



LES HERNIES INTERNES DE L'ABDOMEN

Dr Paul MEUNIER

*Journée Liégeoise de Radiologie
7 septembre 2019*

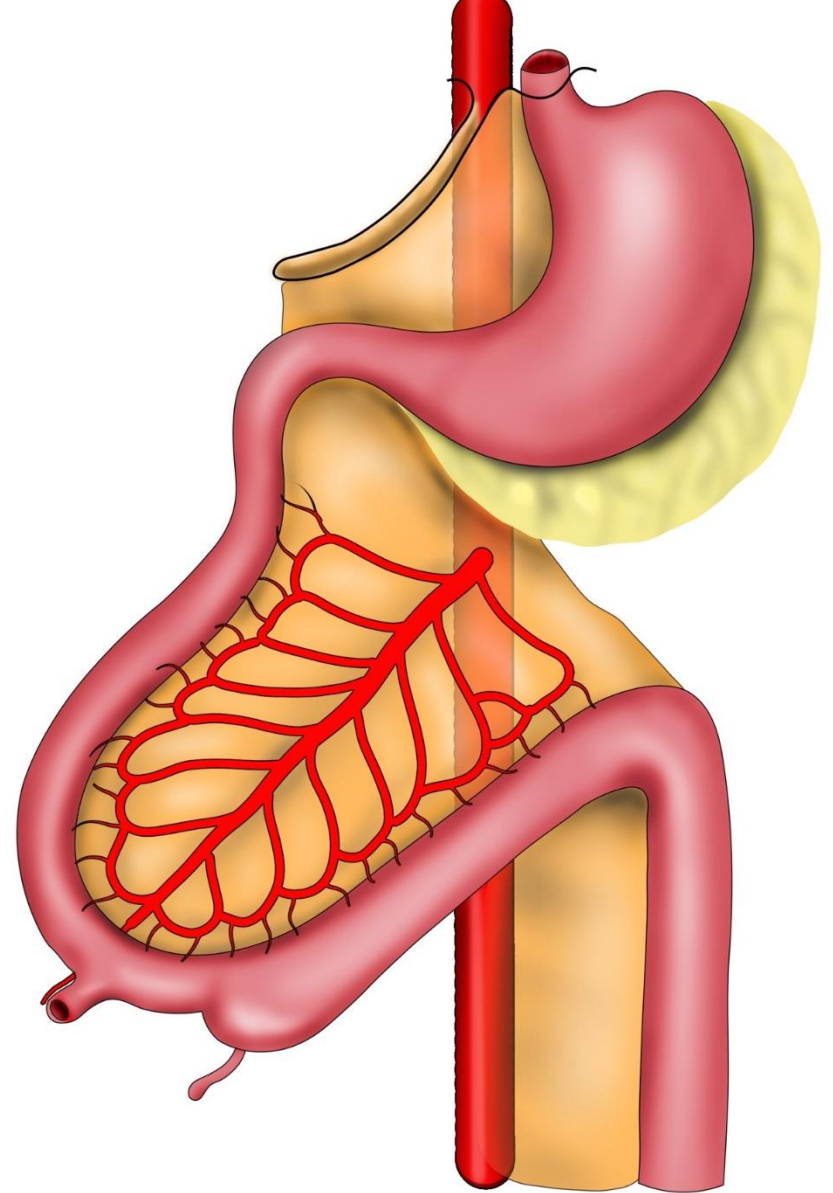
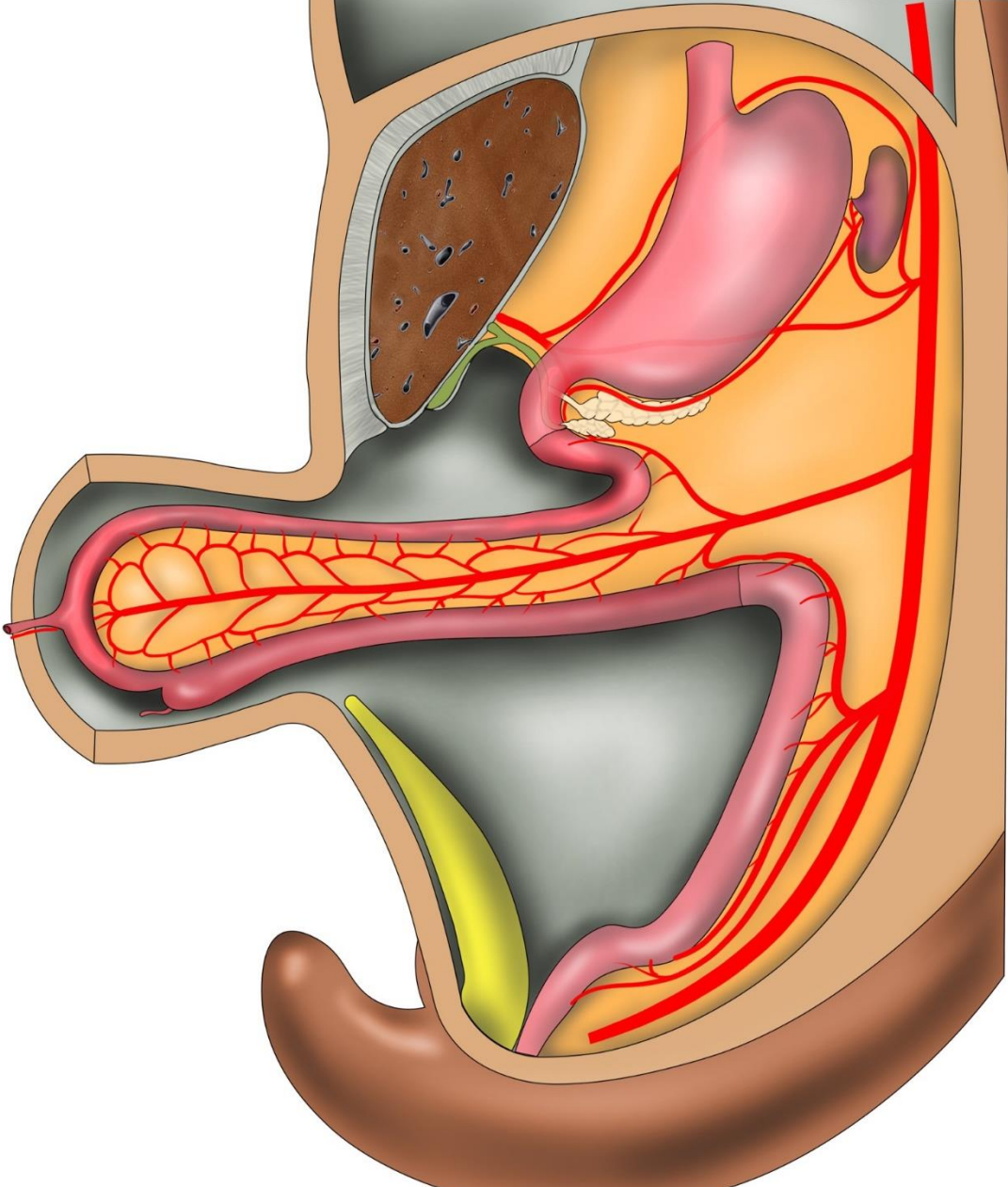
Cette présentation doit beaucoup à l'aide précieuse des Professeurs Michel Meurisse et Denis Régent dont l'iconographie de grande qualité vous est partagée.

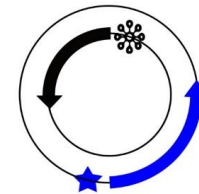
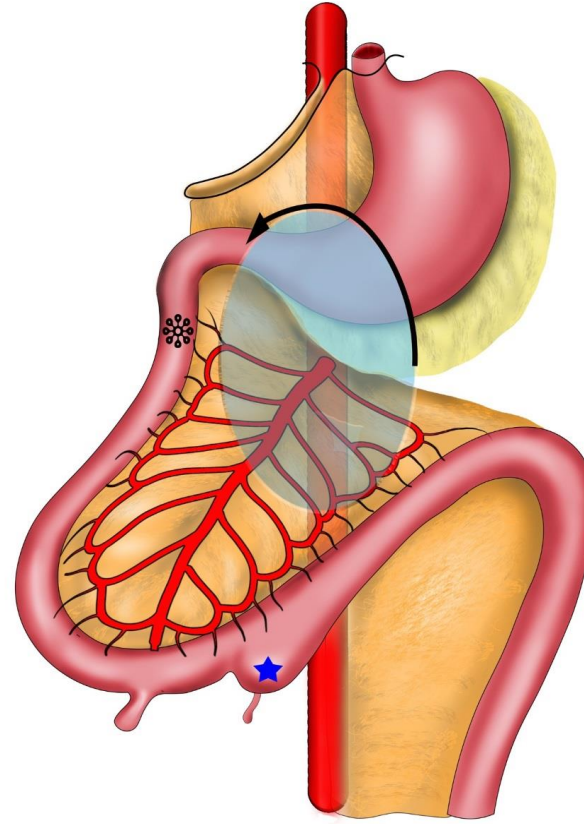
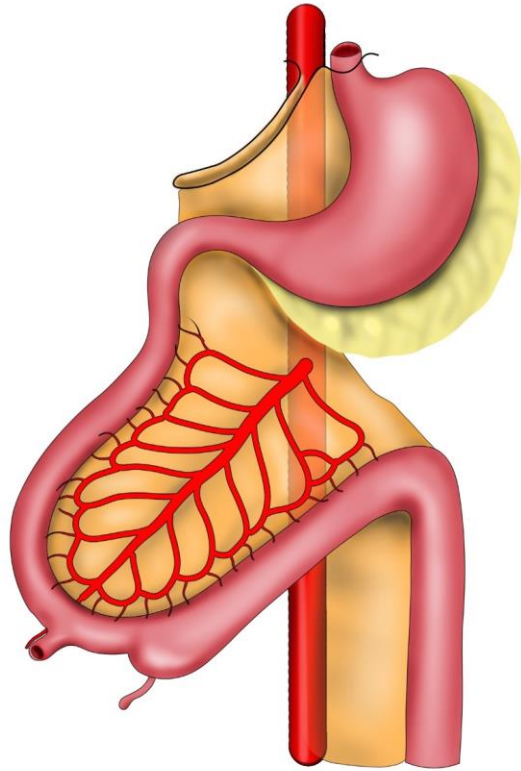
- 0,2 à 2 % des séries autopsiques / Jusqu'à 6 % des occlusions
- Révélées via accident occlusif ± ischémie **mais diagnostic possible en dehors**
- Distinguer 
 - via Orifice normal
 - via Orifice anormal 
 - constitutionnel
 - post-chirurgical (bypass)

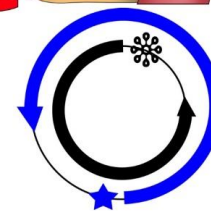
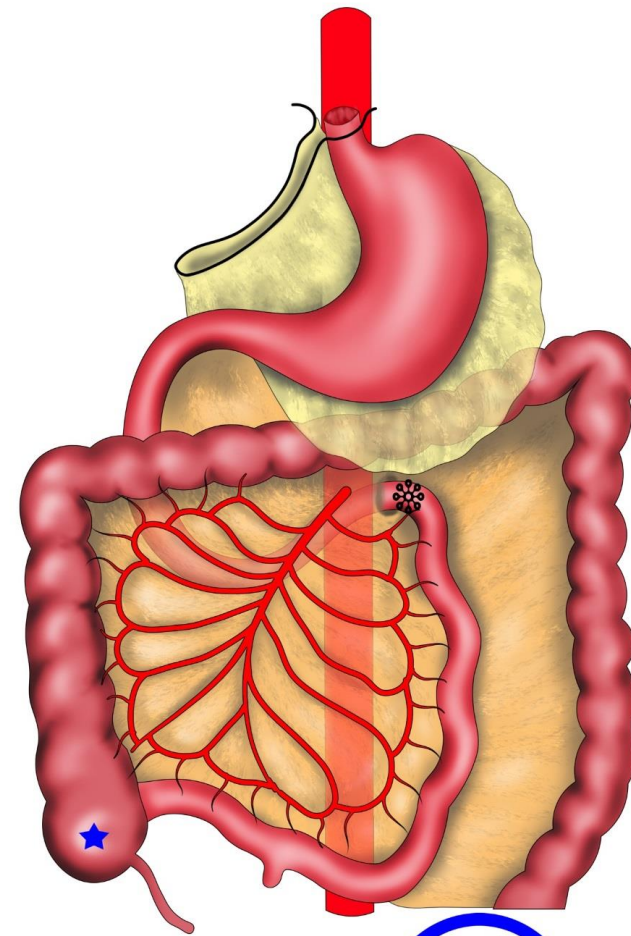
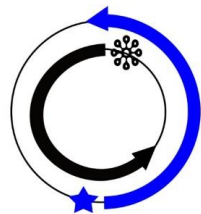
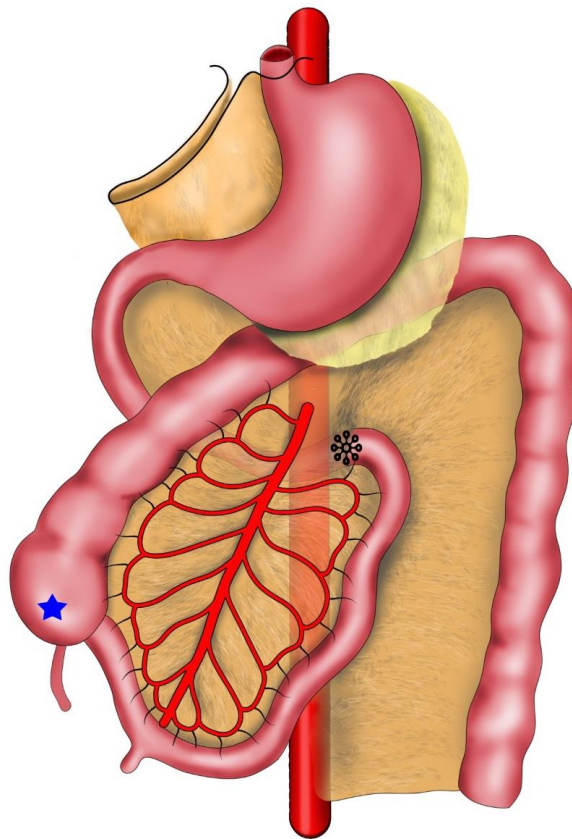
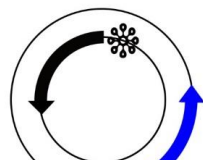
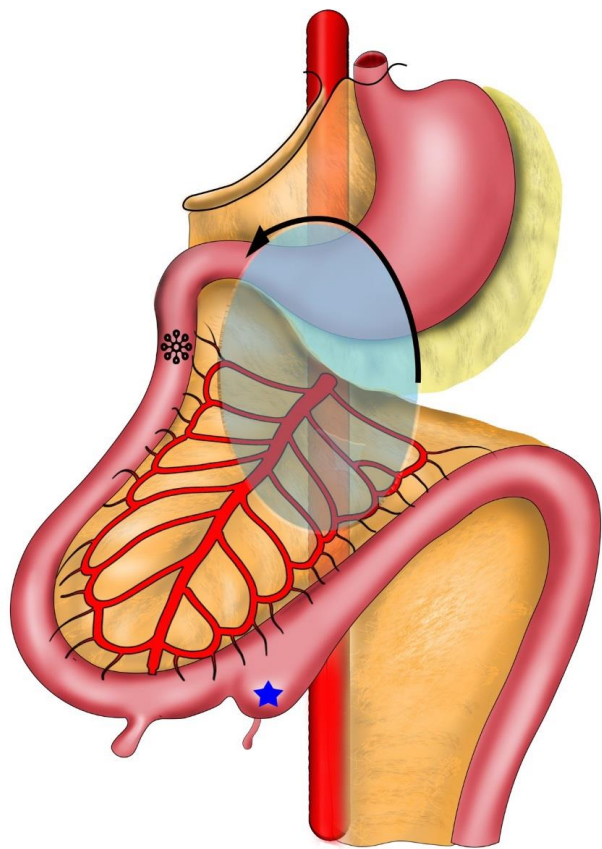
(D. Régent)
- Repère vasculaire = premier regard

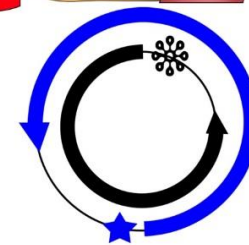
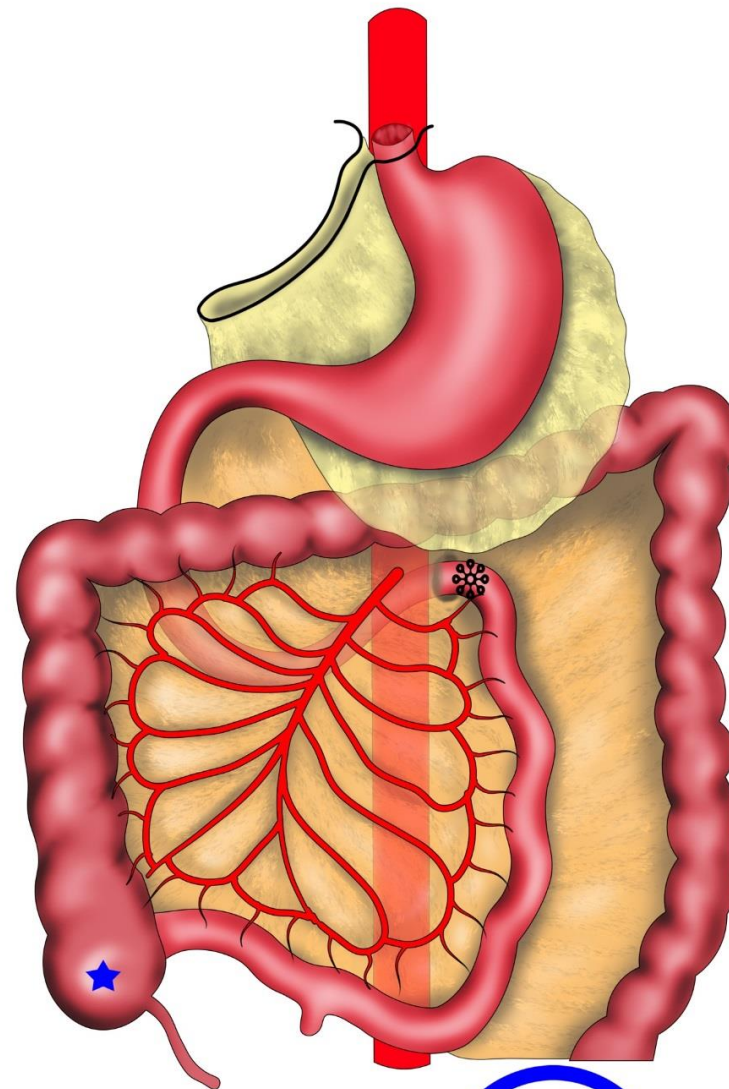
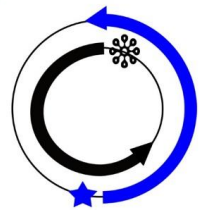
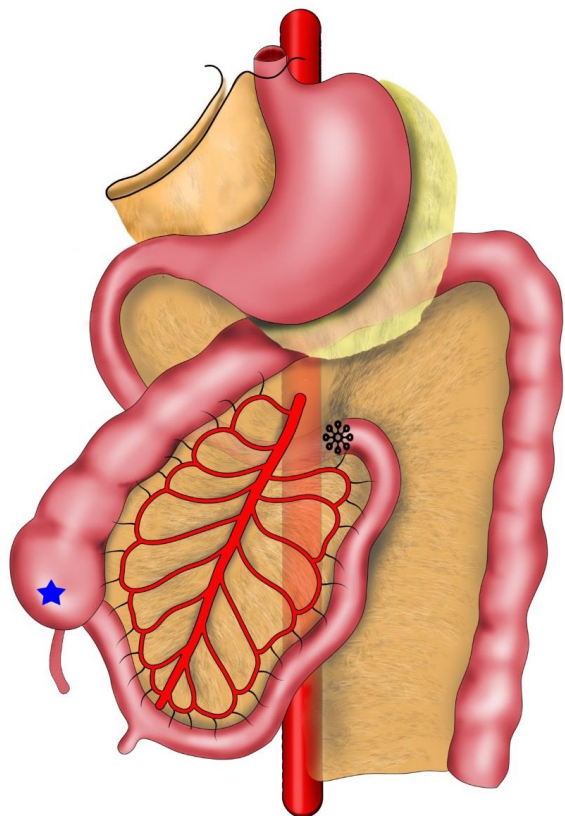
Intestin moyen:

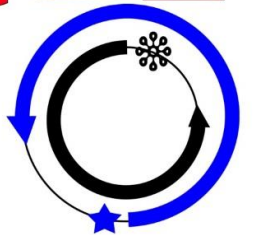
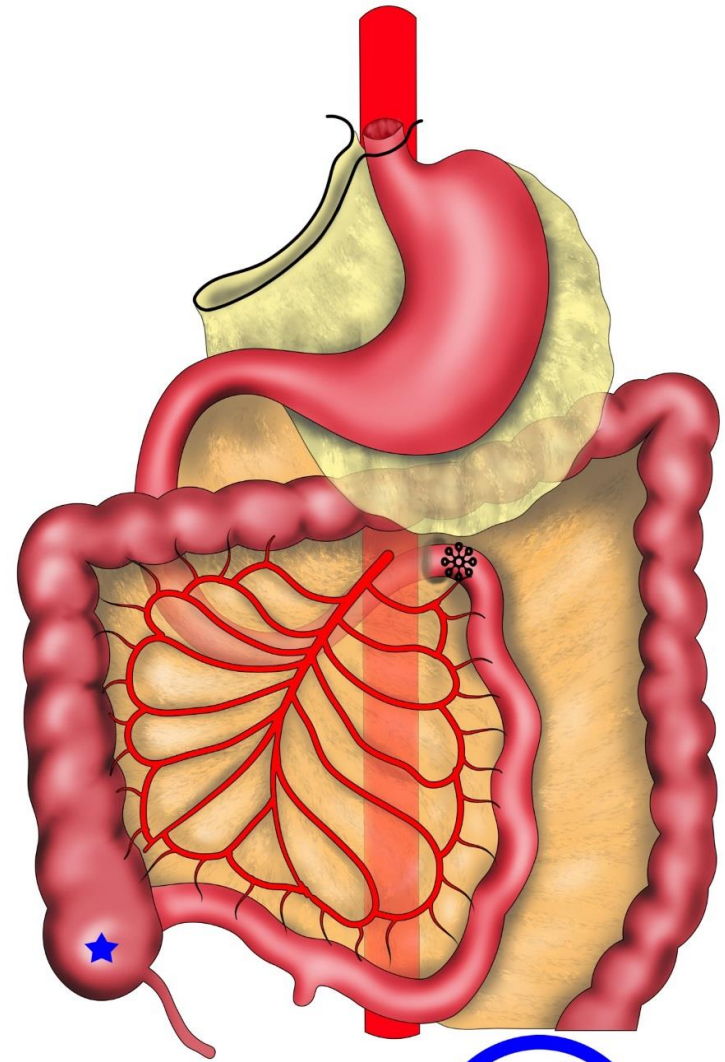
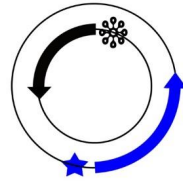
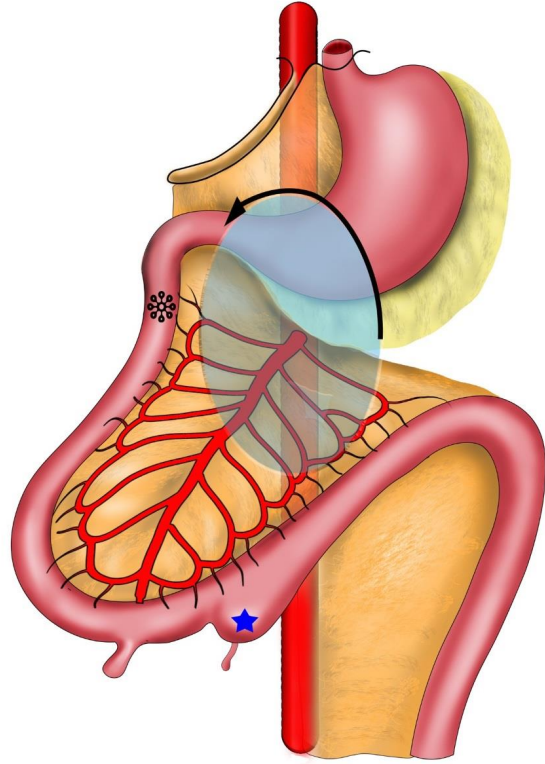
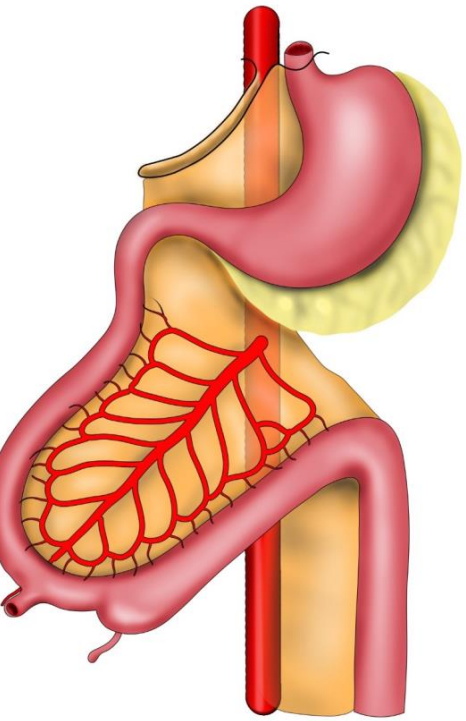
- $\geq 5^{\text{ème}}$ semaine
- Apparition du caecum et de l'appendice
- Rotations de l'anse ombilicale autour de l'axe de l'AMS
- Anse ombilicale \Rightarrow 2 branches:
 - Céphalique ou duodéno-jéjuno-iléale
 - Caudale ou iléo-colique



