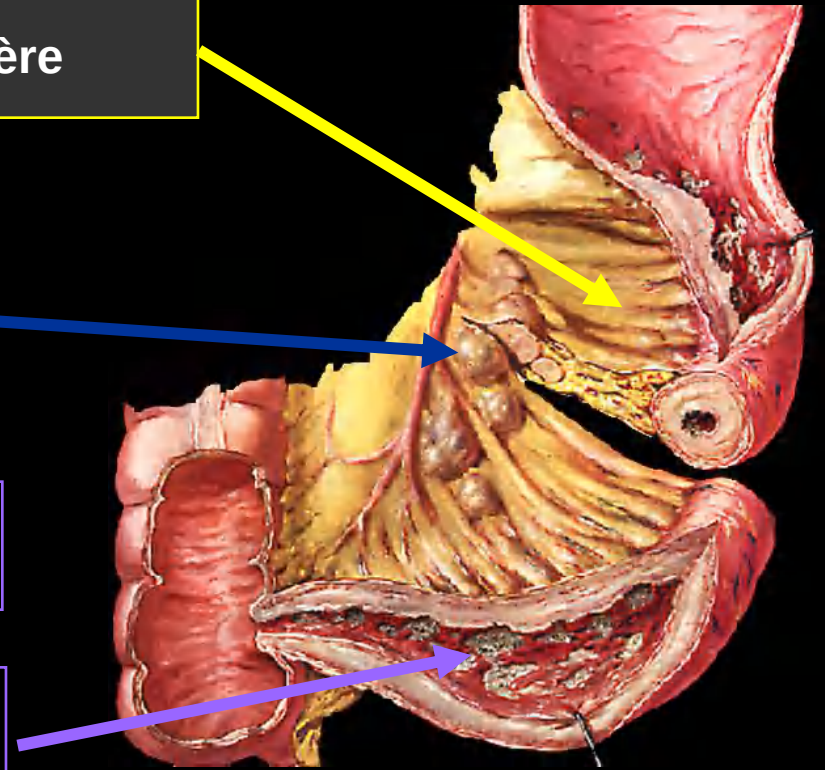


- prolifération fibro-graisseuse du mésentère

- adénopathies

- lésions ulcéro-bourgeonnantes iléales

- fissurations transmursales + fibrose
- ulcérations aphthoïdes



Maladie de Crohn

Quels sont les caractères distinctifs de l'atteinte digestive dans la maladie de Crohn?

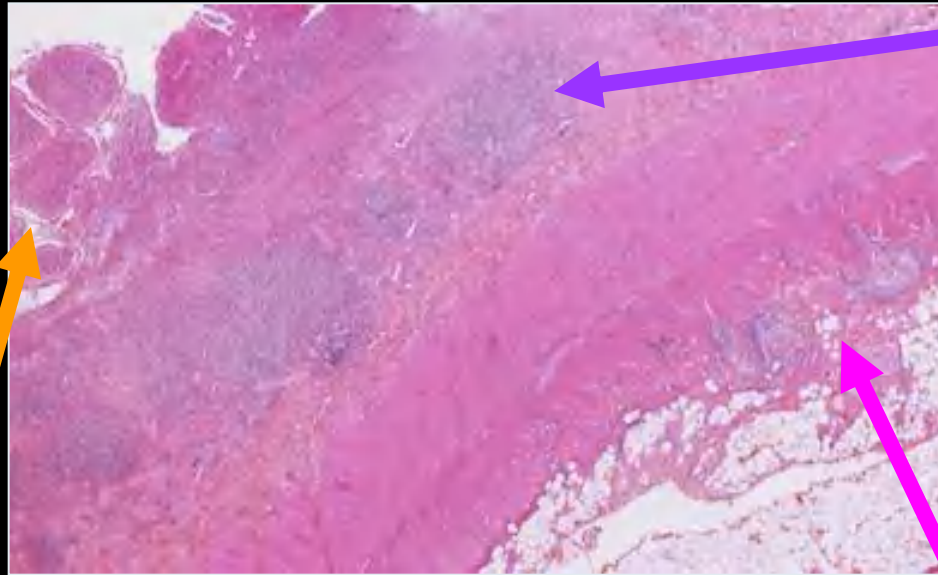
- **Siège des lésions**
 - tout le TD peut être atteint
 - Surtout l'iléon, le colon et l'anus
 - Atteinte possible du tractus digestif sup.
- **Profondeur des lésions**
 - **Transmurales**
 - Fissures, fistules, sténoses
- **Distribution des lésions**
 - **Segmentaire et hétérogène**, avec intervalle de muqueuse saine

Quel examen permet de poser le diagnostic de certitude?

- **Iléo-coloscopie** avec biopsies
- Zones d'érythème, ulcérations profondes ou superficielles, sténoses ou orifices de fistule
- Lésions hétérogènes, segmentaires avec intervalles sains (atteinte diffuse et continue néanmoins possible)
- **Ulcérations aphtoïdes** (petites ulcérations superficielles siégeant sur muqueuse saine) caractéristiques
- **Pseudo polypes** et cicatrices d'ulcération

Crohn : Histologie

- L'aspect histologique caractéristique de MCI:
 - Inflammation intestinale chronique comportant une atrophie muqueuse, un **infiltrat lymphoplasmocytaire** du chorion et une désorganisation de l'architecture des glandes
 - signes d'activité marqués par un **infiltrat à PNN** qui détruit par endroit les glandes (abcès cryptiques)



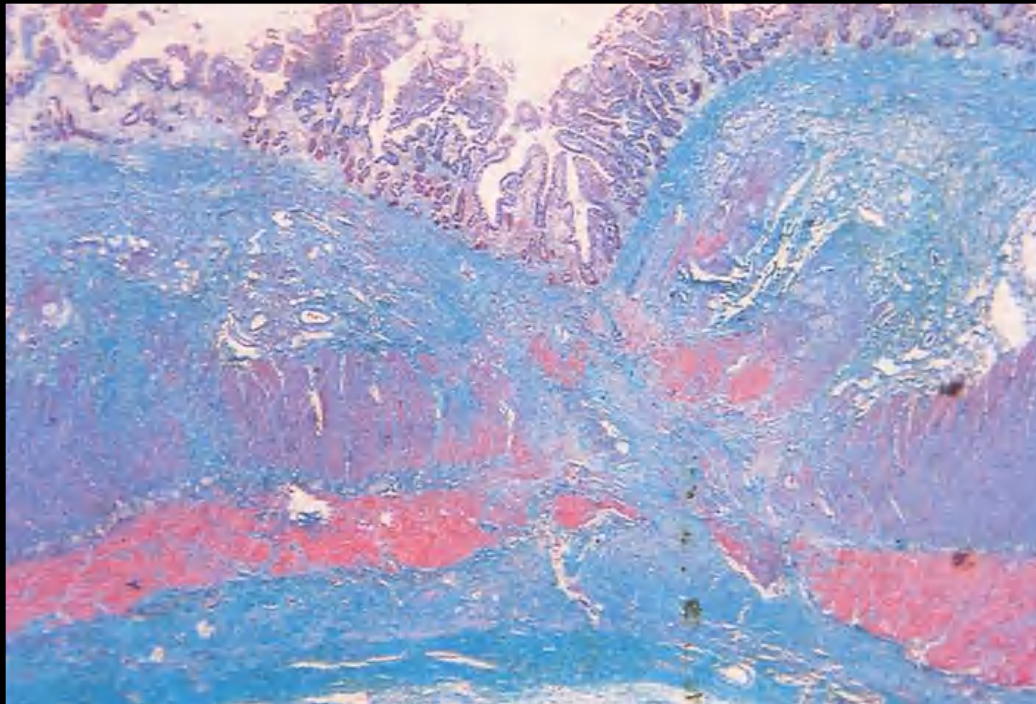
Hyperplasie lymphoïde

Polype inflammatoire

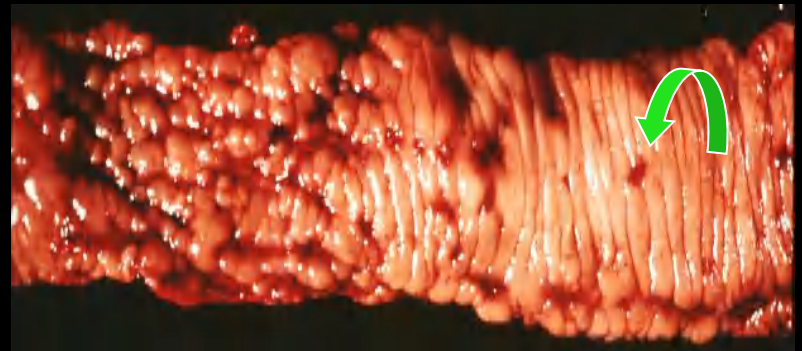
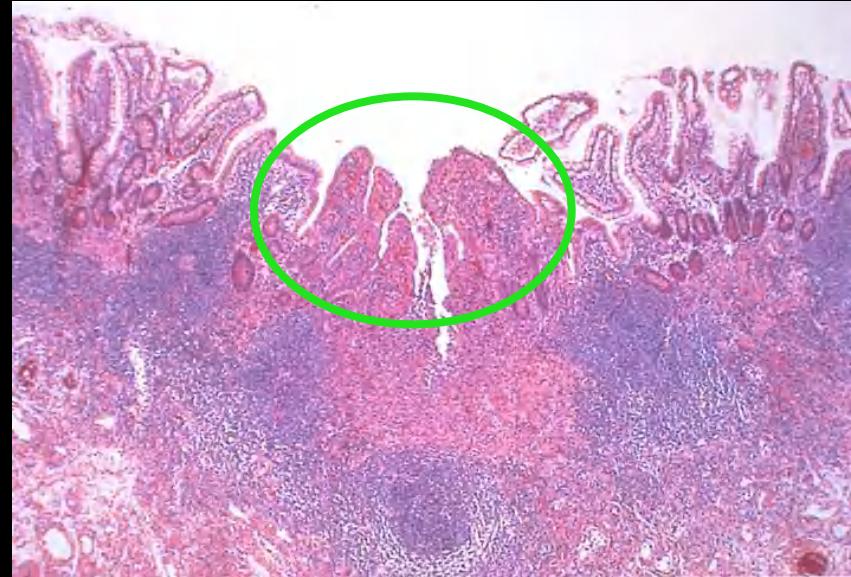
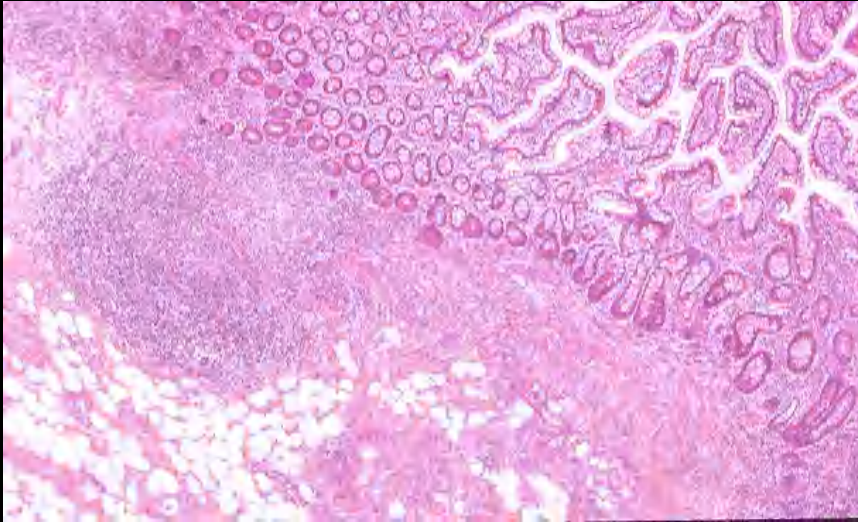
Granulome épithélioïde (30-50% des cas)

Crohn : Histologie

Atteinte transmurale avec fibrose pariétale

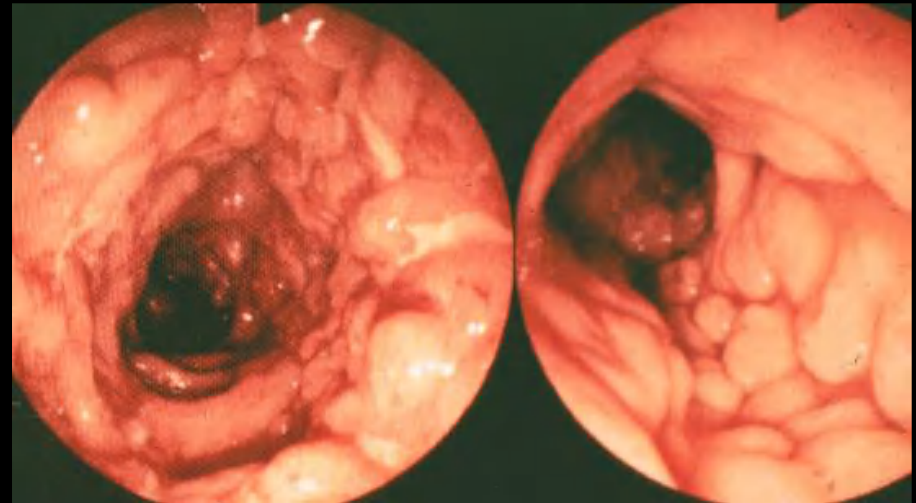
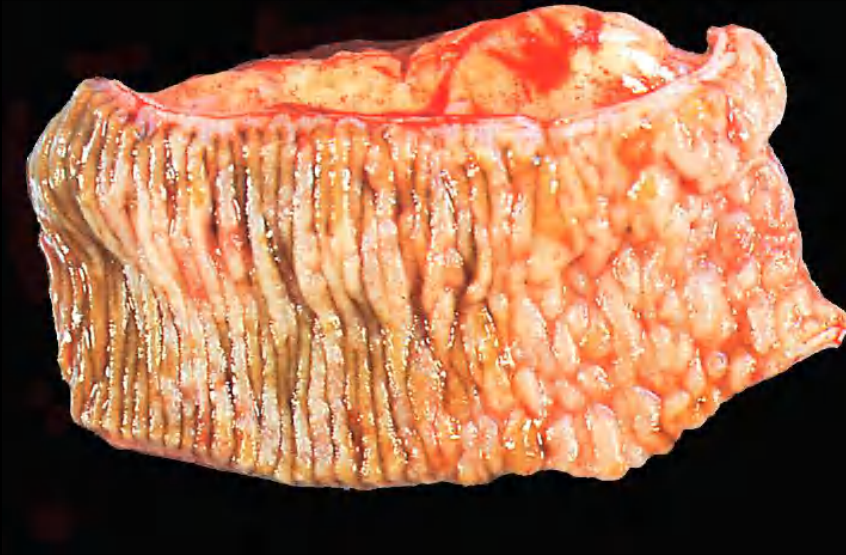


Crohn



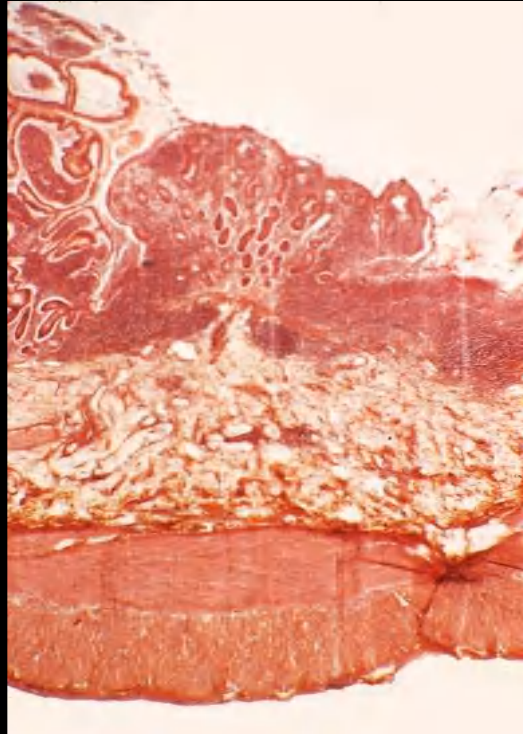
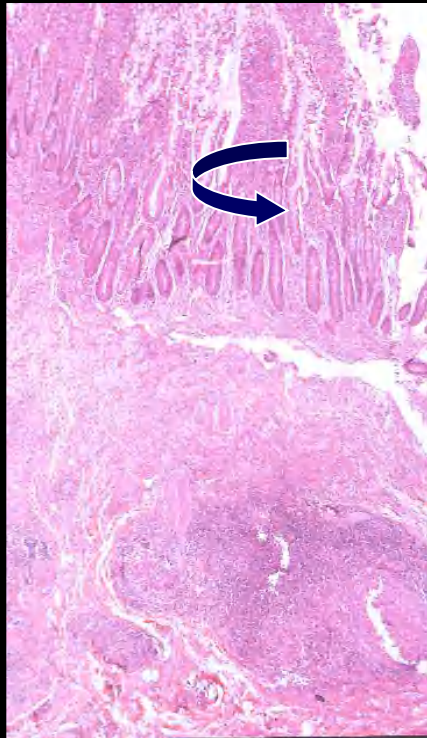
Erosions aphtoïdes

Crohn



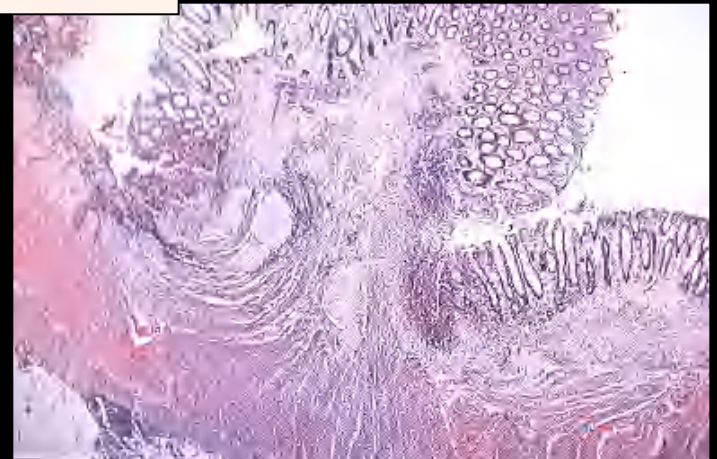
« cobble stones » ; images « en pavé du Roy » sur des ulcérations profondes croisées

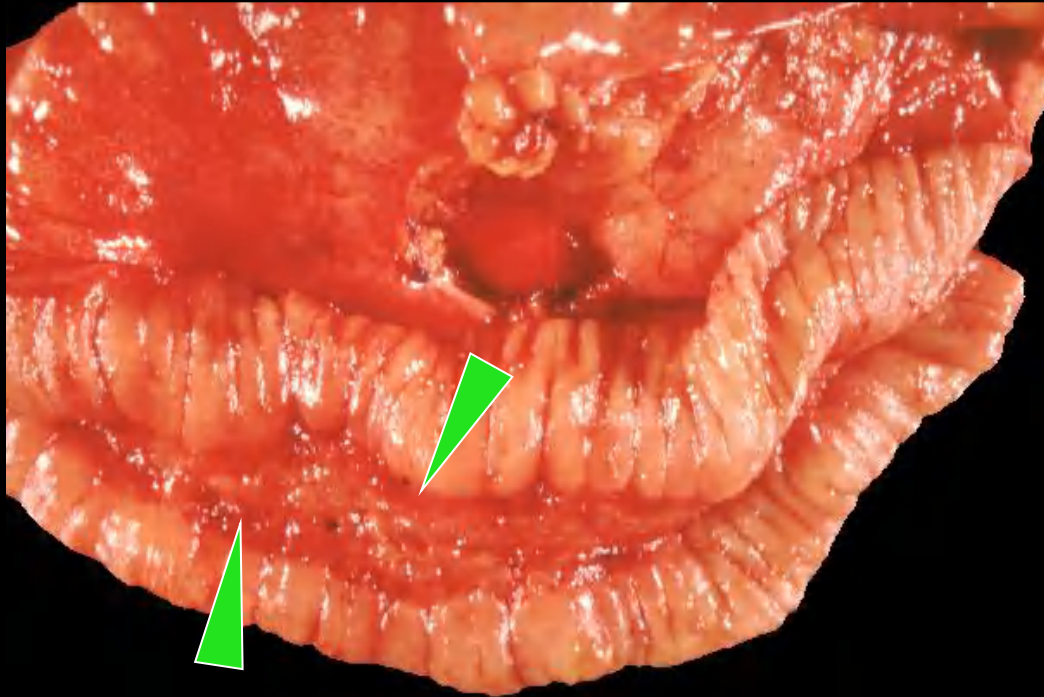
Crohn



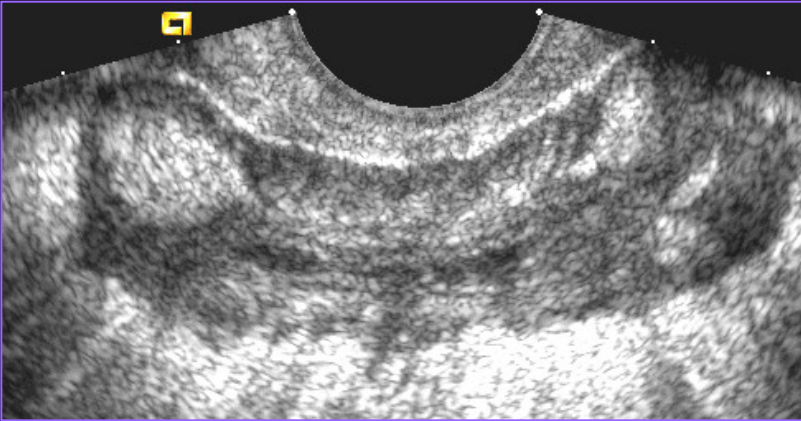
polypes inflammatoires

**ulcère plan à bords décollés
« punched-out ulcers »**





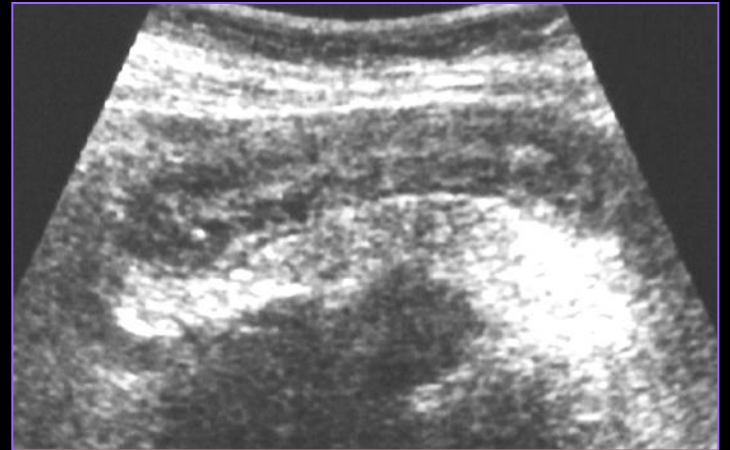
Rhagades ou ulcères
linéaires



-**Epaississement** pariétal
généralement hyperéchogène =
fibrose sous-muqueuse

-**Spiculations** hypoéchogène sur
le versant séreux le long des
vaisseaux droits

-**Stratification** conservée =
plutôt atteinte inflammatoire
potentiellement réversible



Ulcérations transmursales



En dynamique





Macro



Complications
(sténose, fistule,
abcès) plus
difficilement
accessibles en
échographie

Sans préparation en urgence ou suspicion de fistule ou abcès

Au mieux entéro scanner (sans sonde) ou colo scanner

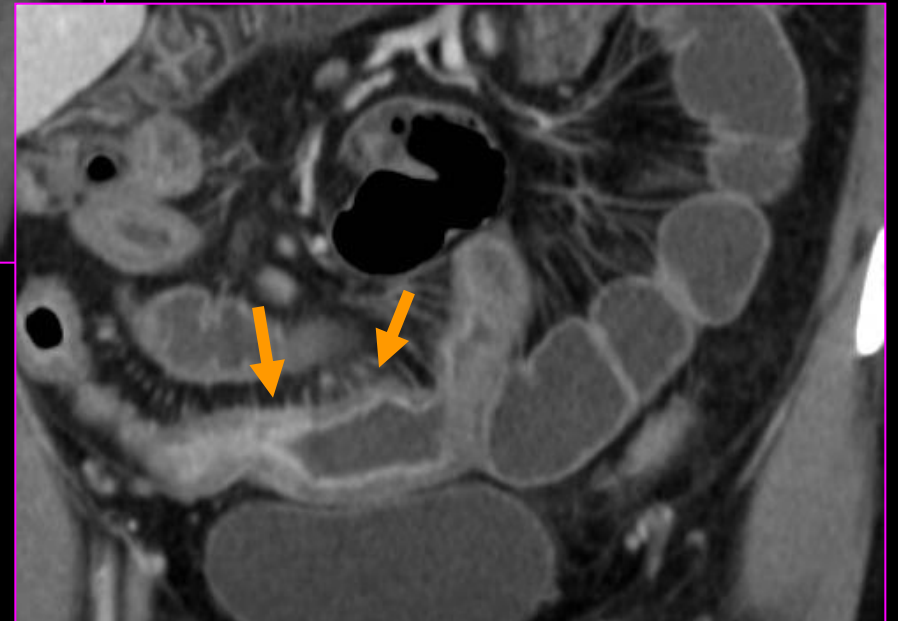
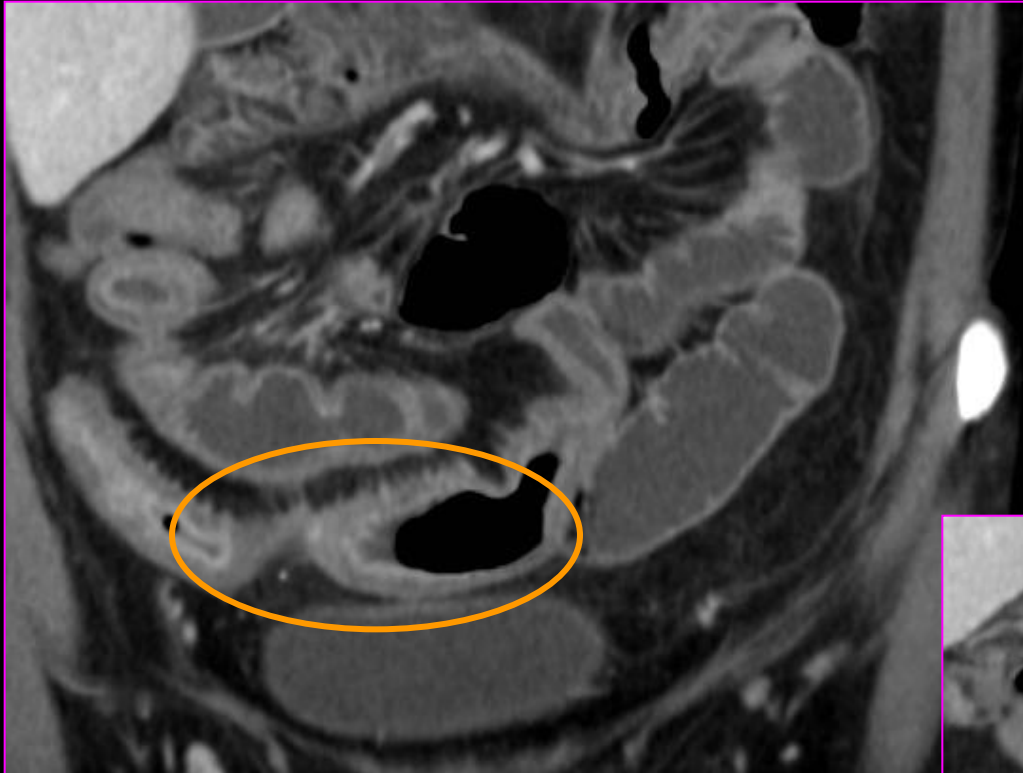
Signes :

- Phase aiguë non cicatricielle = épaissement pariétal avec œdème sous-muqueux +/- discontinu, prise de contraste muqueuse précoce, signe du peigne, fissurations.
- Phase chronique ou cicatricielle = épaissement homogène, hyperplasie graisseuse pariétale ou mésentérique (sclérolipomatose), fistule, sténose, abcès, prise de contraste tardive (fibreuse sous-muqueuse) avec rigidité pariétale.

