

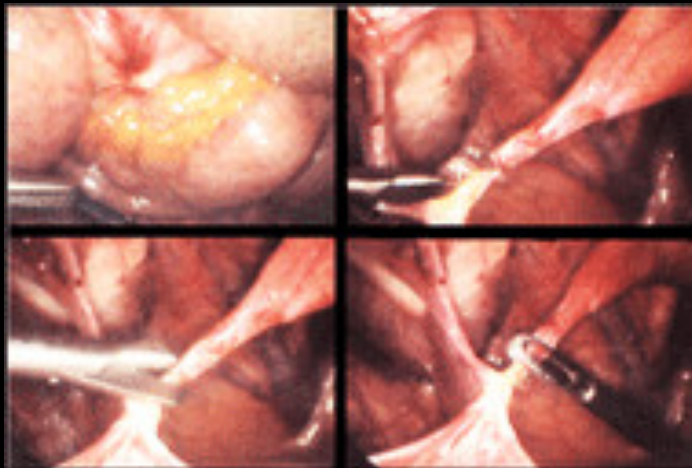
-l' imagerie des urgences est **souvent difficile** (occlusions+++)
-elle est **exigeante** en disponibilité et en **connaissances**
-c'est une **école de modestie ! ! !** , quelle que soit
l'expérience acquise ...

Le scanner ; pourquoi ?

- bilan **anatomo-pathologique macroscopique complet** abdomino-pelvi-thoracique
- plus souvent pour **optimiser** et **sécuriser le choix thérapeutique** que pour confirmer un diagnostic
- rapide et facile à **lire** ou à comprendre pour tous les intervenants
- **coût réel** = 2 à 3 fois celui d'une échographie pour les malades « lourds »

Le scanner ; quand ?

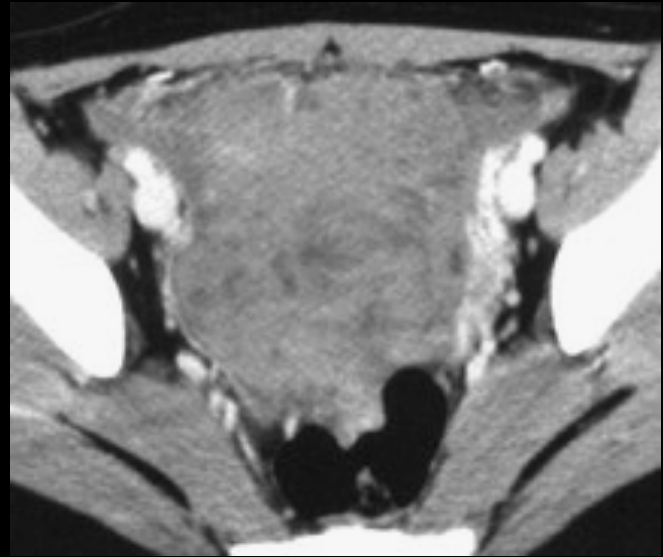
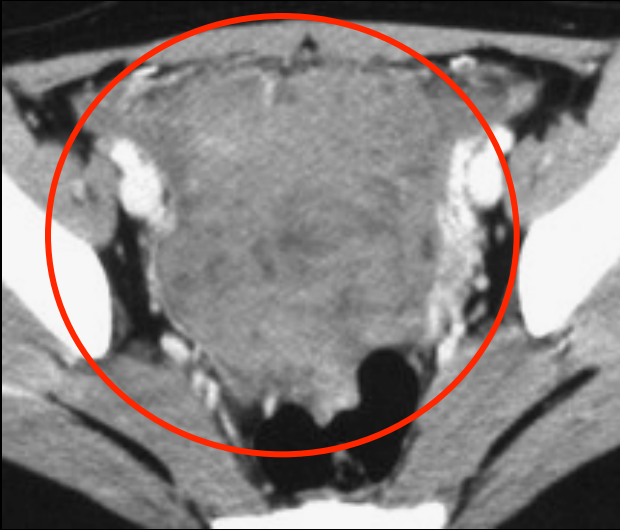
- chaque fois que les autres méthodes d'examen ont peu de chances d'apporter des éléments **déterminants** pour le **diagnostic** et/ou la **conduite thérapeutique**
- **optimisation des indications thérapeutiques** : de la coelio-chirurgie, et surtout des traitements chirurgicaux différés



