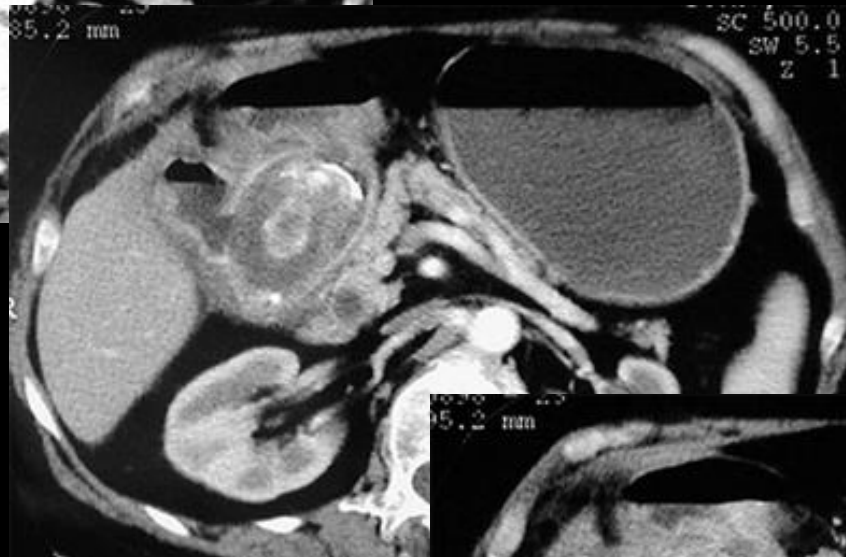
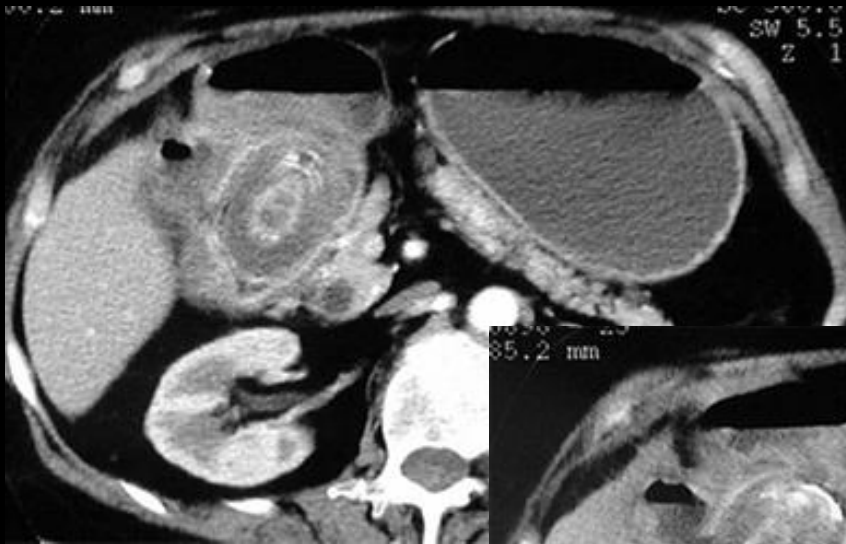
## 1-1-3 occlusions gastro-duodénales de cause endoluminale

les obstacles endoluminaux

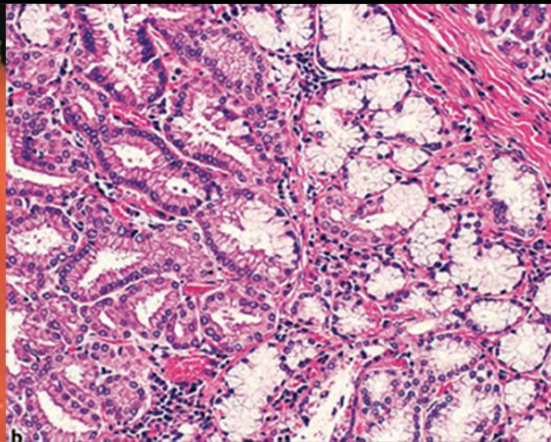
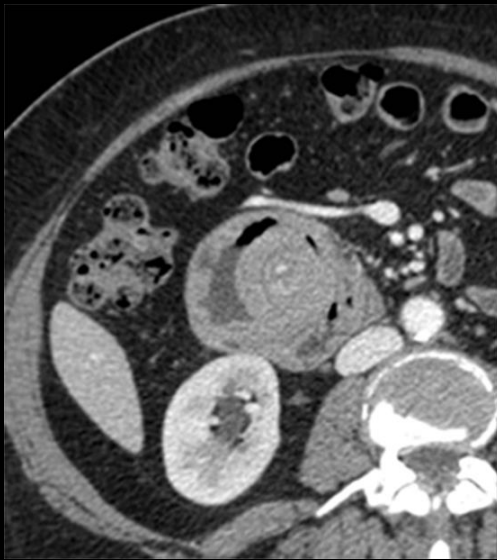
ileus biliaire duodénal et gastrique