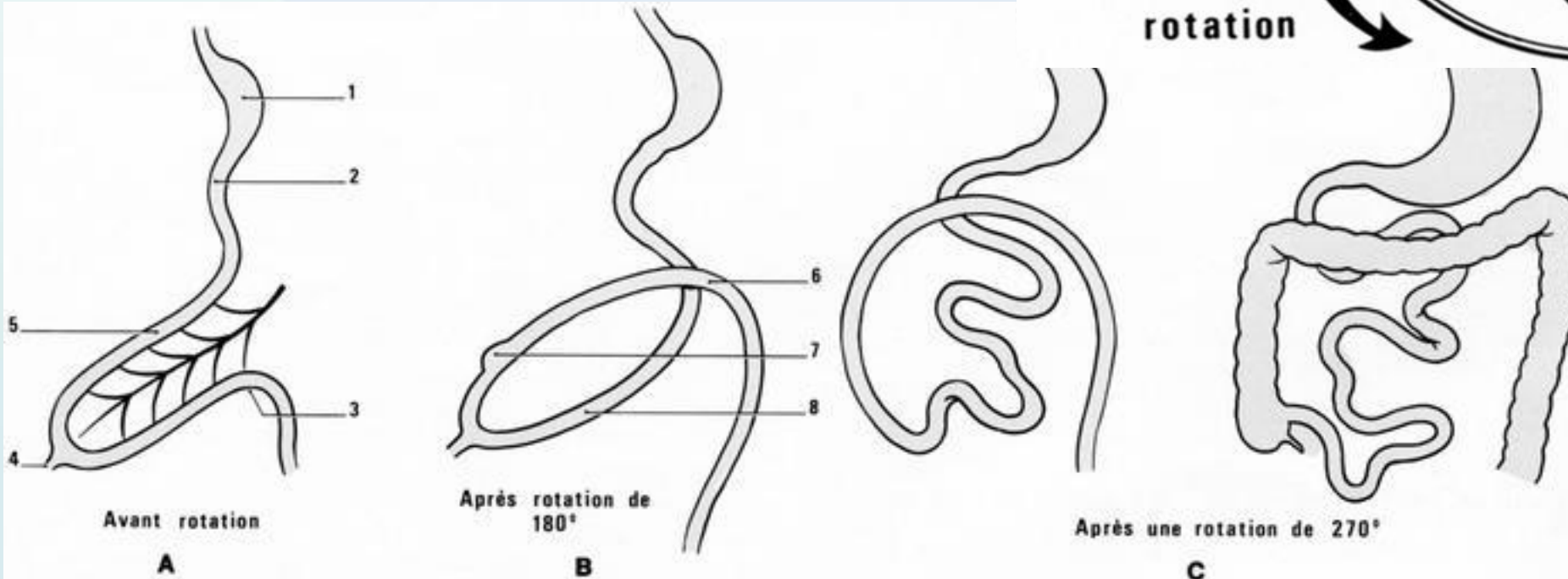
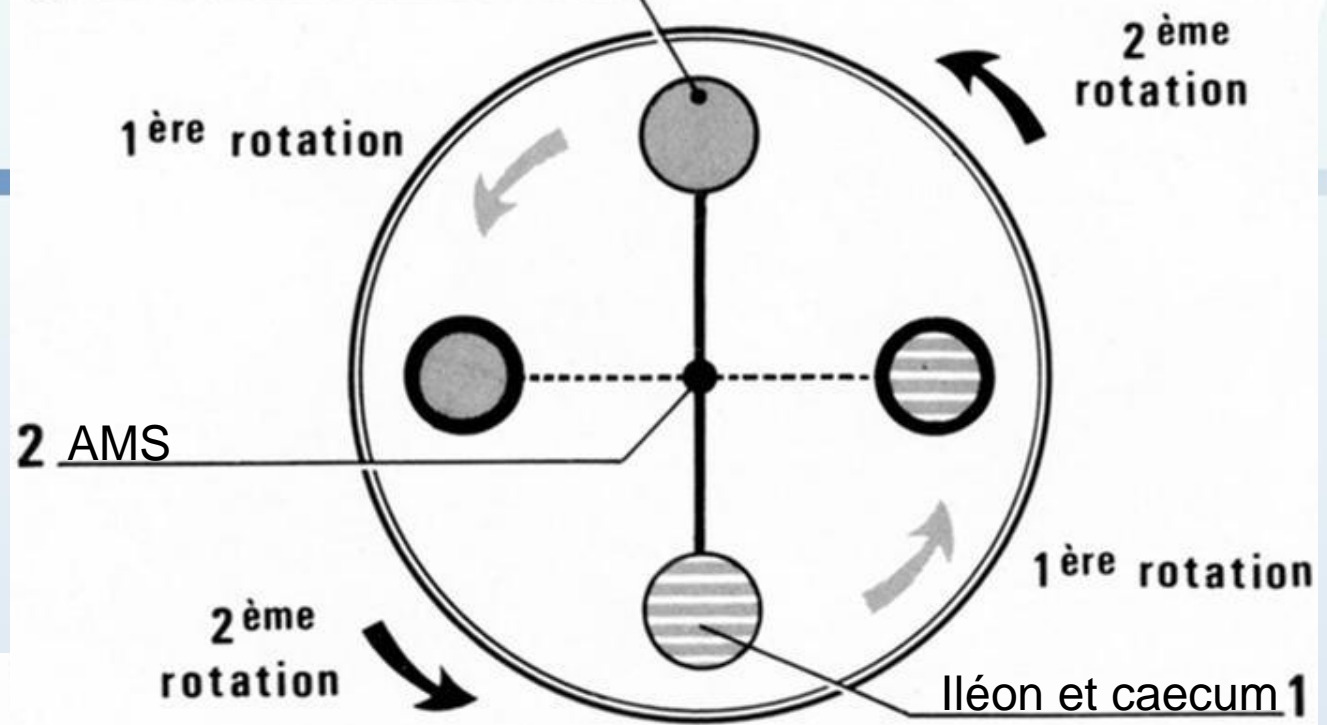









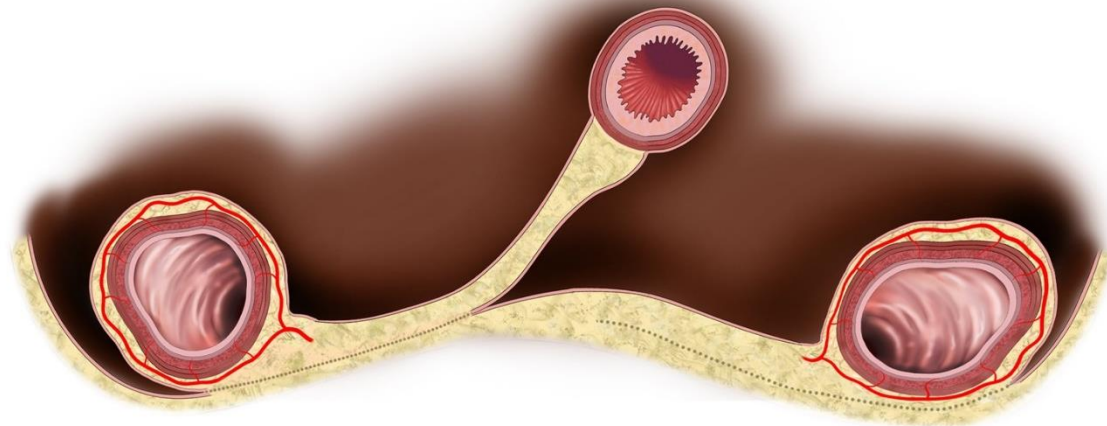
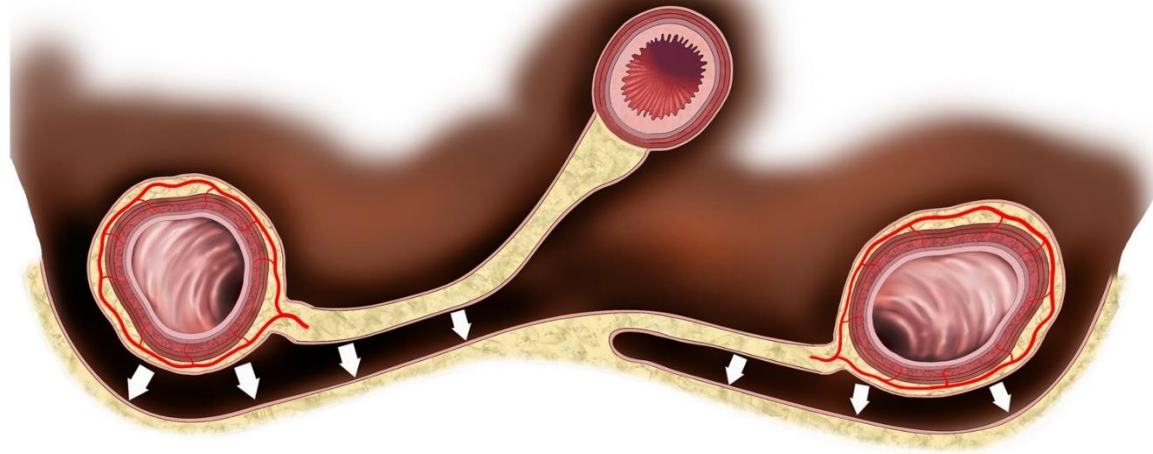
3 Duodénum et jéjunum



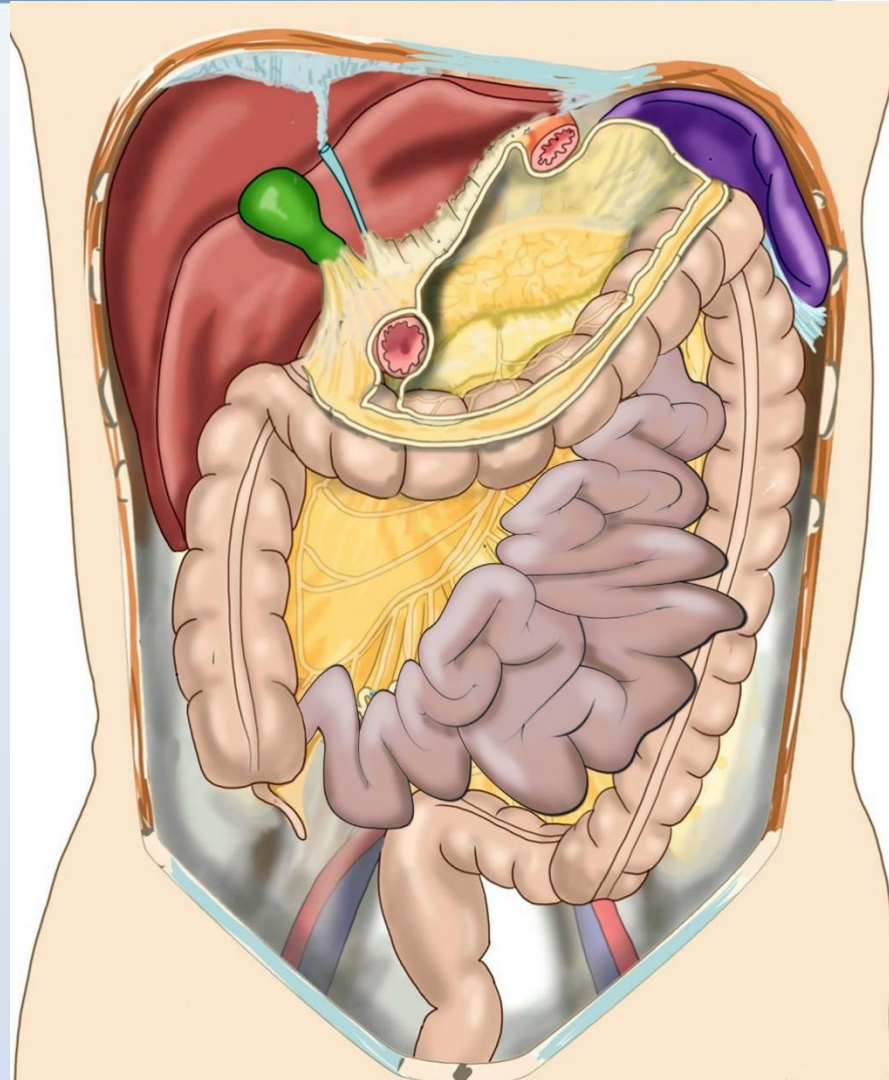
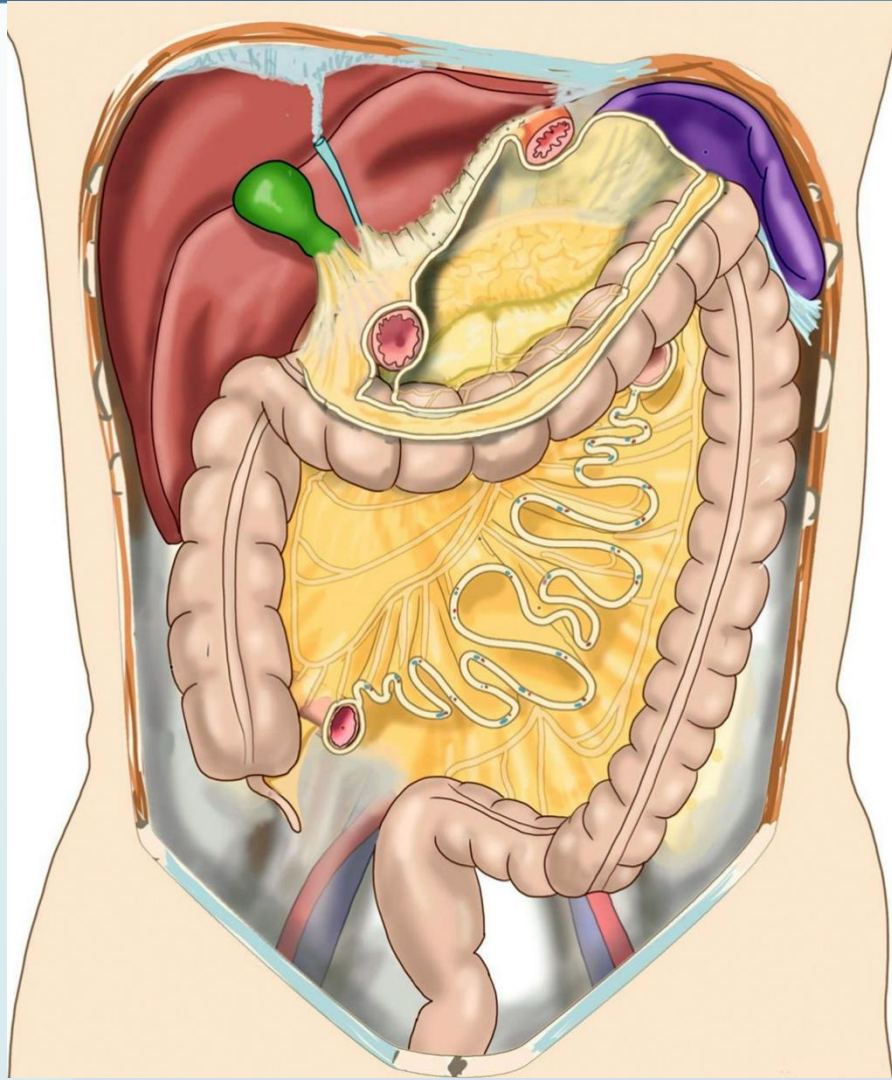
≥ 10^{ème} semaine

-  Mésos:
 - Mésentère dorsal se raccourcit et se fixe à la paroi postérieure
 - Mésos du caecum et des colons droit et gauche fusionnent avec le péritoine postérieur (TOLDT)
 - Mésocolon transverse et sigmoïde: inchangés

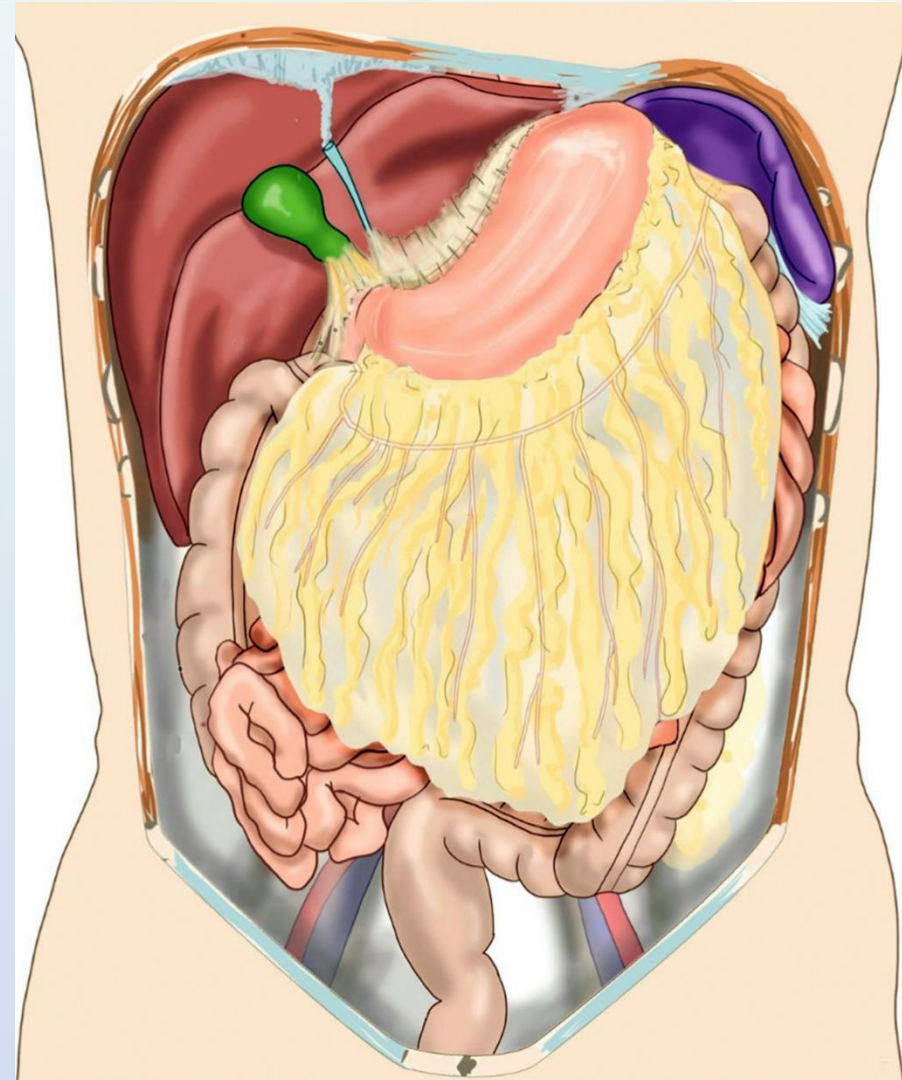
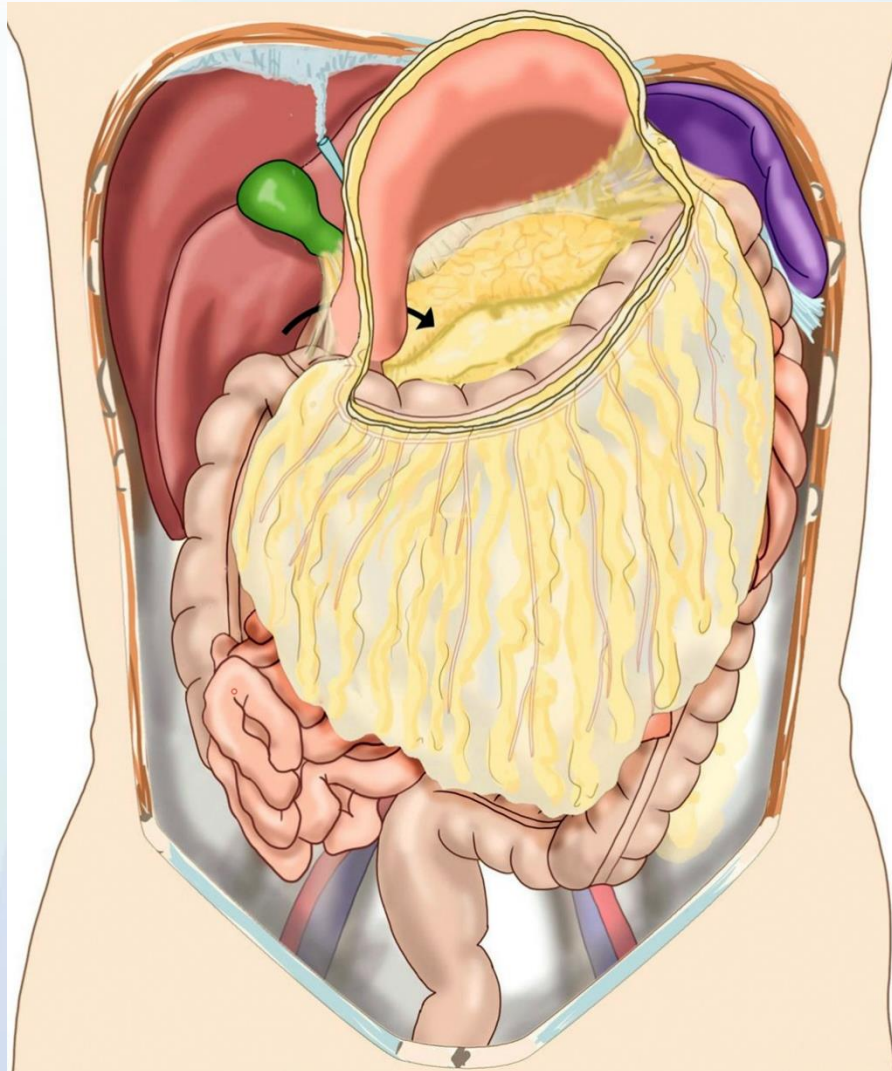
Mésos du caecum et des
colons droit et gauche
fusionnent avec le
péritoine postérieur
(TOLDT)