Aspects TDM

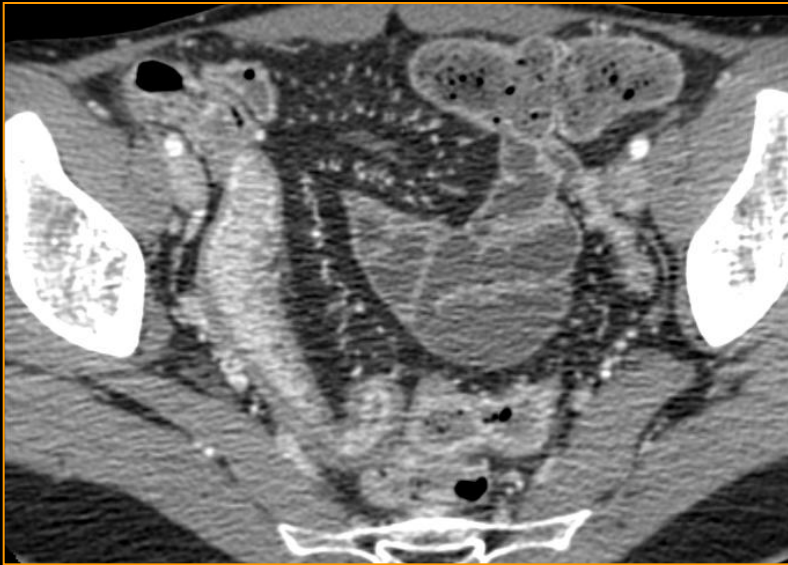
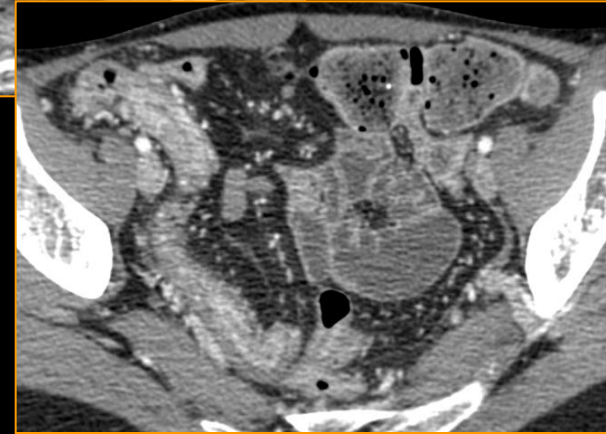
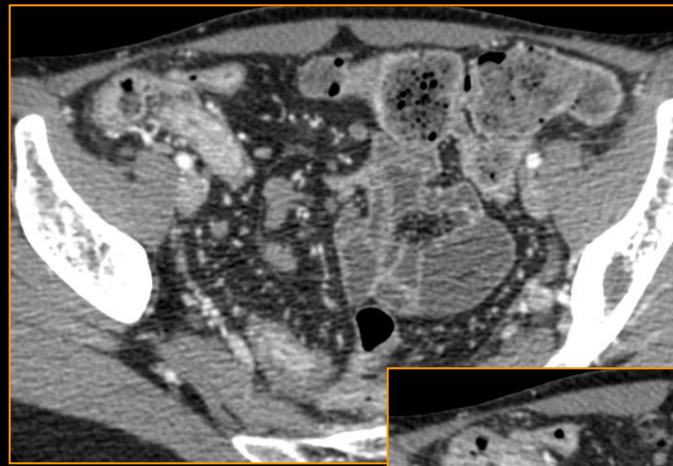
Crohn

Maladie de Crohn



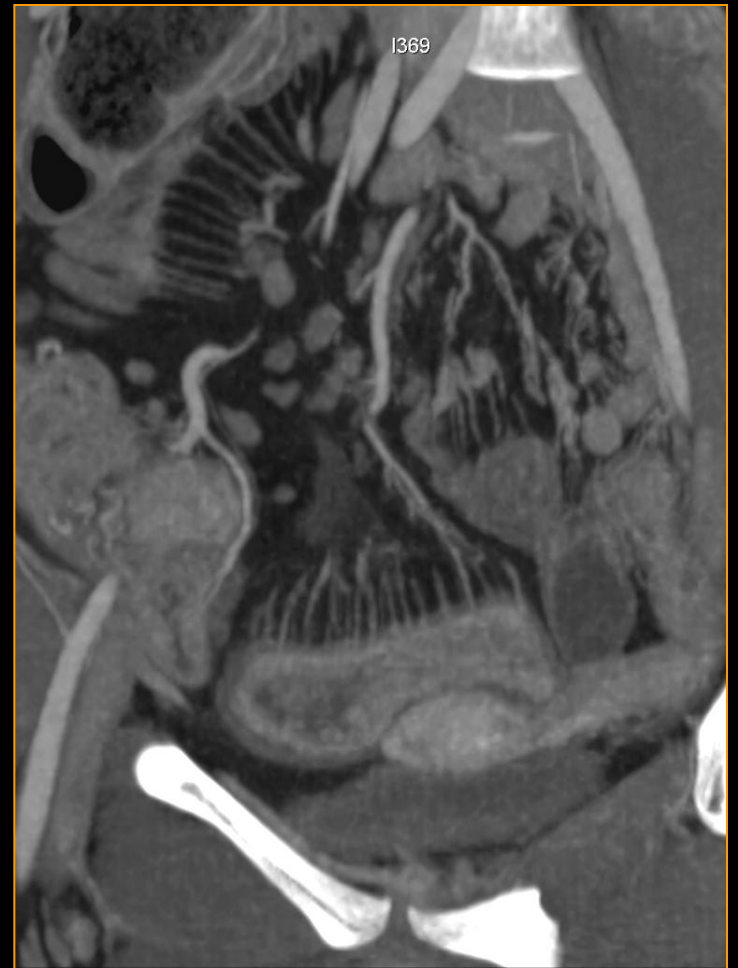
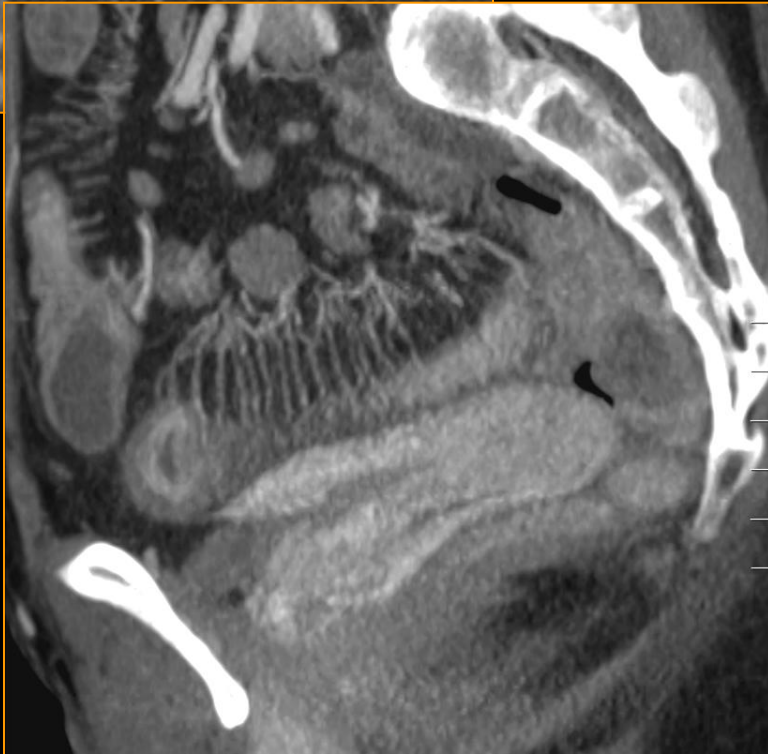
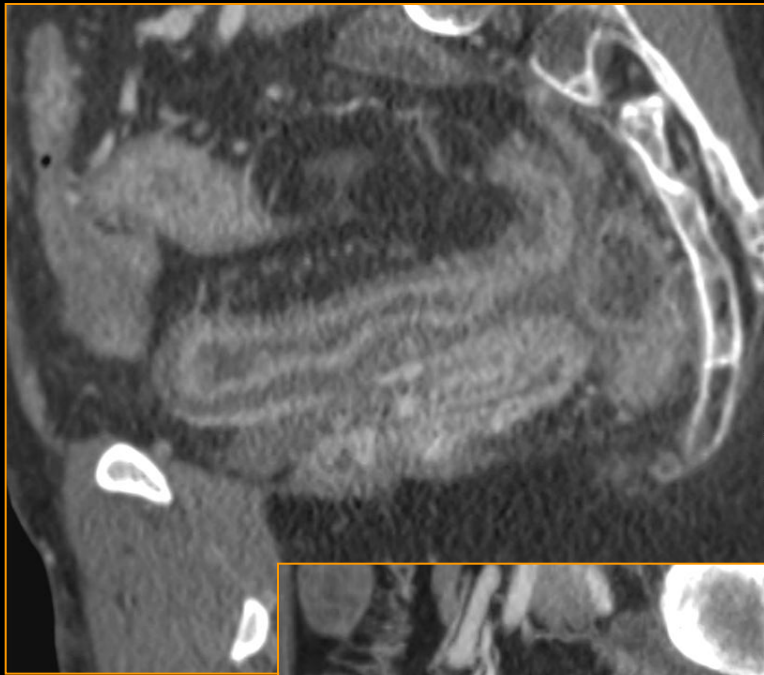
Mots Clés:

1. Multi focal
2. Inflammatoire / fibrose
3. Scléro lipomatose / Signe du peigne



Jeune femme de 28 ans
Douleur en FID

Signe du peigne « comb sign »
Infiltration lipomateuse des mésos
+ Fibrose et rigidification des vx
droits sur le versant mésentérique
d'une anse atteinte

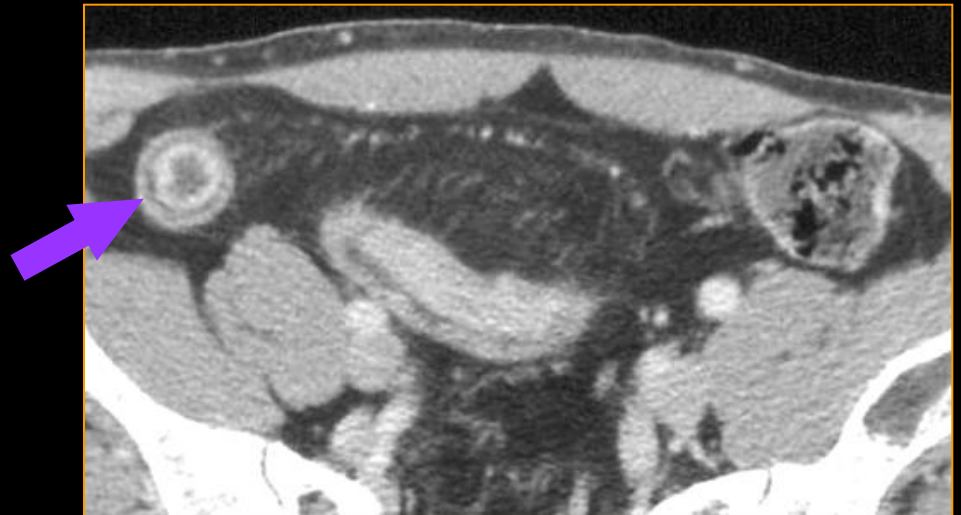


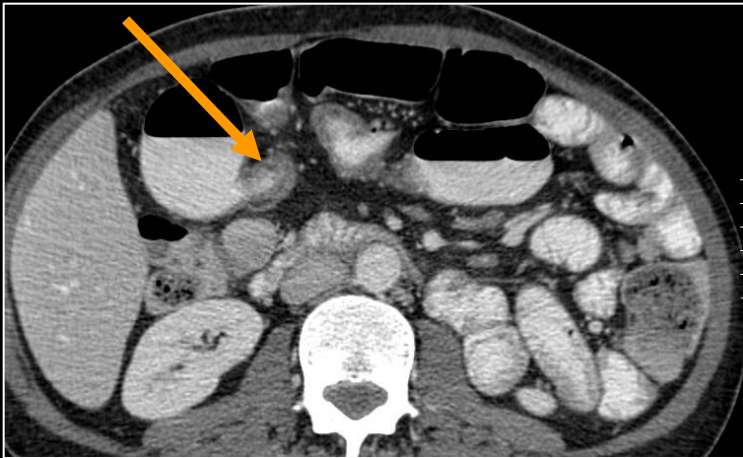
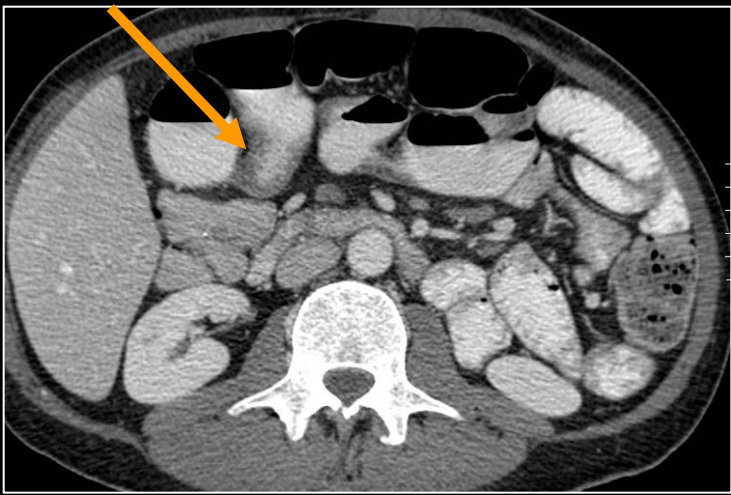


**Signe du halo graisseux =
métaplasie graisseuse de la
paroi**

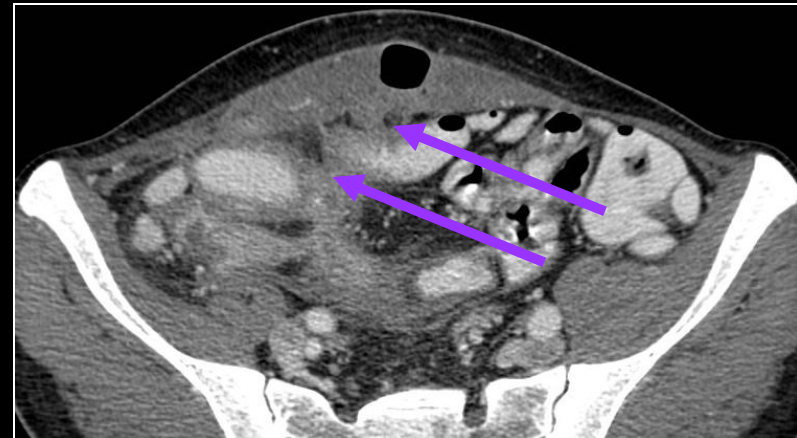
Stratification iléale pariétale avec couche médiale graisseuse =
aspécifique :

- maladie inflammatoire chronique intestinale
- forte charge graisseuse profonde, en dehors de toute
pathologie digestive

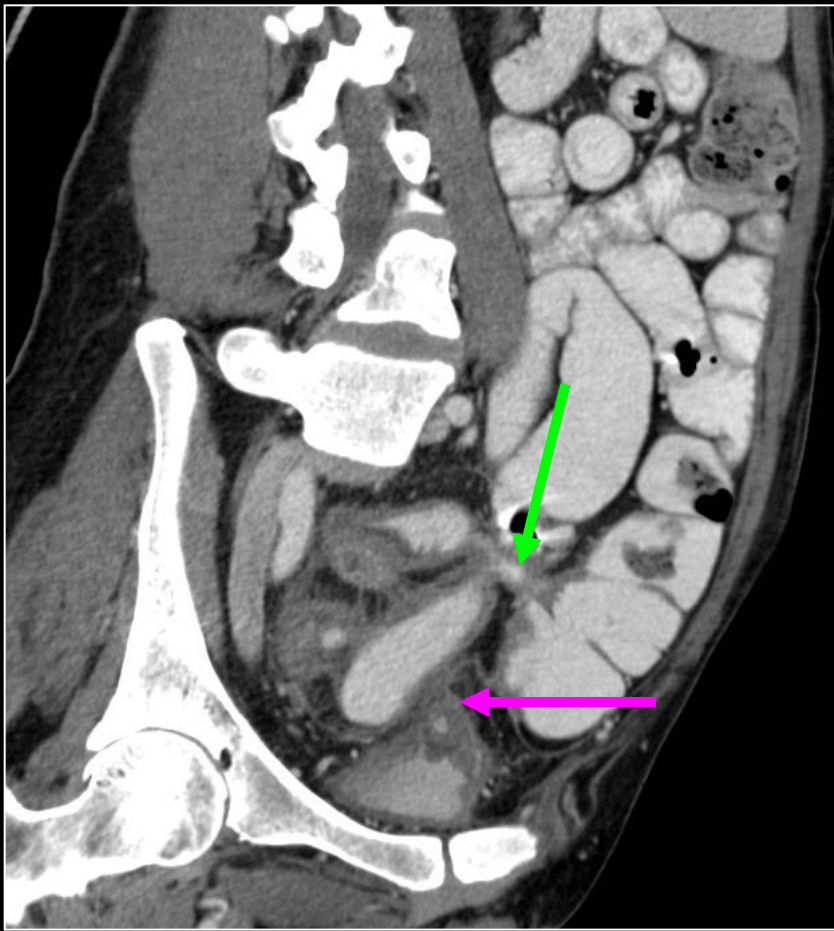




- Sténoses
- Fistules iléo-iléales, entéro-cutanée et iléo-caecale



Homme 40ans. Bilan pré-opératoire de Crohn



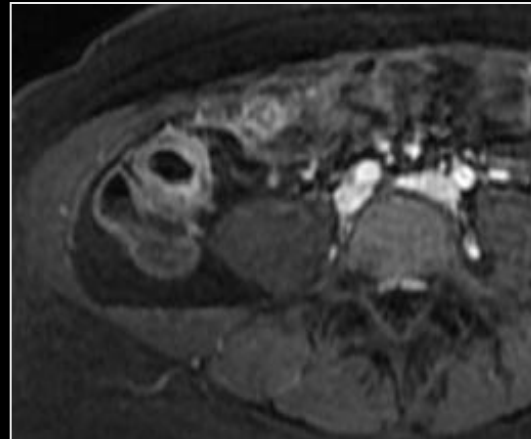
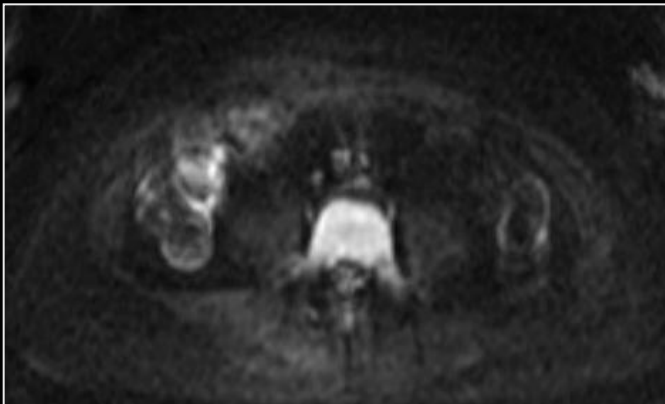
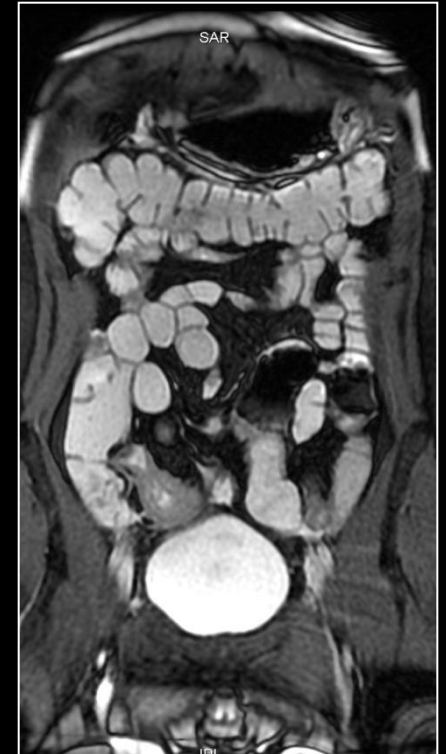
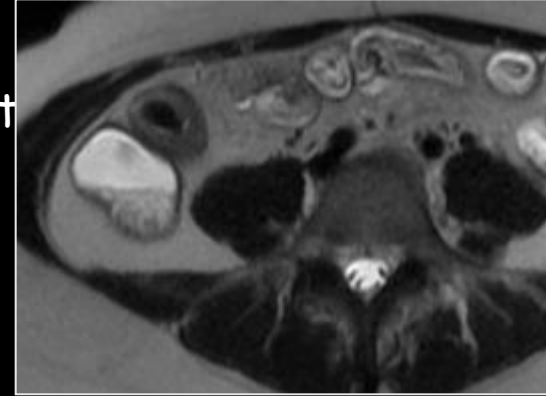
2 blocs fistuleux en étoile avec :

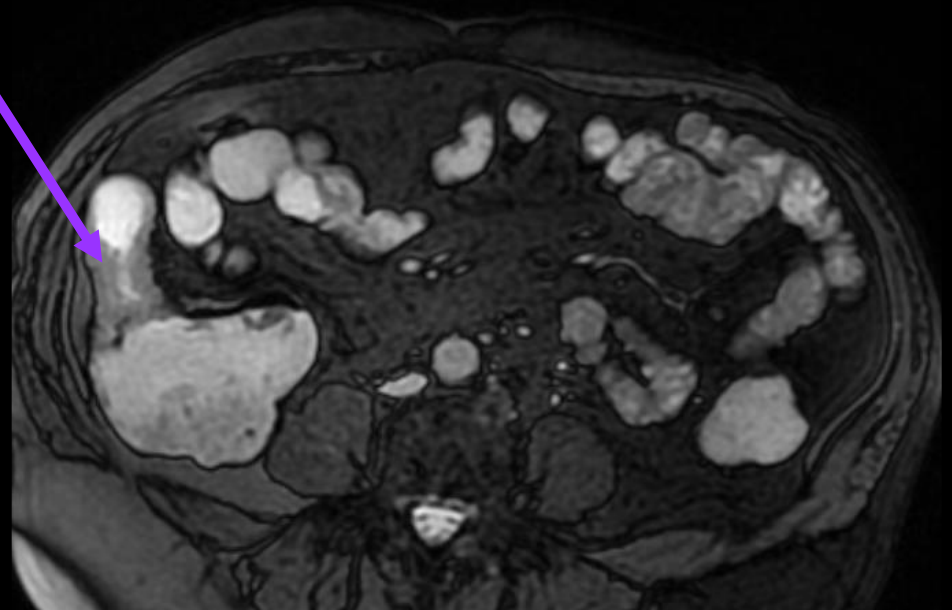
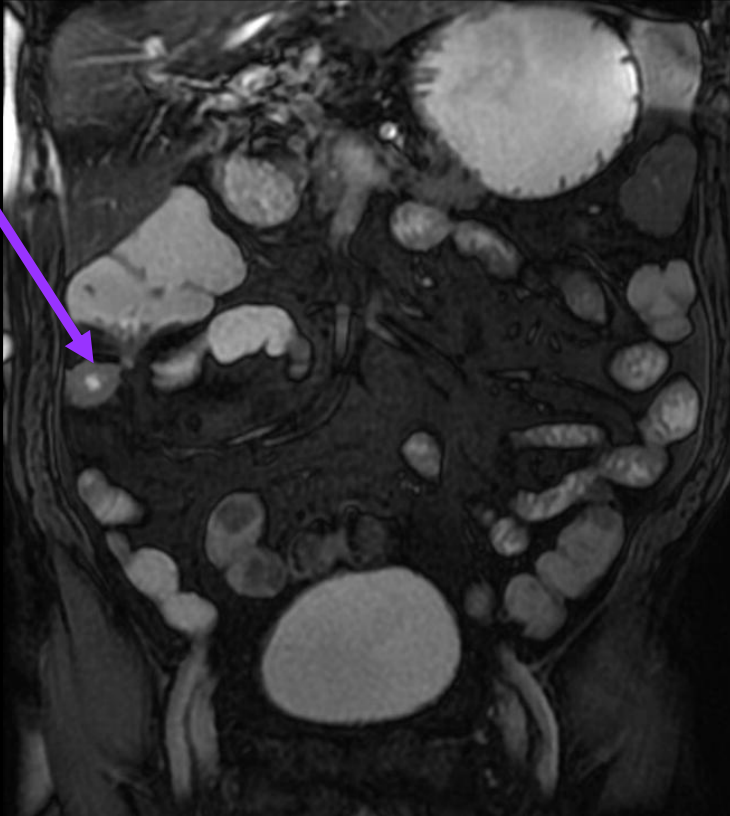
- Fistules **iléo-iléales**
- Fistule **entéro-vésicale**
- Fistule **iléo-sigmoïdienne**
- Fistule **iléo-caecale**
- Fistules entéro cutanées



Séquences:

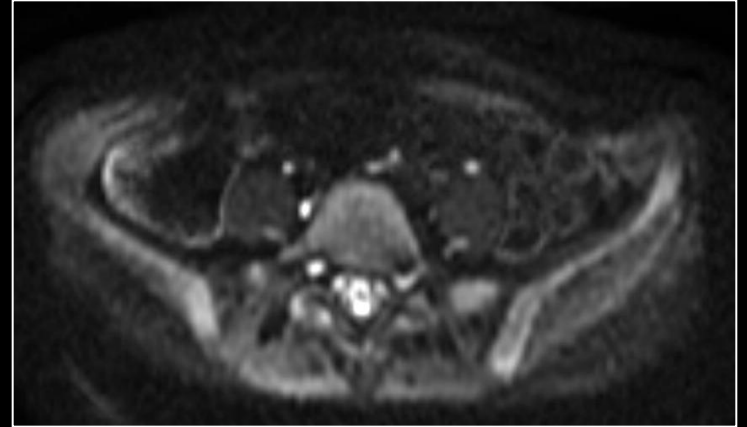
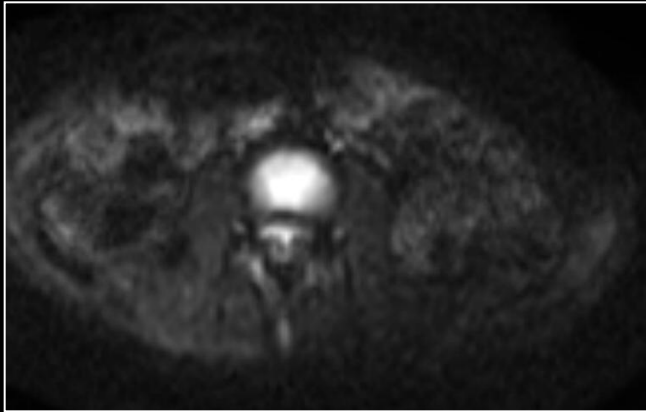
- 2D **SSFP** (FIESTA) : valeur **localisatrice** de l'épaississement pariétal
- **Diffusion** : valeur **localisatrice** et **VPN+++**
- **T2 TE court** : caractérisation de l'épaississement de paroi avec recherche de **l'œdème sous muqueux**, **différenciation complexe muco-sous-muqueux**, fissuration, abcès
- **3D Lava T1 gado fatsat** : caractérisation de l'épaississement en fonction de la cinétique de prise de contraste = **Inflammatoire Vs Fibreux**, fissurations, pseudo-polypes, et recherche des fistules