autres obstacles endoluminaux

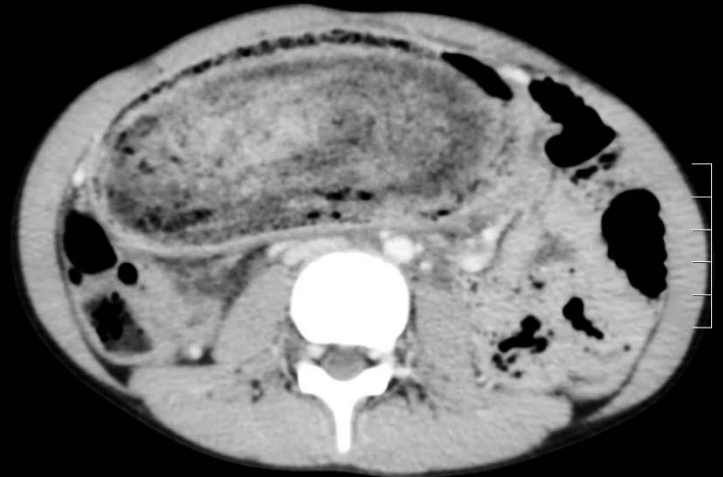
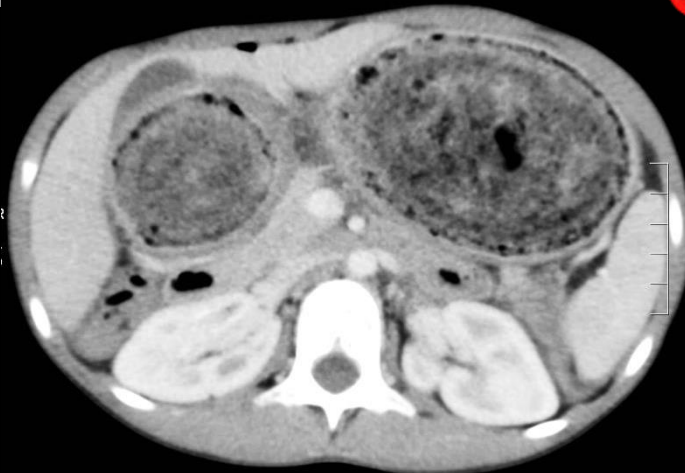
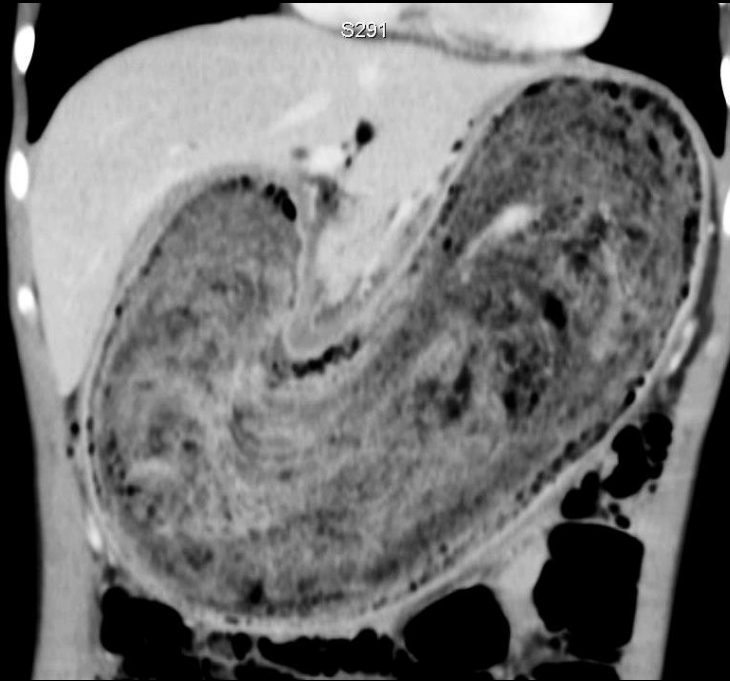
les invaginations gastriques et duodénales