III. Anatomie / techniques d'exploration



III. Anatomie / techniques d'exploration

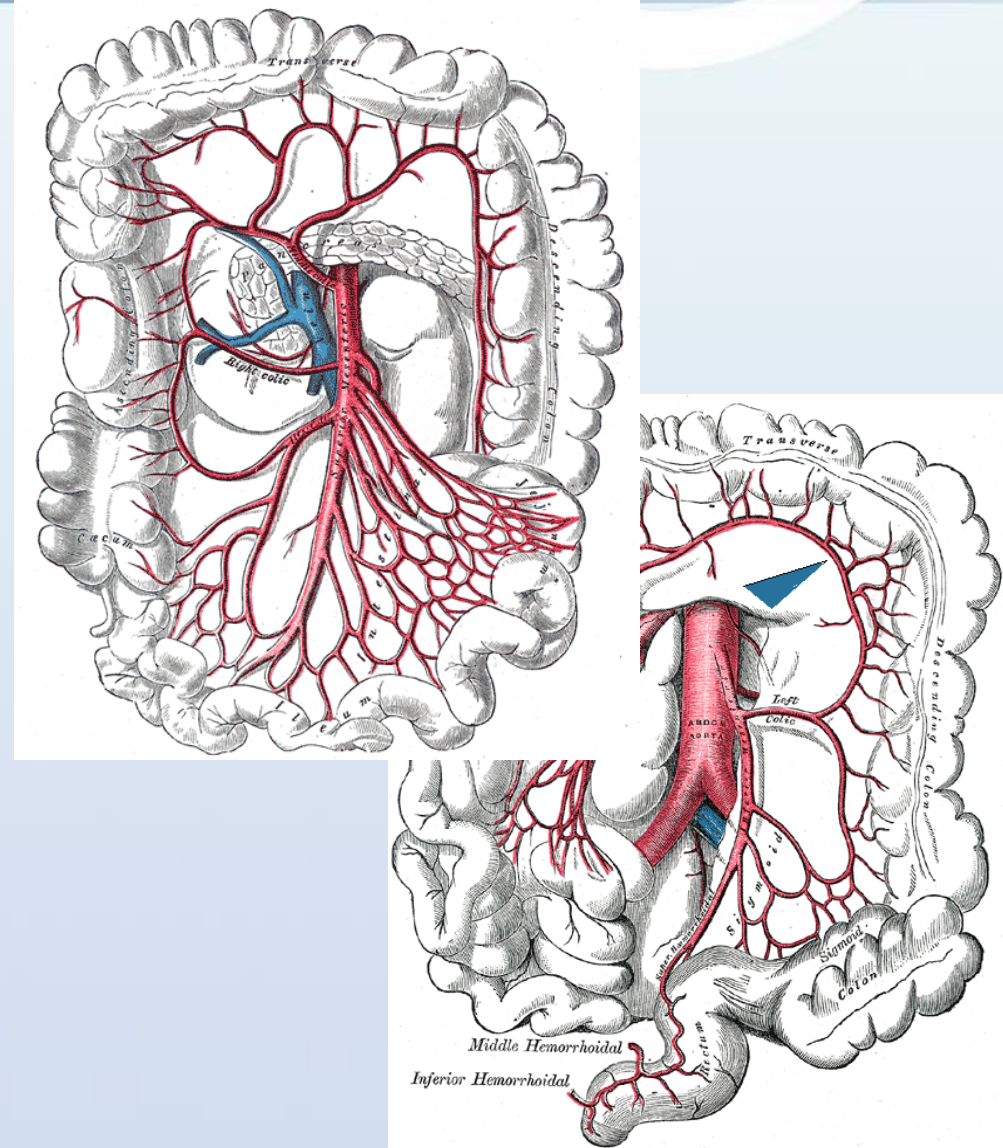


III. Anatomie / techniques d'exploration

2. Quels vaisseaux?

- TC / AMS / AMI
- VMS / VMI / VP / VCI
- Artères coliques D, M, G

↙ ↘ ↙
< AMS < AMS < AMI



3. Quelles hernies?

a. Par orifice normal ou paranormal

- Orifice anatomique ou < défect lié au décollement des feuillets péritonéaux normalement accolés au cours du développement
- Répartition inhabituelle des anses
- Hernies vraies: dans un sac ou équivalent (AC) (forme plutôt circulaire ou ovale)
- Symptomatologie intermittente et variable

3. Quelles hernies?

b. Par orifice anormal

- Défect congénital ou acquis, souvent de petite taille
- Risque de volvulus (au site ou en amont) -> diagnostic différentiel difficile avec volvulus sur bride
- Pas de sac ni de répartition inhabituelle des anses
- Symptomatologie plus souvent tardive et aiguë
- Importance des points de convergence des axes vasculaires

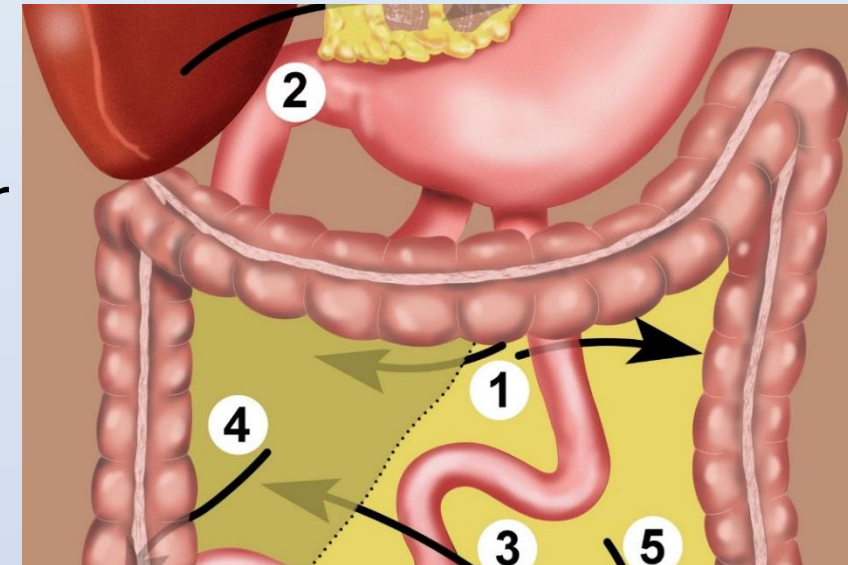
4. Technique CT

- * +C indispensable (si possible)
- * -C (hémorragies de la paroi intestinale)
- Si -C seulement: opacifier le grêle (hydrosolubles dilués)
- Phase portale ($\pm 70''$ – 70-80 ml à 4 ml/sec.)
- Coupes millimétriques pour permettre les reconstructions (coronales 2 ou 3 mm)

IV. Hernies via orifice normal ou paranormal

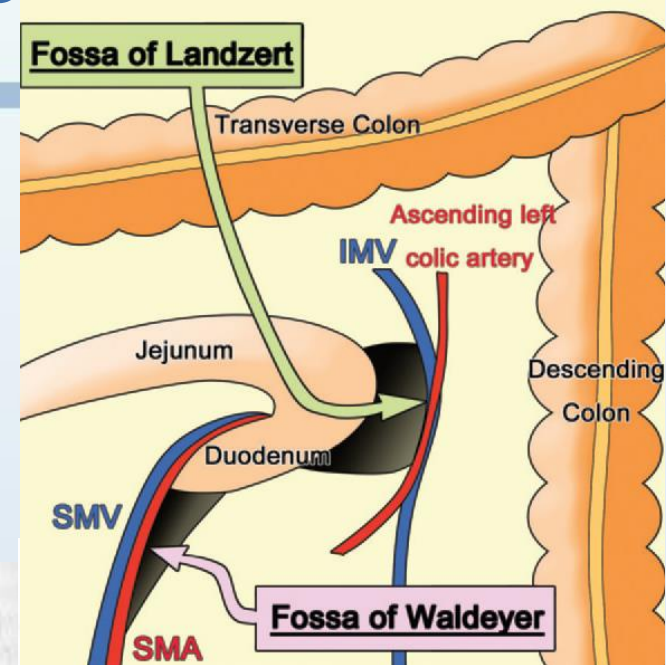
1. Hernies para-duodénales

- Les plus fréquentes – prépondérance gauche (53 % des HI / controversé)
- Problème de réintégration de la partie proximale du segment intestinal primitif qui reste bloqué en arrière du méso-colon descendant
- Marqueurs anatomiques = Fossettes de Landzert et de Waldeyer

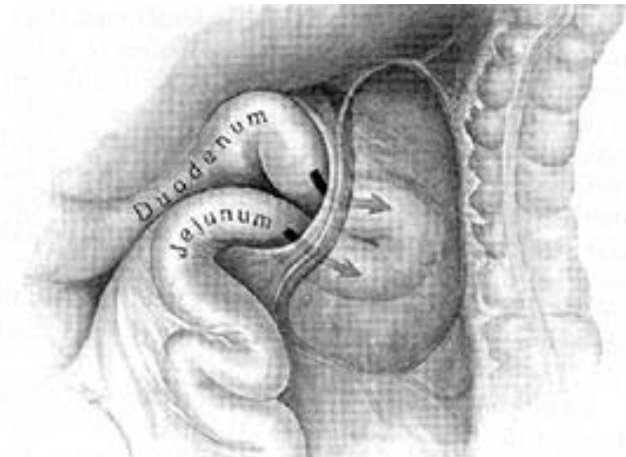
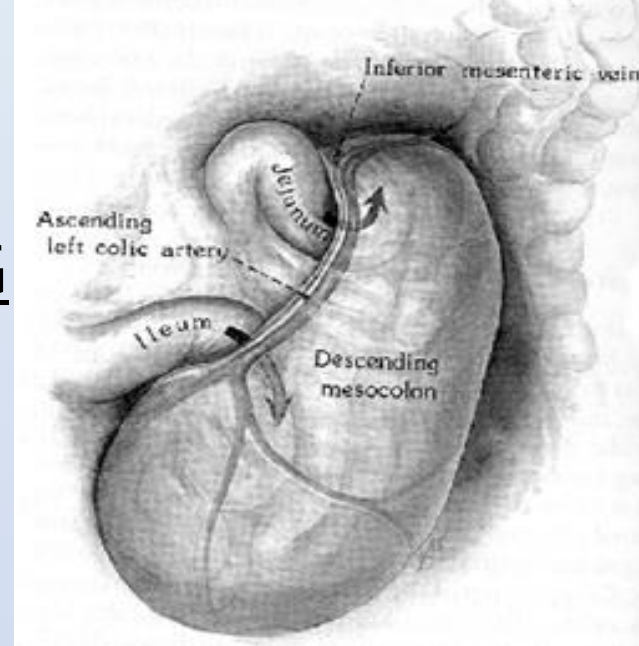


IV. Hernies via orifice normal ou paranormal

- G**
- Marqueur anatomique
= fossette de Landzert < défaut fusion MCG
→ Décollement du fascia de Toldt
→ Grêle dans espace para-rénal antérieur G
 - Marqueurs vasculaires
= VMI et segt. sup. ACG

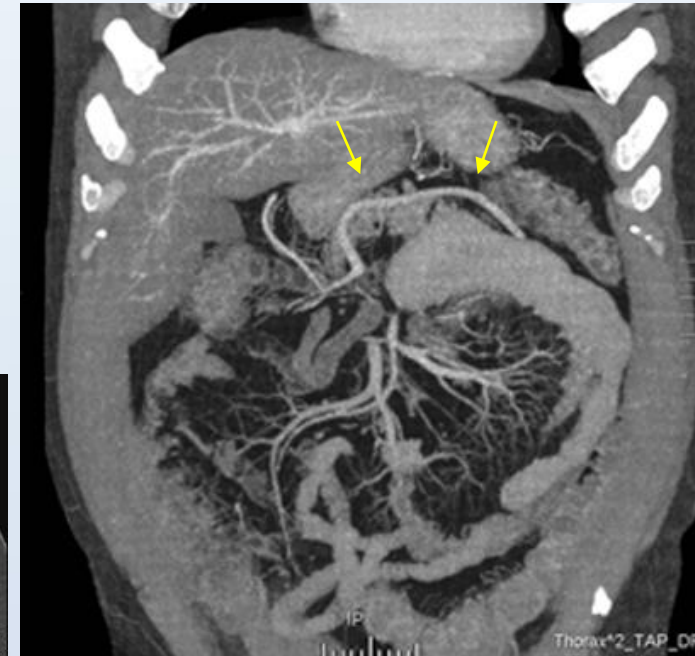
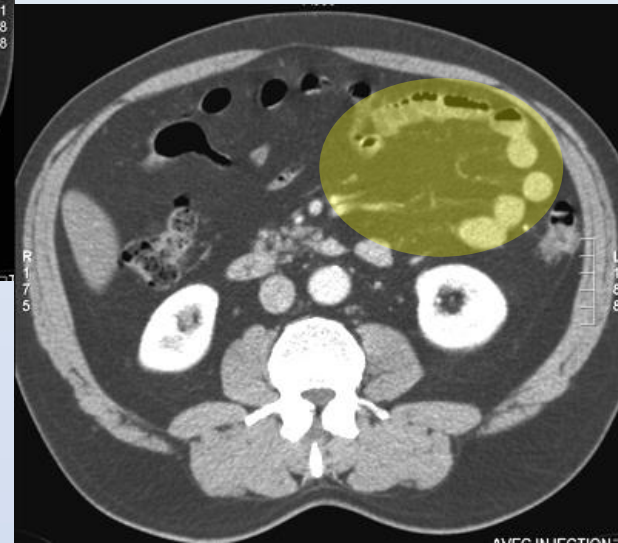
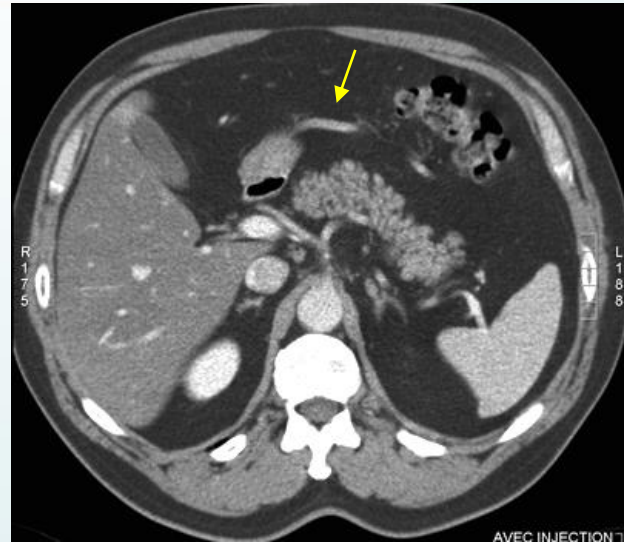


Doishita et al. / Radiographics 2016

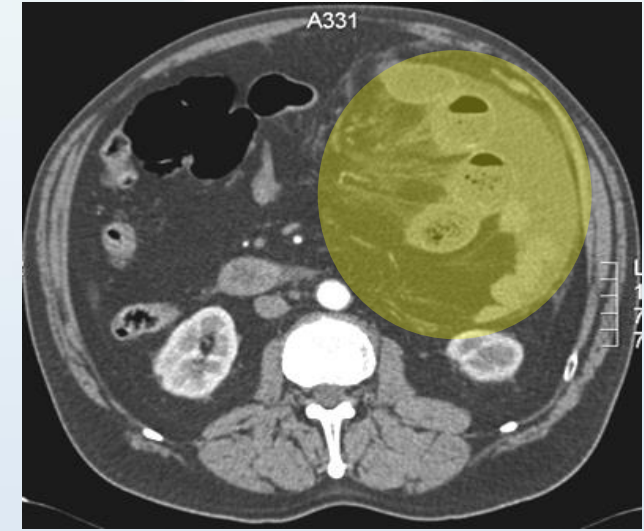
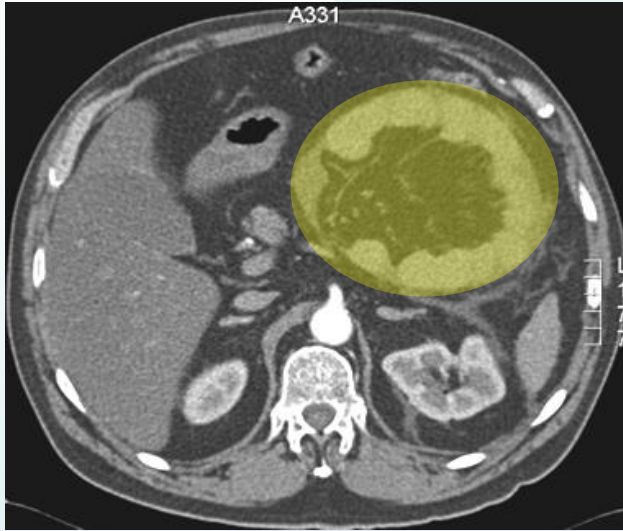


MEYERS MA. Internal hernia
in: MEYERS MA ed *Dynamic radiology of the abdomen*
5th ed. .New York, NY: Springer-Verlag, 2000; 711-748

IV. Hernies via orifice normal ou paranormal



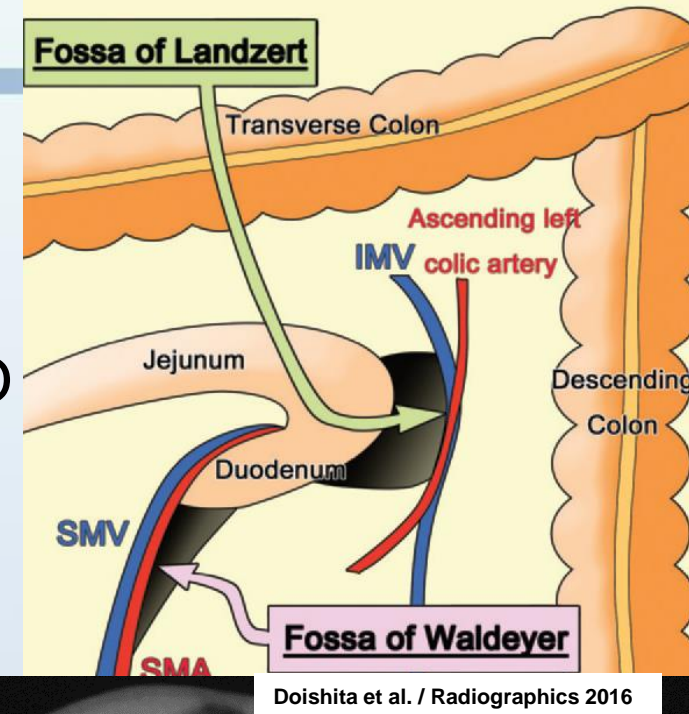
IV. Hernies via orifice normal ou paranormal



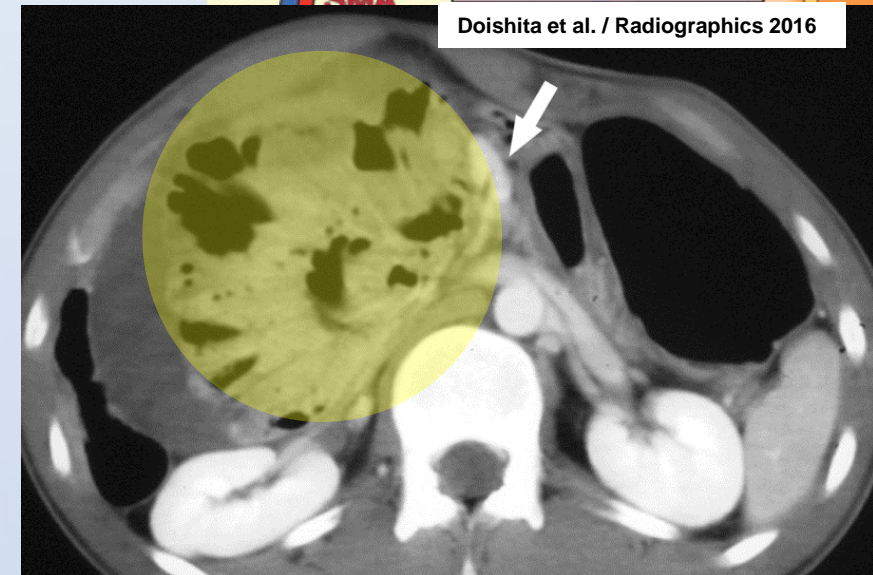
IV. Hernies via orifice normal ou paranormal

D

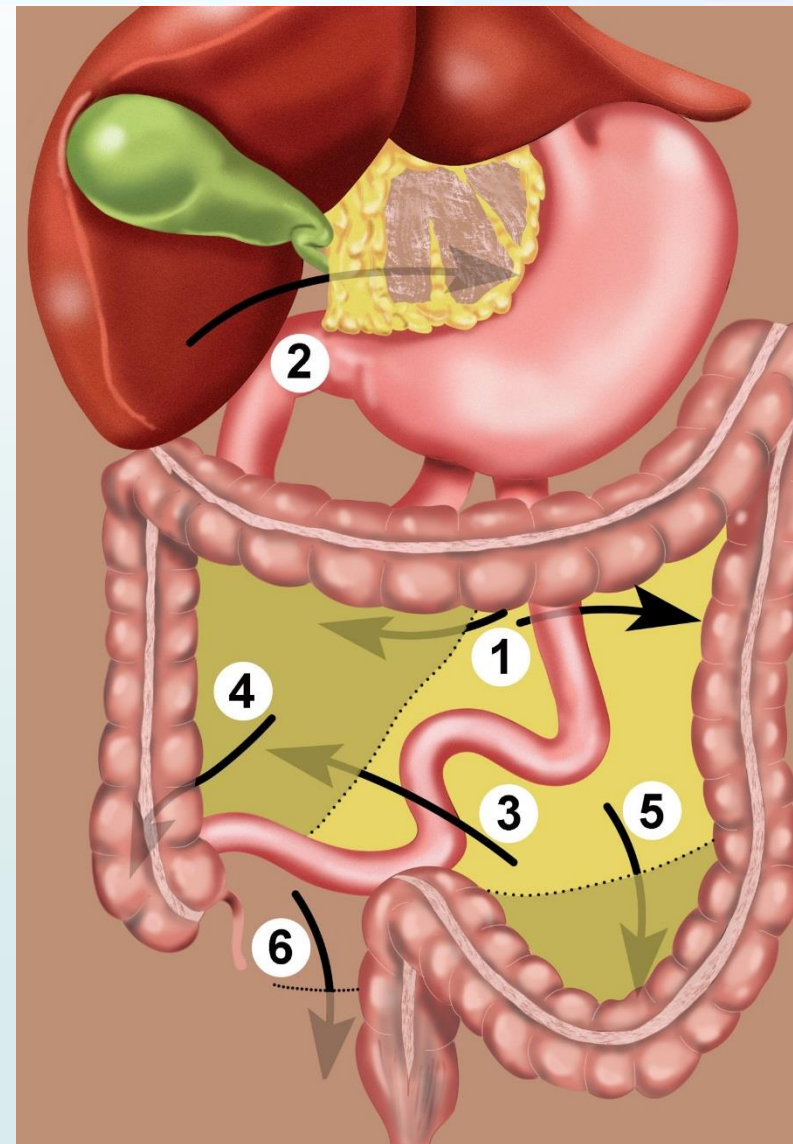
- Marqueur anatomique
= fossette de Waldeyer < défaut fusion MCD
→ Décollement du fascia de Toldt
→ Apparence de sac en dessous du D3
- Marqueurs vasculaires
= AMS, VMS et VCD en avant
(pince méésentérique élargie)
(+ D3 pas en place et VMS + à G
si défaut de rotation)