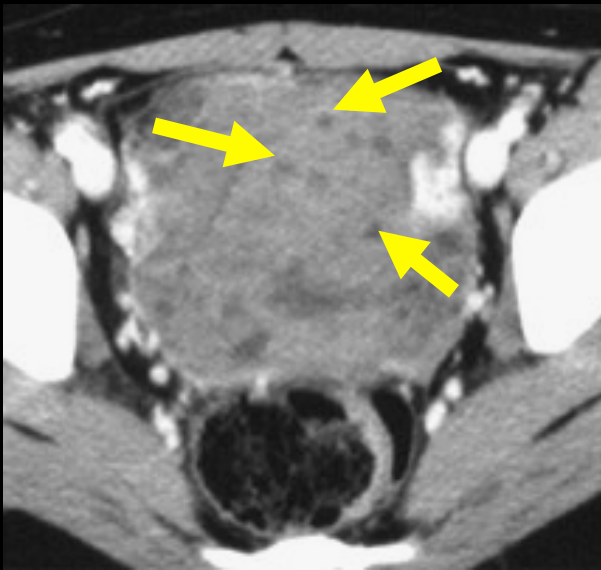
Le scanner ; comment ?

- tous les scanners même incrémentaux permett(ai)ent de faire des examens corrects !!!
- la réalisation d'un passage "à blanc" est **indispensable +++** ; ces coupes doivent être analysées **avant** de décider de la suite de l'examen !!!! avec un **fenêtrage approprié !!!** ; clé du diagnostic des lésions hémorragiques
- le **détecteur large** (40 mm +++) avec 40 à 64 **canaux** permet des explorations thoraco-abdomino-pelviennes **en une apnée**, sans artefacts respiratoires et améliore+++la qualité des reformations multilanares

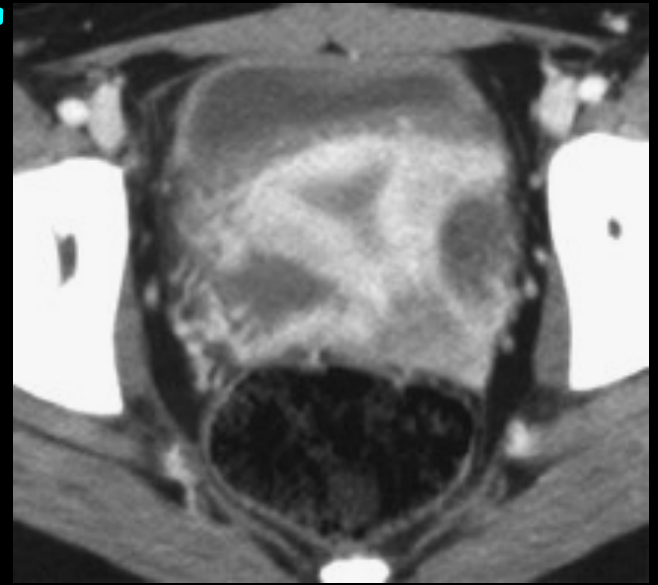
-pour déceler les hyperdensités spontanées ,souvent peu importantes, il faut une **résolution en contraste maximale**
donc avec un minimum de bruit quantique : **milliampérage** suffisant (attention au " low-dose " !) et " **gros** " **voxels** ou plutôt voxels "épaissis" par reconstruction en coupes plus épaisses (coupes 2,5 mm !!!)