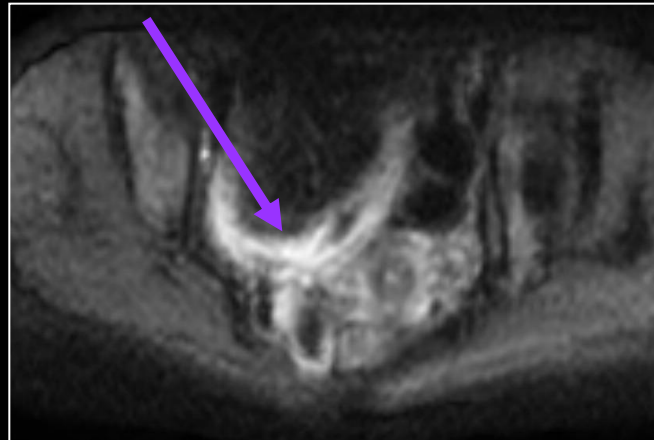


2D Fiesta/ True FISP / Balanced FFE

Localisation des zones d'épaississement pariétal

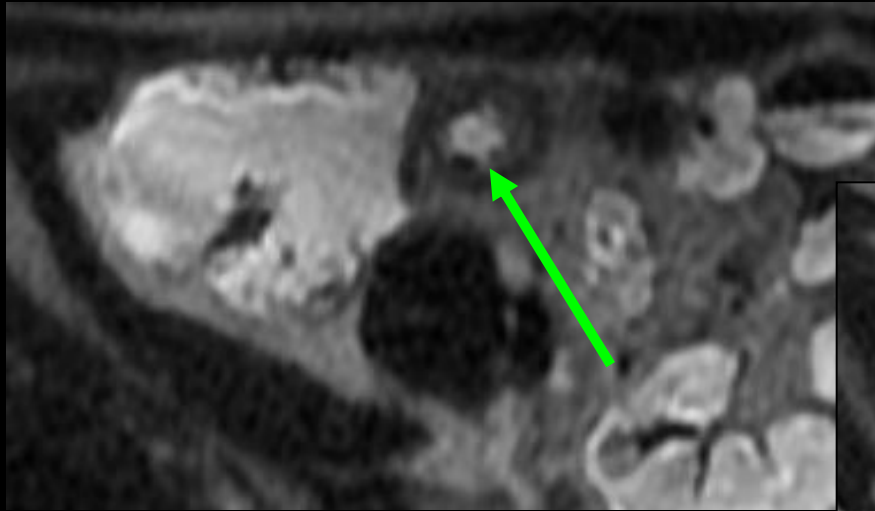


Diffusion

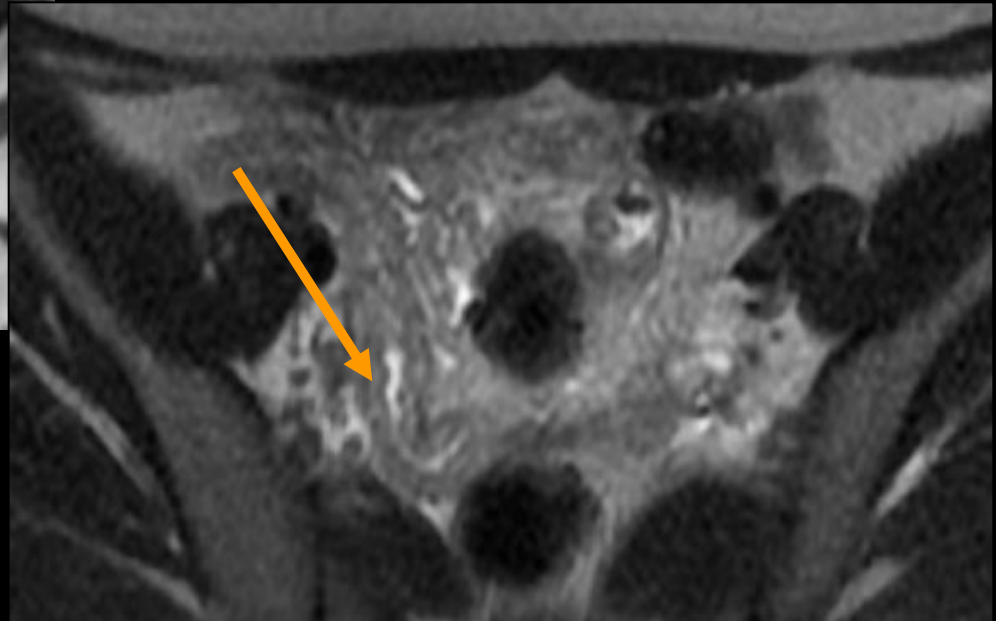


Localisation des zones pathologiques (VPN+++).

Pas d'information sur le caractère inflammatoire ou non.



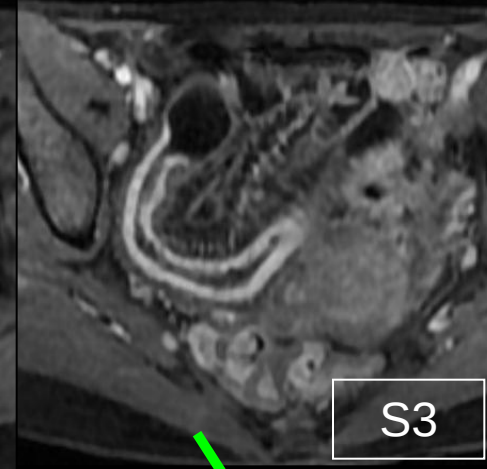
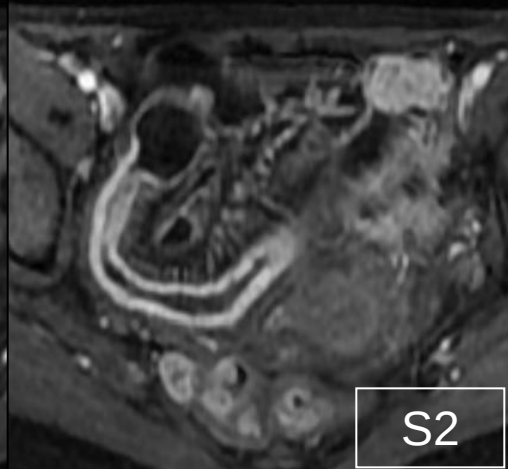
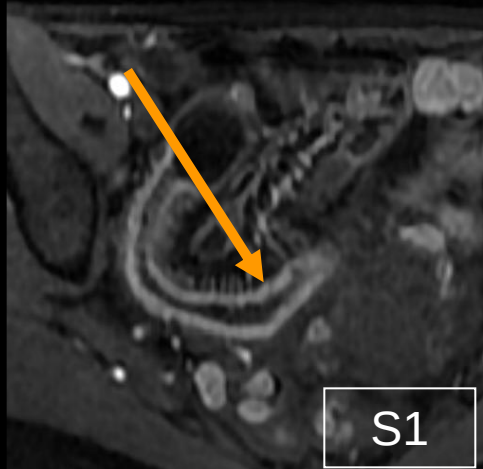
Ax T2 TE court



Caractérisation de l'épaississement pariétal avec
recherche d'un **oedème sous-muqueux**, **de fissurations**

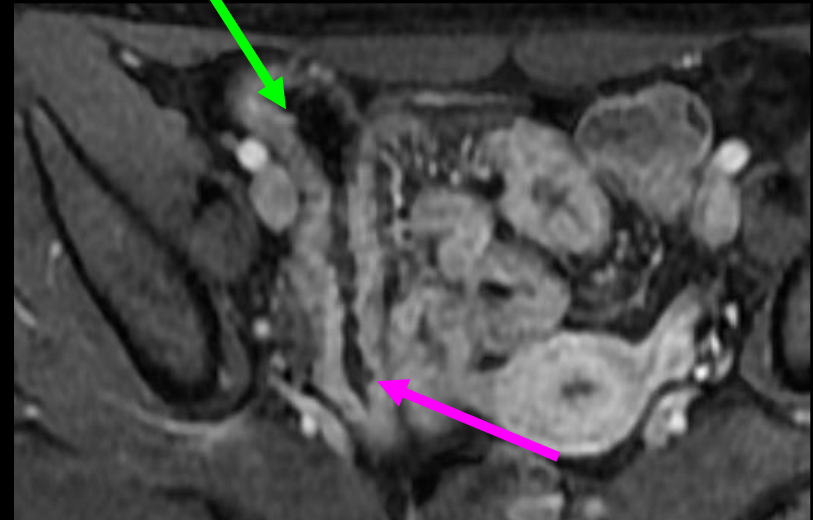
Aspects IRM

Crohn



3D T1 EG Gado

- Recherche de signes inflammatoires : prise de contraste muqueuse précoce, ulcérations, pseudopolypes
- Bilan des fistules (iléo-iléales, iléo-coliques, entéro-vésicales, entéro-cutanées...)



Aspects IRM

Crohn

Diffusion

T2

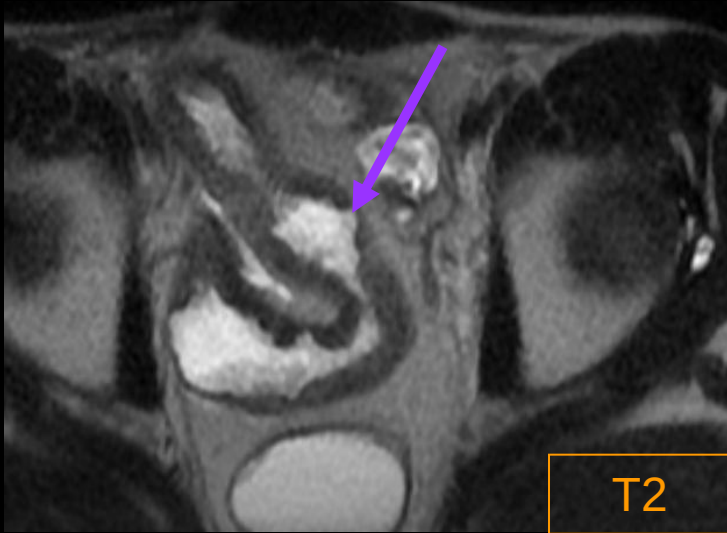
Artériel

Tardif

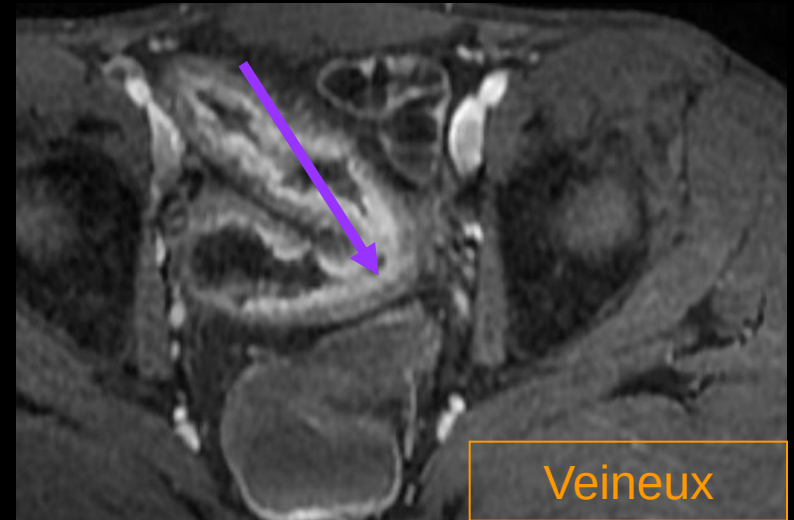
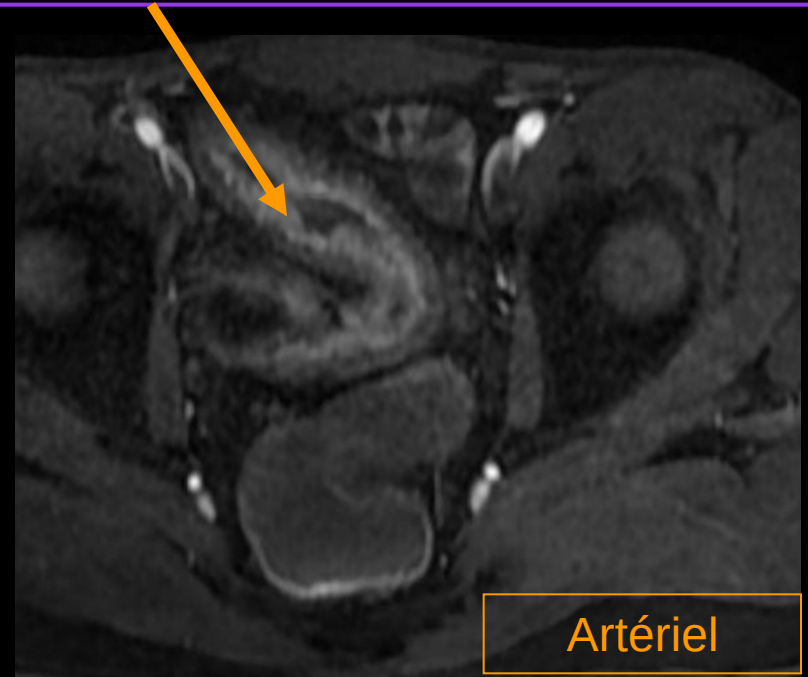
- Composante inflammatoire avec oedème sous-muqueux et prise de contraste muqueuse précoce
- Composante fibreuse avec prise de contraste tardive des couches les plus périphériques

Aspects IRM

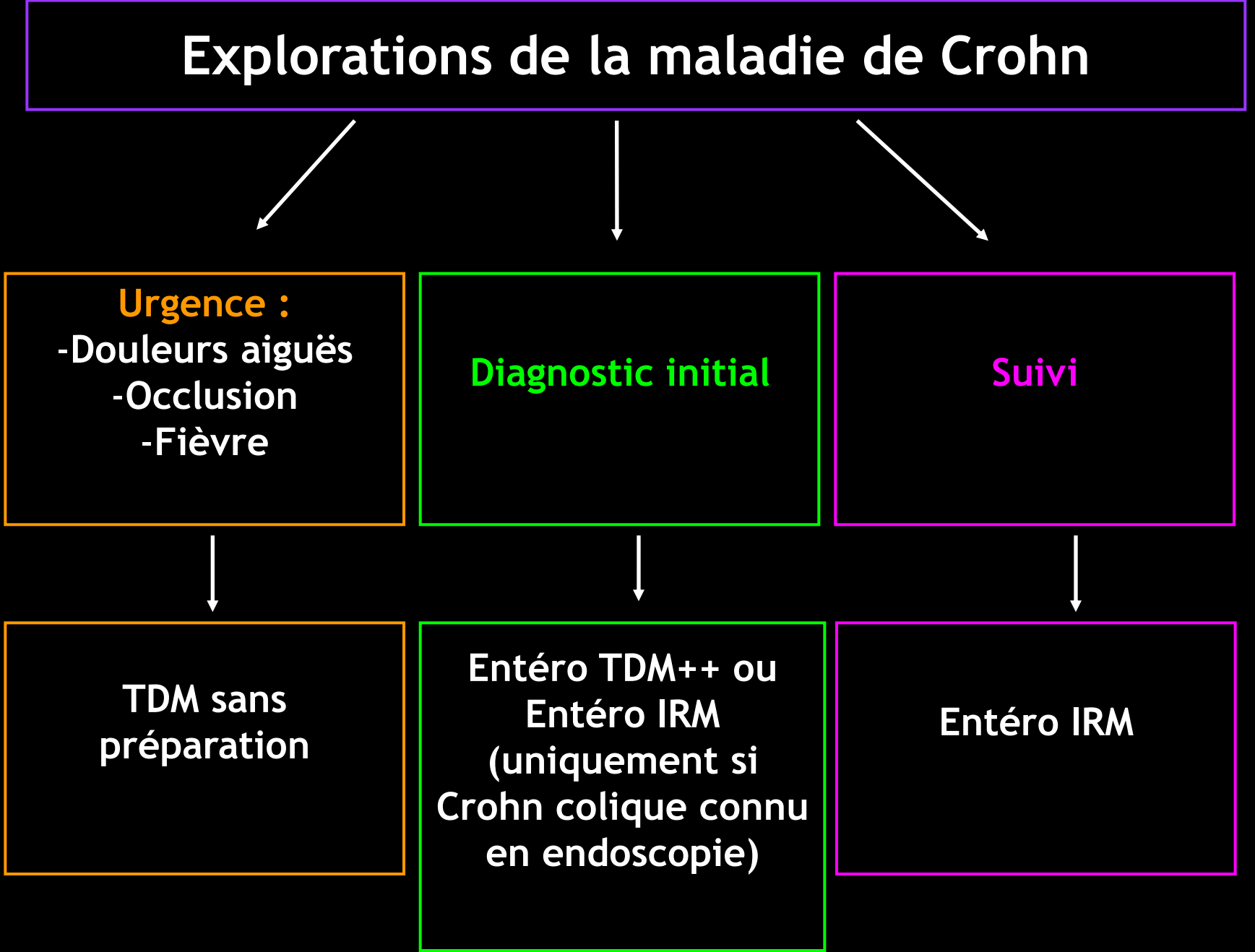
Crohn



- **Ulcérations**
- **Prise de contraste muqueuse précoce**



Explorations de la maladie de Crohn



```
graph TD; A[Explorations de la maladie de Crohn] --> B[Urgence :  
-Douleurs aiguës  
-Occlusion  
-Fièvre]; A --> C[Diagnostic initial]; A --> D[Suivi]; B --> E[TDM sans préparation]; C --> F["Entéro TDM++ ou  
Entéro IRM  
(uniquement si  
Crohn colique connu  
en endoscopie)"]; D --> G[Entéro IRM]
```

Urgence :

- Douleurs aiguës
- Occlusion
- Fièvre

Diagnostic initial

Suivi

**TDM sans
préparation**

**Entéro TDM++ ou
Entéro IRM
(uniquement si
Crohn colique connu
en endoscopie)**

Entéro IRM

1. Généralités : anatomie et méthodes d'exploration

2. Pathologie tumorale du grêle

A- tumeurs bénignes

B- tumeurs malignes

3. Pathologies inflammatoires chroniques (Crohn)

4. Maladie coeliaque

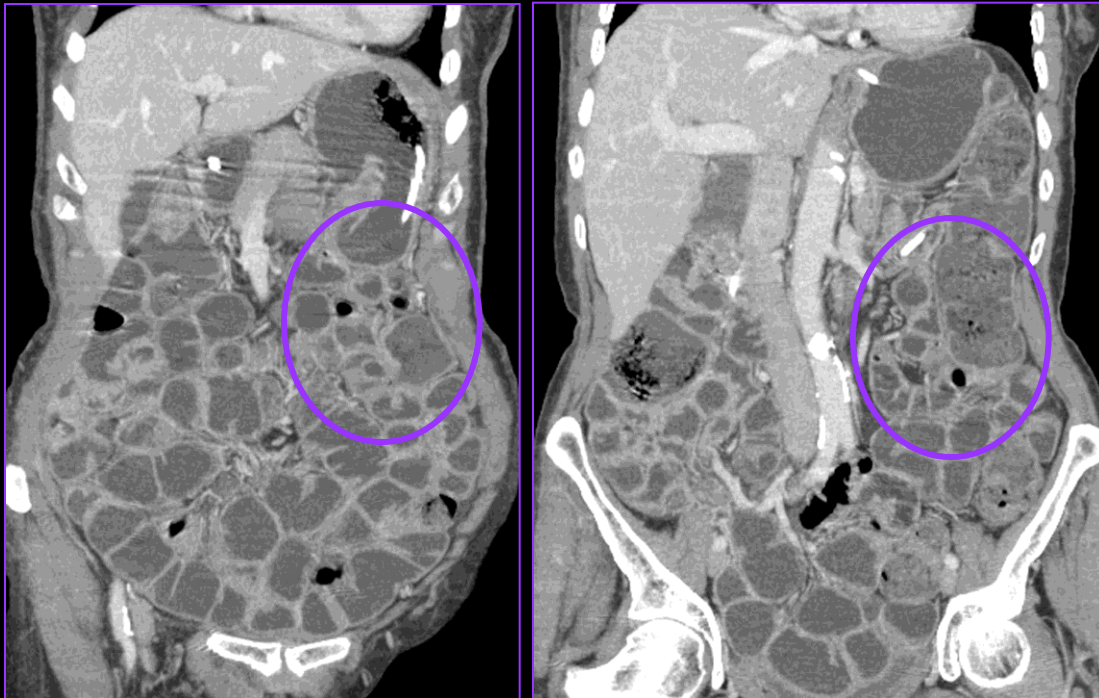
5. Diverticules

6. Occlusions

7. Ischémie

Maladie coeliaque

- Lésions muqueuses: **atrophie villositaire** et infiltrat cellulaire de la lamina propria
- Prédominant sur le **duodéno-jéjunum**, l'iléon étant touché dans les formes plus graves

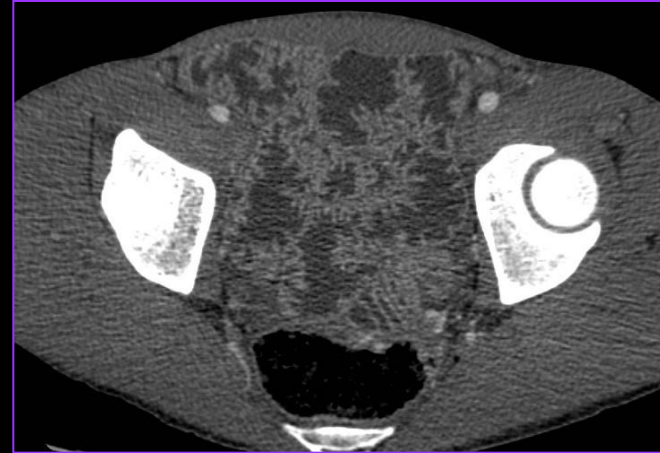
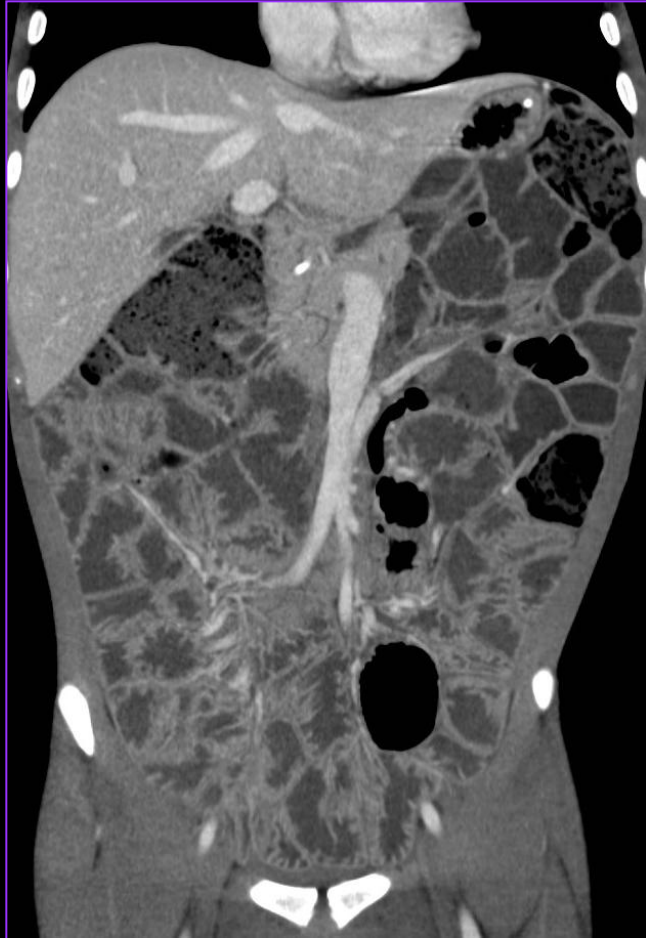


Homme 32 ans

AEG, Syndrome de malabsorption.