Doishita et al. / Radiographics 2016



IV. Hernies via orifice normal ou paranormal



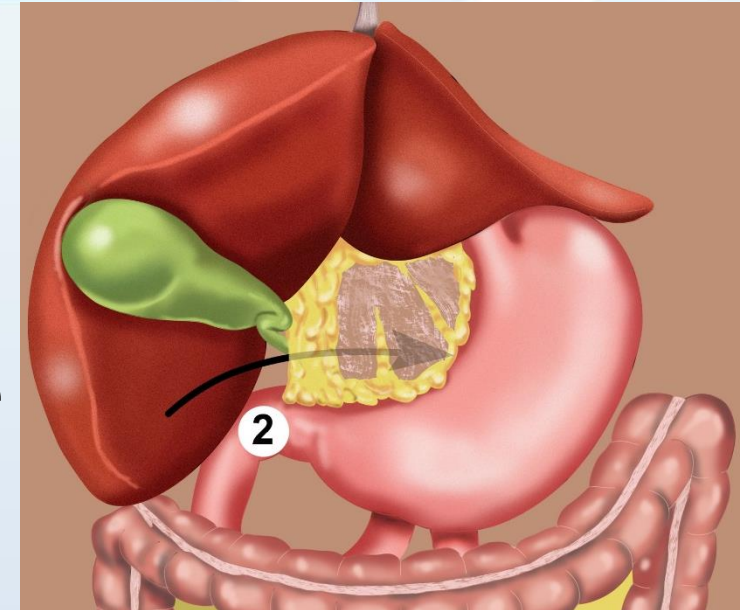
IV. Hernies via orifice normal ou paranormal

2. Hernies par le hiatus de Winslow

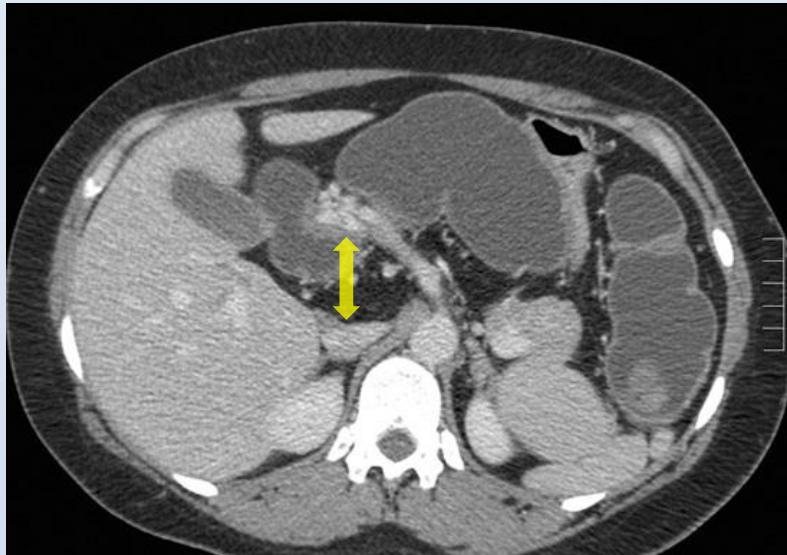
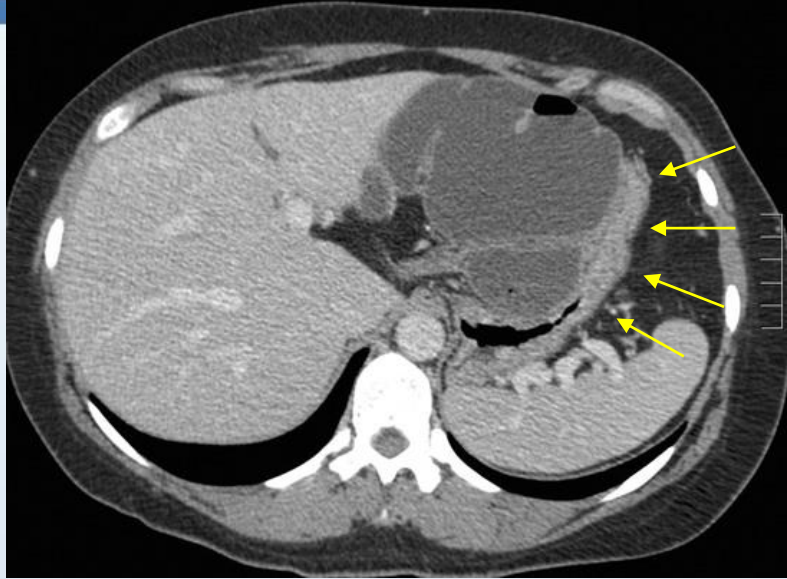
- 6-10% des HI / 4 types
Grêle (70 %) ± caeco-ascendant (30 %)
- Collet herniaire entre pédicule hépatique et VCI

Diagnostic

- Elargissement antéro-postérieur de l'hiatus VP - VCI
- Segments digestifs entre lobe gauche du foie et estomac
- Caecum? Vérifier FID!
- Médialisation du colon D



IV. Hernies via orifice normal ou paranormal



IV. Hernies via orifice normal ou paranormal



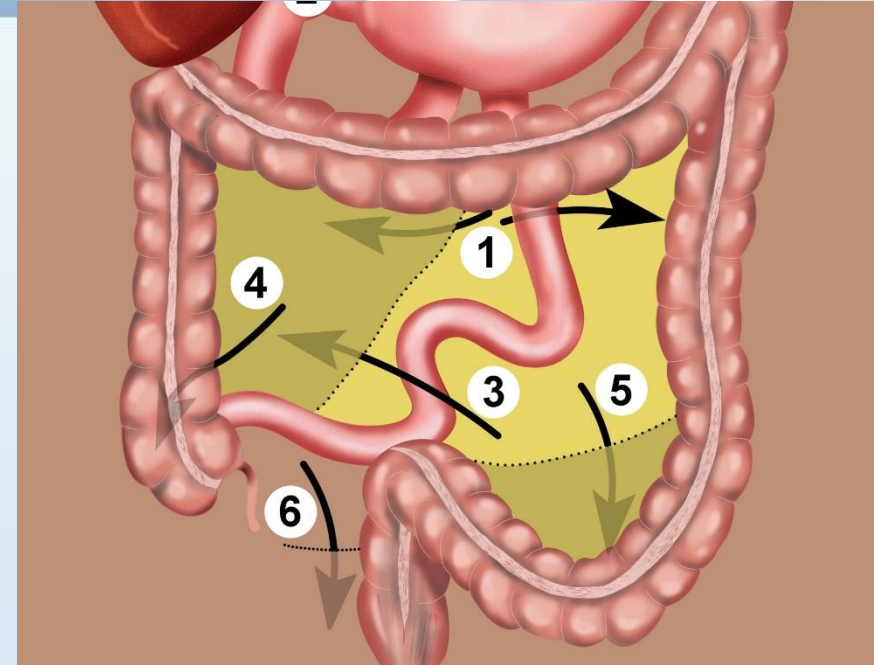
IV. Hernies via orifice normal ou paranormal

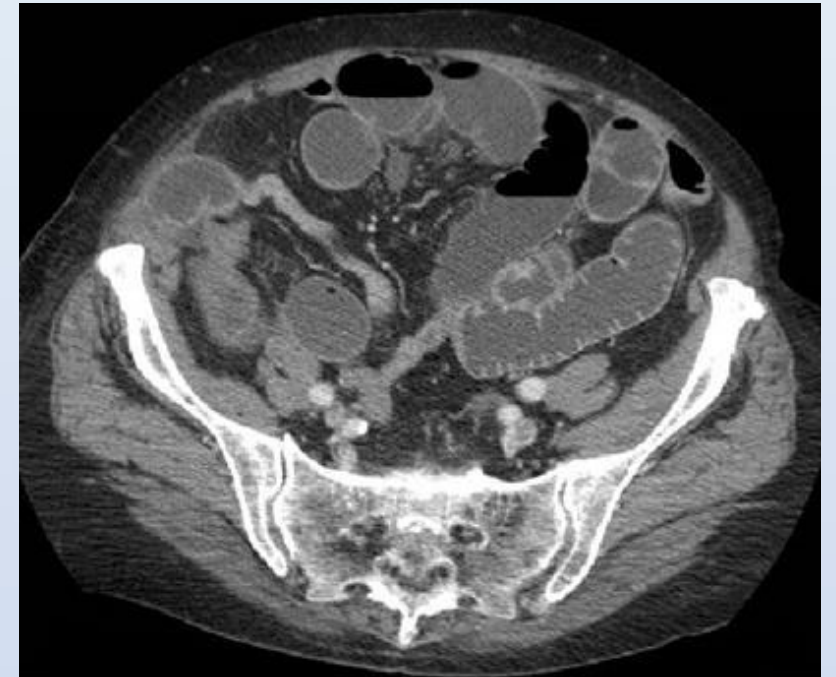
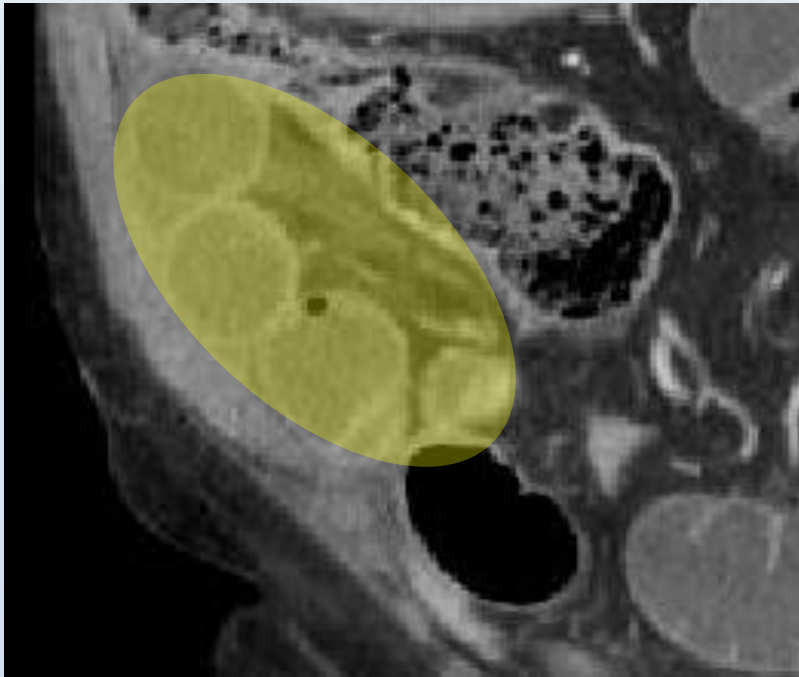
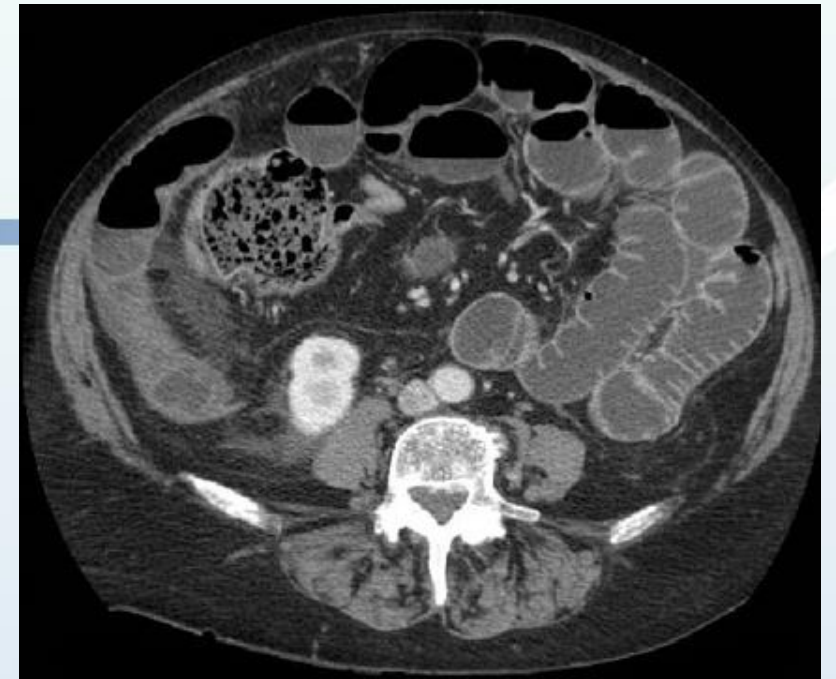
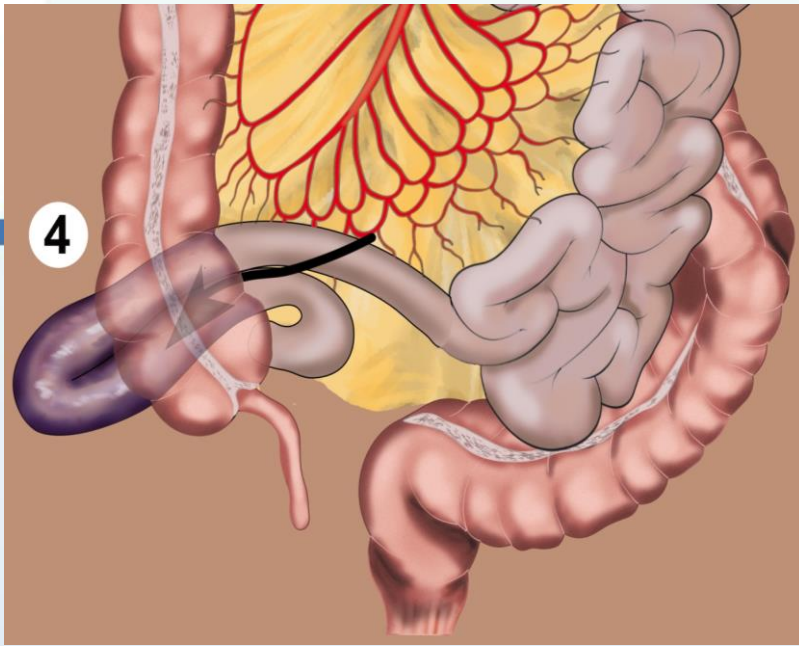
3. Hernies péri-caecales

- 10-15 % des HI
- < Décollement du fascia de Toldt D
- Variation d'accollement détermine la hauteur du ou des récessus

Diagnostic

- Anses (sac) en regard du versant postérieur et/ou latéral du caeco-ascendant (\neq volvulus sur bride)
- Caeco-ascendant
 - Refoulé en avant et vers l'intérieur
 - Parfois comprimé (effet de masse)





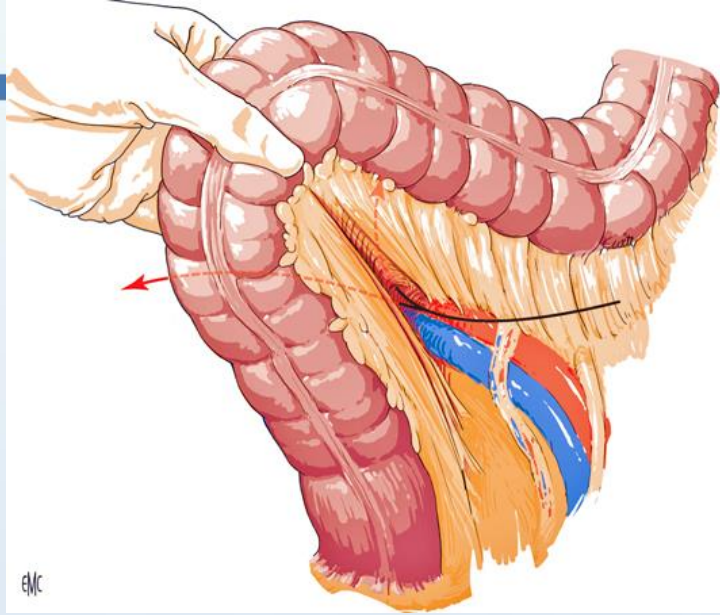
IV. Hernies via orifice normal ou paranormal

4. Hernies inter-sigmoïdiennes

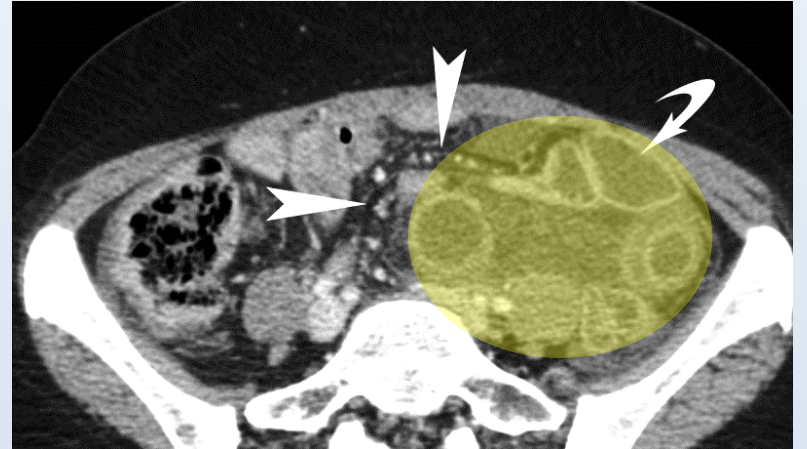
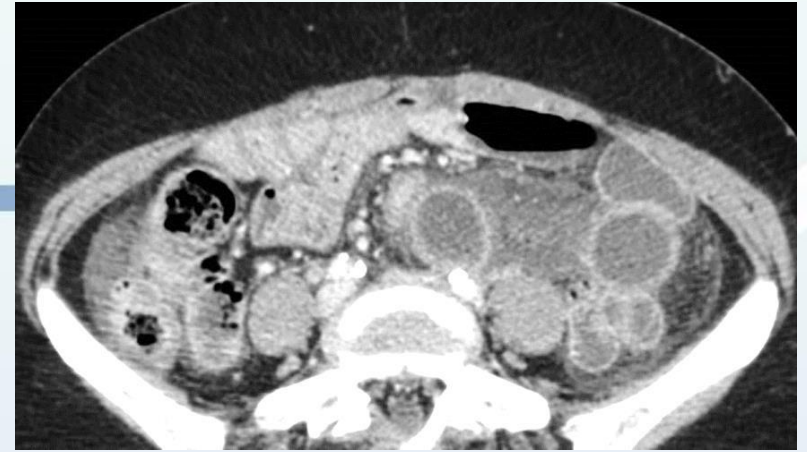
- < fossette inter-sigmoïdienne < défaut fusion MC desc. au péritoine postérieur
- Aspect de sac (distension de la tente du méso-sigmoïde)

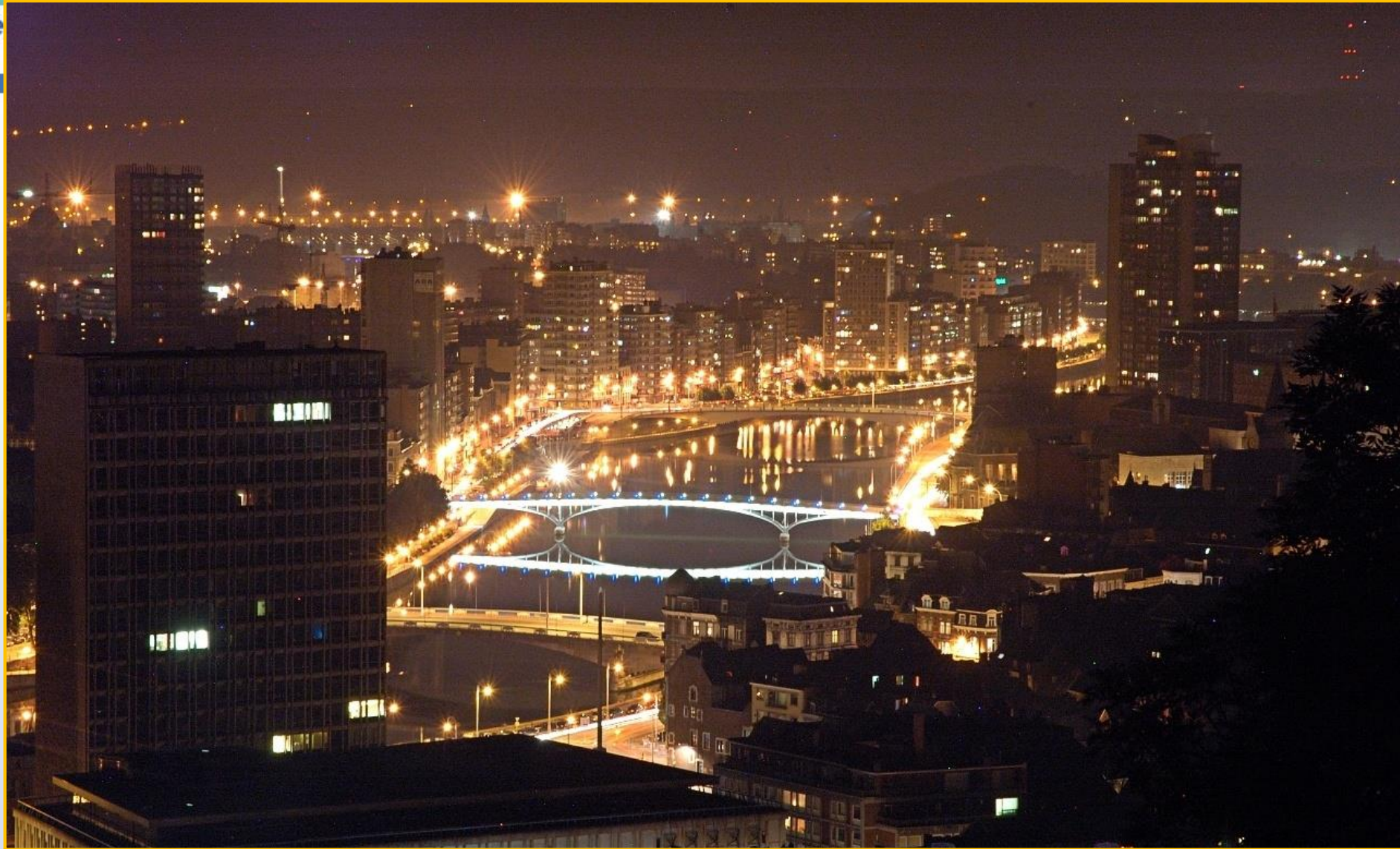
Diagnostic

- Orifice entre sigmoïde et psoas
- Anses rétropéritonéales, à gauche de la colonne → flanc G
- Refoulement médial du sigmoïde et du colon gauche
- Diagnostic différentiel difficile ou impossible avec hernies trans-mésosigmoïdiennes et intra-mésosigmoïdiennes