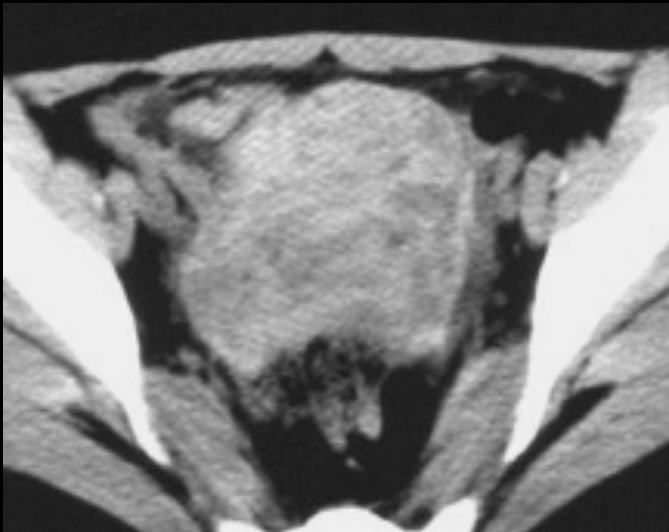
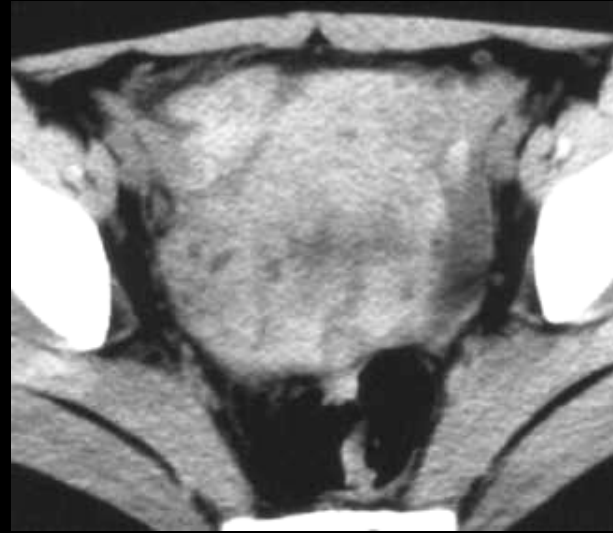
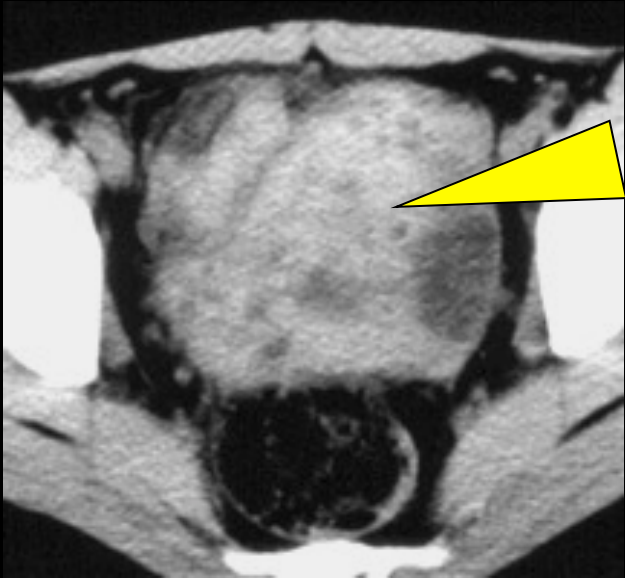
CT 50"



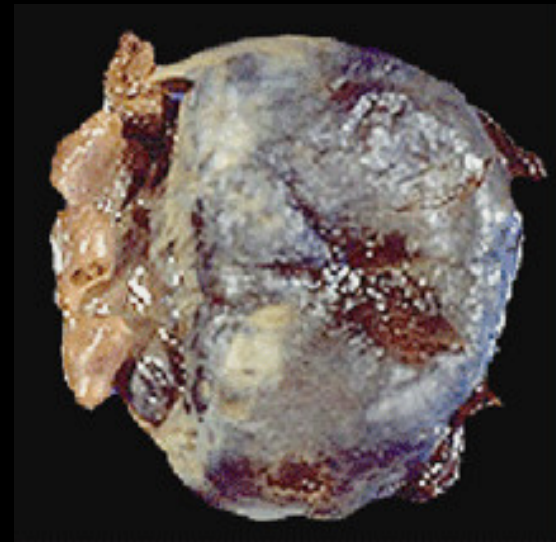
CT 1'



jeune fille 14 ans ; sd abdo aigu fébrile



CT avant
injection



torsion d'un ovaire non tumoral

Le scanner ; comment ? (1)