EntéroTDM : disparition totale des villosités

Maladie coeliaque



TDM:

Raréfaction des plis sur les anses distendues

Jéjunisation de l'iléon, apparition d'un plissement net

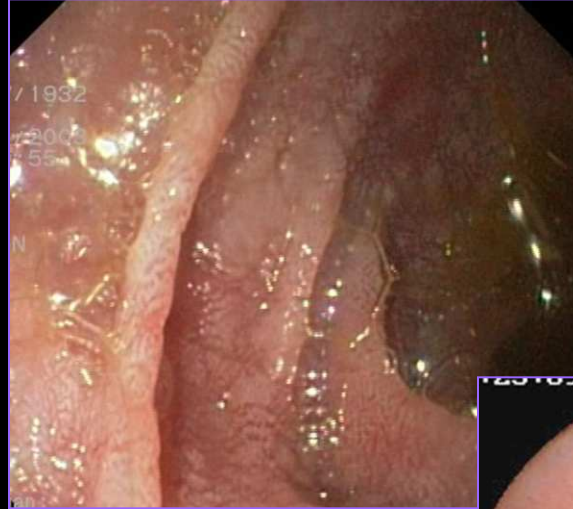
Aspect de "grêle inversé"

Homme 27 ans, AEG et diarrhées

Maladie coeliaque

Enjeux Imagerie

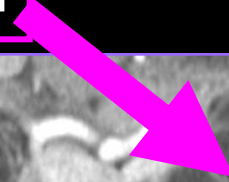
- Étendue des lésions
- Recherche complications :
apparition lymphome T
- Mise en évidence états
pré lymphomateux



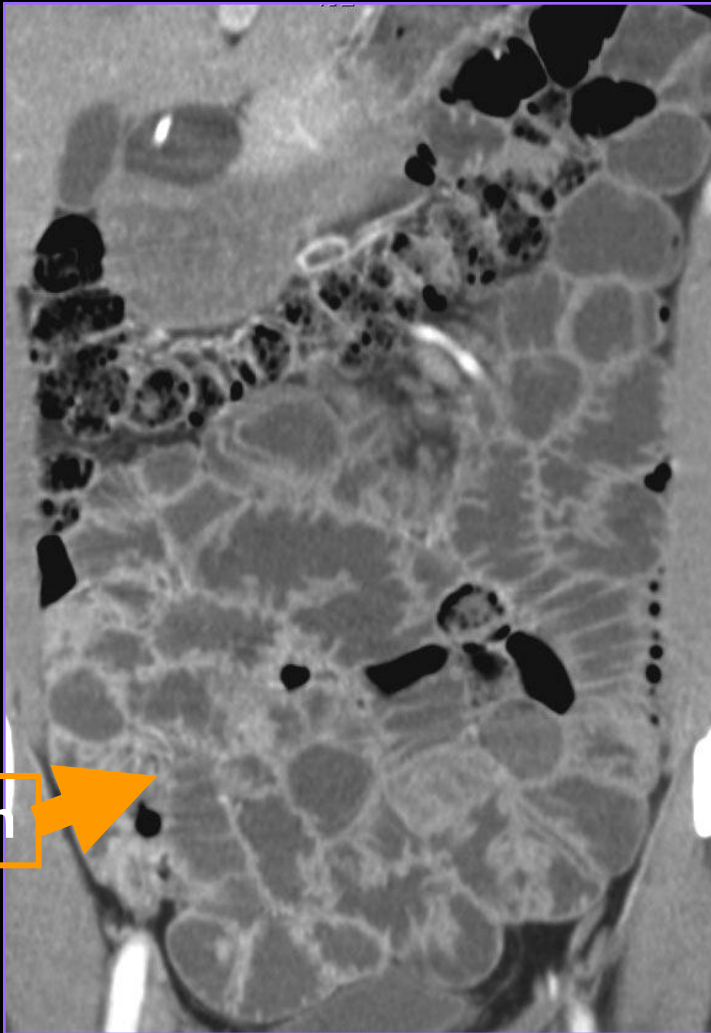
VCE

Maladie coeliaque

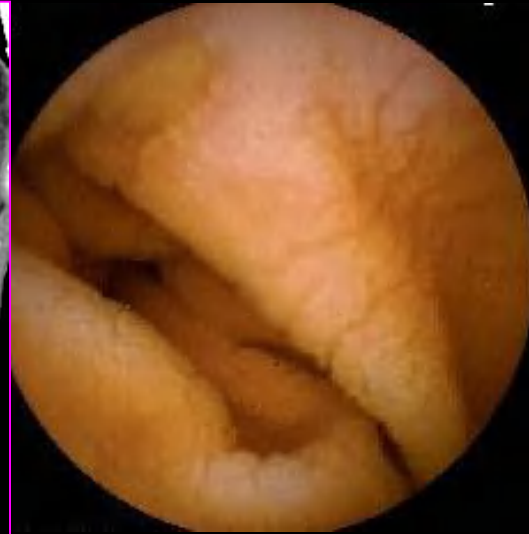
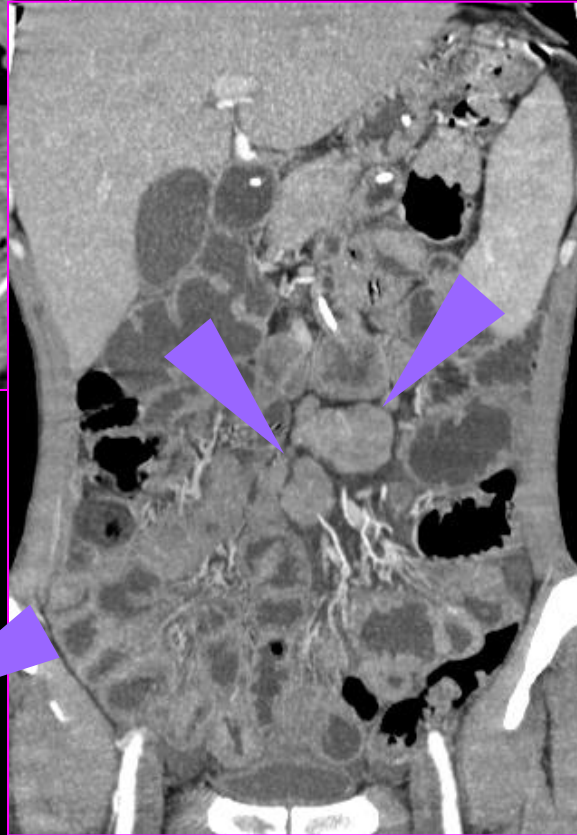
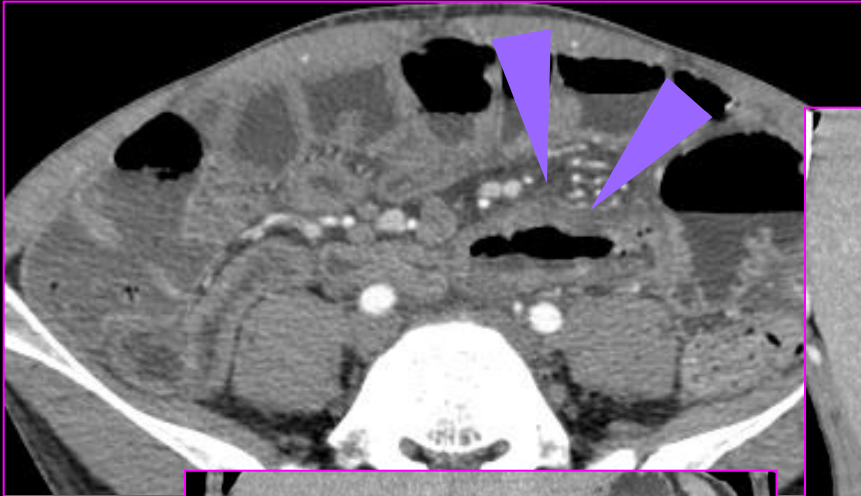
Jéjunum



Iléon



Maladie coeliaque

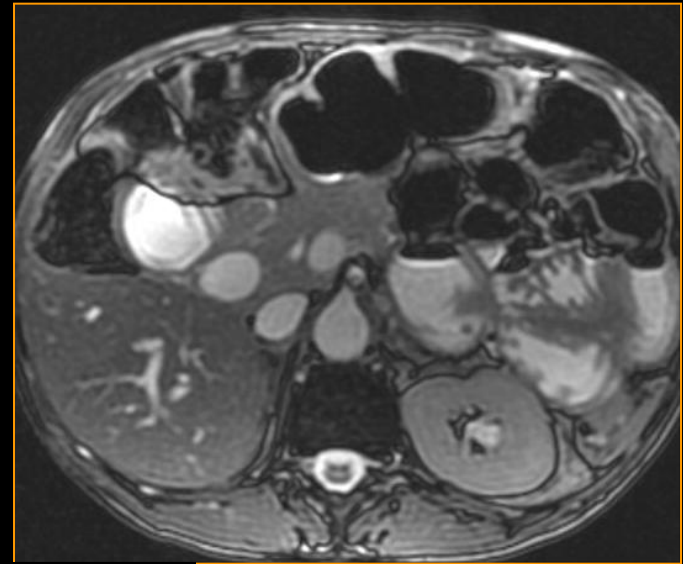
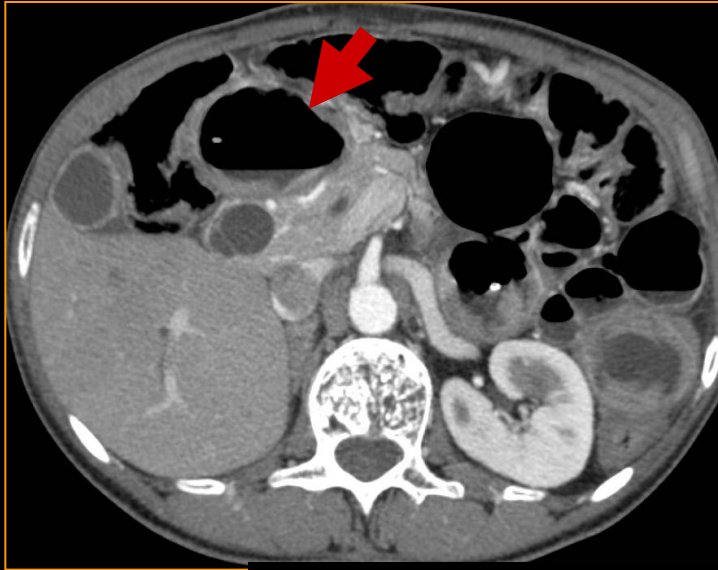


Mots Clés:

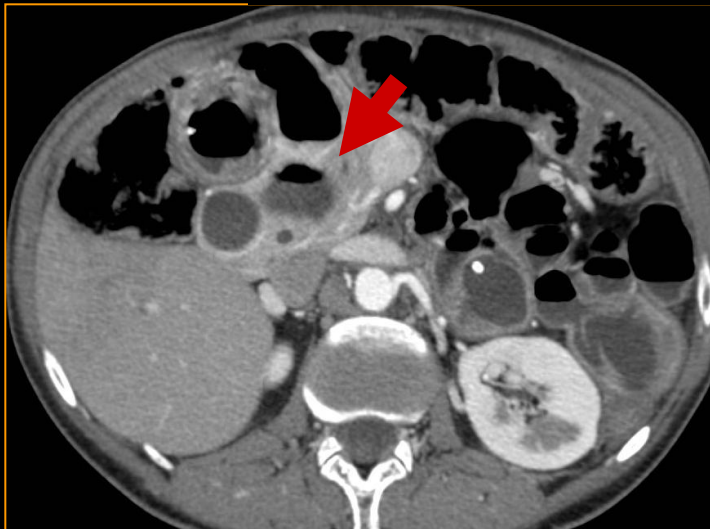
1. Grêle inversé
2. Adénopathies

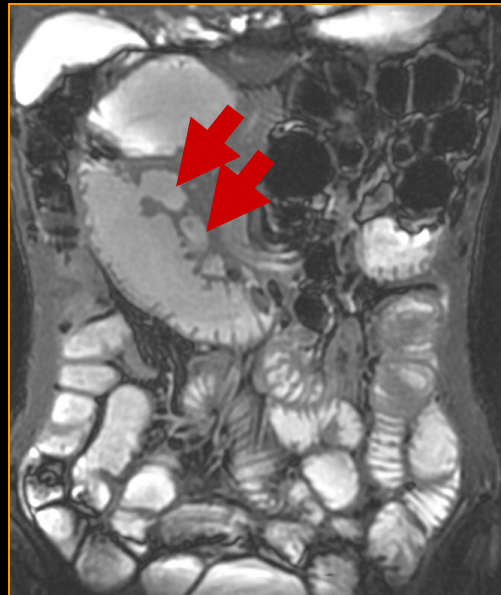
1. Généralités : anatomie et méthodes d'exploration
2. Pathologie tumorale du grêle
 - A- tumeurs bénignes
 - B- tumeurs malignes
3. Maladie de Crohn
4. Maladie coeliaque
5. Diverticules
6. Occlusions
7. Ischémies artérielle et veineuse, vascularite
8. Endométriose

Diverticules

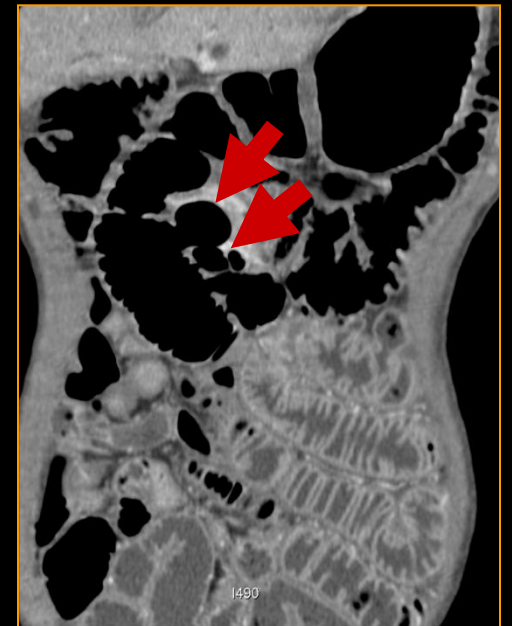
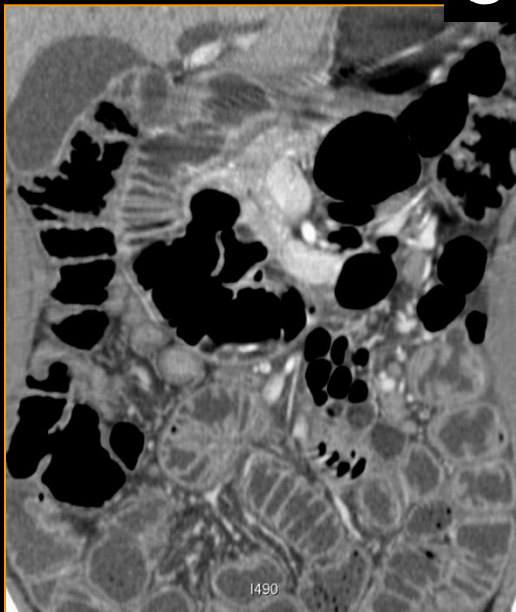


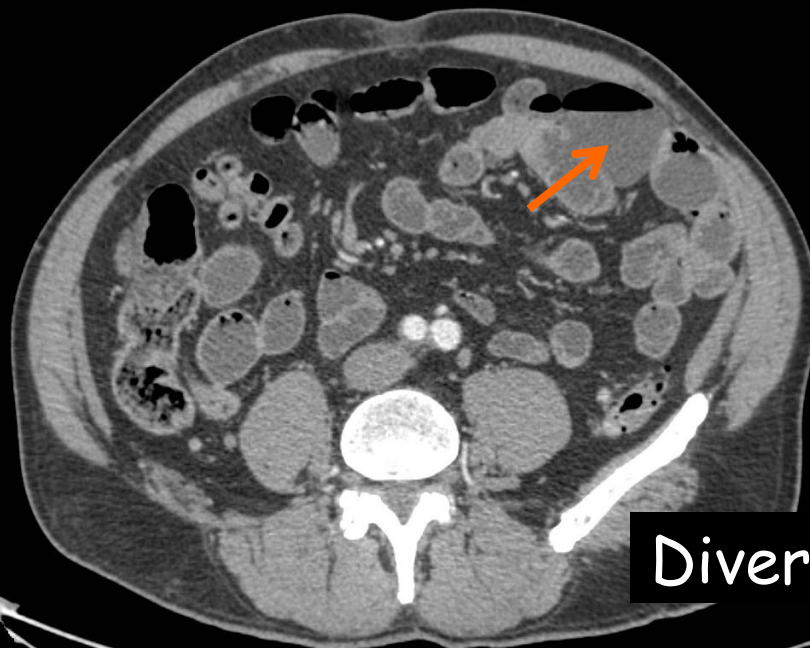
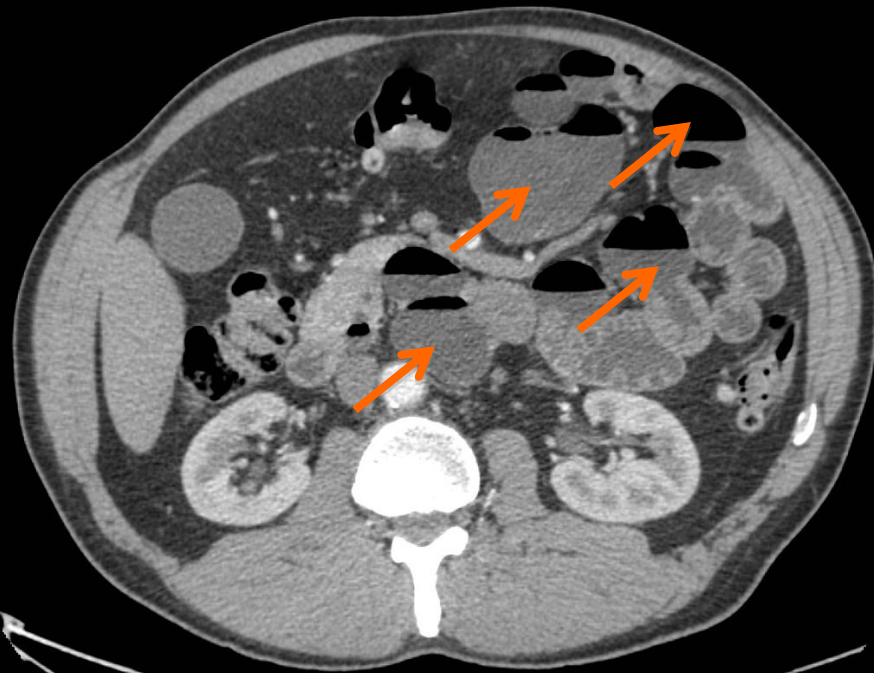
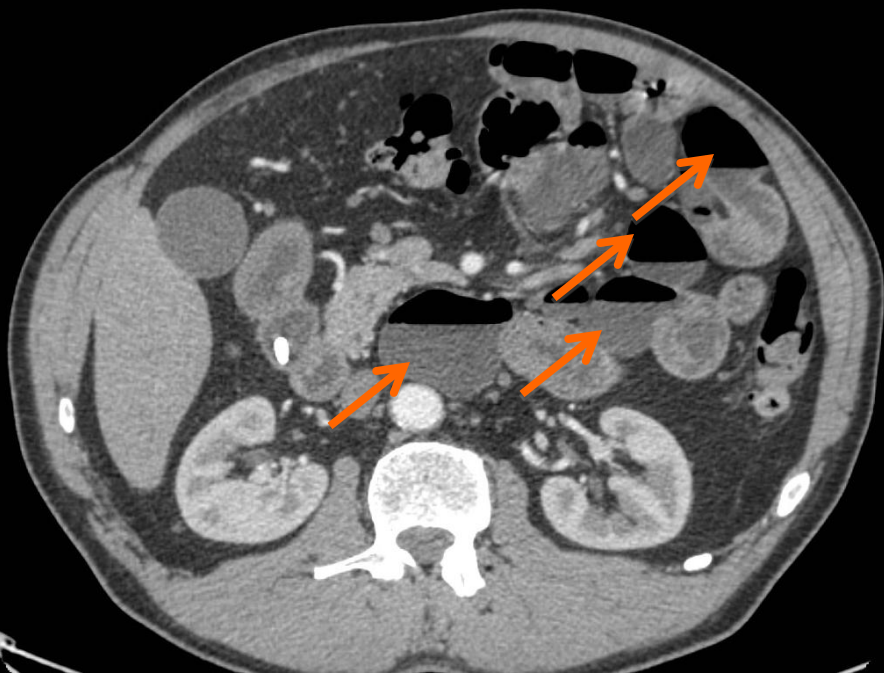
Diverticules duodénaux





Diverticules duodénaux



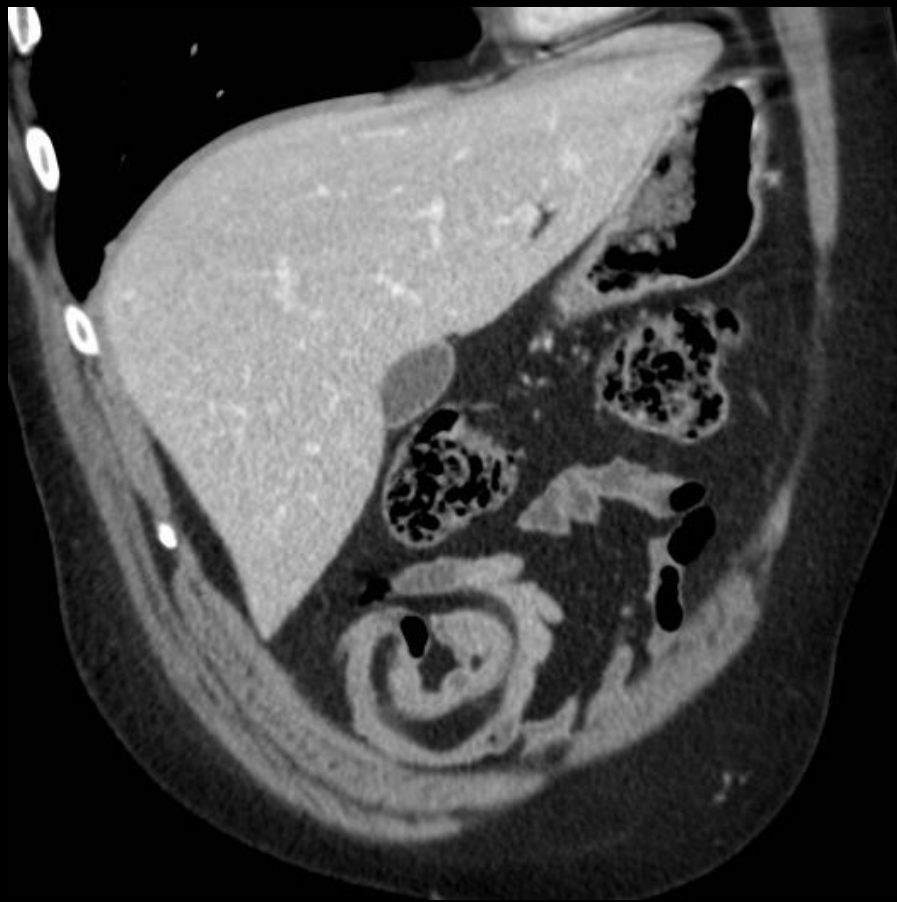


Diverticulose du grêle



56 ans

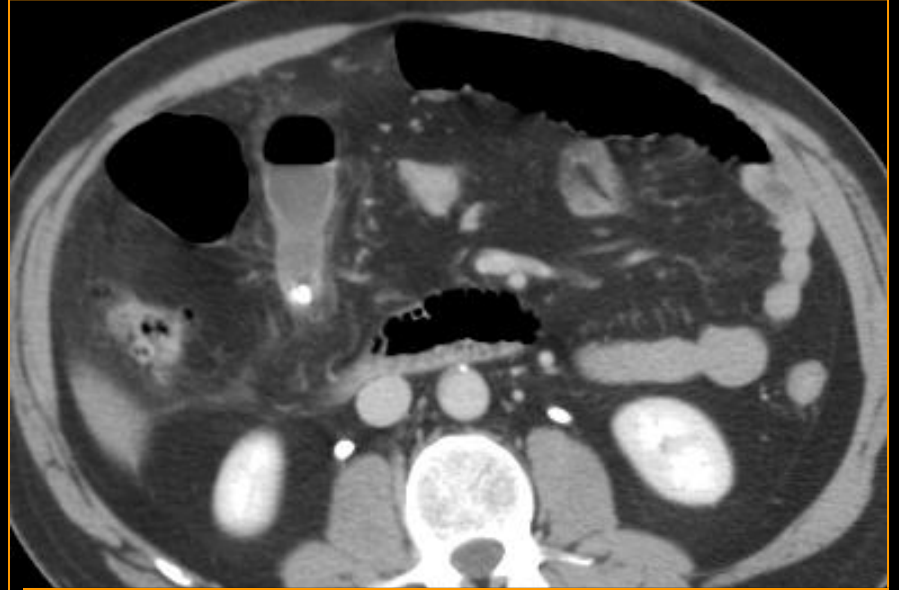
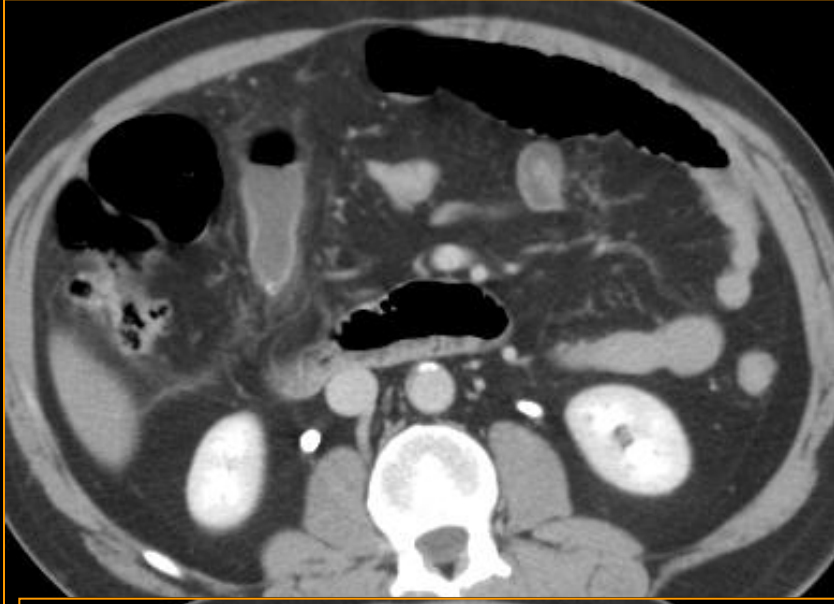
Anémie
ferriprive

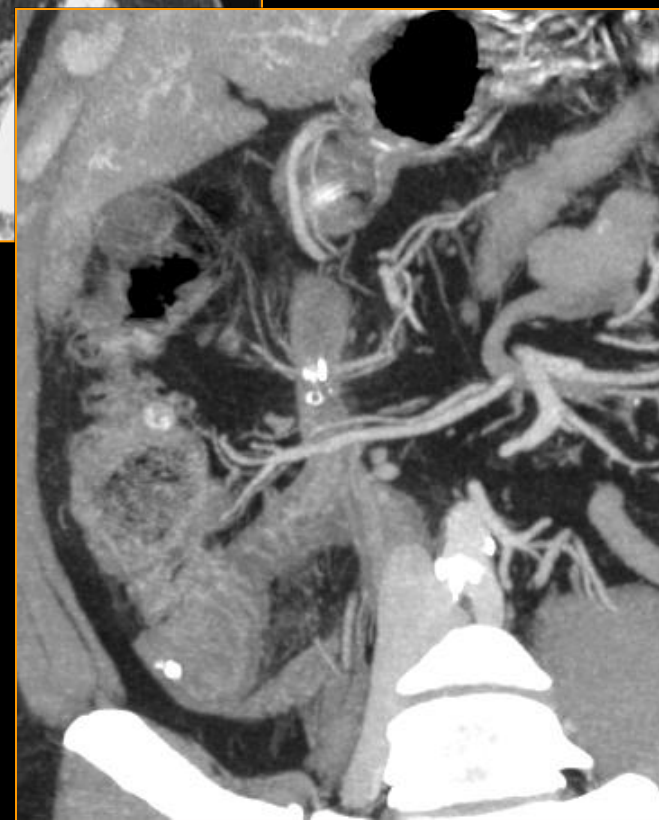


Diverticule de
Meckel inversé



Patient 50 ans douleurs abdominales violentes para ombilicales
Vomissements fièvre 38°5 polynucléose 12 000 éltts/mm3
Pas d'antécédents médicaux ni chirurgicaux





Diverticule Meckel



Diverticulite de Meckel
 Entérolithes responsables d'un sd
 occlusif transitoire
 Hernie interne para caecale

Diverticule Meckel

2 à 3% de la population (persistance du canal omphalo-mésentérique)

Complications : ++ H, 60% avant 10 ans

- Hémorragie
- Obstruction grêle
- Diverticulite
- Structure tubulaire, borgne
- Air-liquide, liquide, matières (+ ou - coprolithes)
- Paroi épaissie
- Inflammation périphérique, + ou - obstruction grêle
- Connexion avec grêle/extension vers ombilic/appendice normal
- (Dg diff : duplication)

1. Généralités : anatomie et méthodes d'exploration
2. Pathologie tumorale du grêle
 - A- tumeurs bénignes
 - B- tumeurs malignes
3. Maladie de Crohn
4. Maladie coeliaque
5. Diverticules
6. Occlusions
7. Ischémies artérielle et veineuse, vascularites
8. Autres

Occlusions

1ère étape: affirmer le syndrome occlusif

Différencier occlusion mécanique et occlusion fonctionnelle

Rechercher un NIVEAU TRANSITIONNEL

2ème étape: diagnostic étiologique

Diagnostic TOPOGRAPHIQUE + Diagnostic ETIOLOGIQUE

Bride / adhérence

Obstacle endoluminal

Obstacle pariétal

3ème étape :examen des orifices herniaires +++

région inguino-scrotale, trous obturateurs, ligne blanche, hernies incisionnelles

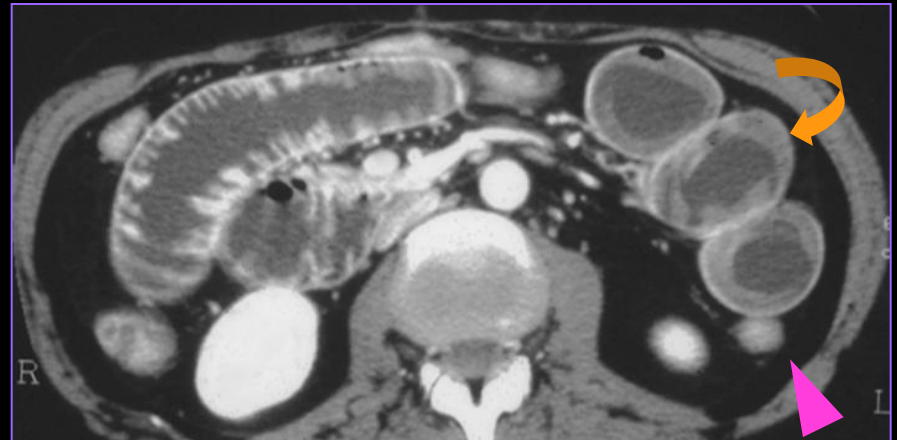
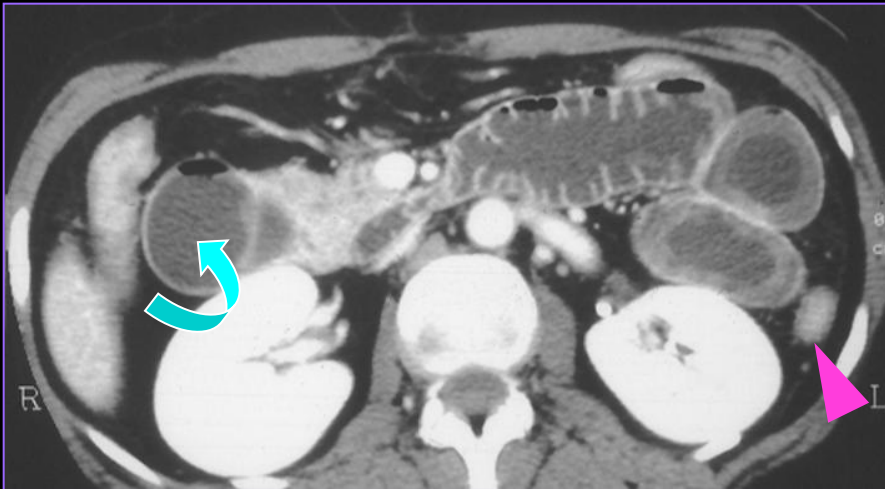
4ème étape : retentissement pariétal

Signes de souffrance?