EMC

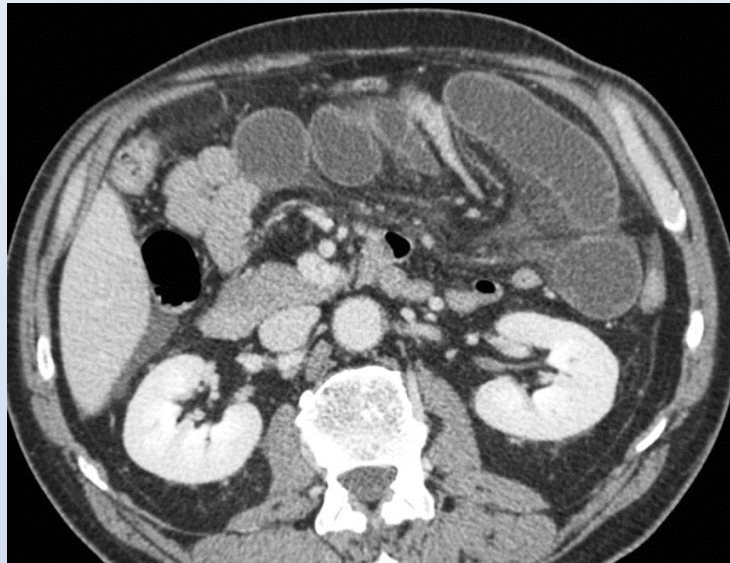
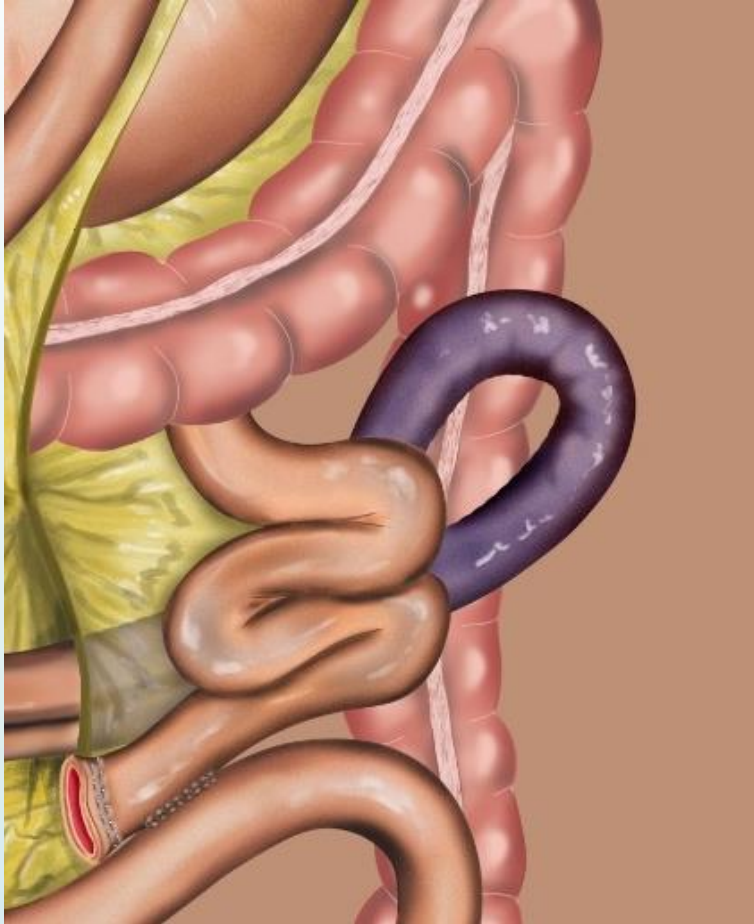




V. Hernies via orifice anormal du péritoine

1. Hernies trans-mésentériques

- Plus fréquentes chez l'enfant (35%)
- Défect de petite taille, congénital (enfant)
ou acquis (adulte)
- + orifice haut, + anses en position antérieure
 - Pas de graisse en avant (≠ hernie paraduodénale)
 - Déplacement du colon vers l'arrière
 - Déplacement des troncs mésentériques à droite
- + volvulus → diagnostic différentiel volvulus sur bride parfois difficile

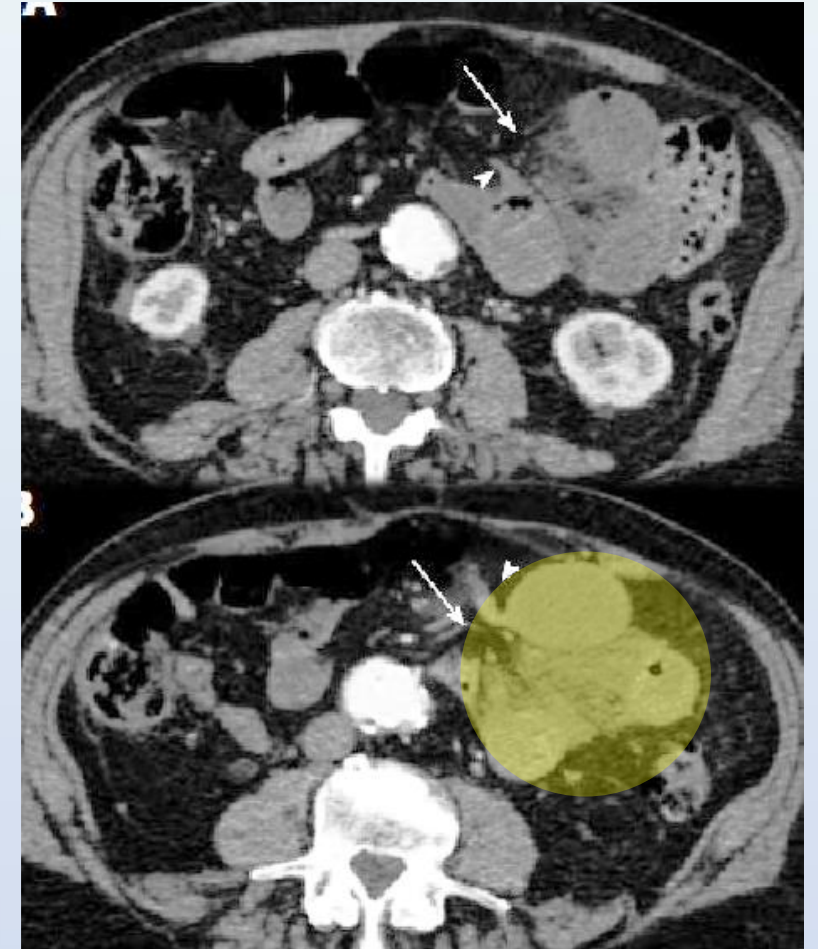
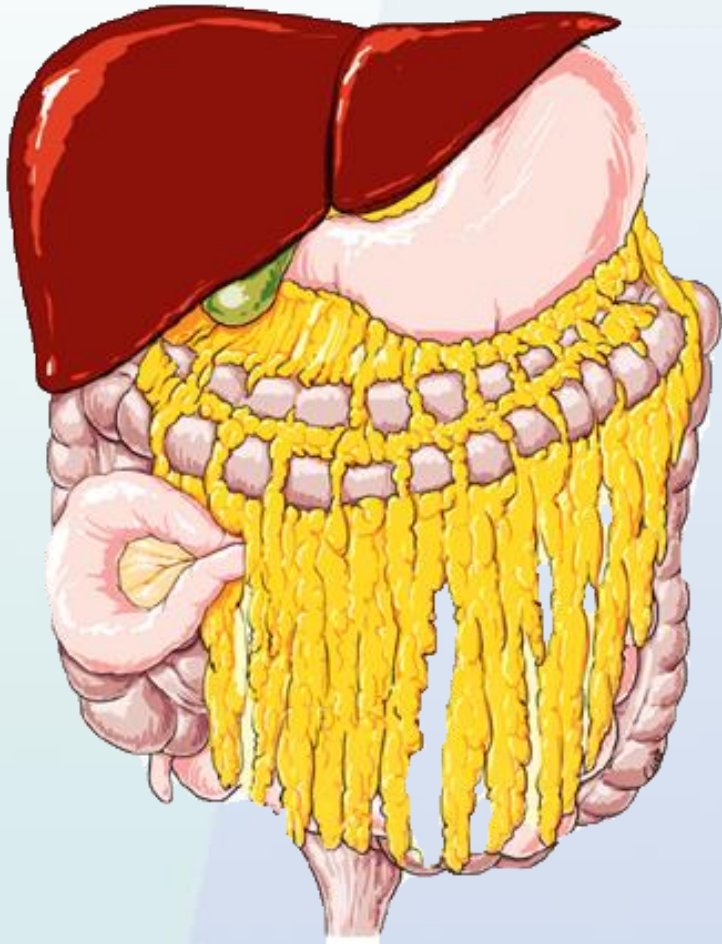


Disposition radiaire méso-caelique haute

2. Hernies trans-épiploïques

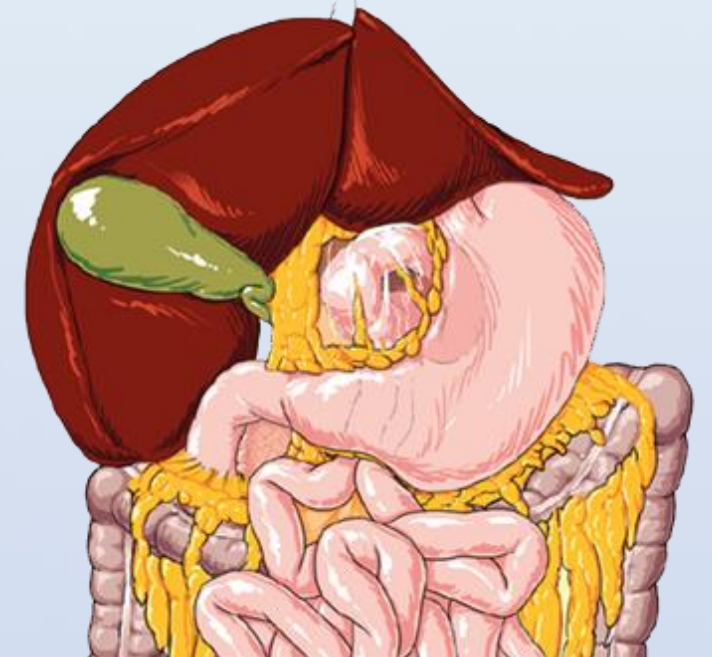
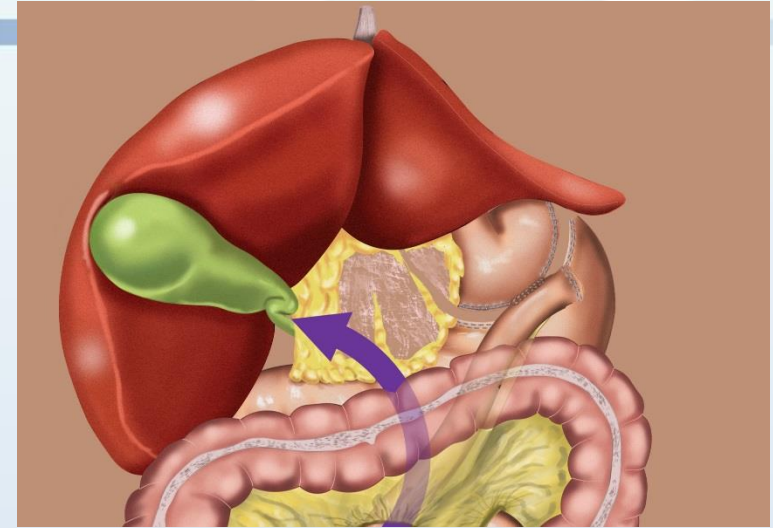
- Plus fréquentes chez la personne âgée
- Plus fréquemment secondaires
- Orifice souvent en regard du bord libre droit du grand omentum
- + volvulus → diagnostic différentiel volvulus sur bride parfois difficile
(aspect d'anse fermée en position antérieure)
- Refoulement du caeco-ascendant - en dedans
- en arrière

V. Hernies via orifice anormal du péritoine



V. Hernies via orifice anormal du péritoine

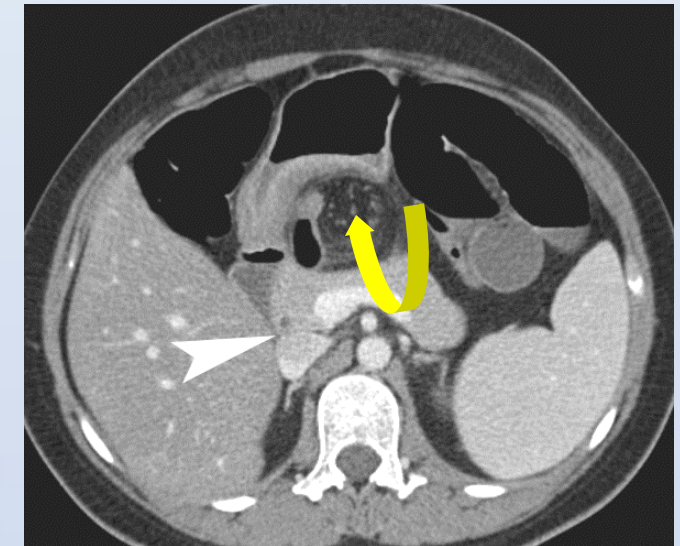
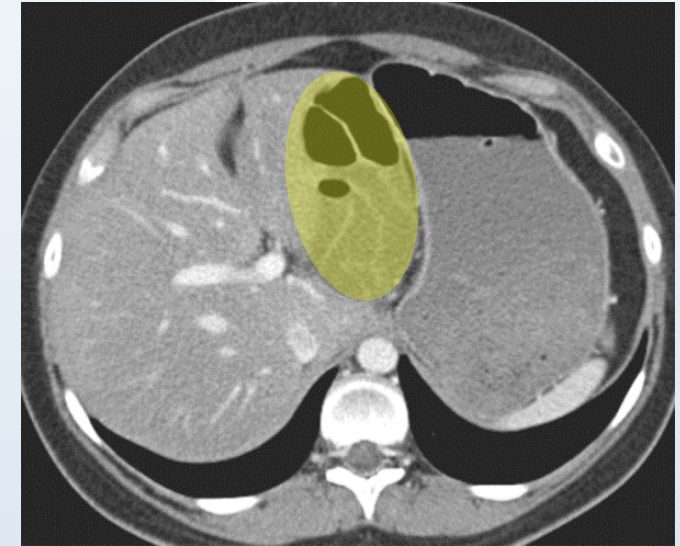
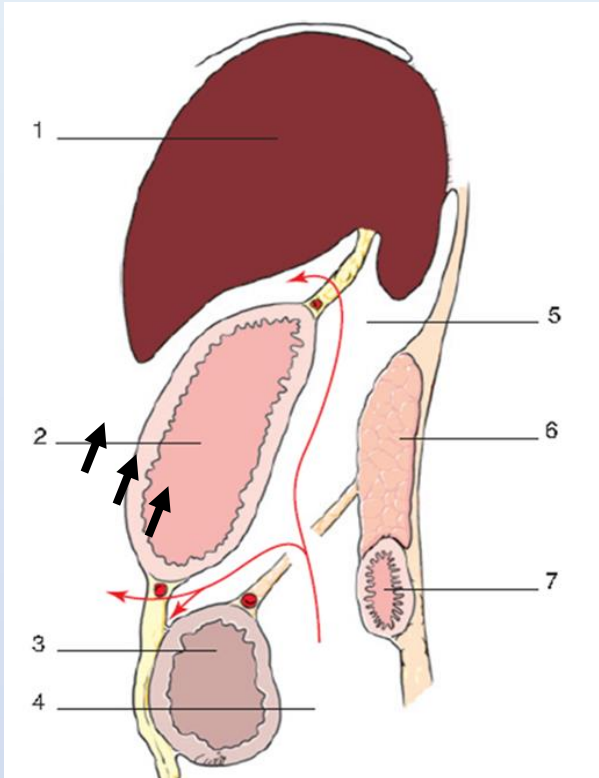
3. Hernies
- du ligament gastro-colique
 - du mésocolon transverse
- Très rares
 - Anses
- AC épiploons mais foramen vide!



→ si en position prégastrique:
= re-hernie via pars flaccida
du petit épiploon

V. Hernies via orifice anormal du péritoine

3. Hernies
- du ligament gastro-colique
 - du mésocolon transverse
 - Vérifier AC et espace VP – VCI (non ↑)
 - Colon transverse déplacé en avant et bas



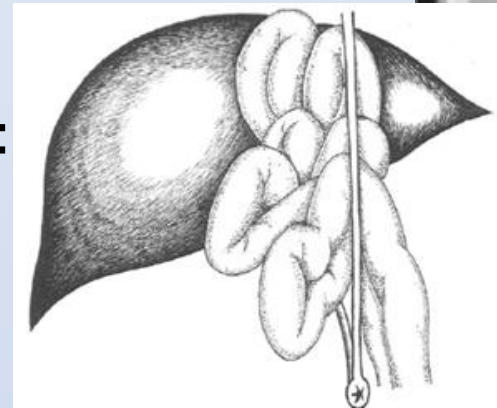
V. Hernies via orifice anormal du péritoine

4. Hernies du ligament hépato-gastrique

- Souvent secondaires
- Anses en position pré-gastrique

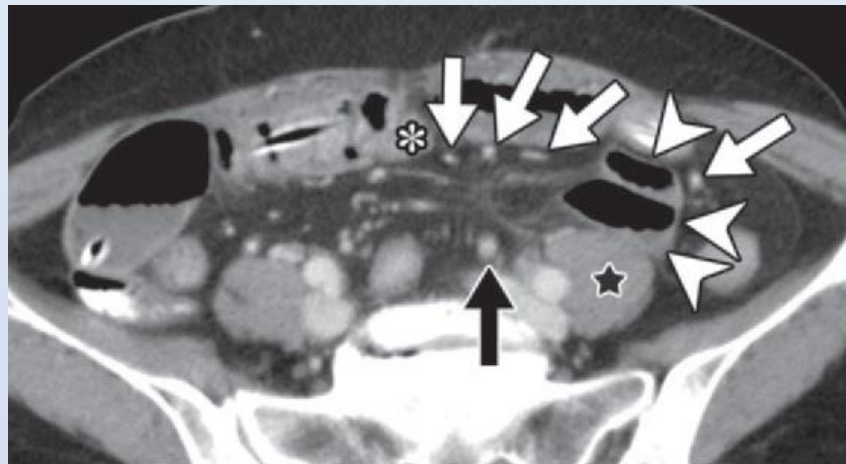
5. Hernies du ligament falciforme

- Exceptionnelles
- Anses en situation pré-hépatique:
« Chilaiditi like »
- Repérer le ligament rond:
Partie G hile → Ombilic

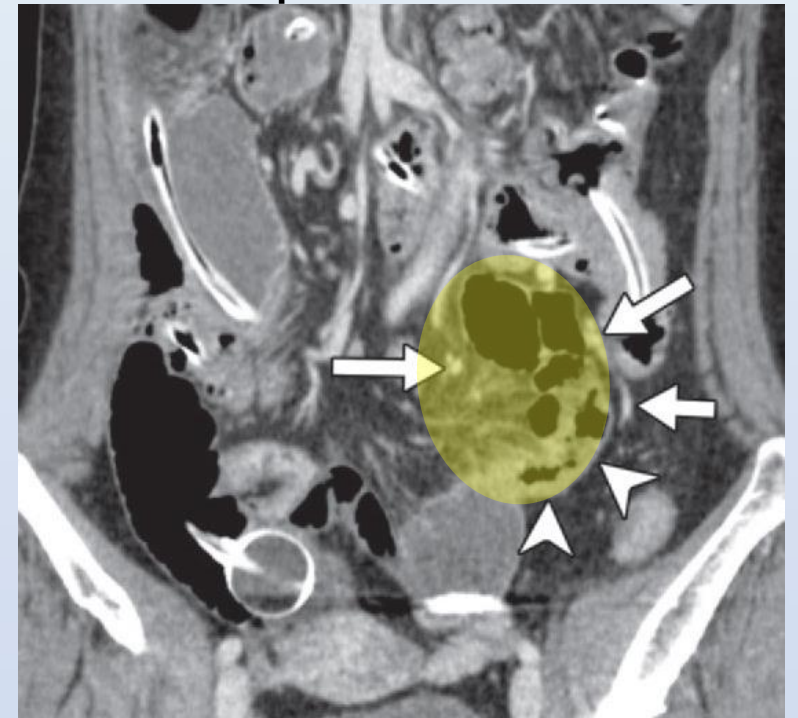


6. Hernies trans et inter-mésosigmoïdiennes

- Défect du mésosigmoïde / Orifice entre sigmoïde et psoas
- Convergence en FIG / Déplacement antéromédial du sigmoïde
- Inclusion A et V sigmoïdiennes et rectales supérieures
⇒ intramésosigmoïdienne



Radiographics 2016 – Doishita et al.