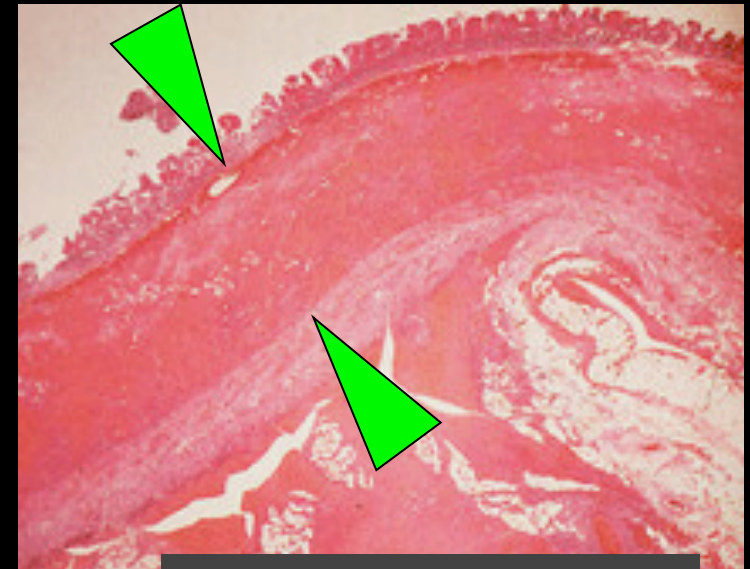
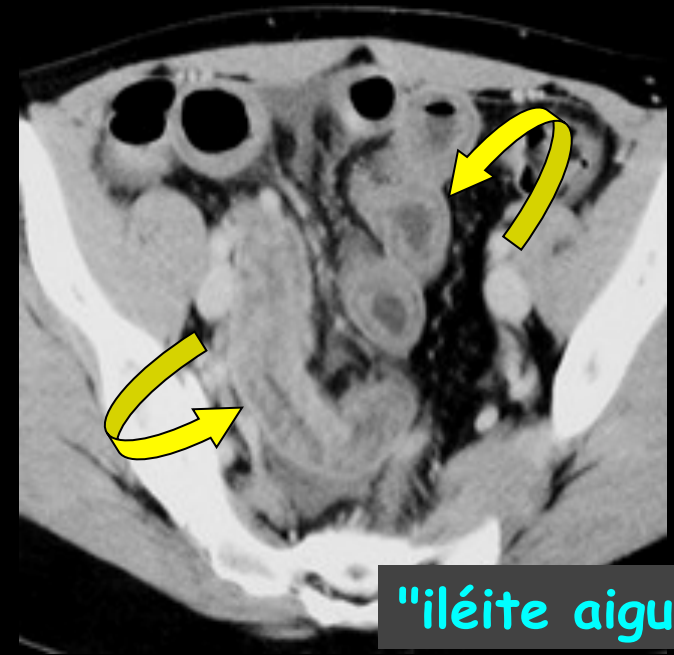
- la **quantité** et le **débit d'injection** du contraste IV doivent être suffisants (**1,5** à 2 ml / kg de poids à 3/4 ml / (350 mg iode/ml); moins 25% avec **l'embolo pulsé !**)

- les scanners rapides exposent aux **acquisitions trop précoces !!!** et à des erreurs de caractérisation lésionnelle ,

- les **acquisitions multi-phasiques** peuvent être envisagées dans certaines circonstances sur des indications précises

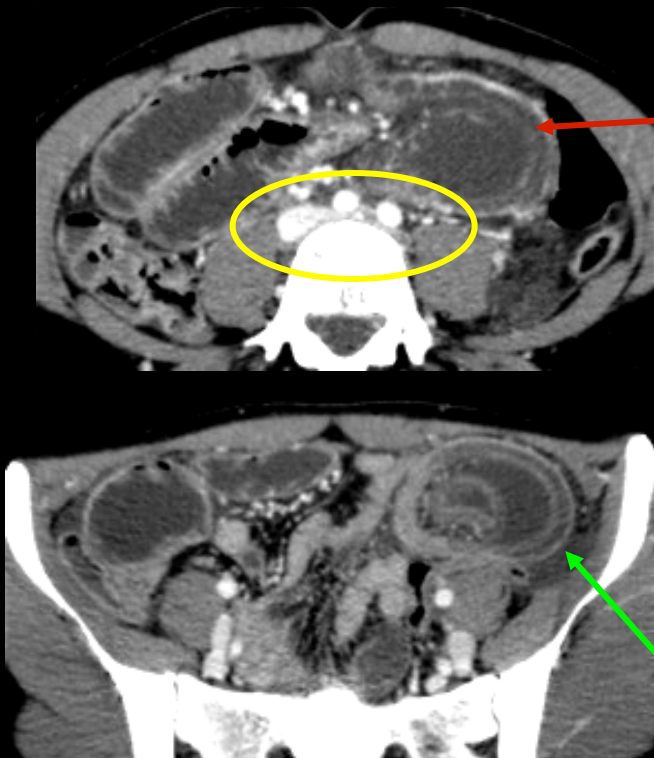
phase artérielle différée (45 s) si on recherche des lésions hypervasculariées