Occlusions

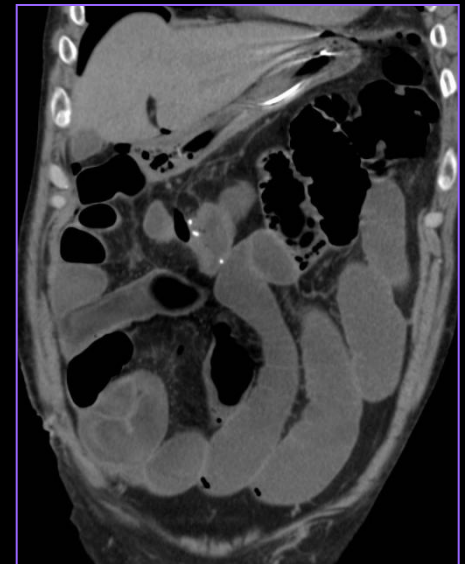
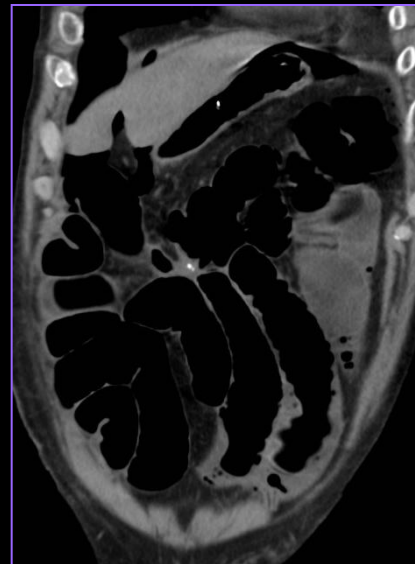
1ère étape: affirmer le syndrome occlusif

éliminer un iléus fonctionnel !!! affirmer la présence de segments non distendus



Occlusion fonctionnelle :

- Distension aérique diffuse
- Peu ou pas de niveaux HA / faible rétention liquidienne
- Absence de niveau transitionnel



2ème étape: diagnostic étiologique

Brides et adhérences : 50% des occlusions intestinales

TDM:

- Zone de transition sans cause visible
- **Signe du bec**: diminution rapide du calibre intestinal induite par la bride (effilement en pointe)
- Fécès sign

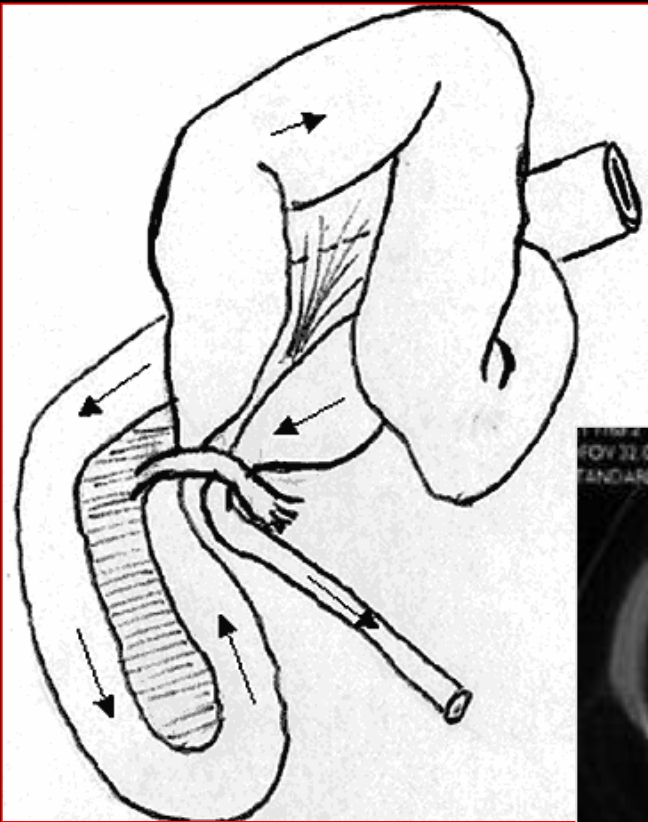


2ème étape: diagnostic étiologique

Brides et adhérences : 50% des occlusions intestinales

TDM:

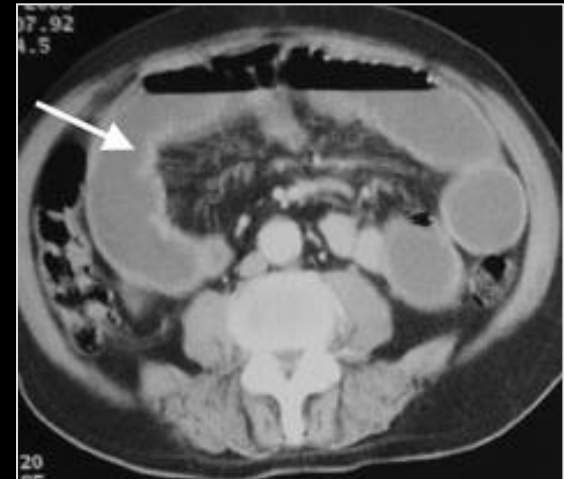
- Occlusion sur bride **avec incarceration** : anse incarcerée en forme de C ou de U, remplie quasi totalement de liquide, distribution radiaire des vaisseaux mésentériques vers le site d'incarcération.



Incarcération d'une anse digestive =
segment d'intestin grêle occlus en deux
points sur sa longueur

⇒Bride

⇒Hernies internes et externes

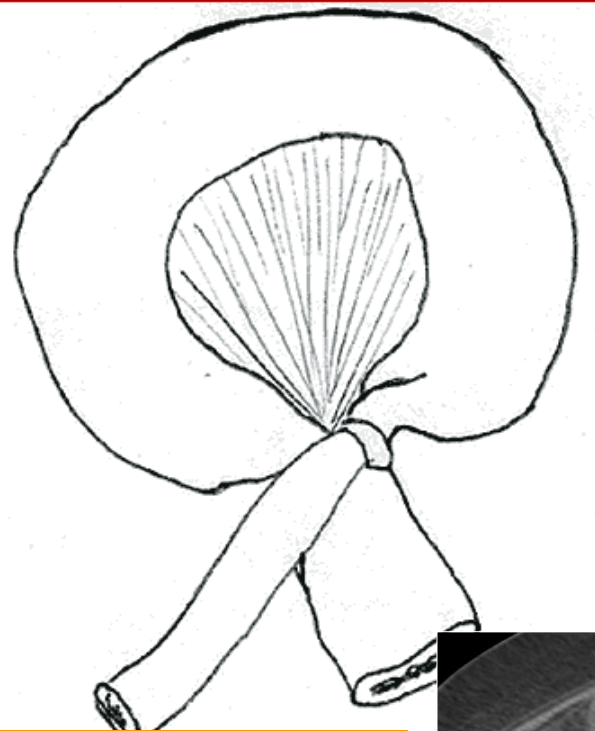


2ème étape: diagnostic étiologique

Brides et adhérences : 50% des occlusions intestinales

TDM:

- Volvulus du grêle sur bride : signe du tourbillon ou «whirl sign »

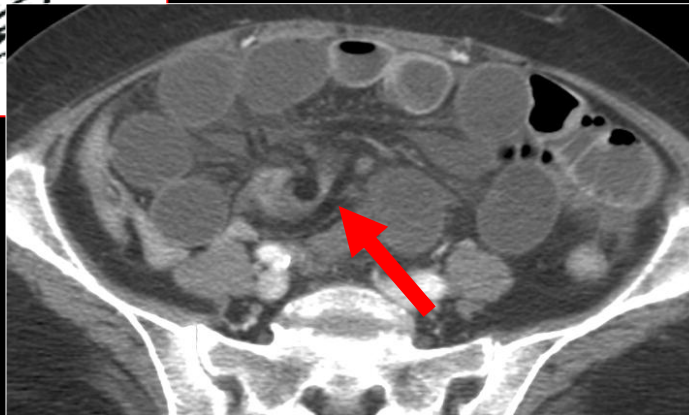


Volvulus sur bride

Volvulus = rotation d'anses grêles afférente et efférente et de leur mésentère autour d'un obstacle fixe

volvulus primaire (idiopathique)

volvulus secondaire : brides post-opératoires, hernies avec incarceration d'anses grêles.



2ème étape: diagnostic étiologique

Brides et adhérences

Pronostic: occlusion simple Vs occlusion avec strangulation =
rechercher signes de gravité!!!!

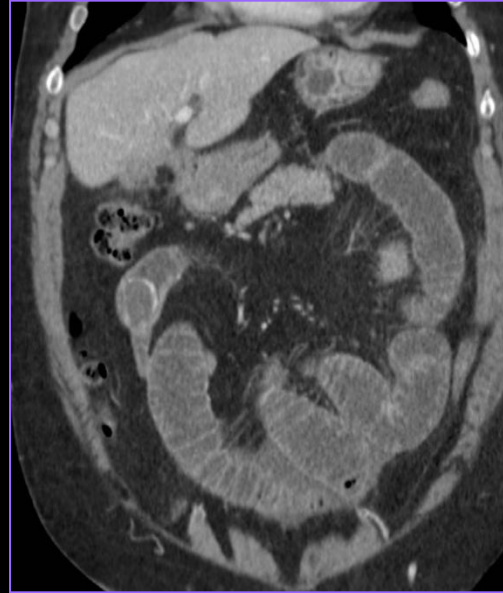
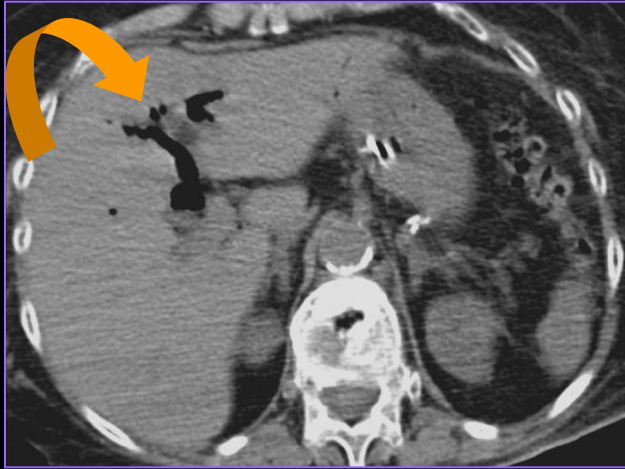
Ischémie

torsion de l'anse =
strangulation mécanique

distension de l'anse
⇒ stase veineuse
⇒ blocage de la microcirculation
⇒ anoxie

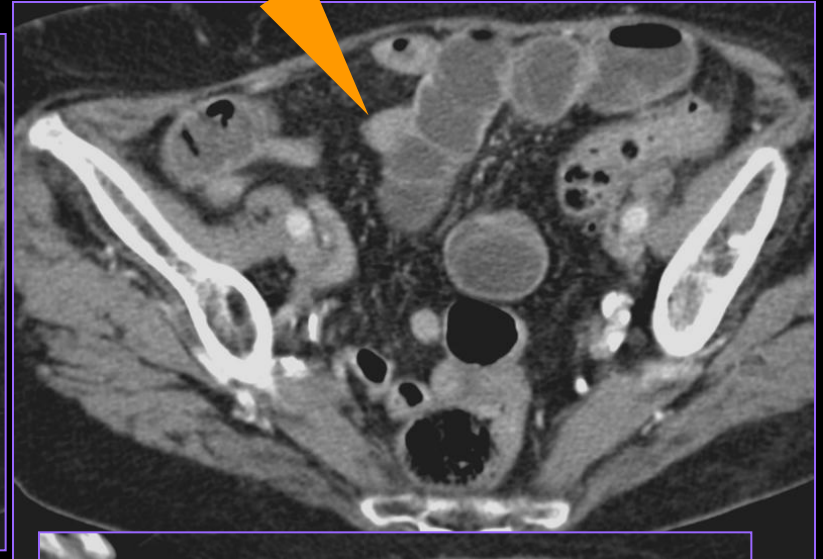
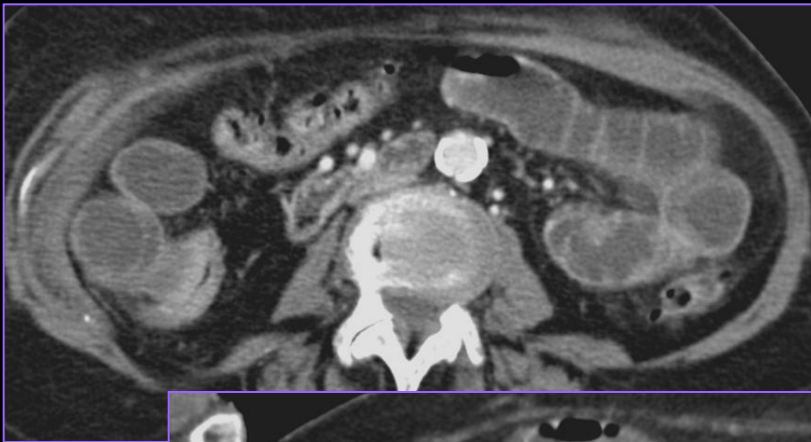
2ème étape: diagnostic étiologique

Reconnaître les causes « évidentes » d'occlusion du grêle



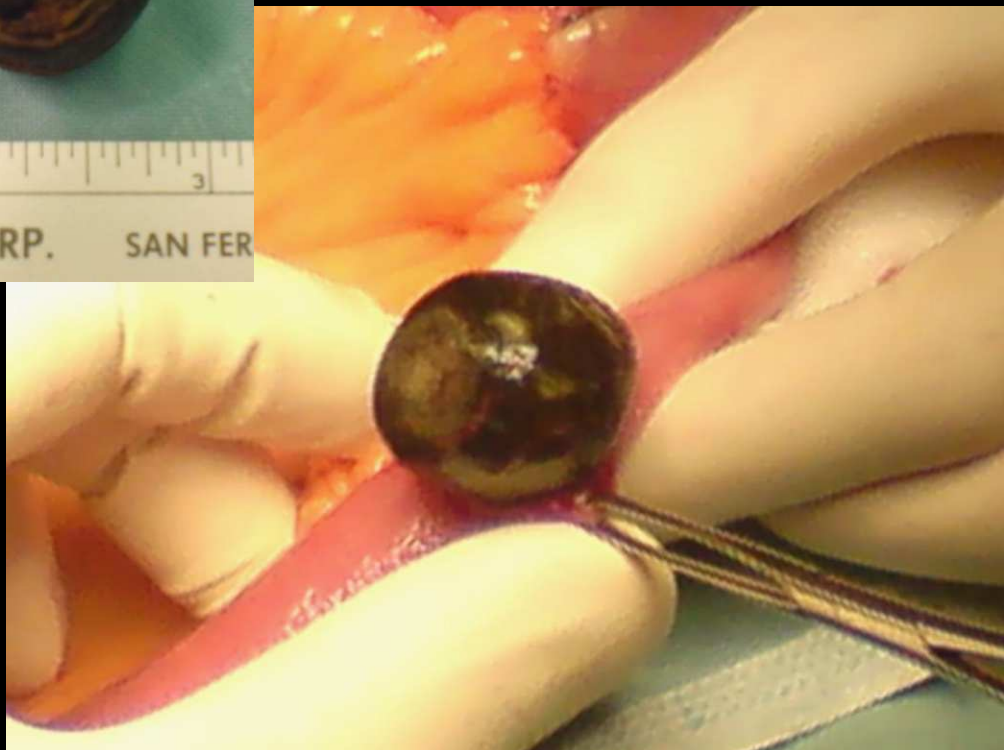
Iléus biliaire

Iléus biliaire

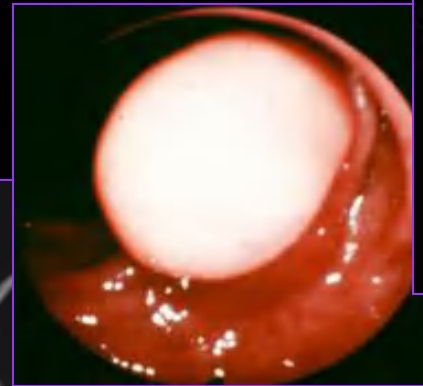
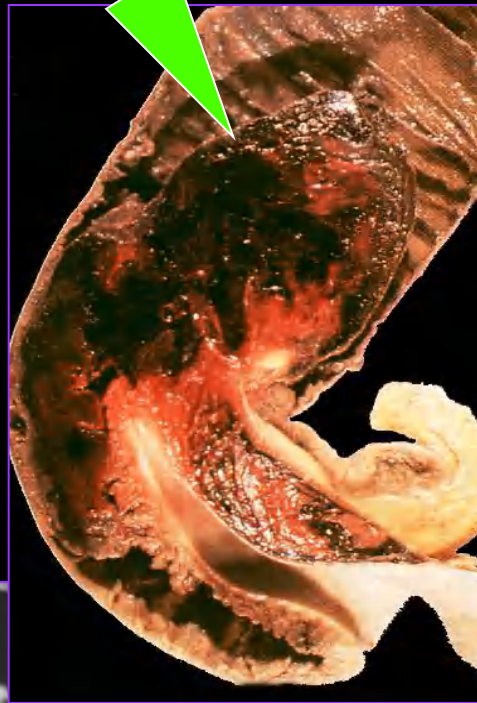


Mots Clés: triade de Rigler

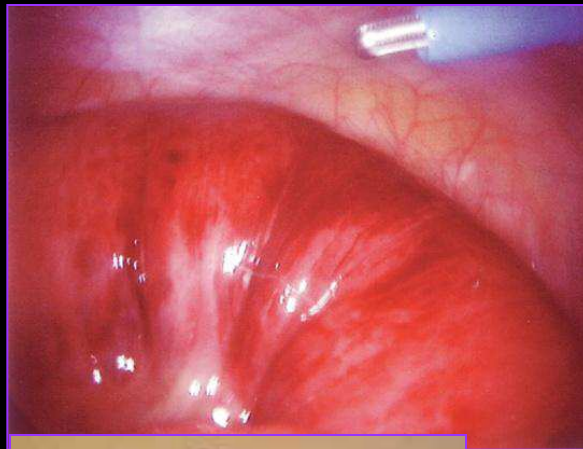
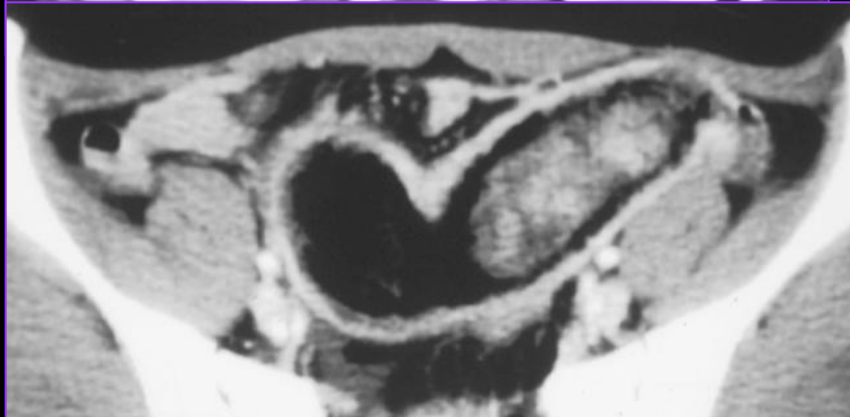
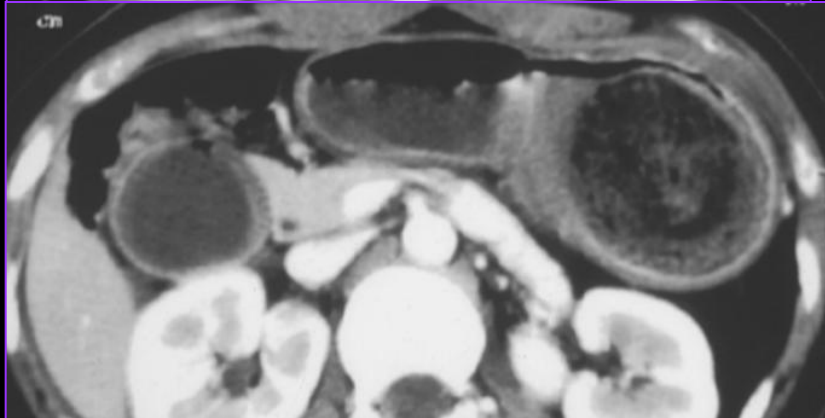
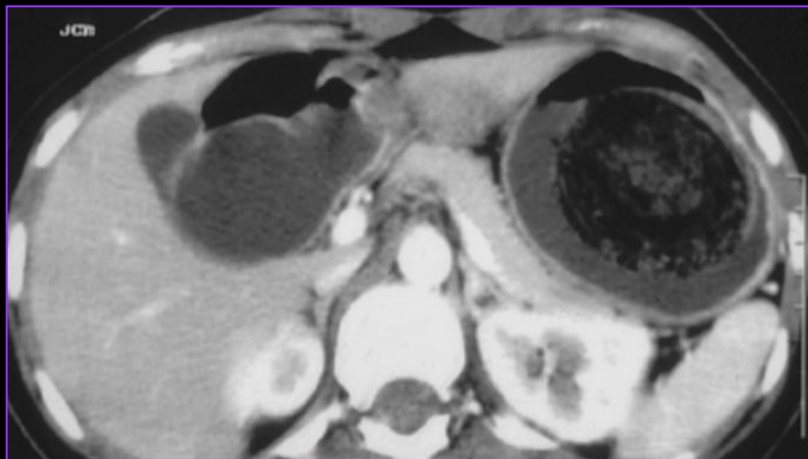
1. Aérobilie +++
= Fistule bilio digestive
2. Occlusion grêle
3. Calculs biliaires ectopiques



Invagination



Lipome



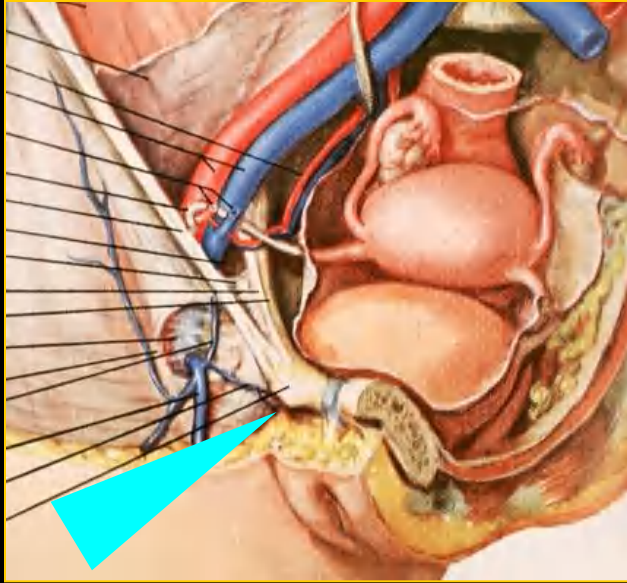
Bézoards et trichobezoard

jeune fille trichotillomaniaque

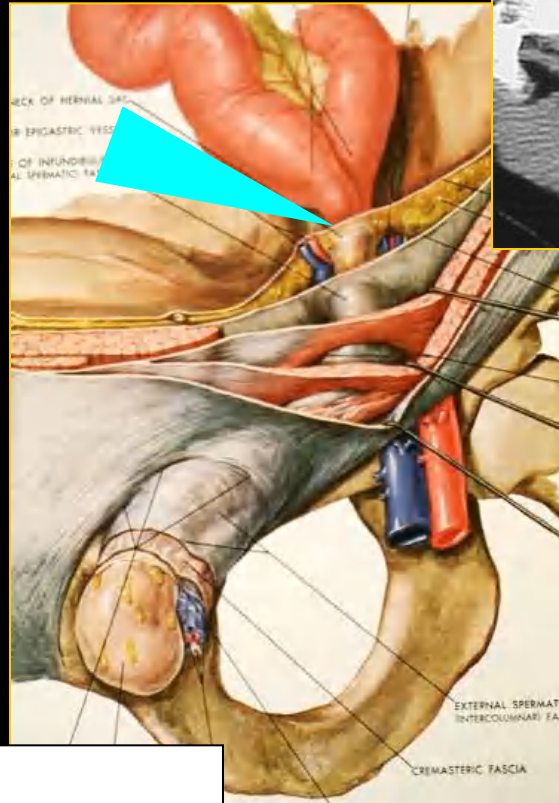
Sd de Rapunzel ou de Raiponce

3ème étape :examen des orifices herniaires +++

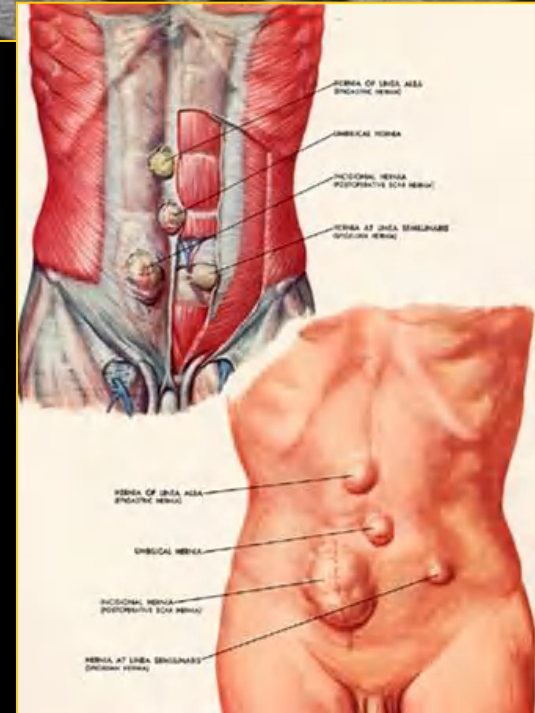
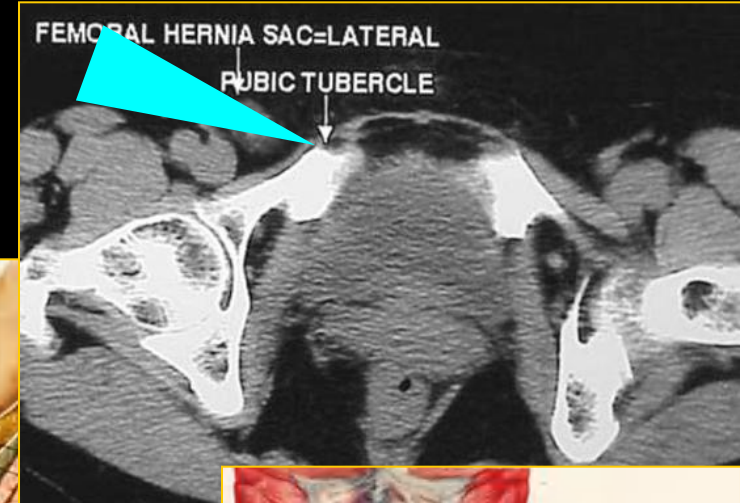
région inguino-scrotale, trous obturateurs, ligne blanche, hernies incisionnelles