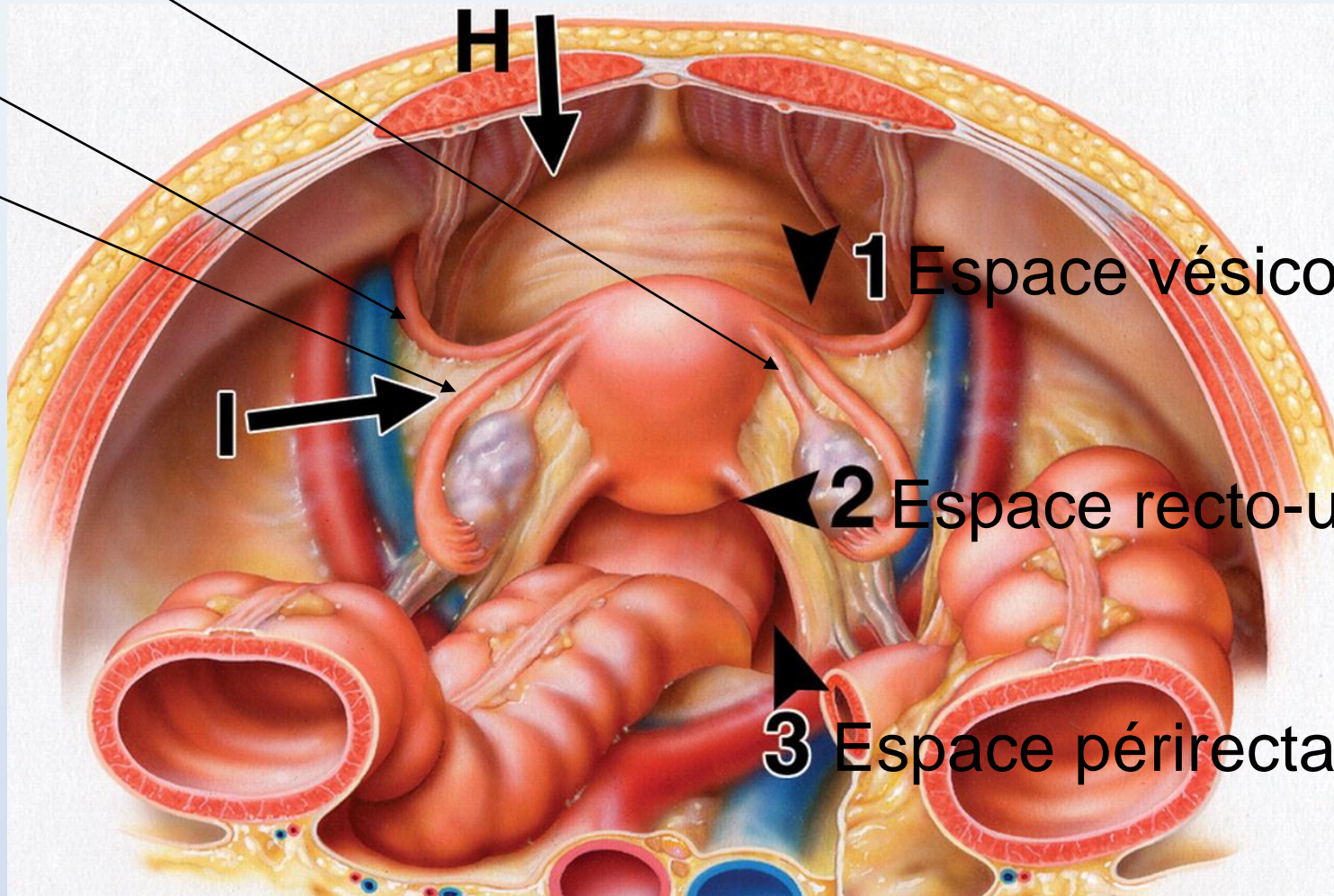


V. Hernies via orifice anormal du péritoine

Ligament propre de l'ovaire

Ligament rond

Trompe utérine



1 Espace vésico-utérin

2 Espace recto-utérin (Douglas)

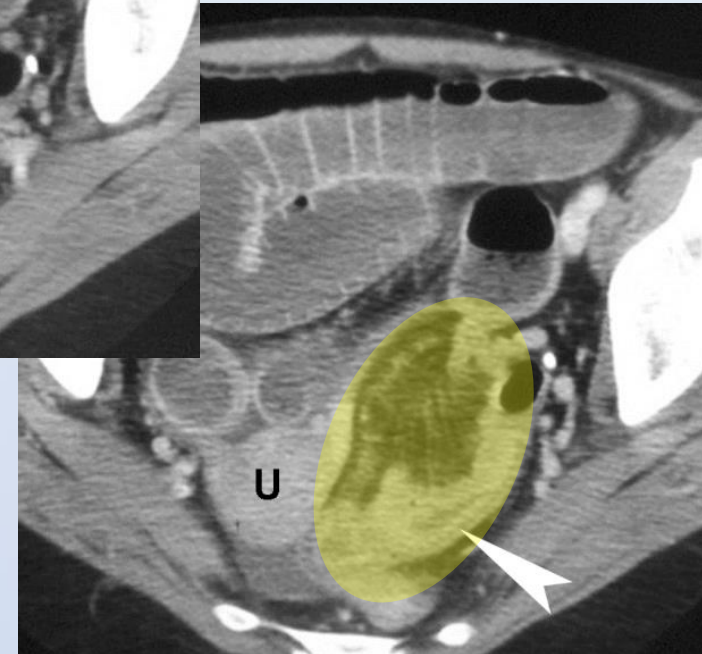
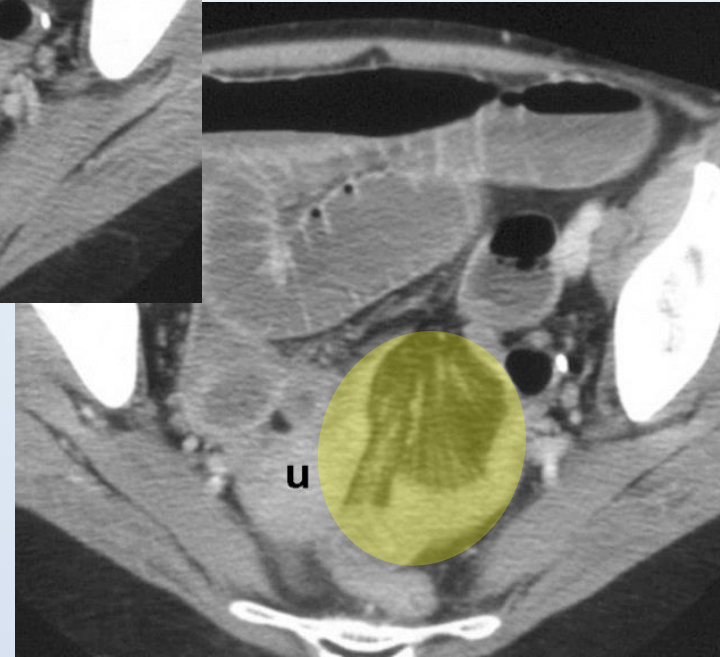
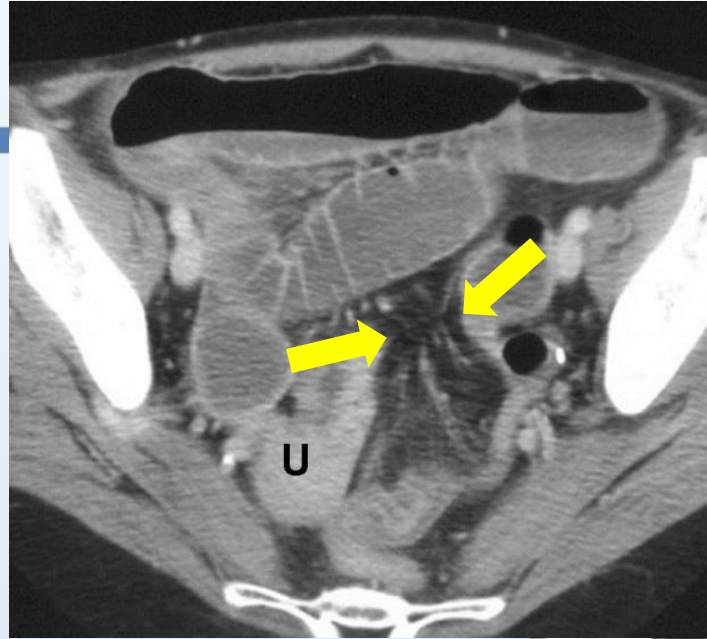
3 Espace périrectal

7. Hernies du ligament large

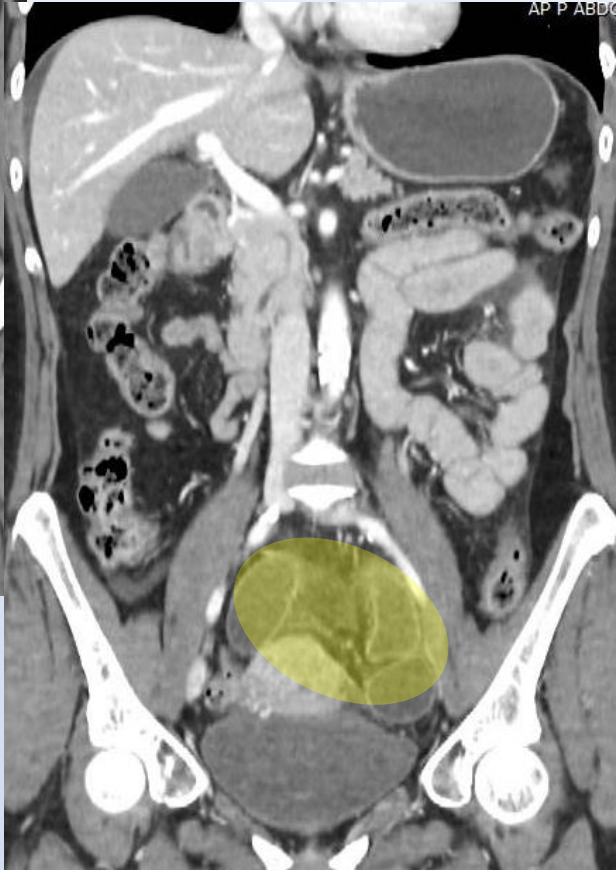
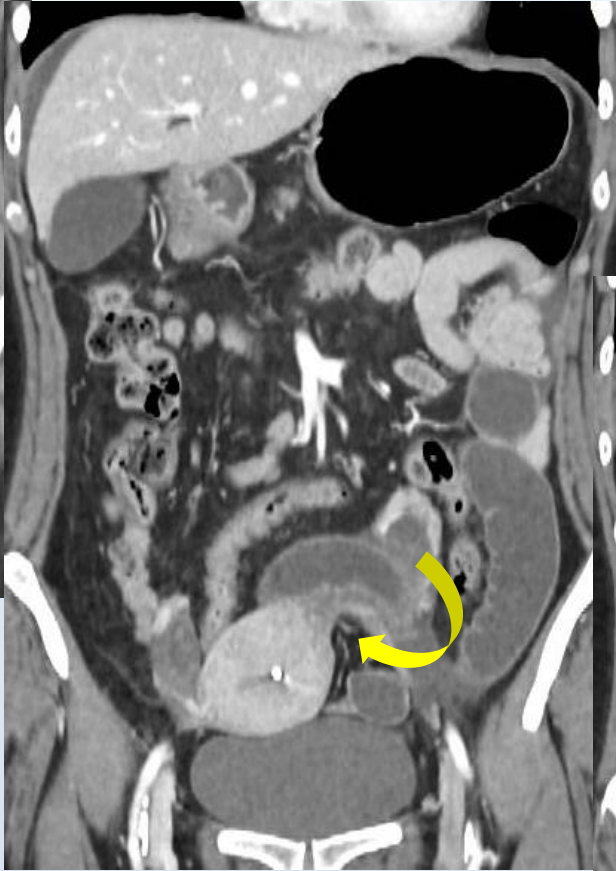
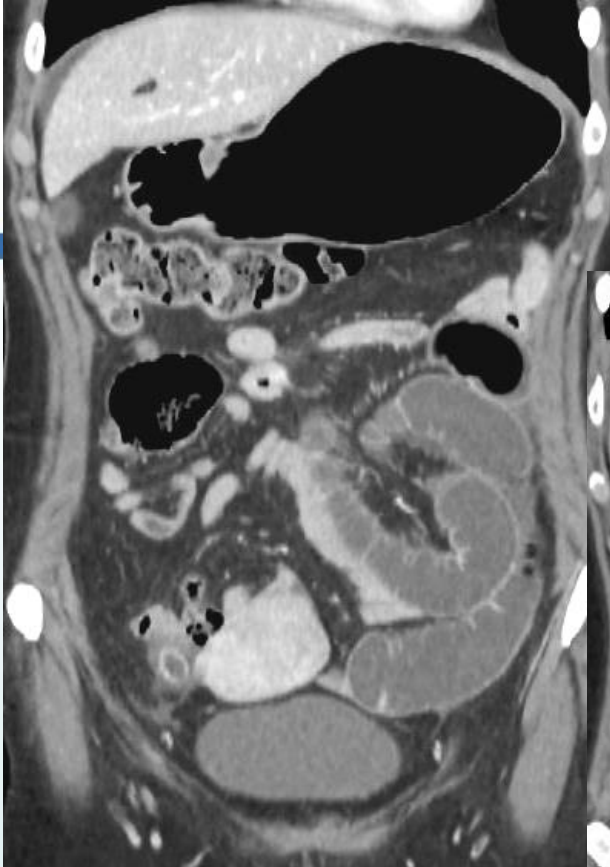
- ♀ âge moyen
- < défaut acquis du LL - + souvent à gauche
- Point de convergence: en regard du bord gauche de l'utérus
- Contenu grêle (> colon > ovaire > uretère)

Diagnostic

- ↑ distance entre utérus et ovaire
- Vaisseaux mésentériques entrent dans le LL
- Anses en arrière, contre la jonction lombo-sacrée




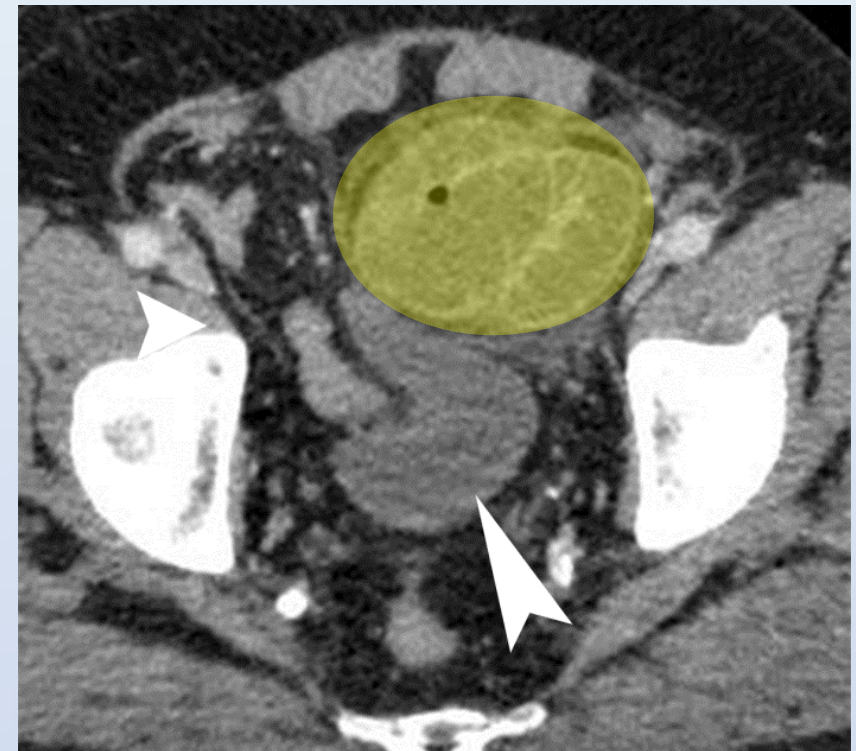
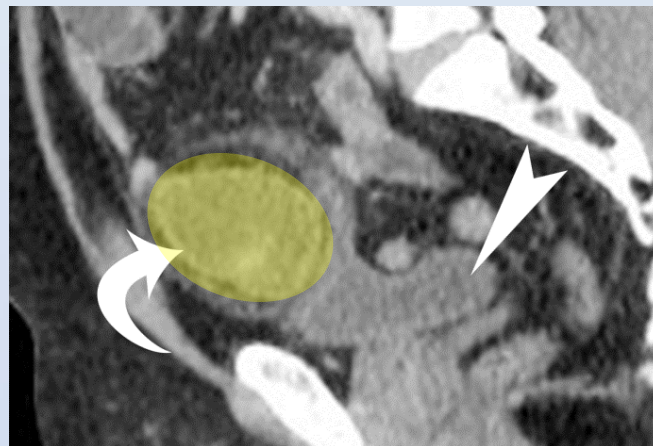
EMC



8. Autres hernies pelviennes (très rares)

a. Supravésicale

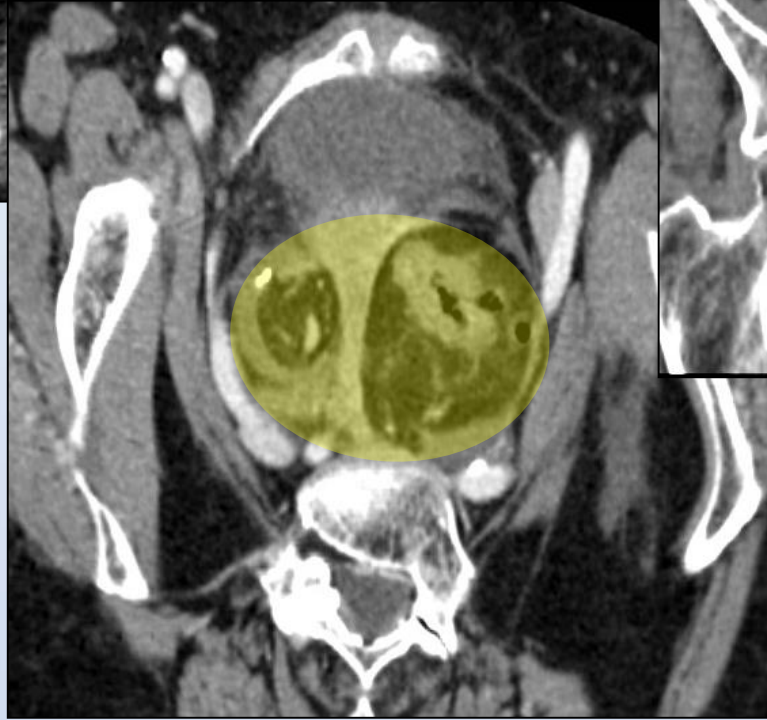
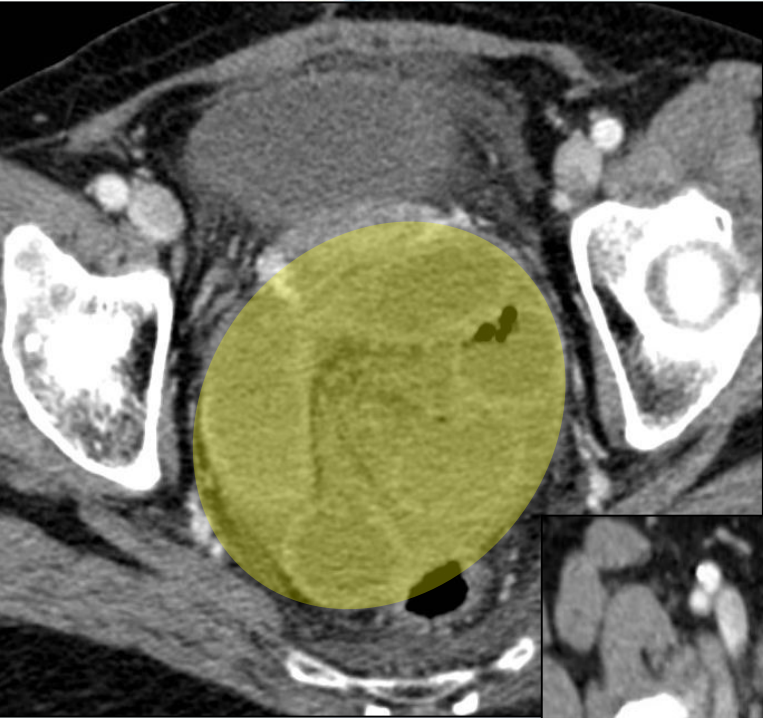
- Fosse supravésicale:  entre Ouraque
Ligaments ombilicaux
- Anses distendues en avant (Retzius)
- Compression vésicale



8. Autres hernies pelviennes (très rares)

b. Périrectales

- Pararectale:
Point de convergence pararectal G
- Du cul-de-sac de Douglas:
< défaut du péritoine à ce niveau (après promontofixation)
- Diagnostic différentiel: hernie du ligament large
- Point de convergence + en arrière, en avant du rectum



9. Hernies iatrogènes

a. Hernies post-chirurgicales en général

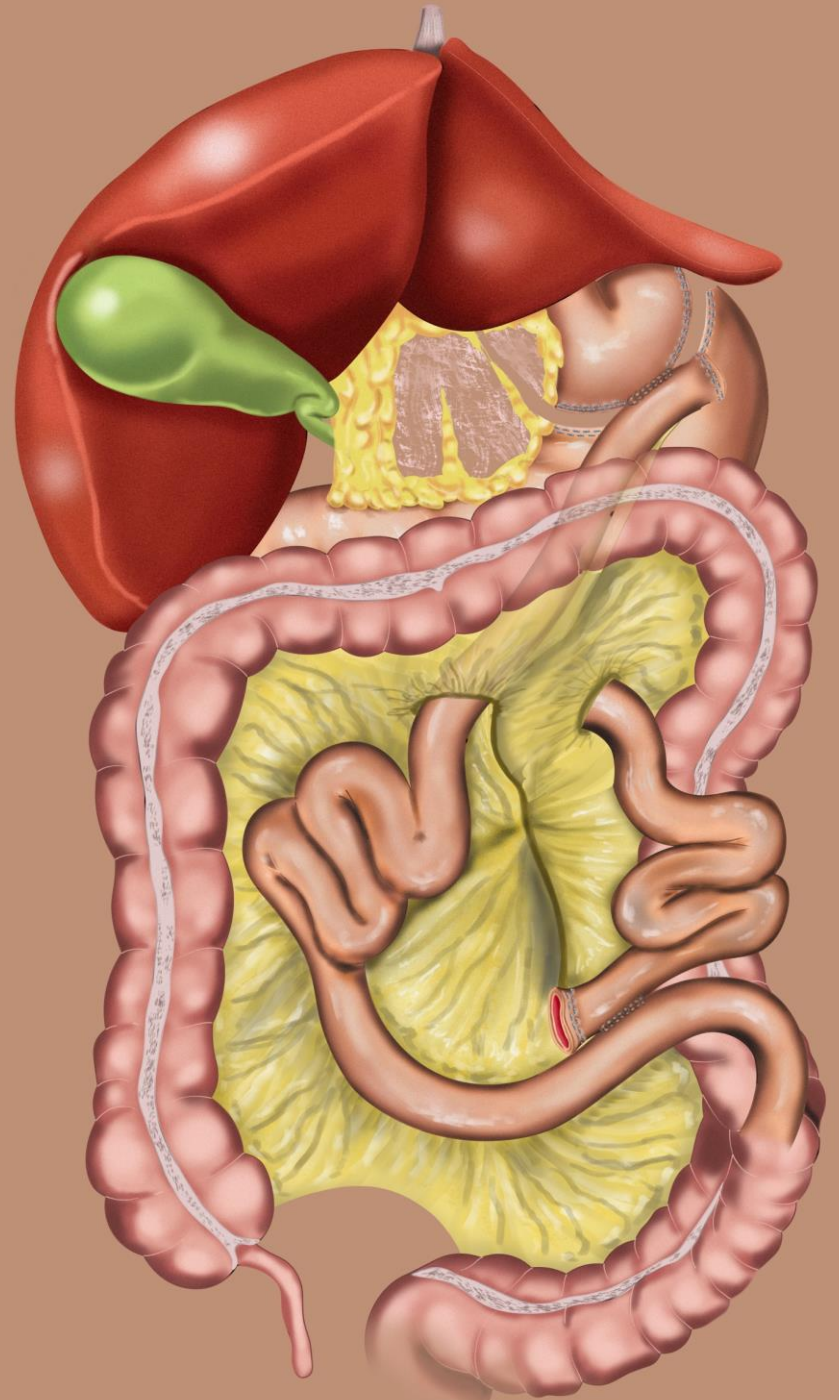
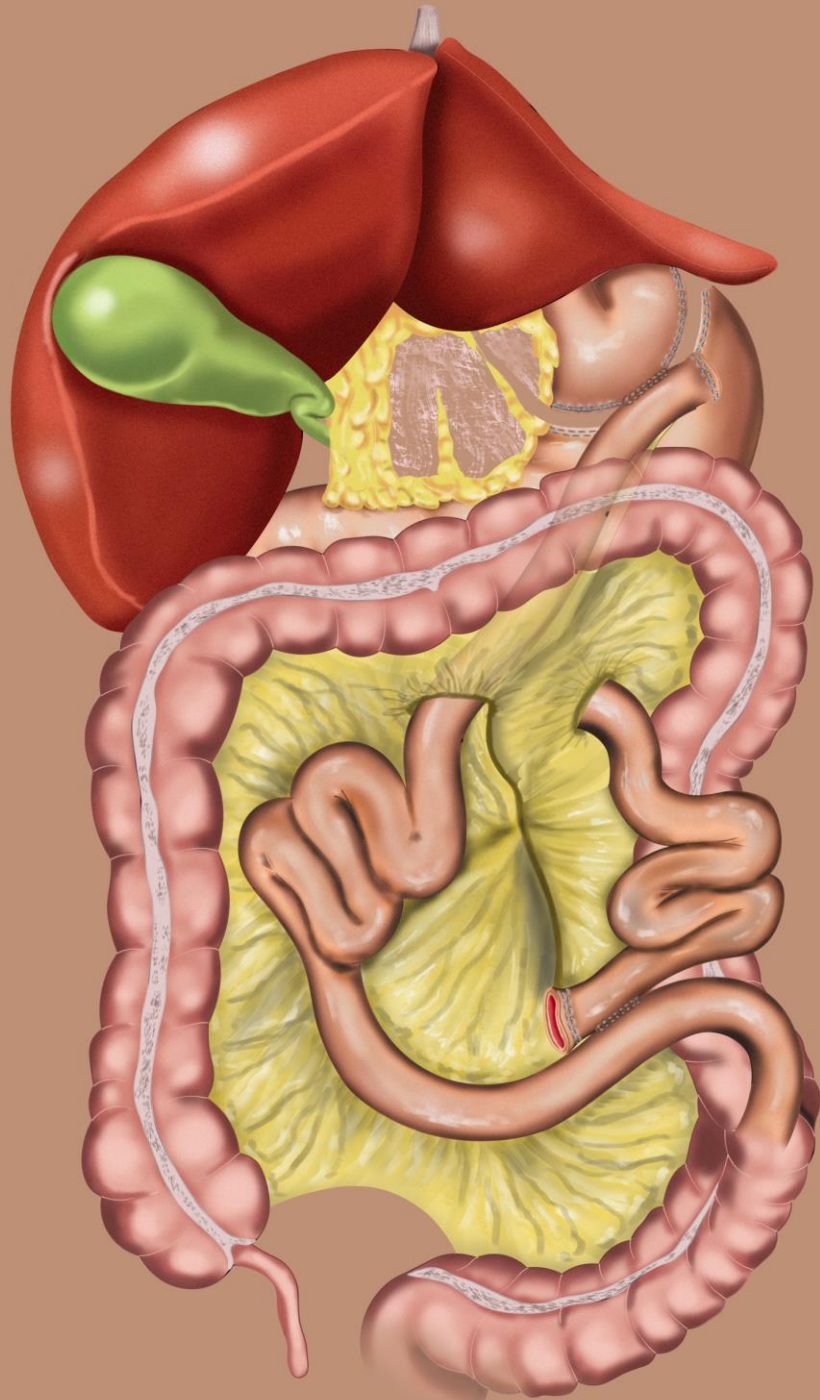
- Transmésocoliques
- Post-cholécystectomie, fundoplicature...
- Diagnostic difficile – symptomatologie intermittente
- Plus fréquentes qu'on ne le pense
- Délai d'expression variable, souvent long
- ≠ hernies vraies (pas de sac)