phase "tardive" (3 à 5 minutes) pour caractériser un contingent fibreux

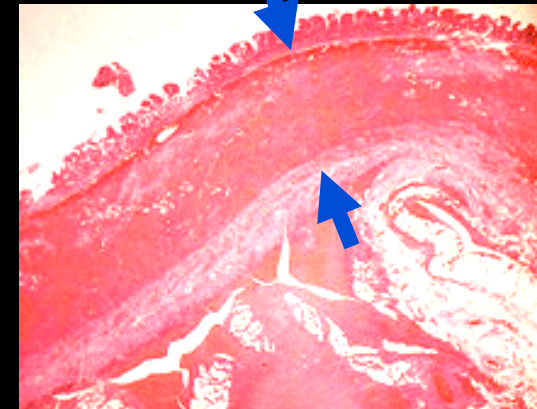


importance de l'analyse de la "stratification" dans les épaissements pariétaux ?

femme 22 ans , ischémie par invagination intestinale aiguë sur polypose hamartomateuse de Peutz-Jeghers ; 50 - 70 s après injection IV à 3 - 5 ml/s de 1.5 à 2 ml/kg de PCI à 300-350 mg iode/ml . **Bien vérifier le rehaussement des veines systémiques (iliaques primitives , VCI +++)**

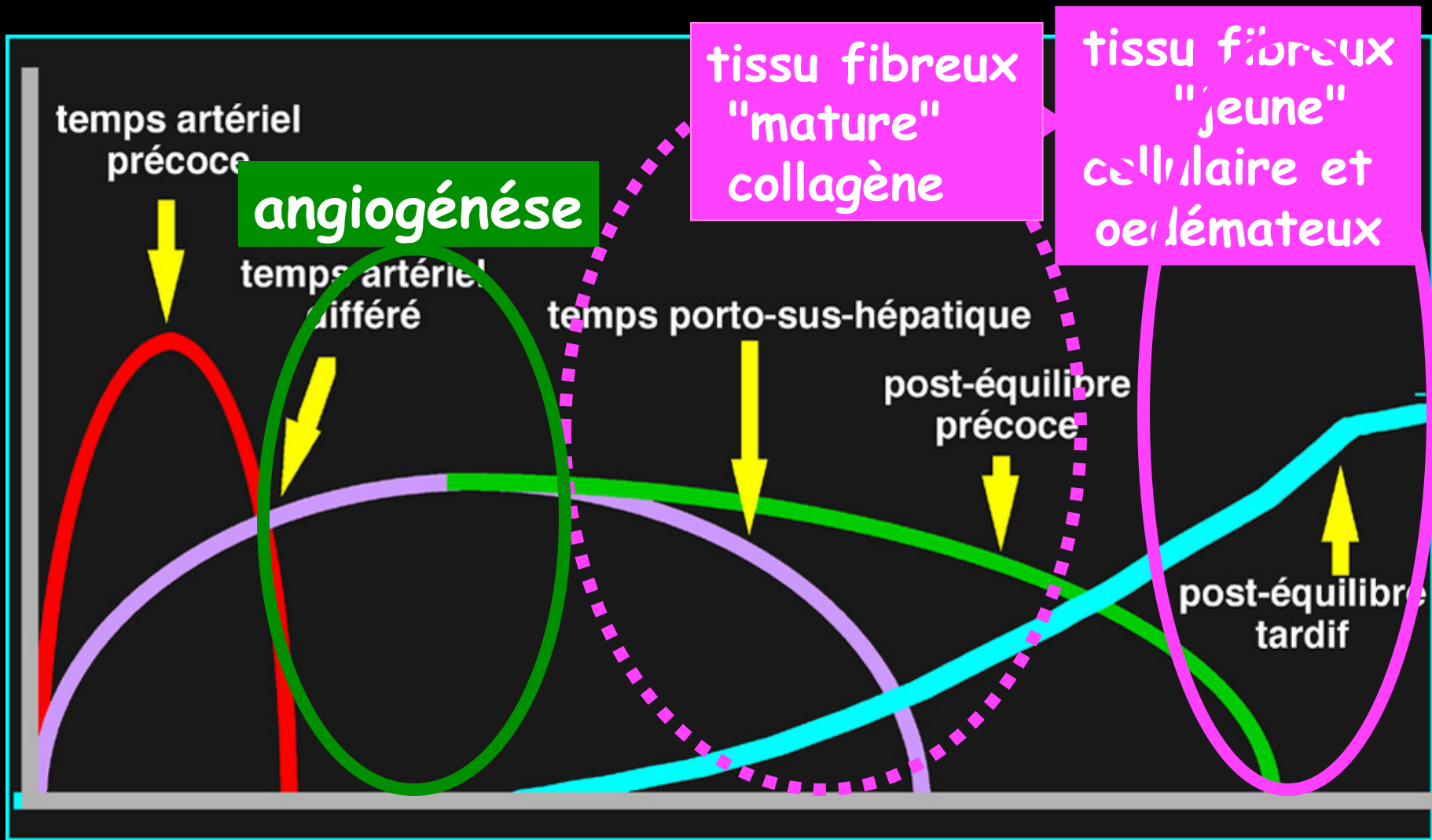


stratification pariétale non préservée
"restitutio ad integrum"
peu probable

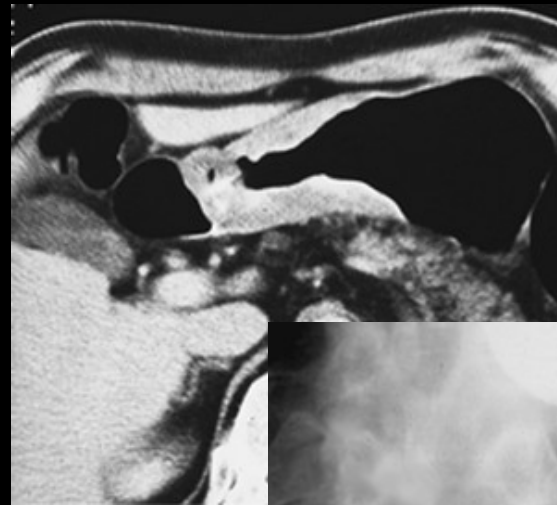
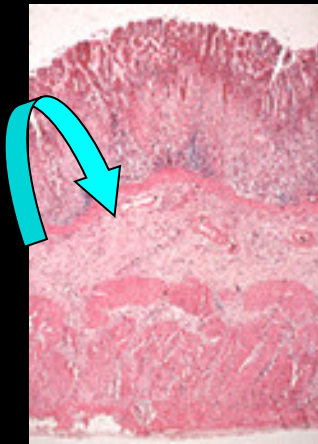
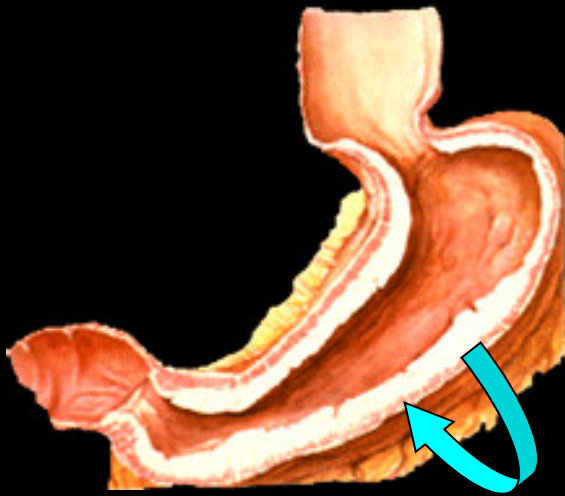