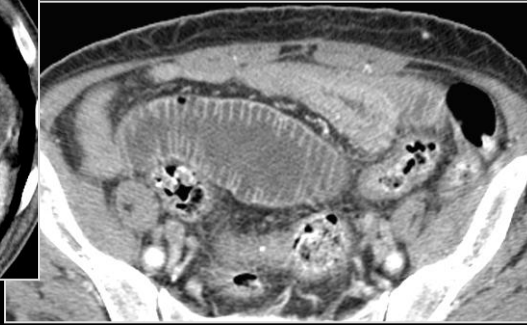
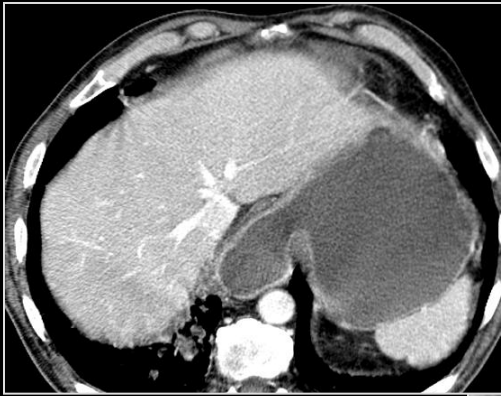
Hernie crurale
Sous l'arcade crurale

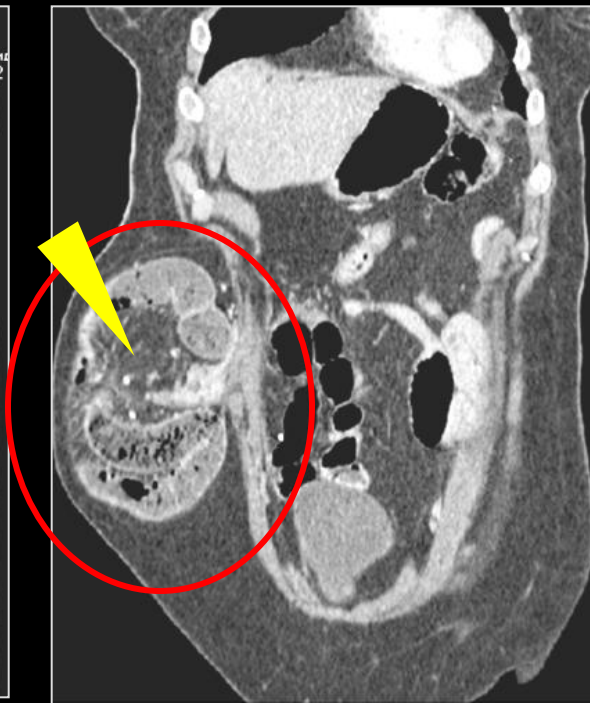


Hernie inguinale
Au dessus de l'arcade crurale

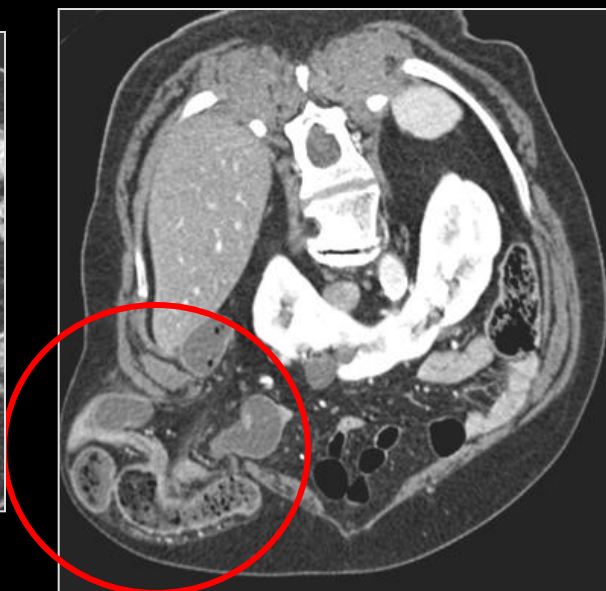


Hernie inguinale étranglée



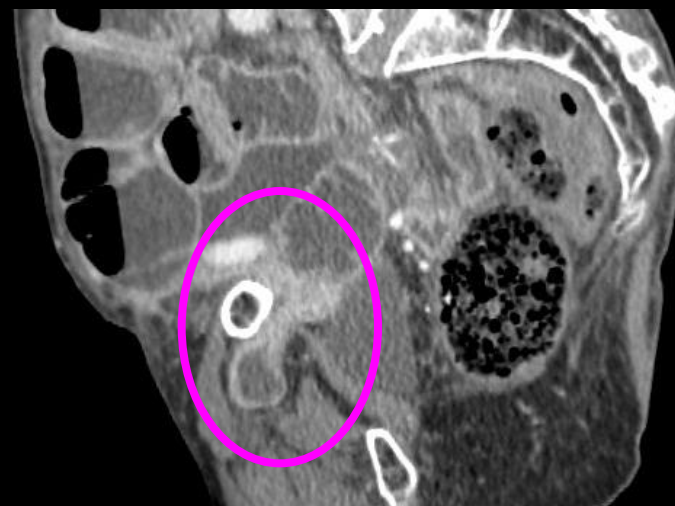


Hernie de Spiegel (para rectale) droite engouée



**Femme de 91 ans. Syndrome occlusif depuis huit jours.
Vomissements noirâtres ce jour. Antécédent: hystérectomie.**

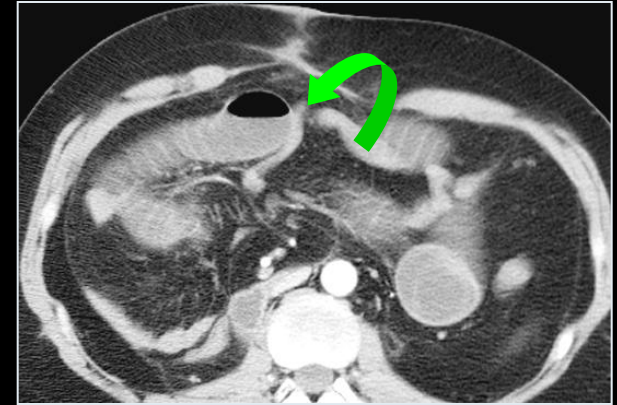
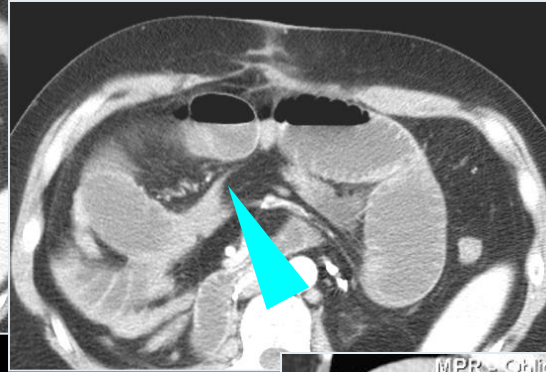
Occlusion grêle



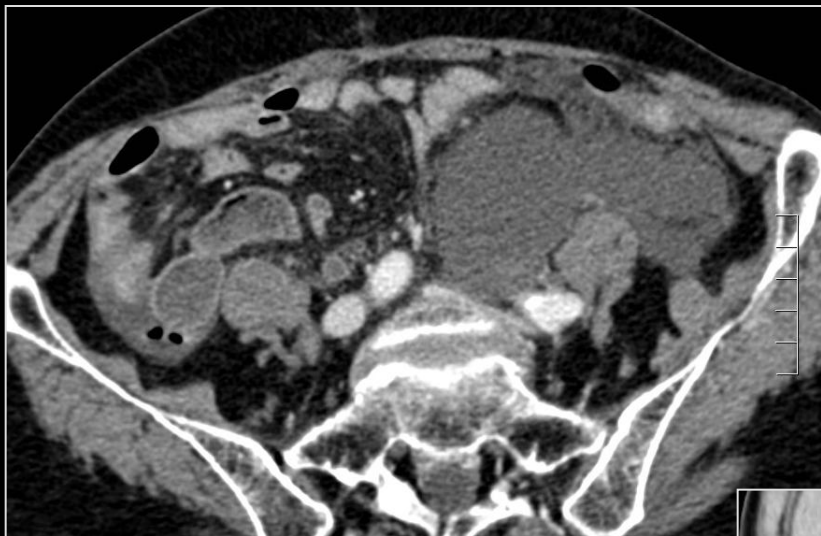
**Hernie obturatrice
étranglée**



4ème étape : retentissement pariétal

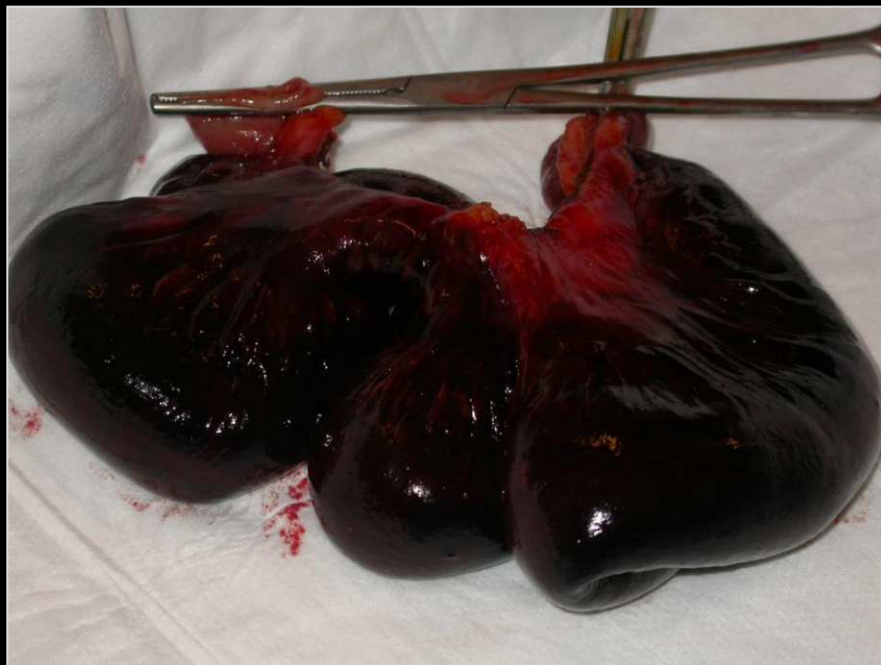


Occlusion par volvulus sur bride sans
signes de strangulation vasculaire
2 transplantations rénales



Femme 73 ans.
Douleurs abdominales FIG
Apyrétique, leucocytes et CRP
dans les limites de la normale.
Un seul antécédent : cure de prolapsus.





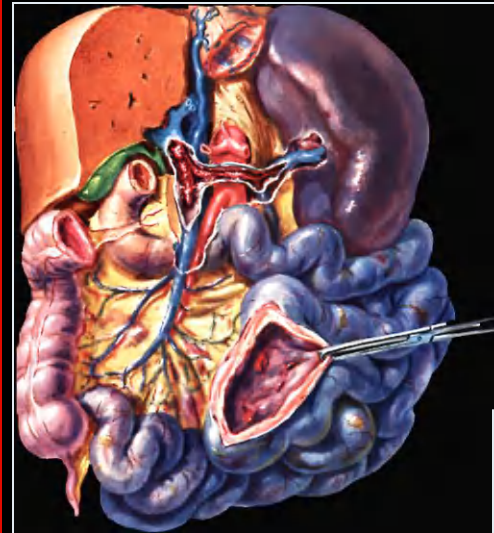
1. Généralités : anatomie et méthodes d'exploration
2. Pathologie tumorale du grêle
 - A- tumeurs bénignes
 - B- tumeurs malignes
3. Maladie de Crohn
4. Maladie coeliaque
5. Diverticules
6. Occlusions
7. Ischémies artérielle et veineuse, vascularites
8. Autres

Ischémie mésentérique

Bases **anatomo-physio-pathologiques** ischémies aiguës, subaiguës, chroniques



Artériel 80% des ischémies
intestino - mésentériques
résection chirurgicale
d'urgence lorsqu'elle
est possible



Veineux 20% des ischémies
intestino - mésentériques
80% de bons résultats sous
traitement anticoagulant

Ischémie mésentérique

Artérielle

Aigue :

- parois fines non rehaussées++++
- infiltration de la graisse mésentérique
- aéro mésentérie, aéro portie
- pneumatose pariétale

Subaigue :

- parois épaisses (œdème sous-muqueux)
- rehaussement et stratification pariétale préservée

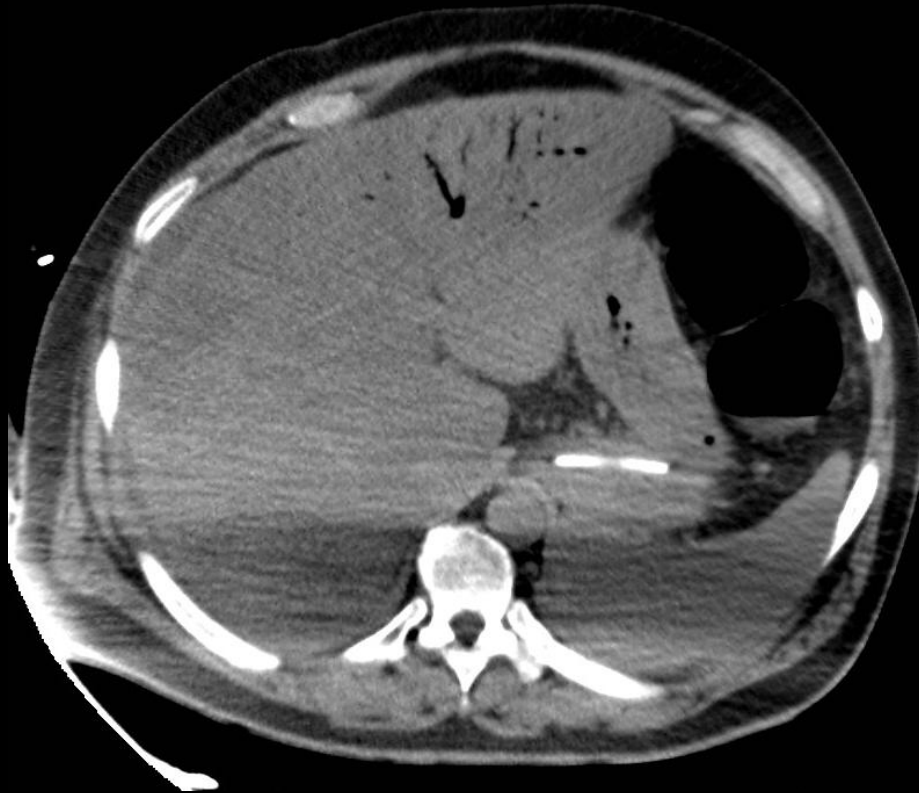
Veineuse

- parois épaisses, infiltration oedémateuse du mésentère
- Thrombose veineuse

Cas clinique

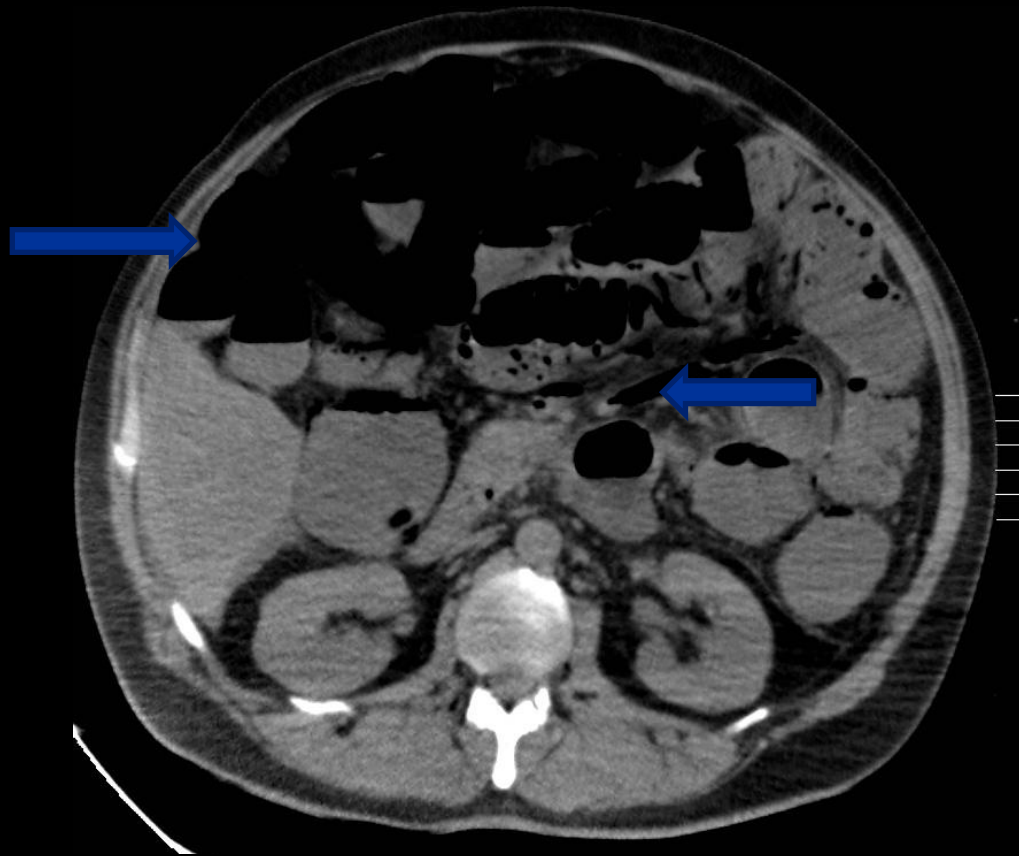
- Patient de 44 ans
- ATCD de toxicomanie
- avulsion dentaire il y a 2 jours avec hémorragie du site opératoire négligée par le patient.
- Prise en charge dans un état de choc avec acidose lactique.
- Arrêt cardiaque lors de l'intubation récupérée après 25 minutes de réanimation.

TDM Abdominal

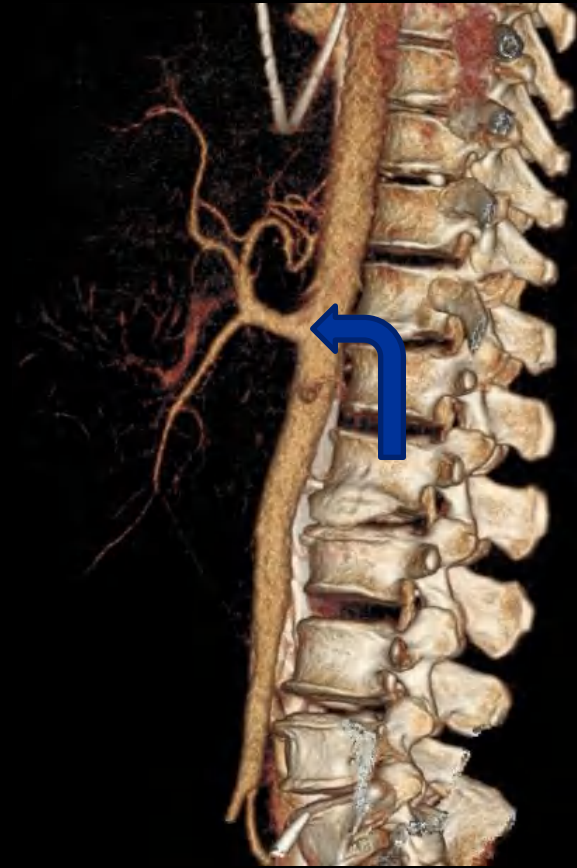
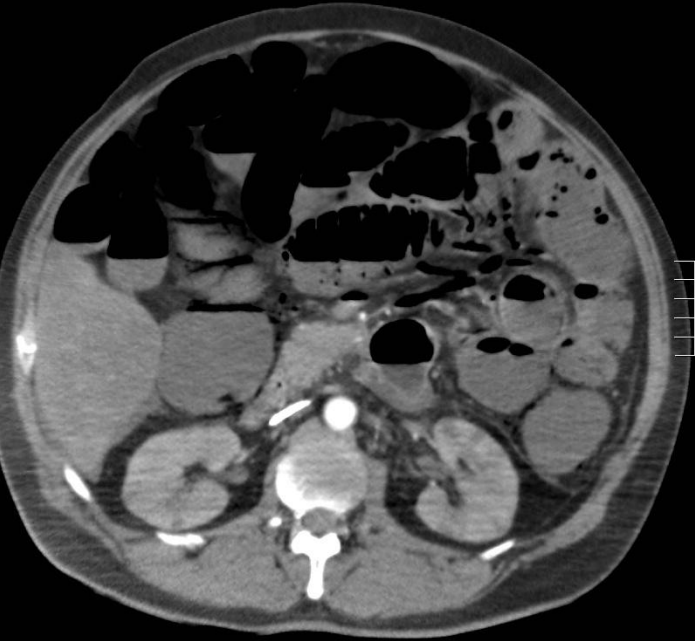


- Quel diagnostic pouvez-vous d'ores et déjà affirmer ?

À Blanc

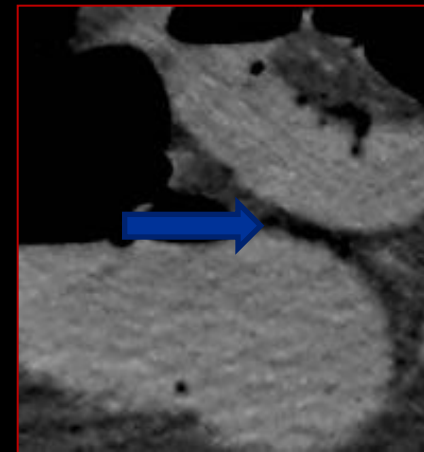
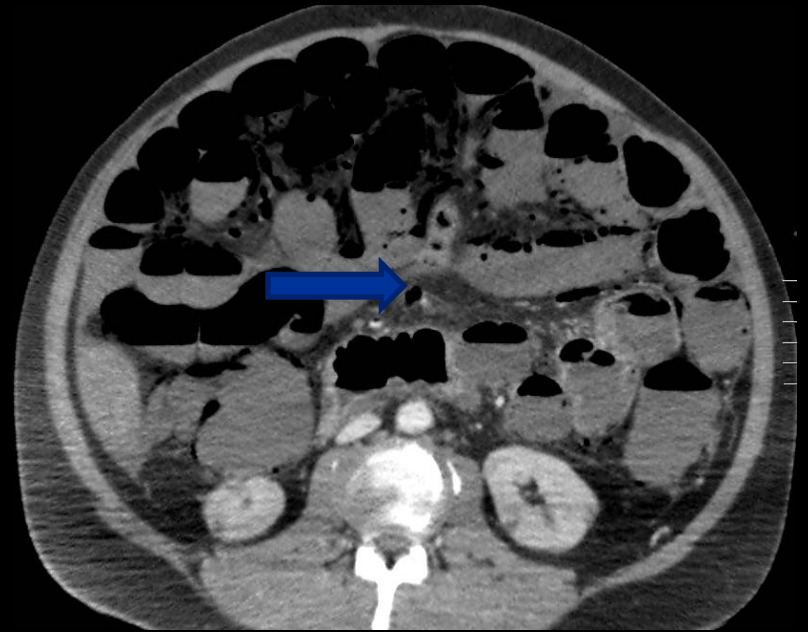
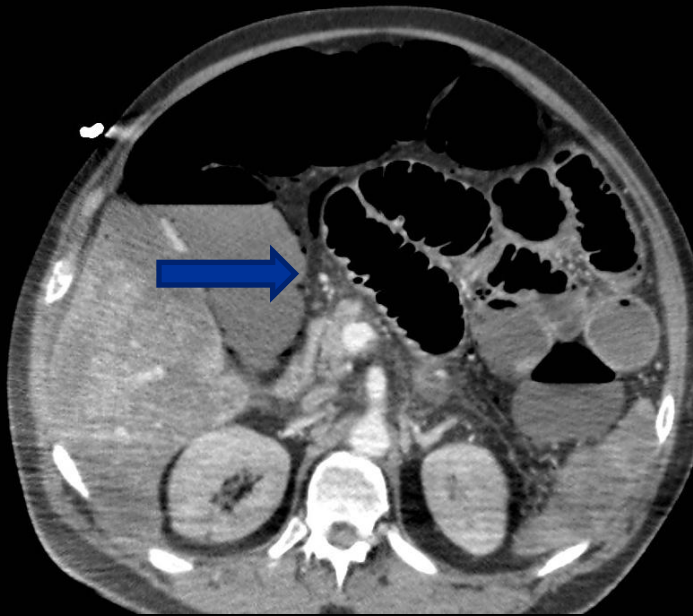


Artériel

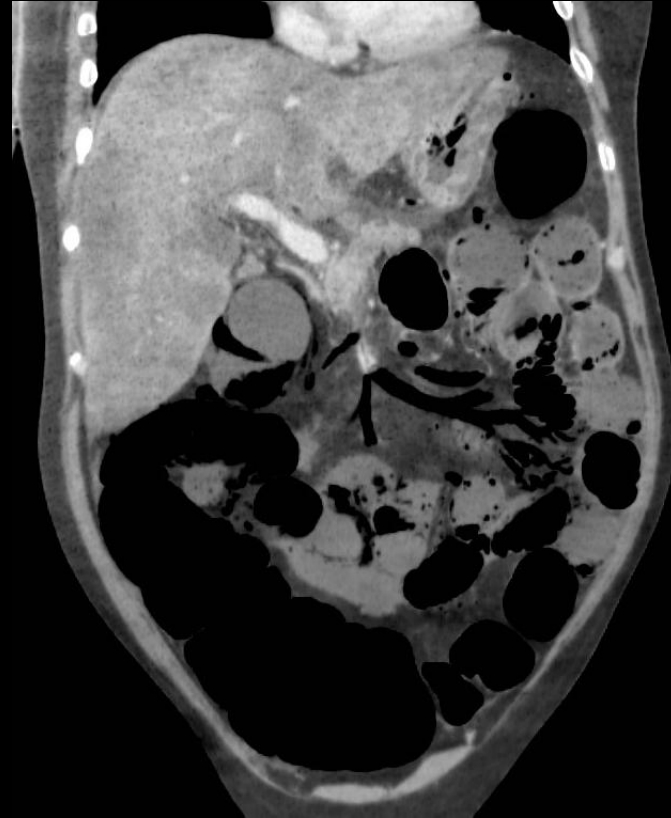


- Aspect perméable sans sténose de l'artère mésentérique supérieure
- Naissance commune avec le tronc caeliaque
- Artère mésentérique inférieure perméable

Portal



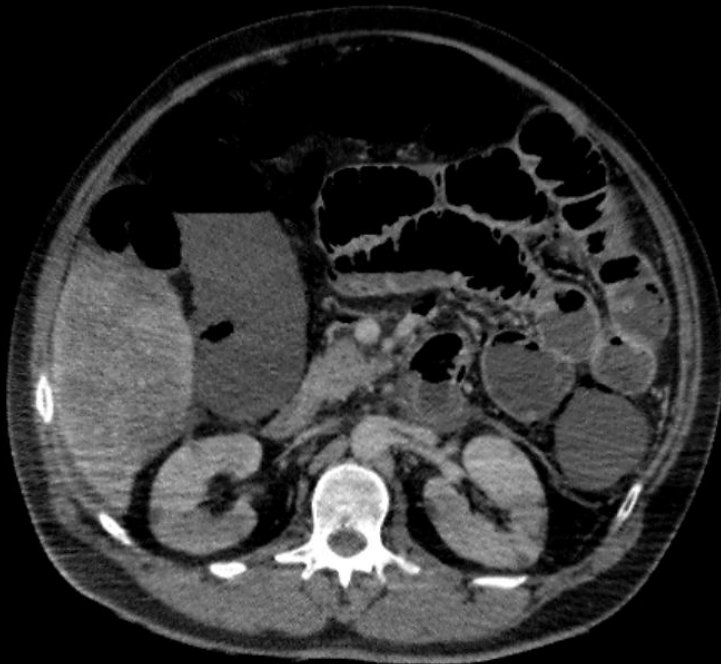
Portal



- Défaut de rehaussement pariétal grêle et colique.
- Importante aéromésentérie
- Pas de pneumopéritoine

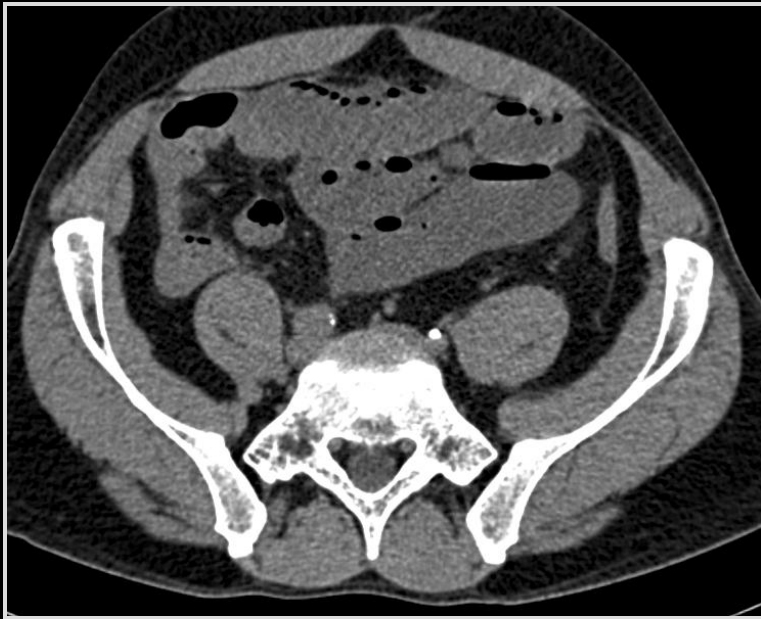
Tardif à 3 min

- Troubles perfusionnels hépatiques et spléniques.
- Défaut de rehaussement des anses au temps tardif.
- Foyers d'infarctus corticaux rénaux.