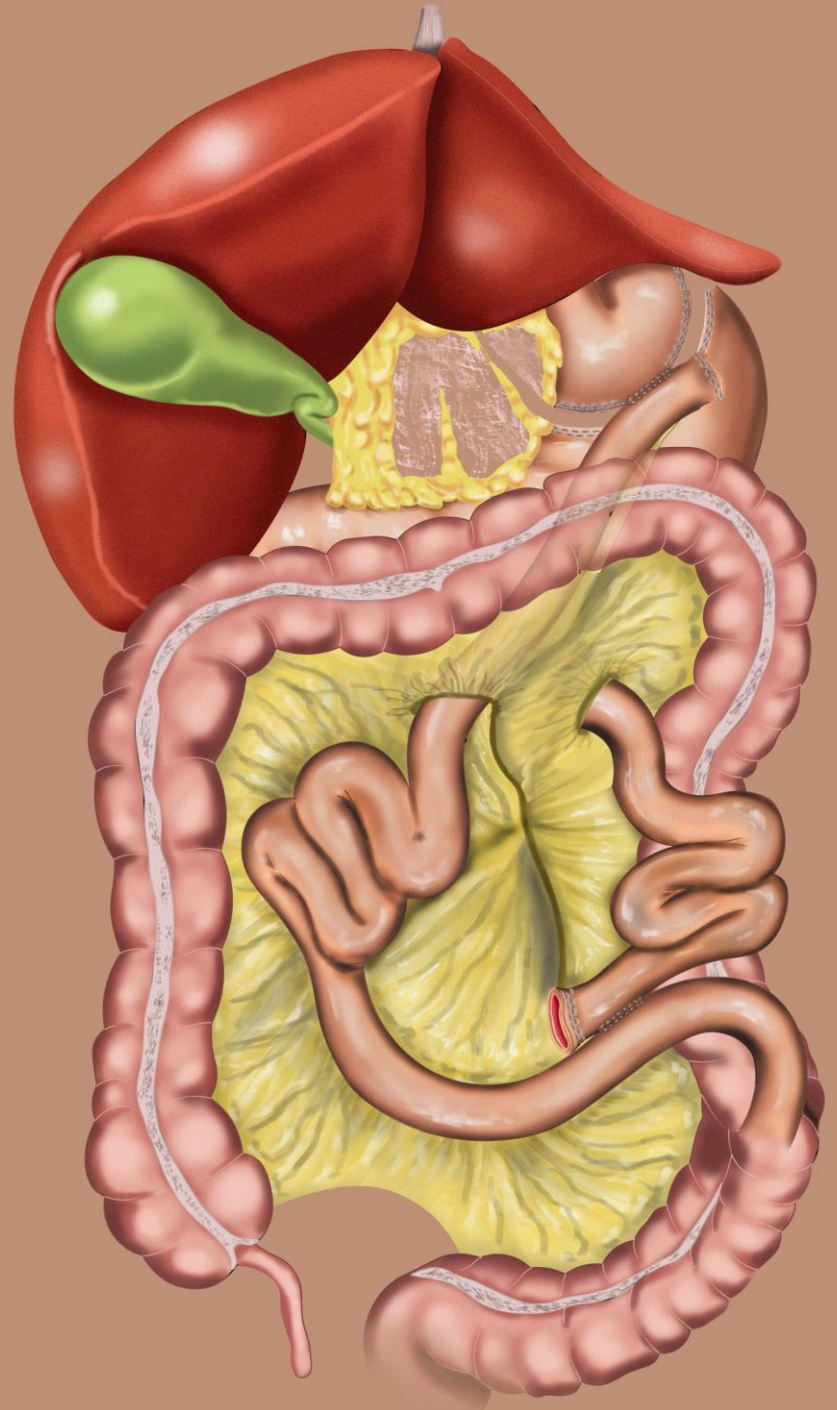
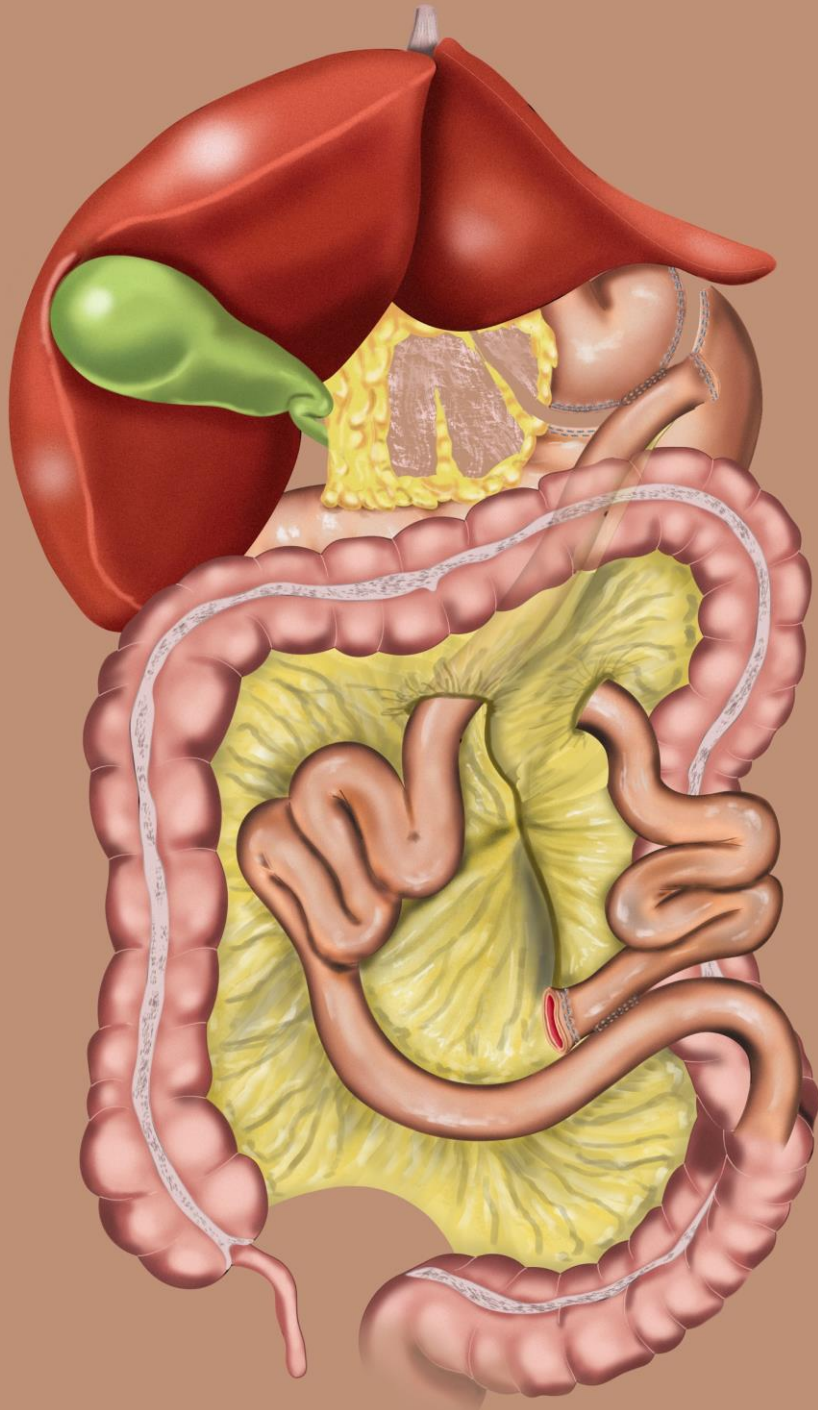
} + de complications
sous coelio

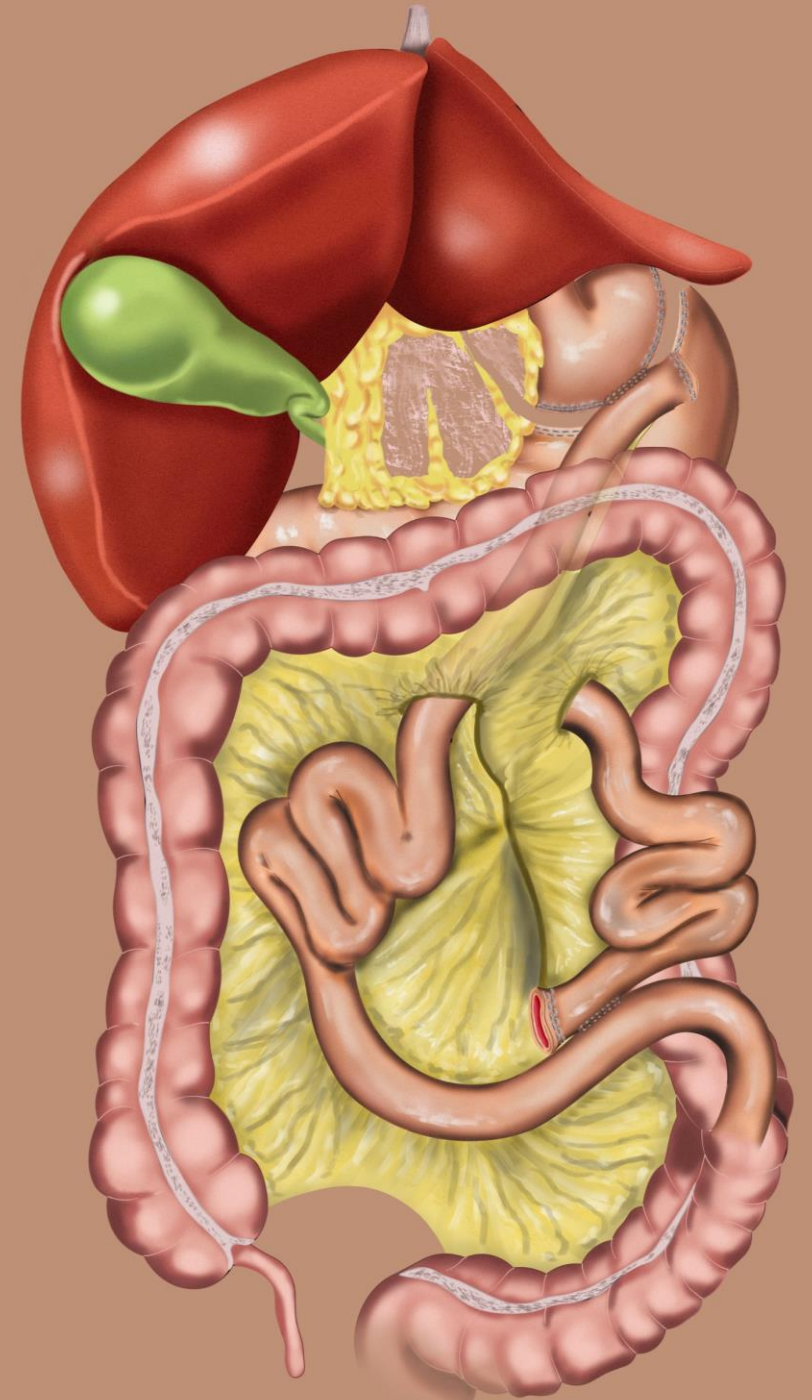
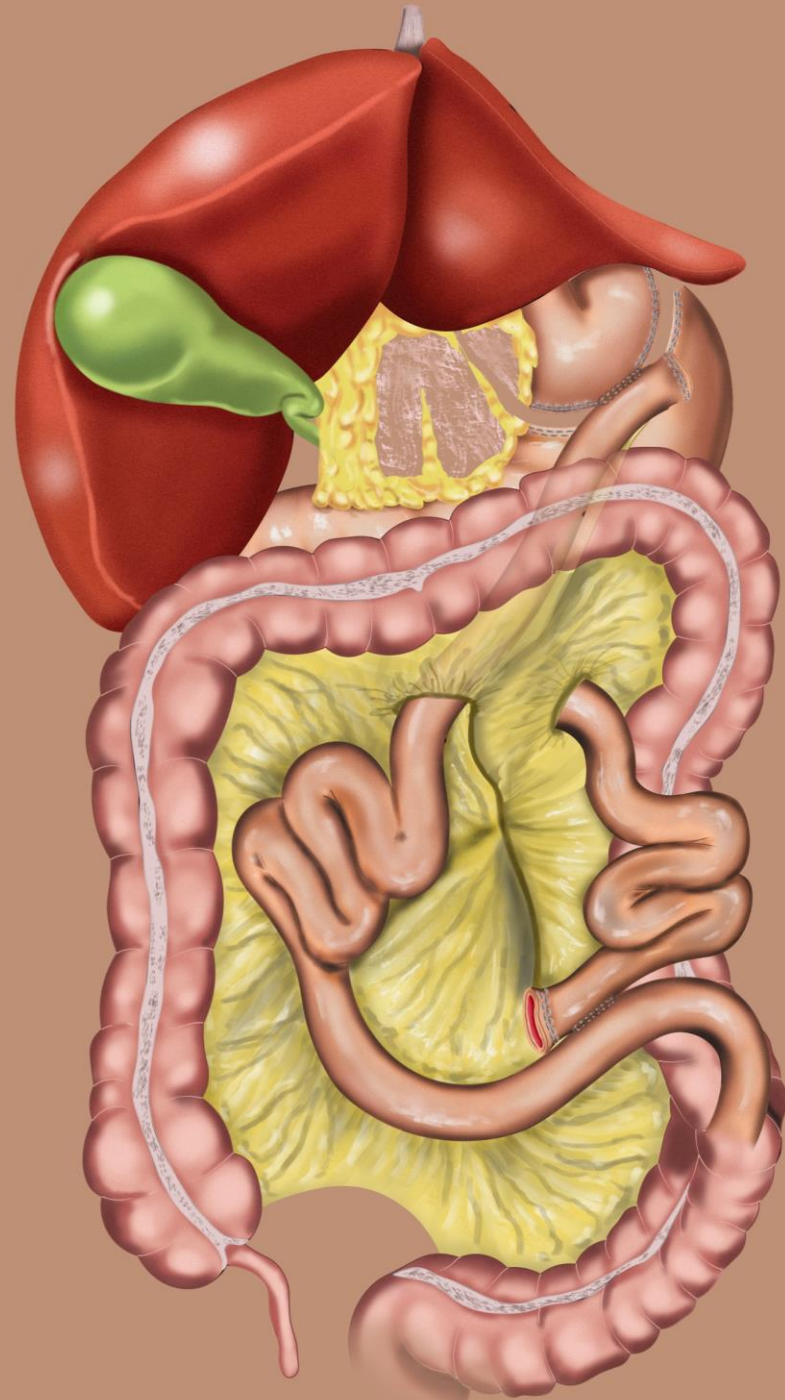
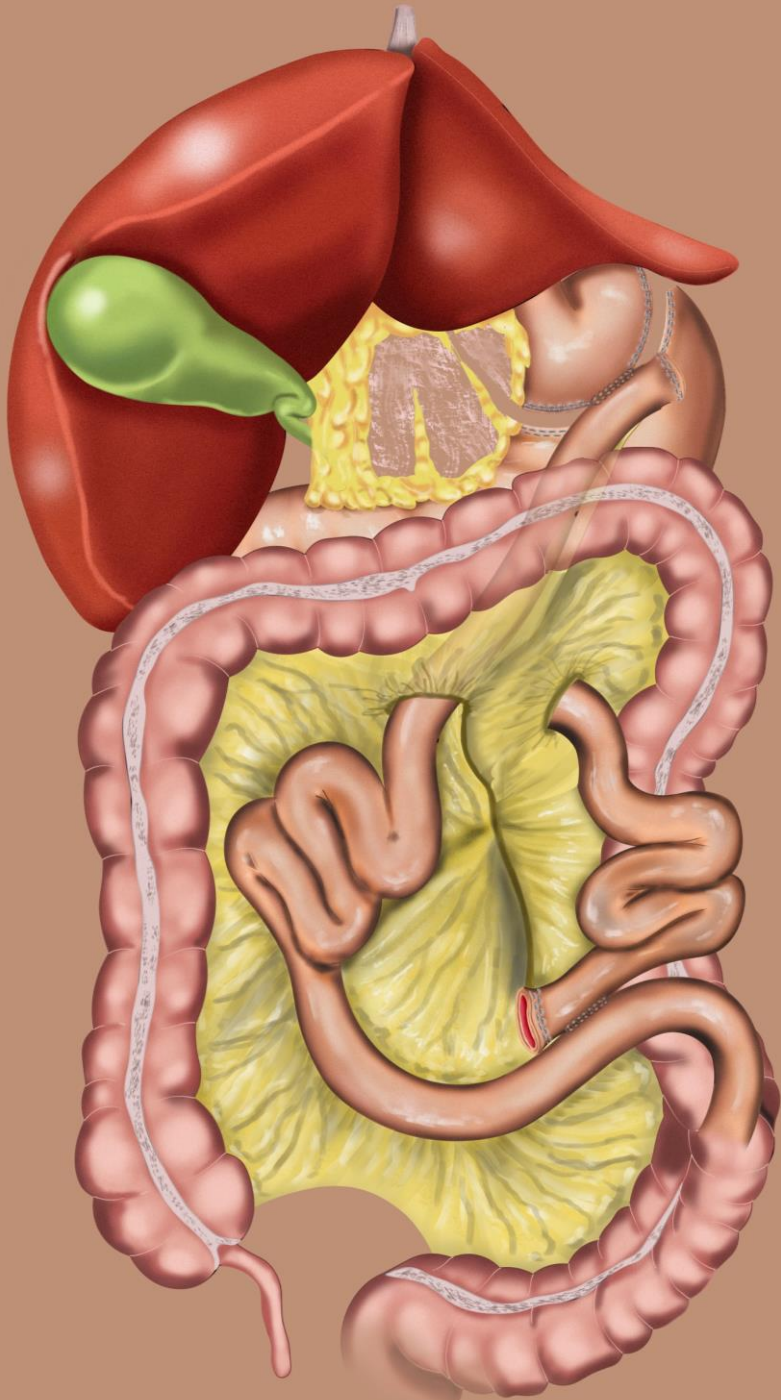
9. Hernies iatrogènes

b. Un cas particulier: la chirurgie bariatrique

- 3 à 5 % des patients « coelio »
- 0,2 % des patients « tomie »
- 4 types:
 - transmésolique (passage anse montée)
 - transmésentérique en arrière de l'anse biliaire
 - transmésentérique en arrière du pied d'anse
 - de Petersen (entre le méso de l'anse montée (alimentaire) et le mésocolon transverse)