oedème sous muqueux hémorragique, purpura rhumatoïde

stratification pariétale préservée
"restitutio ad integrum" **possible**



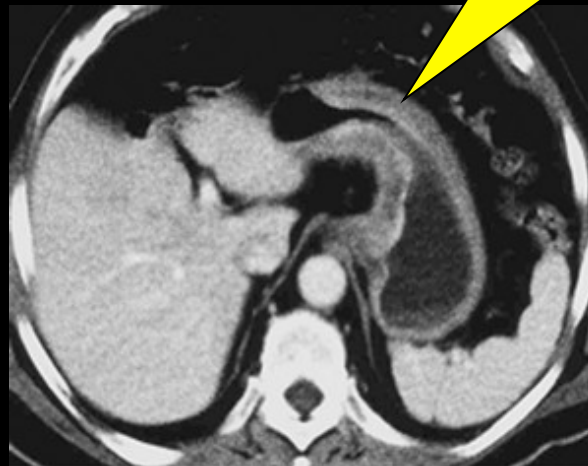
cinétique de rehaussement et caractérisation des contingents tissulaires



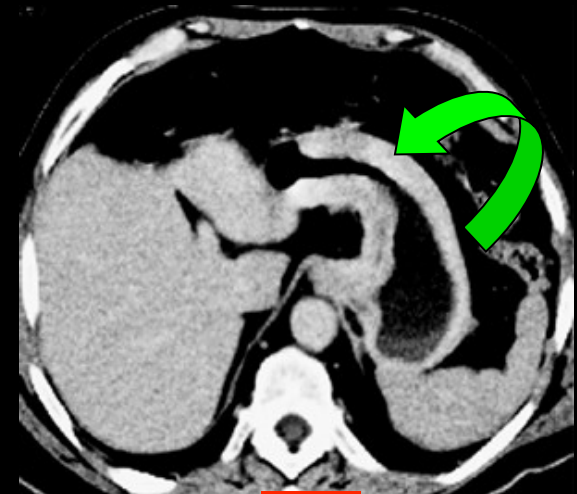
adénocarcinome mucineux à cellules dissociées ; "linite gastrique"



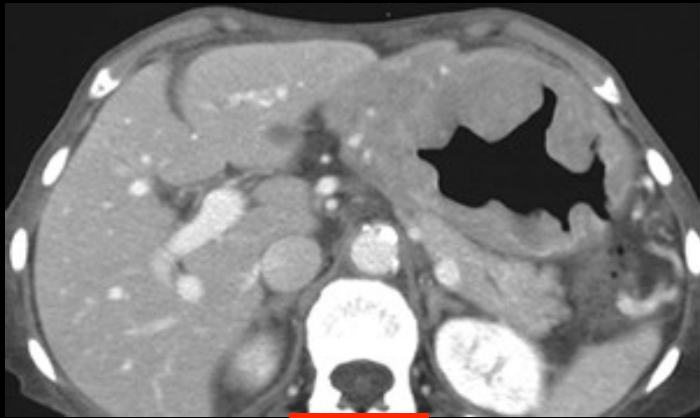
avt injection



70 "



7 '

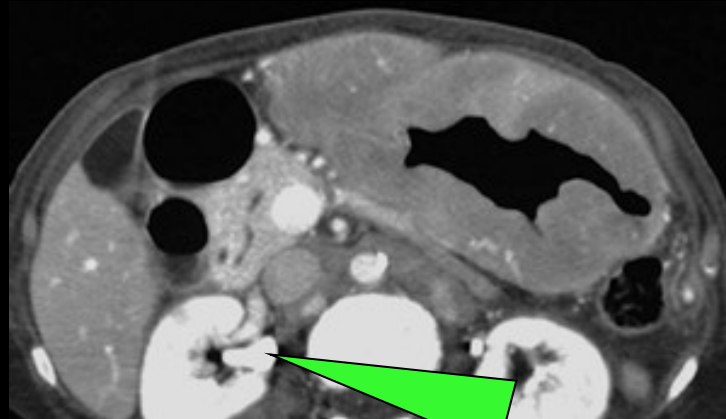


70 "