Ischémie mésentérique

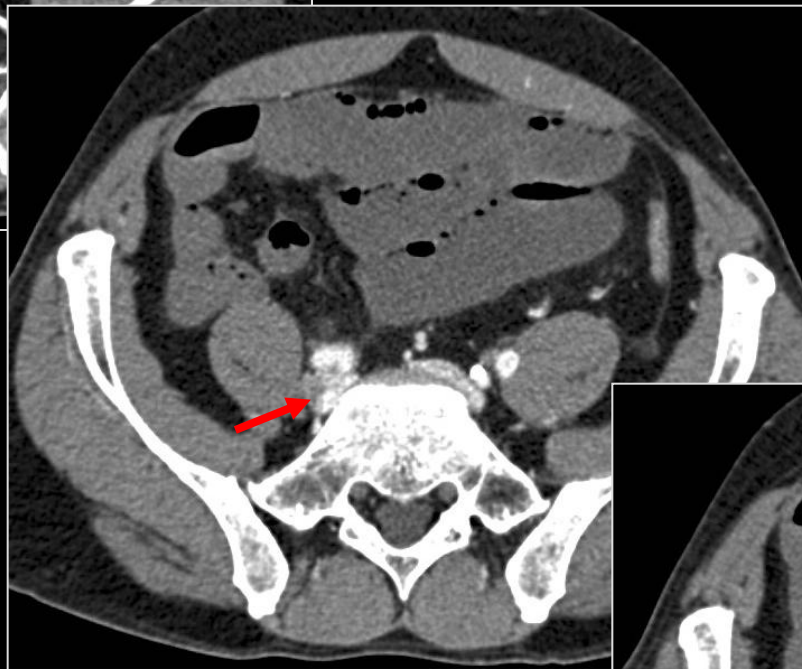
- Patient de 49 ans, tabagique, sans antécédents particuliers
- Douleurs abdominales diffuses depuis 48h
- Diarrhée, vomissements, fièvre
- Défense généralisée
- Biologie: Lactates un peu augmentés



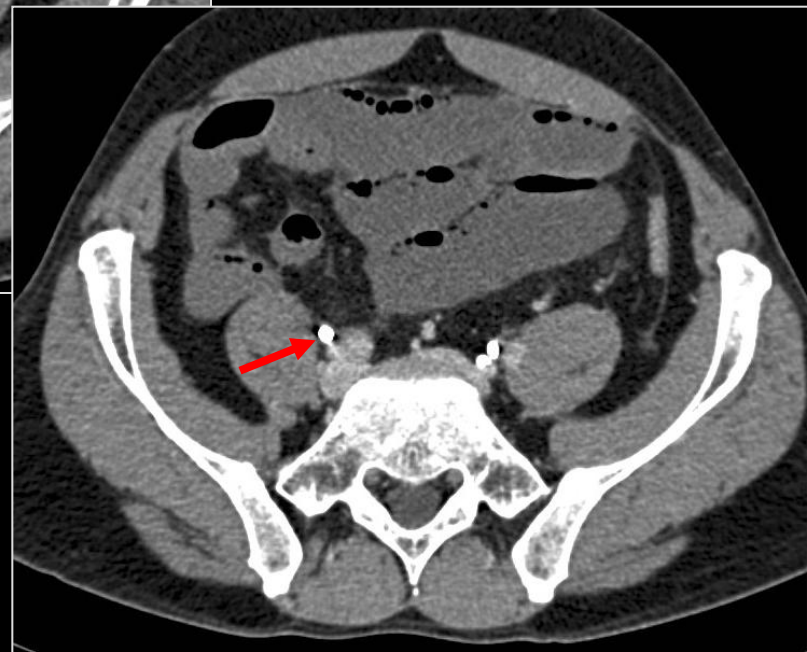


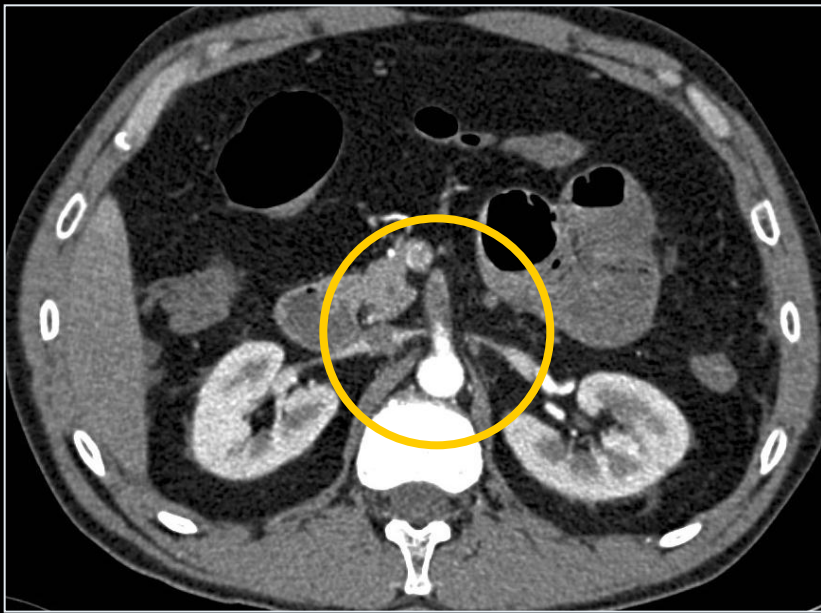
Artériel

Veineux

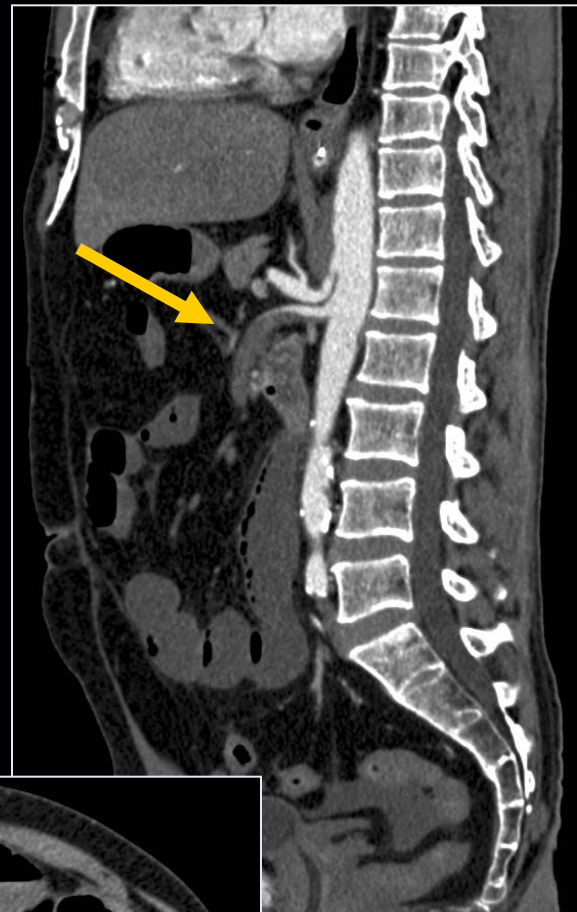


Tardif





1

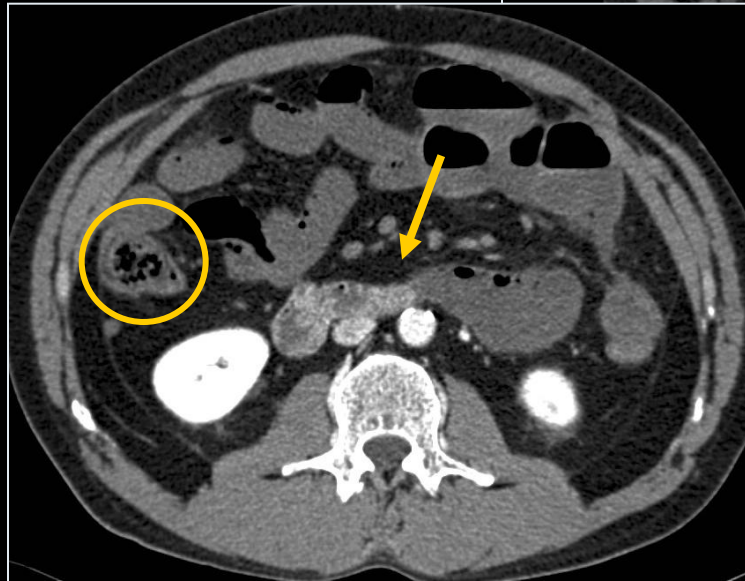


2



W 255 : L 127

Wagner



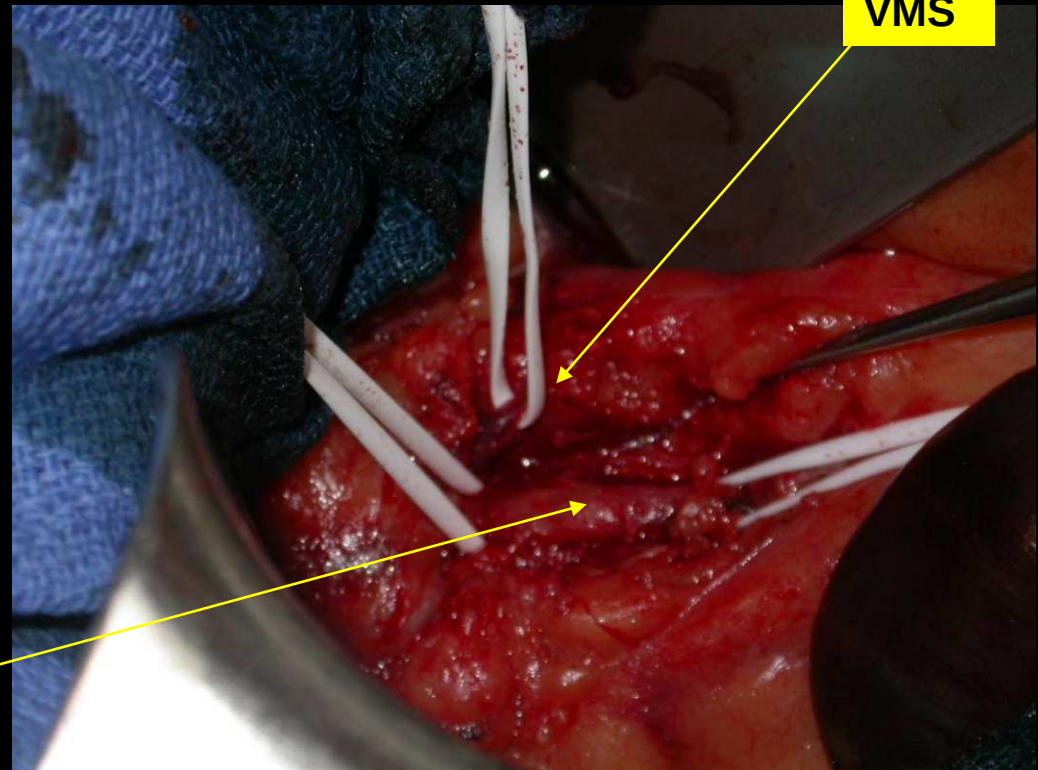
Ischémie mésentérique

- Ischémie mésentérique par thrombose de l'artère mésentérique supérieure
- TDM : thrombus proximal de l'AMS

1^{er} Temps : Laparotomie, nécrose étendue du grêle, Colon D moins touché.



2^{ème} Temps : Abord de l'AMS



AMS

VMS

3^{ème} temps : Thrombectomie à la sonde de Fogarty - Thrombus.



Aspect du grêle après thrombectomie + réchauffement par sérum chaud.





4^{ème} temps : résection de 70cm
de grêle - Double iléostomie à G.

Mise en place d'un
pansement VAC
(fermeture de la paroi
impossible)



J + 1 : Reprise chirurgicale...

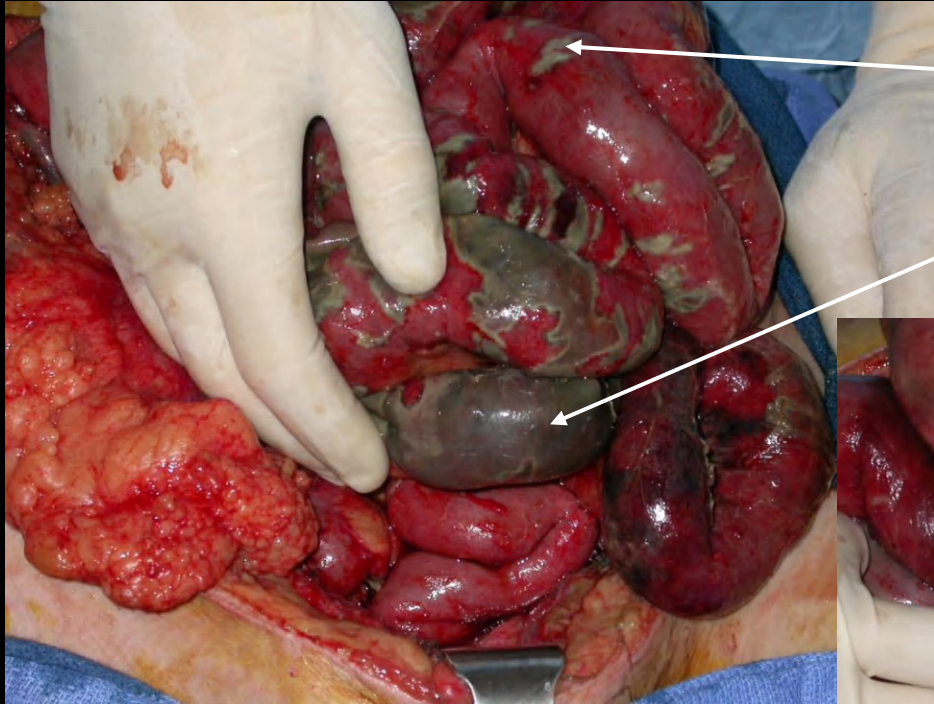


Amélioration macroscopique de
l'aspect du grêle - persistance de
zone d'ischémie

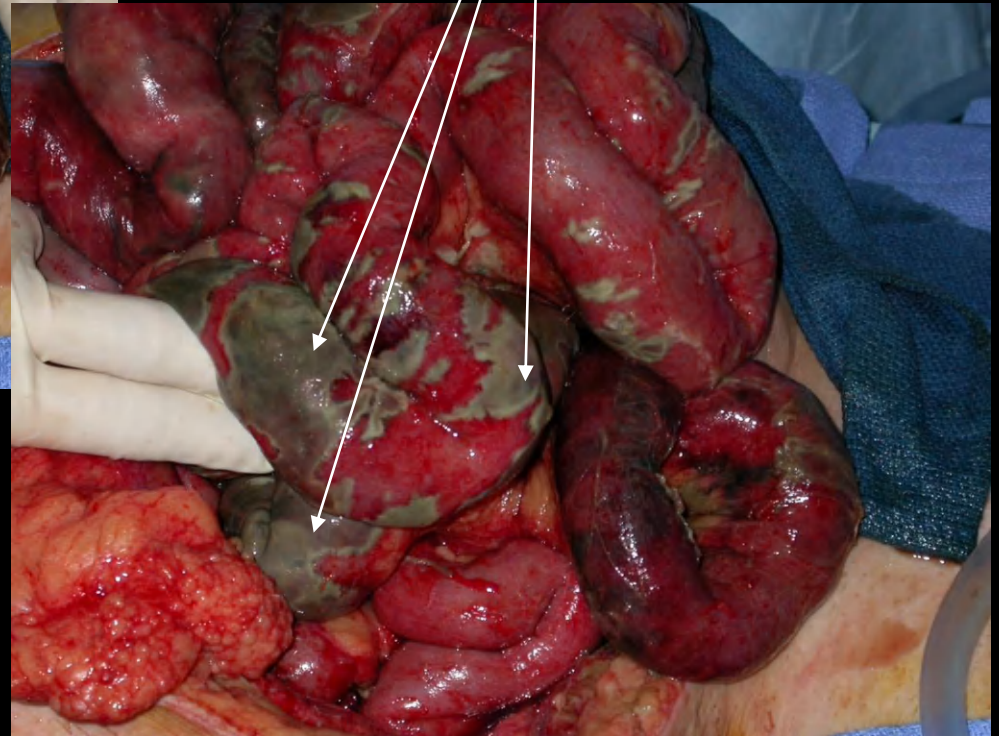


Résection de 90 cm de grêle

J + 4 : Résections, Enfouissement de Zone de nécrose grêlique.



Nécrose



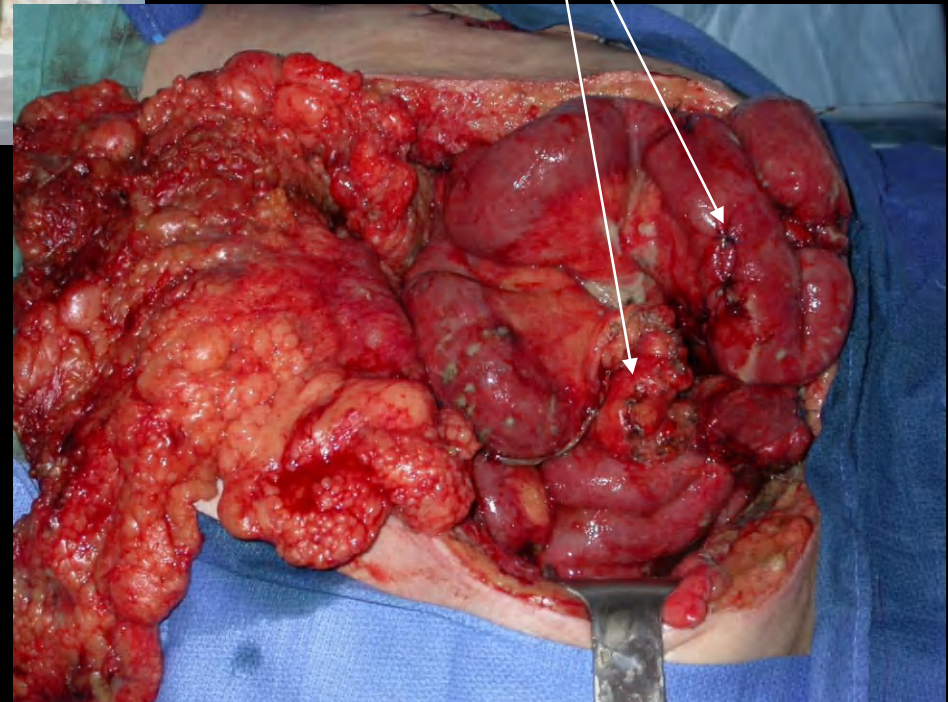
Zone de nécrose éparse,
Aspect bien vascularisé de
certaines portions grêle
Persistance de grêle ischémié.

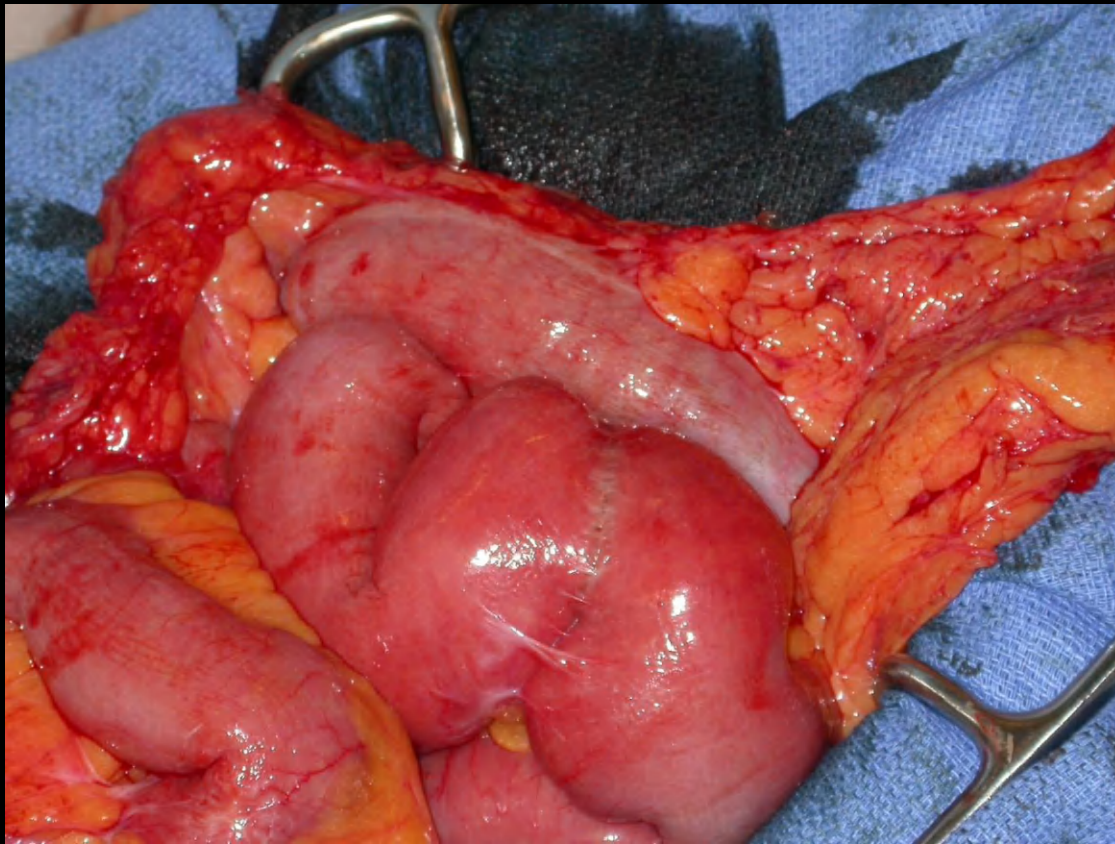


Nouvelle résection : 30 + 40 + 90 cm.