g. Hernies iatrogènes

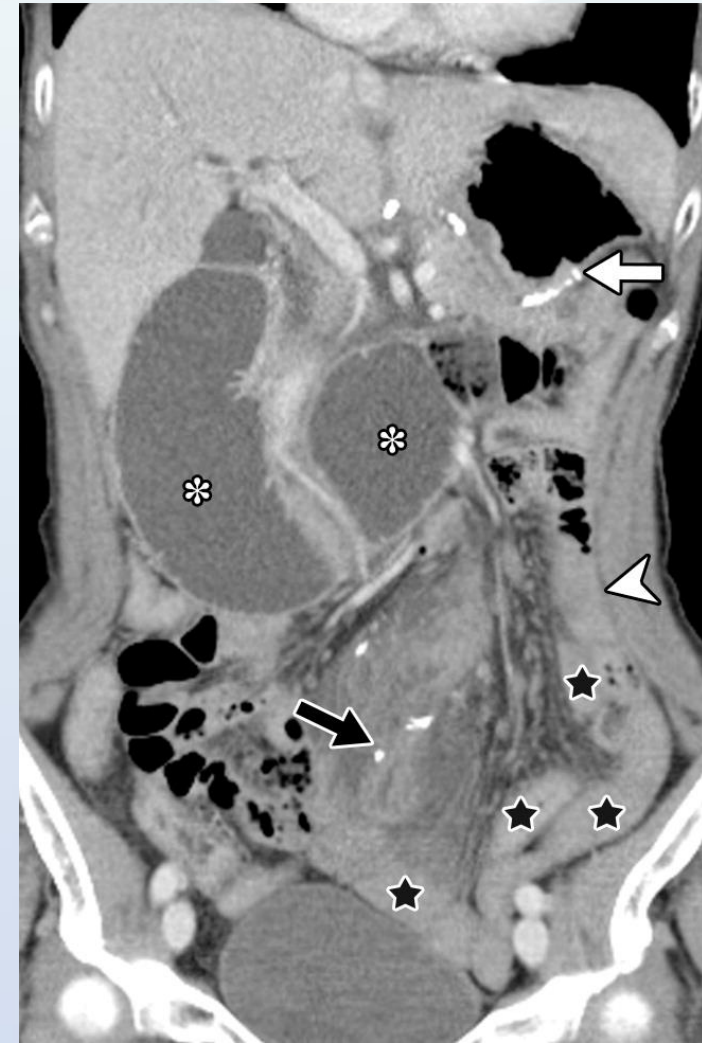
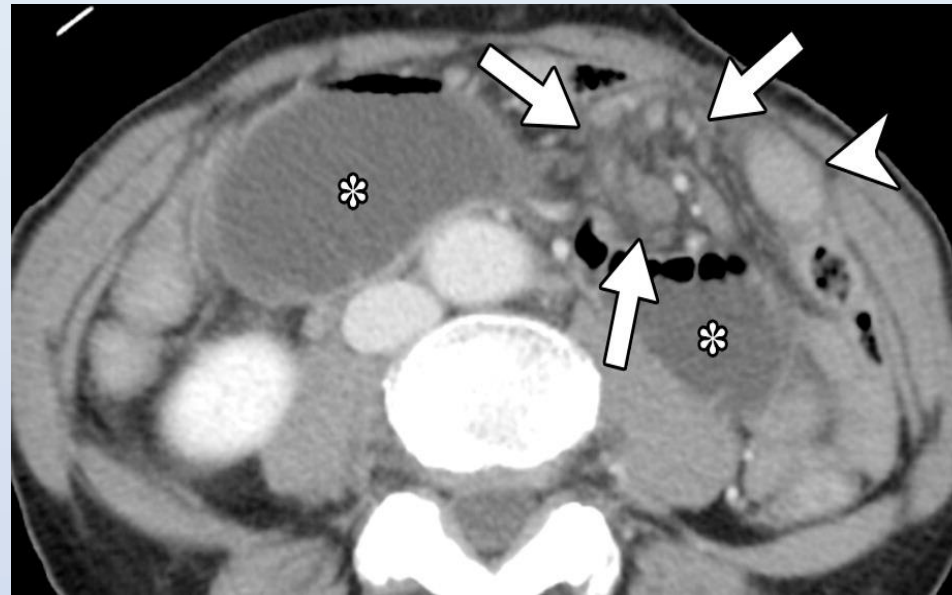
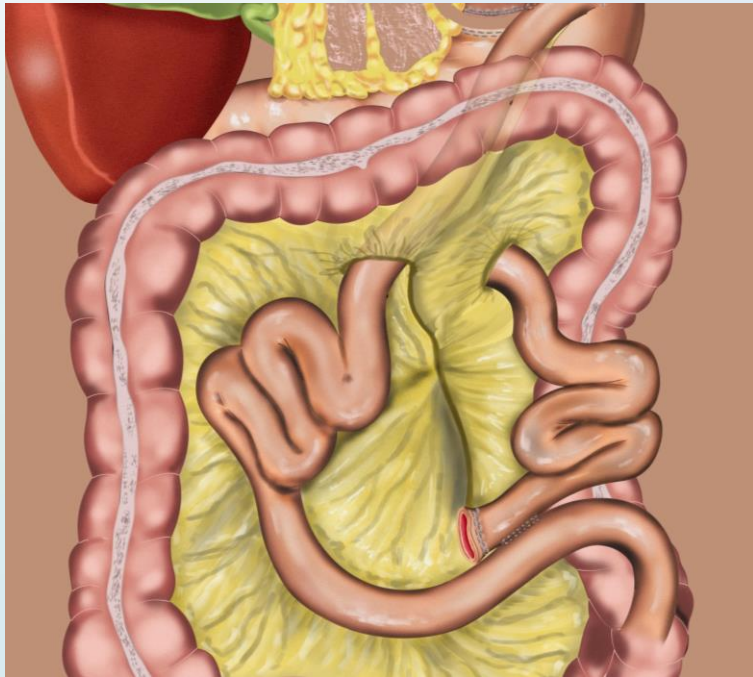
b. Un cas particulier: la chirurgie bariatrique

- Marqueurs:
 - Déplacement des anses  digestive montée
biliaire
 - Déplacement du colon transverse (arr ou avt)
- Signes:
 - Tourbillon (en avant anse montée)
 - Médialisation ou déplacement à droite du pied d'anse
 - Anses grêles derrière AMS ou rétrogastriques ou antérieures
 - Anses dilatées (biliaire): occlusion
 - Œdème mésentérique

g. Hernies iatrogènes

b. Un cas particulier: la chirurgie bariatrique

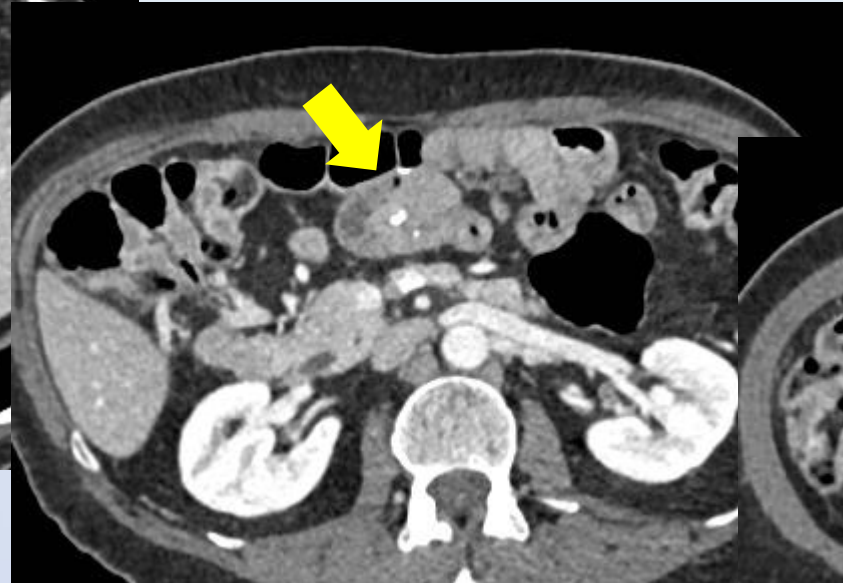
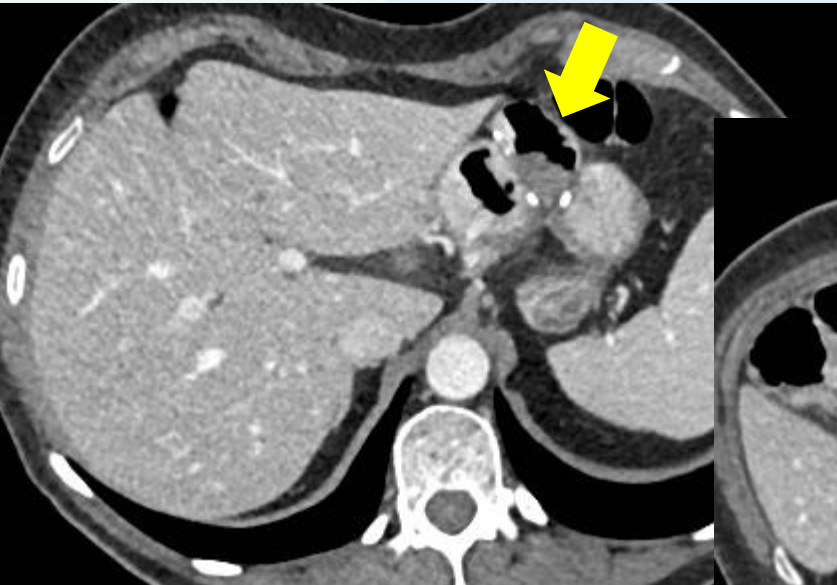
- Petersen



g. Hernies iatrogènes

b. Un cas particulier: la chirurgie bariatrique

- Petersen

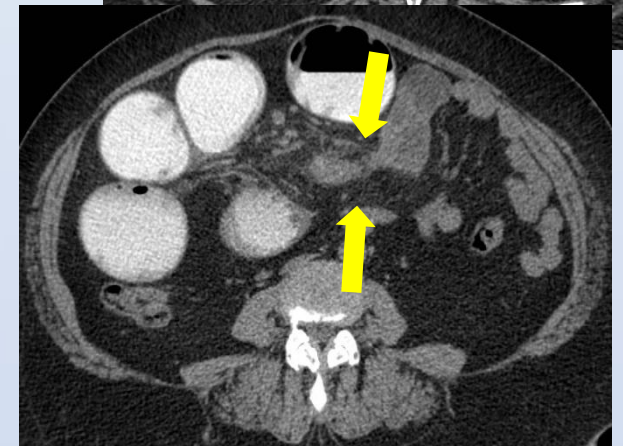
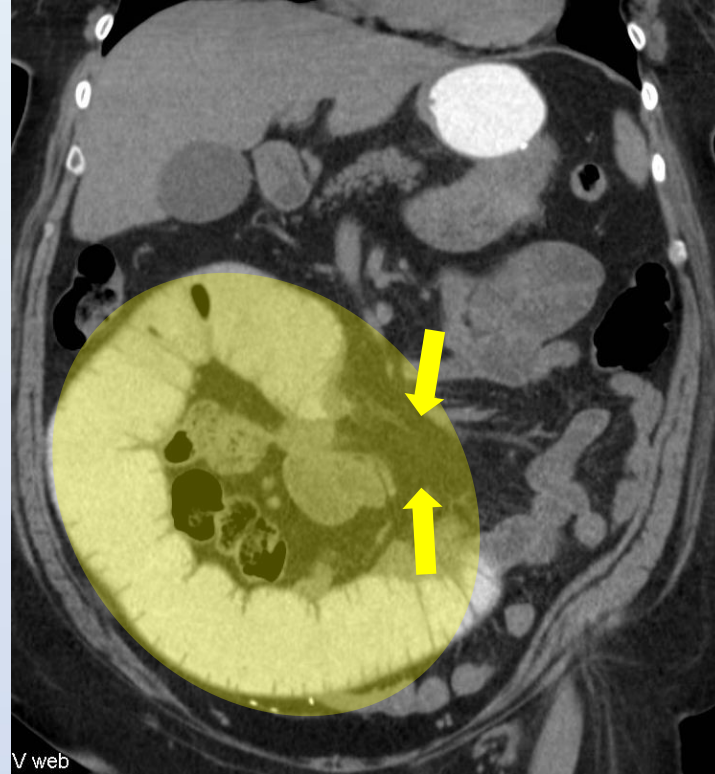
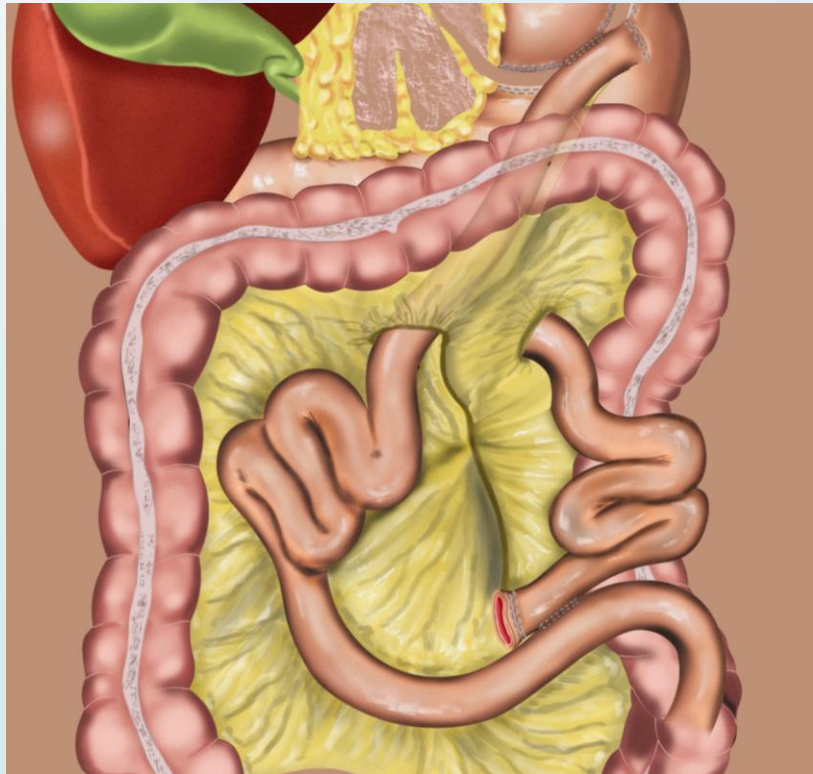


V. Hernies via orifice anormal du péritoine

g. Hernies iatrogènes

b. Un cas particulier: la chirurgie bariatrique

- Transmésentérique

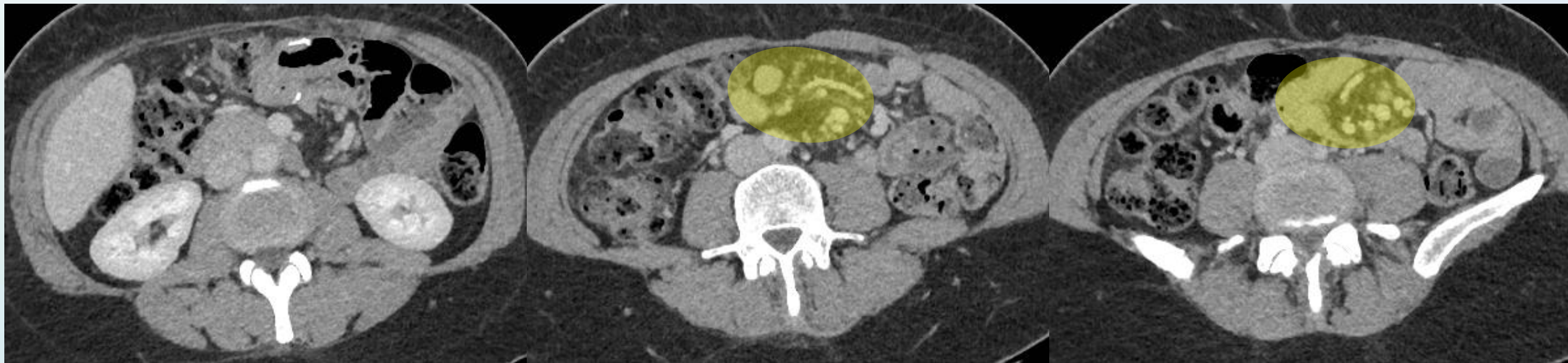


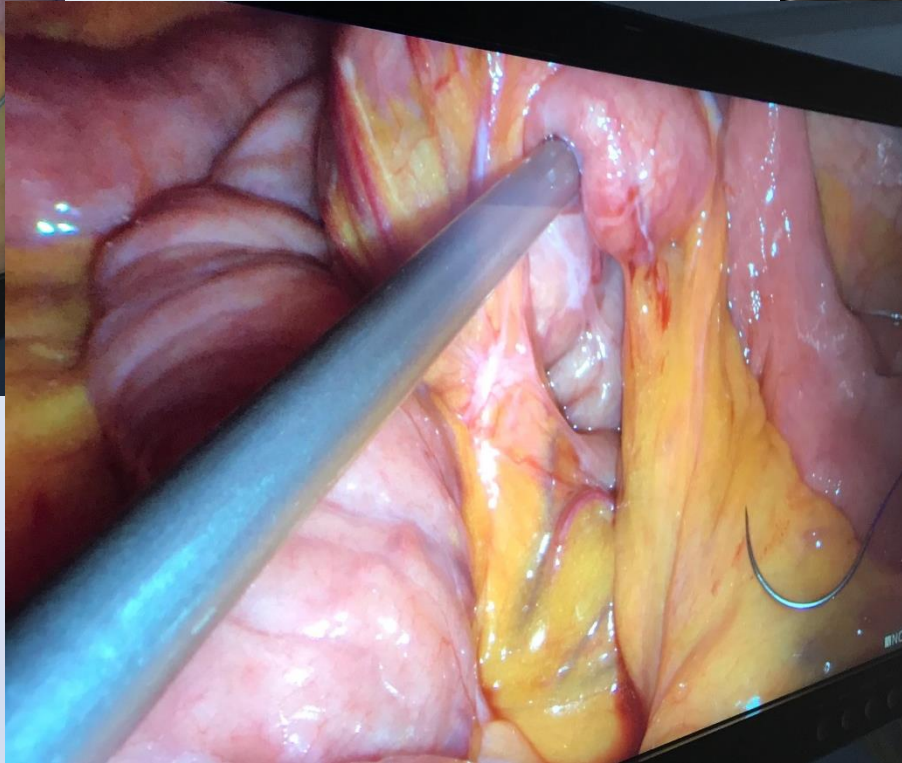
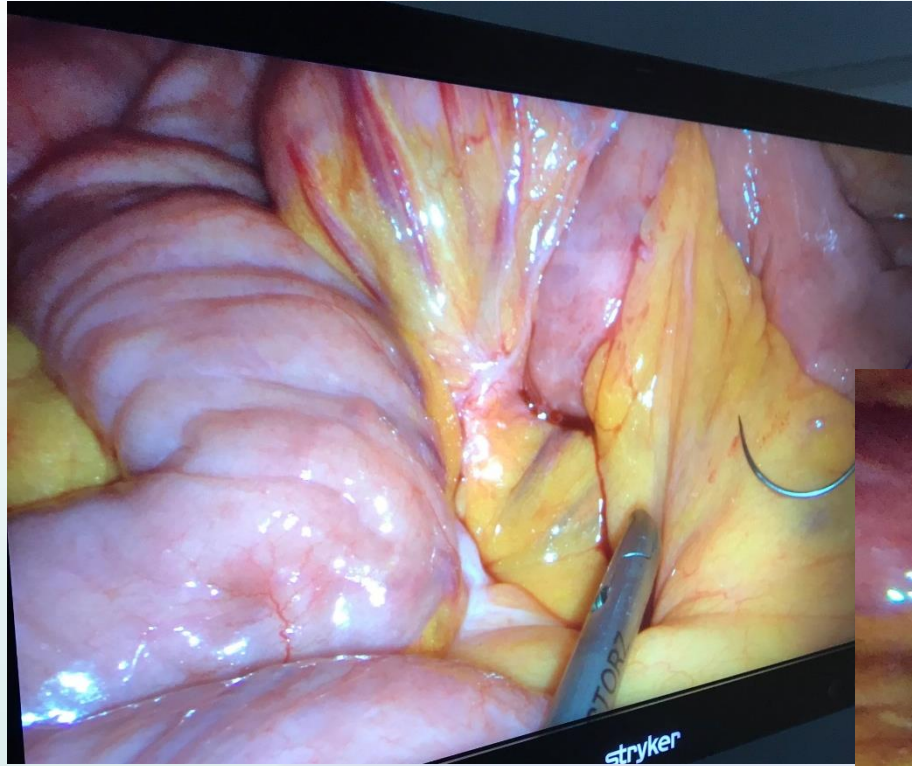
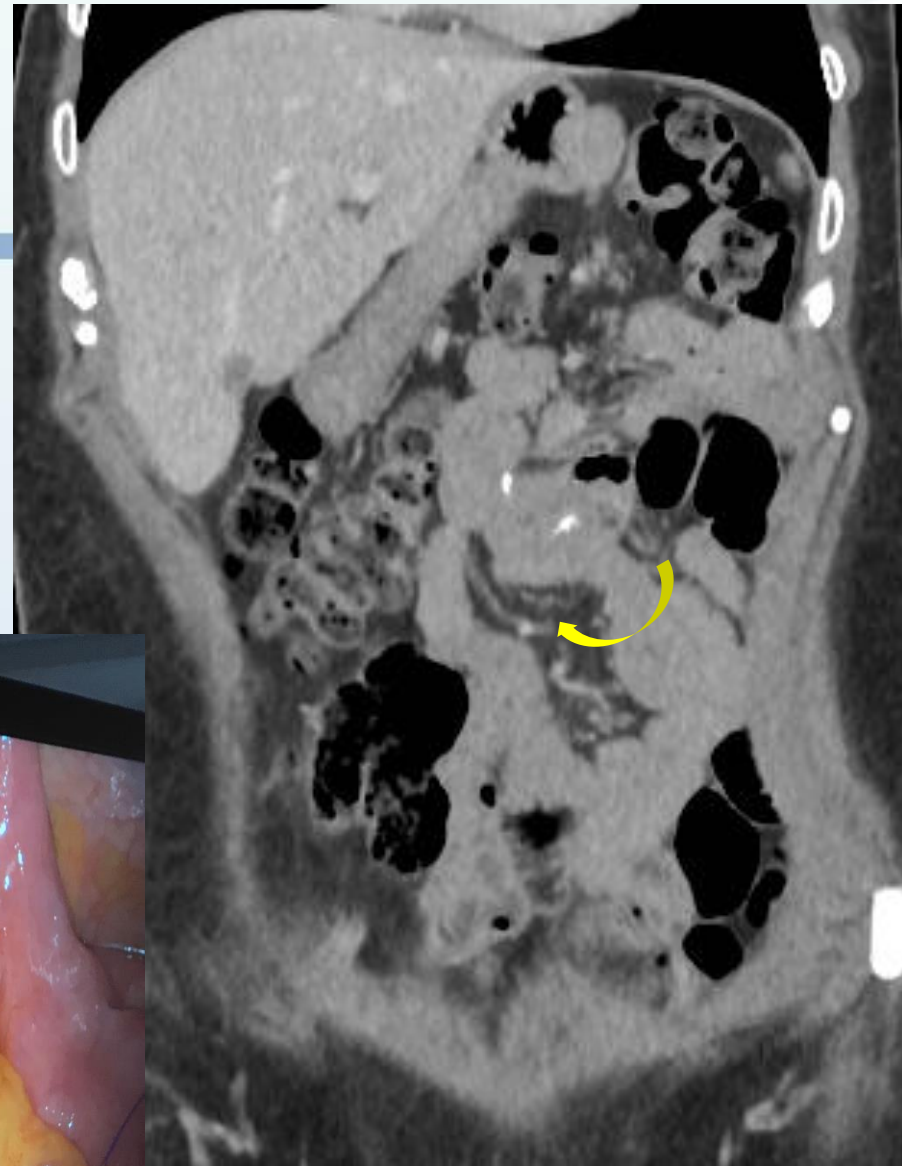
V. Hernies via orifice anormal du péritoine

g. Hernies iatrogènes

b. Un cas particulier: la chirurgie bariatrique

- Transmésentérique





REGARDEZ VOS COUPES AXIALES

ET

VOS RECONSTRUCTIONS CORONALES!

1. Détection de l'anse fermée

- Forme de **C** ou **U**
- Position antérieure? **Sac?**
- Distribution **radiaire des vaisseaux** mésentériques et infiltration mésentérique -> point de convergence
- Pour les post-op.:
 - Dilatation anse montée ou anse biliaire?
 - **Où est le pied d'anse?**
 - **Tourbillon?**

2. Orifice herniaire

- Pas toujours identifiable
- Point de **convergence**: anse / graisse mésentérique infiltrée / vaisseaux (apparence ronde sur un plan)

3. Déplacement des structures

- Repères **vasculaires pas toujours évidents**:
Surtout valables pour hernies du foramen omental et paraduodénales D
- Déplacement **colique: intéressant!**
- (Encorbellement de l'anse en Y)

Paul.Meunier@chuliege.be