-ileus biliaire duodénal  
syndrome de Bouveret



intussusception duodéno-duodénale sur adénome brunnerien de D1

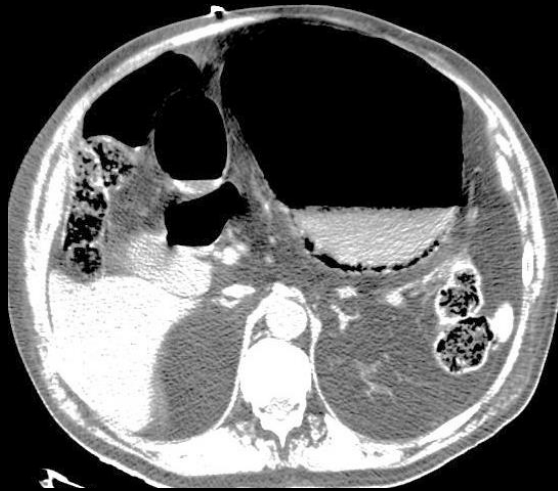
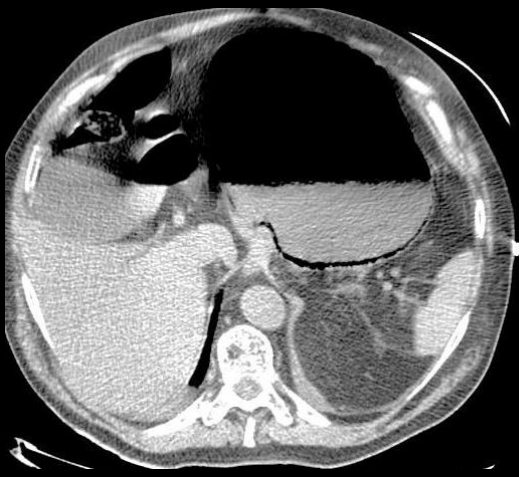


bezoard

## 1-1-4 occlusions fonctionnelles gastro-duodénales

les gastroparésies aiguës

les gastroparésies chroniques



J3 de la pose d'une PTH chez un sujet diabétique  
évolution favorable sous traitement médical



**gastroparésie**

## 1-2 bases physiopathologiques des occlusions gastro-duodénales

la distension liquide de l'estomac en amont de l'obstacle peut être rapide et massive

vomissements non bilieux ou bilieux en fonction du siège de l'obstacle;  
risques de déshydratation rapide

tolérance aux liquides meilleure que pour les solides initialement

risques de pneumopathie d'inhalation

un bezoard peut révéler un trouble de l'évacuation gastrique

# 1-3 sémiologie radiologique des occlusions gastro-duodénales

## 1-3-1 les clichés d'abdomen urgent

dans les distensions liquides massives de l'estomac , l'opacité homogène de l'abdomen sans gaz visible simule une ascite

l'exploration thoracique s'impose au moindre doute (face et profil)

rechercher les **signes de perforation**: pneumopéritoine, pneumopéricarde, pneumomédiastin, signe du bas-relief de Riegler

et d'**ischémie** : pneumatose pariétale et aéroportie (peuvent s'observer également dans toutes les distensions gazeuses aiguës)

### 1-3-2 l'échographie

dans les obstacles de la région antro-pyloro-duodénale (nourrissons)

évalue également le retentissement biliaire

### 1-3-3 les opacifications aux hydrodolubles iodés

dans les sténoses antro-pyloriques et duodénales pour analyser leur  
**morphologie**

pour préciser la dynamique d'évacuation

## 1-3-4 le scanner

-**aspiration préalable** dans les grandes distensions liquides +++

-coupes **sans injection** :

.hyperdensités spontanée des hématomes et des thrombus (veineux du système porte +++) ;

.analyse précise des images gazeuses anormales pariétales et/ou exoluminales

.analyse du contenu endoluminal digestif

-**acquisition biphasique ou triphasique** après injection (diagnostic du contingent fibreux d'un épaissement pariétal, par exemple dans les limites gastriques)

## 1-4 au total

-les principales difficultés diagnostiques dans les occlusions gastro-duodénales sont

.la **gastroparésie**

.l'analyse des structures digestives dans les **malpositions gastriques thoraciques**



à suivre

à suivre