Zones d'enfouissement

Enfouissement de zones de
nécrose





Reste environ 1m30 - 1m50 de grêle « Sain »

7 Iléostomies

Grêle séparés en 4 morceaux distincts

Bonne vascularisation de l'épiploon et du grêle restant

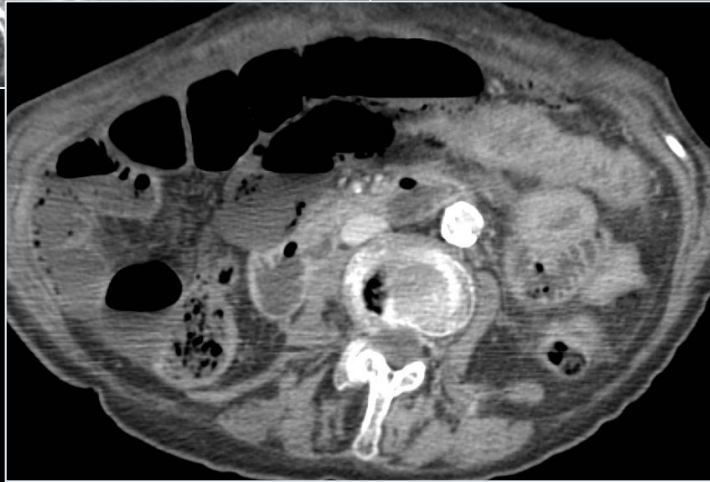


J +30

Contrôle CT après greffe de peau

Reste environ 1m30 de grêle « Sain »

**Bas débit= cause la plus
fréquente de nécrose transmurale**



Mots Clés:

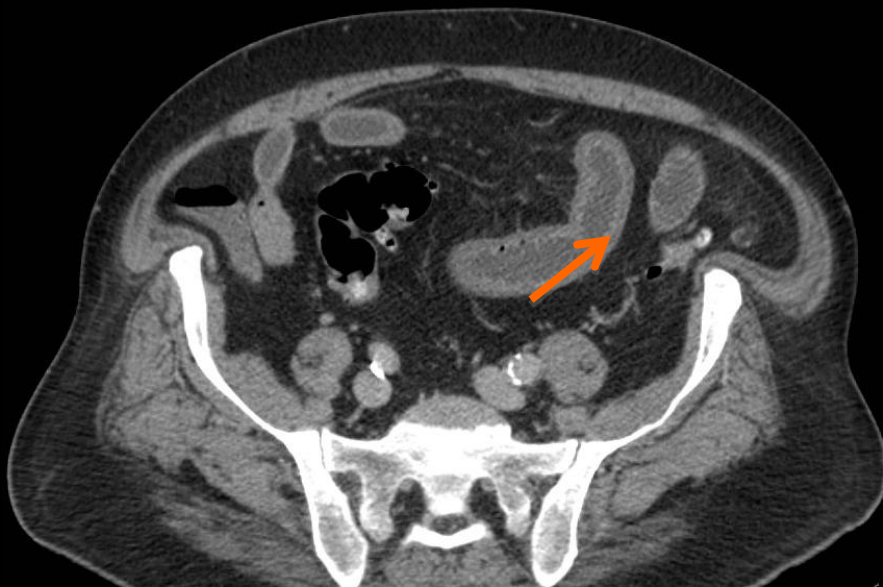
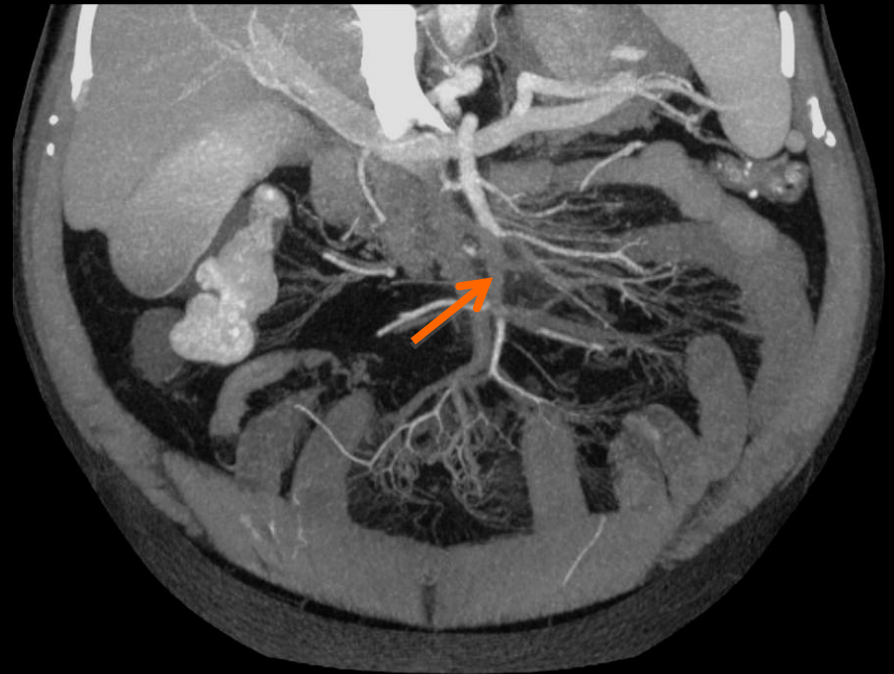
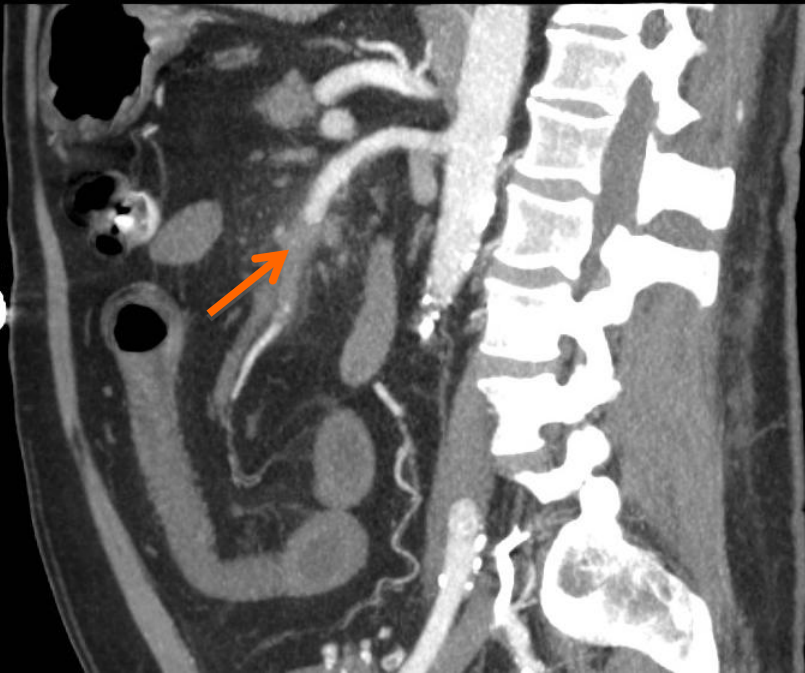
1. Pneumatose
2. Aéroportie

Ischémie mésentérique

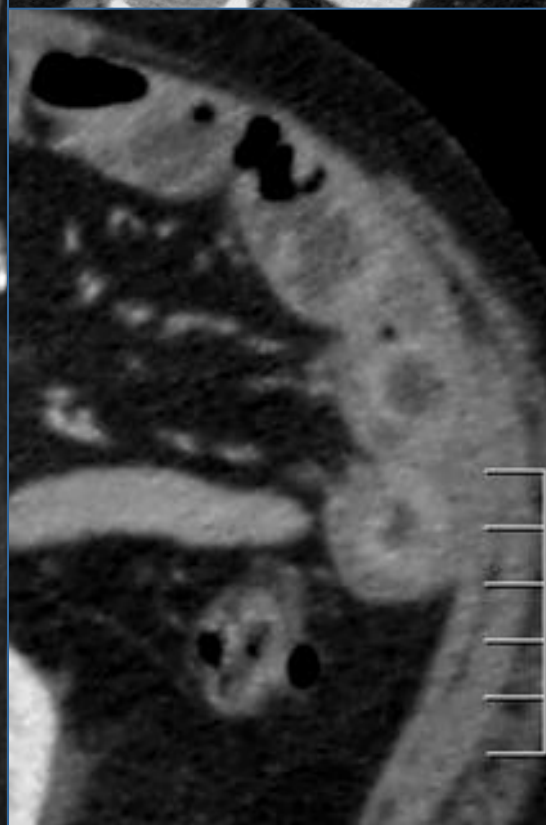
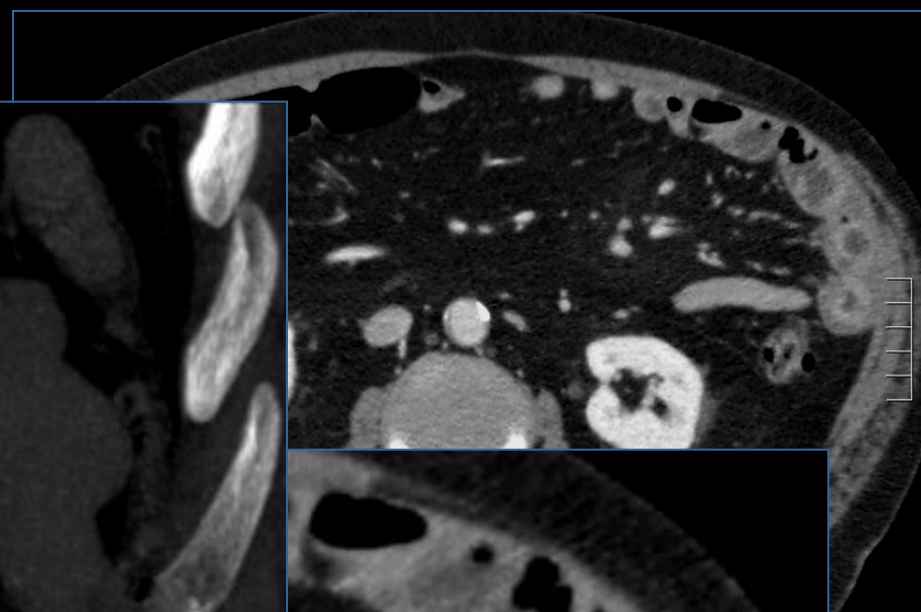
Homme 62ans

Douleurs abdominales aiguës

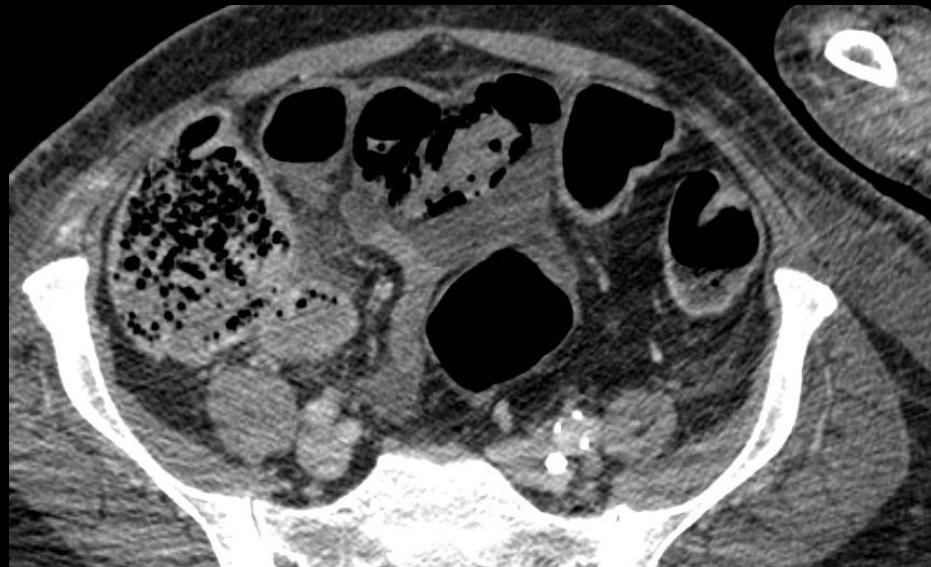




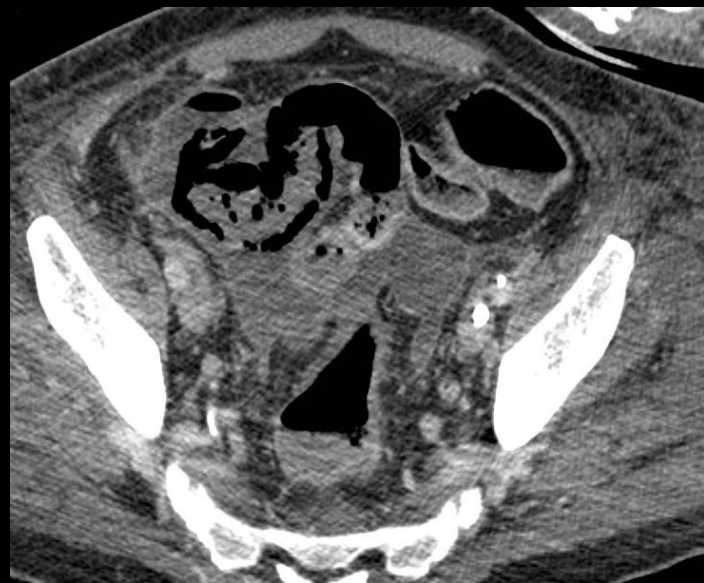
Embole de l'AMS
 Ischémie subaiguë (œdème sous
 muqueux sans défaut de
 rehaussement)
 Traitement médical

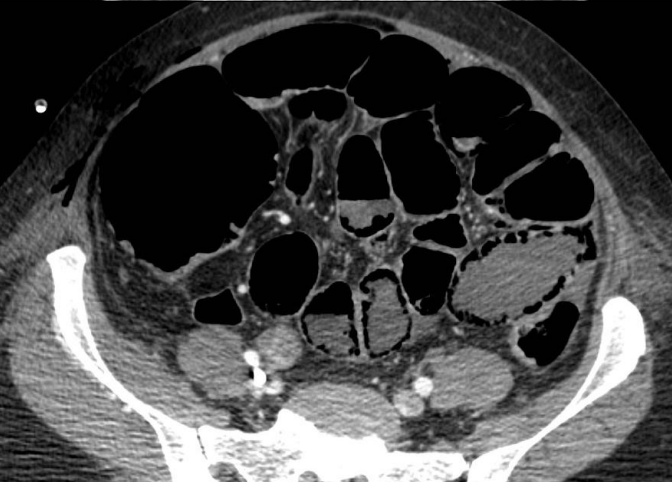
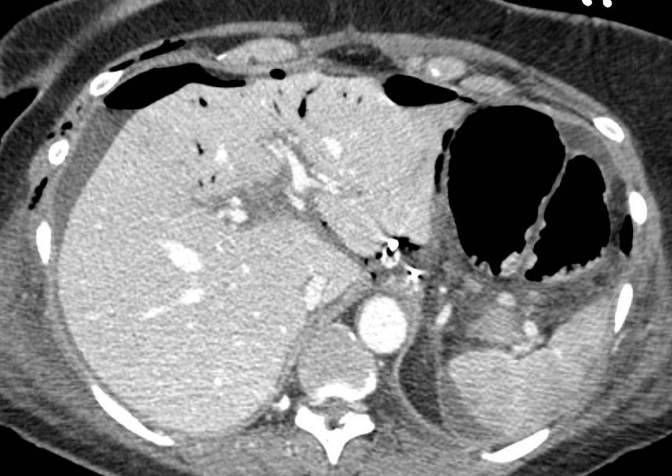


j

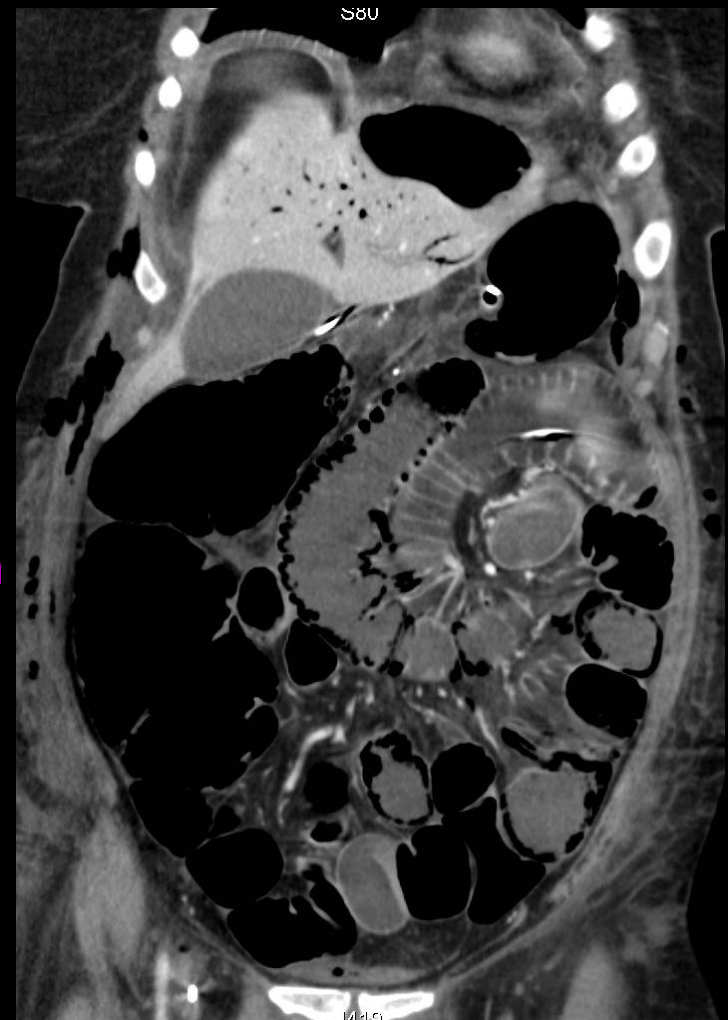


Ischémie artérielle aiguë





**Piège : pullulation
microbienne**



**Nécrose gastrique suite a ingestion
de lithium 10j auparavant.**

Douleurs, et acidose lactique

Ischémie mésentérique

- Patiente de 60 ans, depuis 24 h douleur abdominale aiguë



Ischémie veineuse

Vascularites

Les vascularites sont responsables de **lésions ischémiques subaiguës** par atteinte distale des artères : lupus, purpura rhumatoïde, entérite radique...

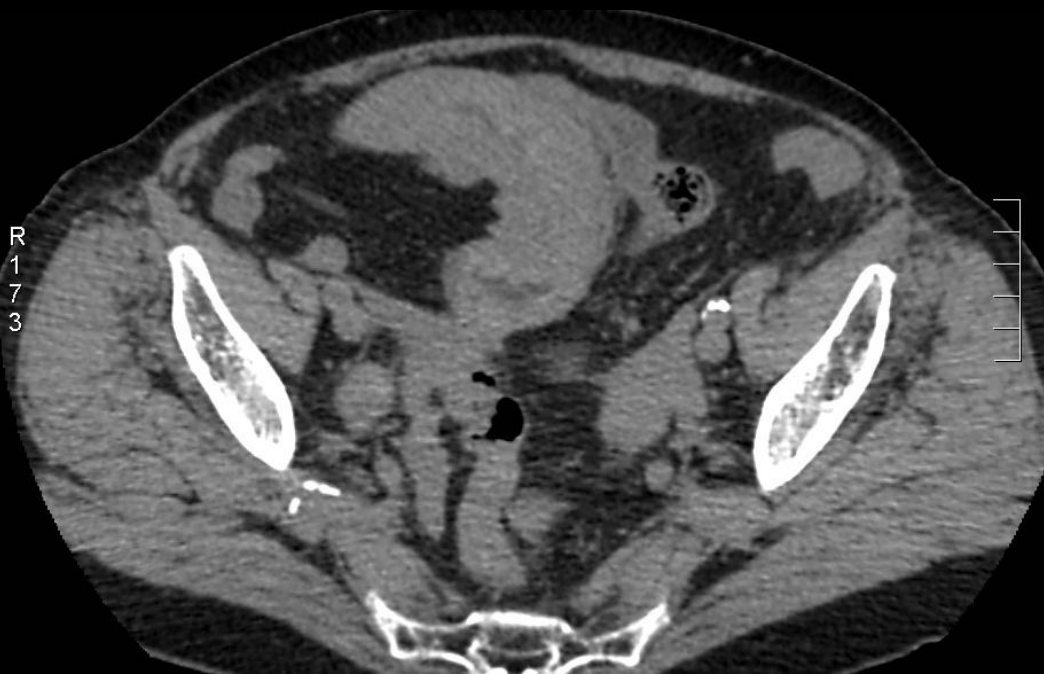


Entérite radique



Lupus

1. Généralités : anatomie et méthodes d'exploration
2. Pathologie tumorale du grêle
 - A- tumeurs bénignes
 - B- tumeurs malignes
3. Maladie de Crohn
4. Maladie coeliaque
5. Diverticules
6. Occlusions
7. Ischémies artérielle et veineuse, vascularites
8. Autres



85 ans
Douleurs abdominales
ACFA

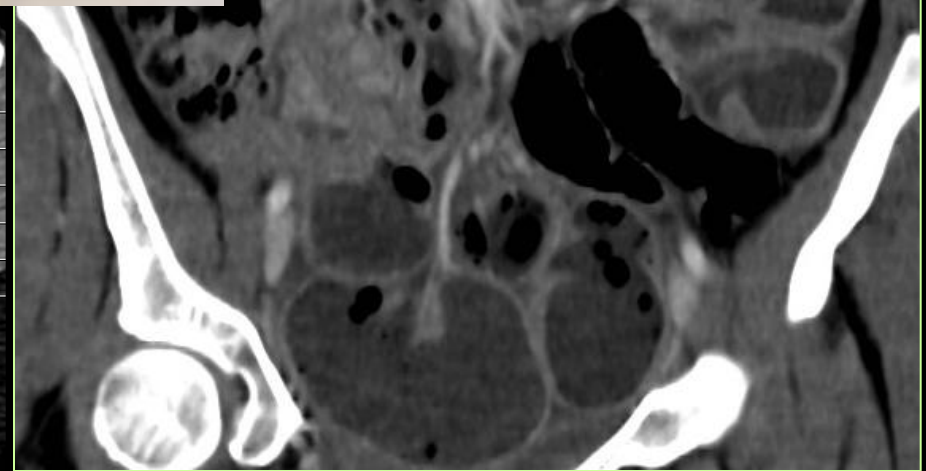
INR =10



Hématome du
grêle

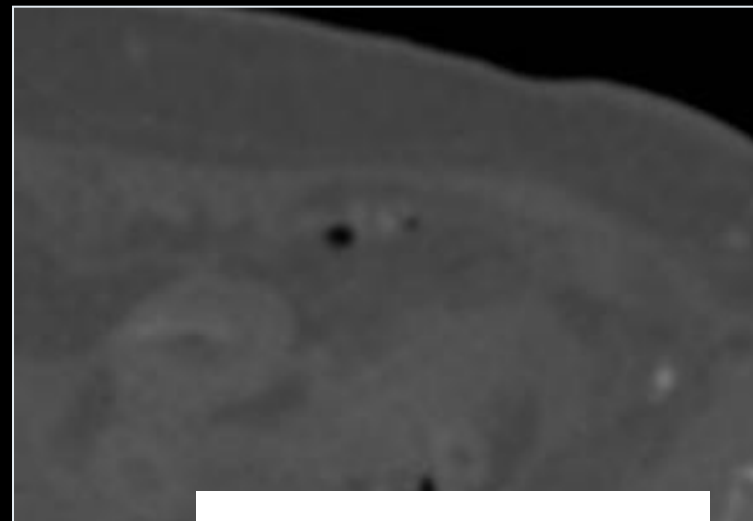
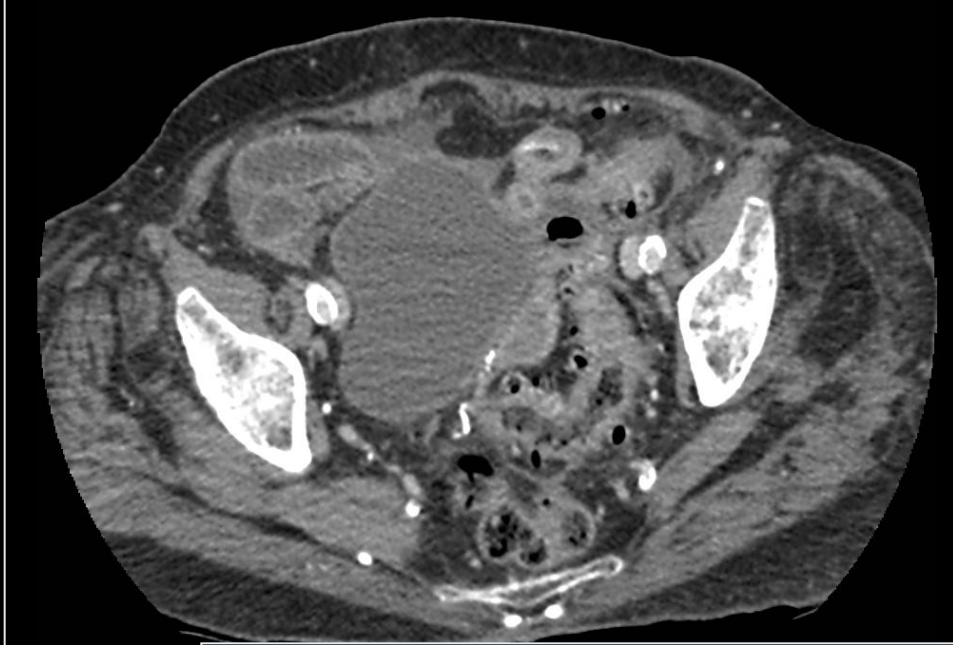


Endométriose
iléale



Cas 4

35 ans, Sd occlusif depuis 4j



Perforation du
grêle sur corps
étranger (Blister)

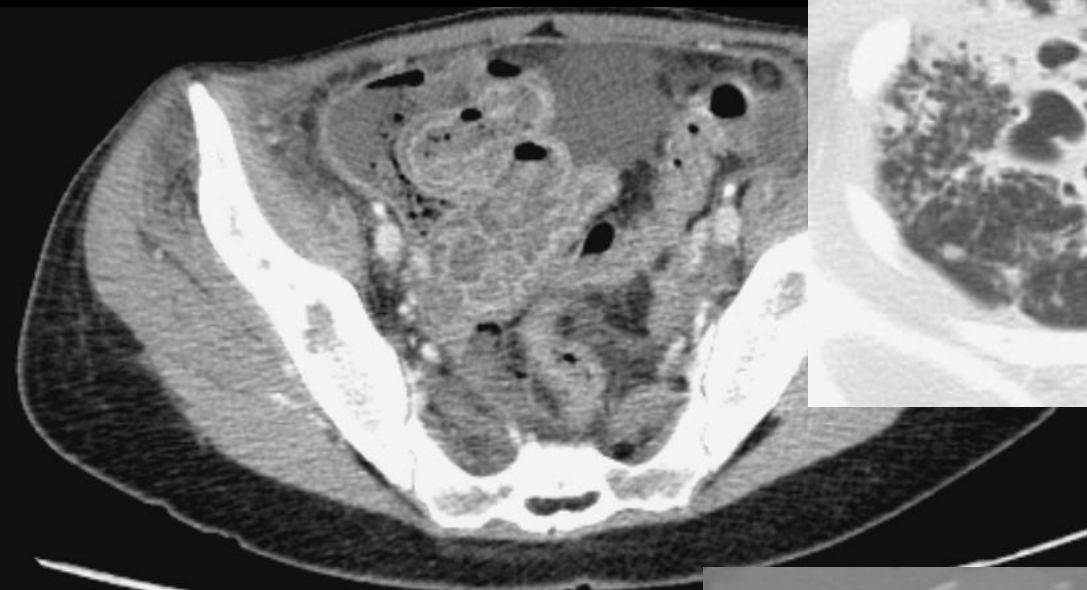


Lymphome
Allogreffe J15
Douleurs et diarrhées

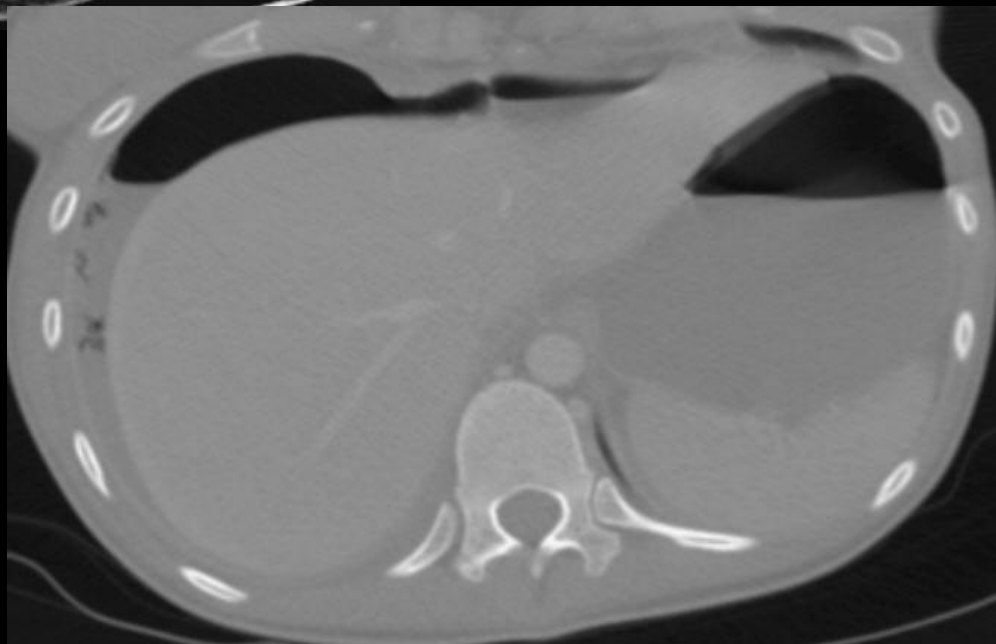


GVH





Tuberculose
iléale perforée



Merci de votre attention