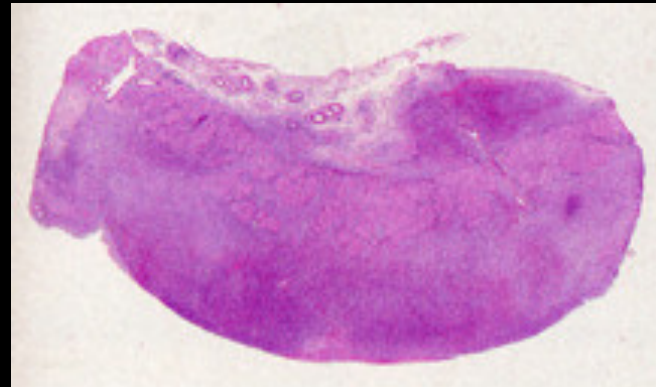


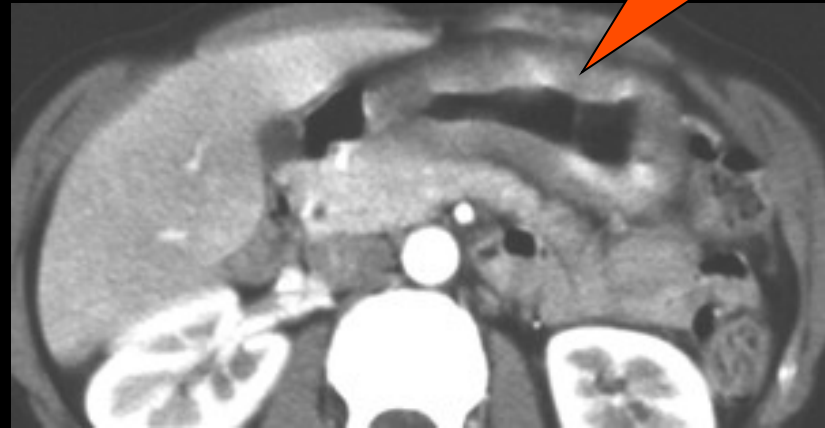
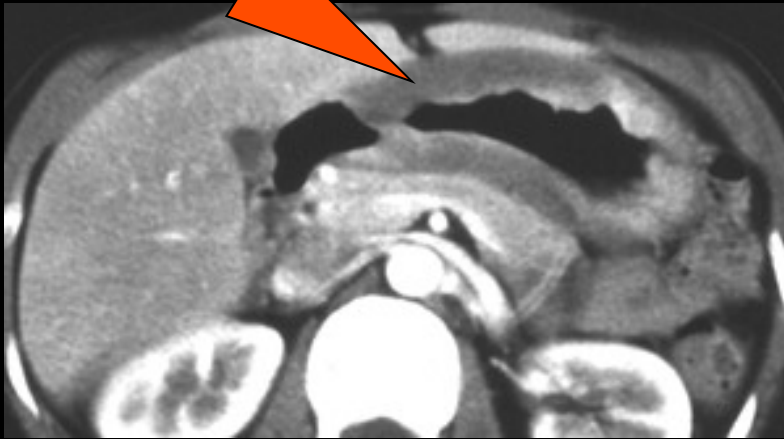
5'

LMNH gastrique

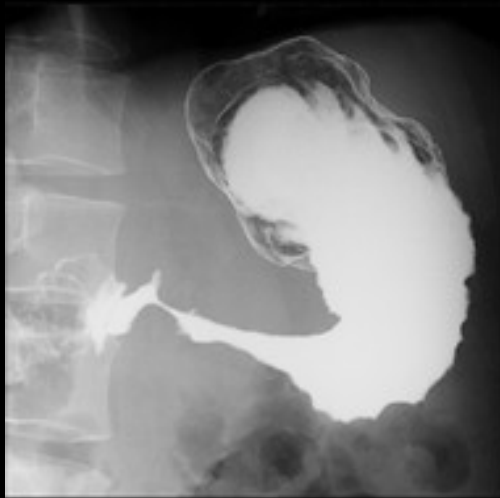


7'





jeune femme 23 ans épigastralgies et baisse de l'état général ; diagnostic proposé par le radiologue : LMNH ; qu'en pensez vous

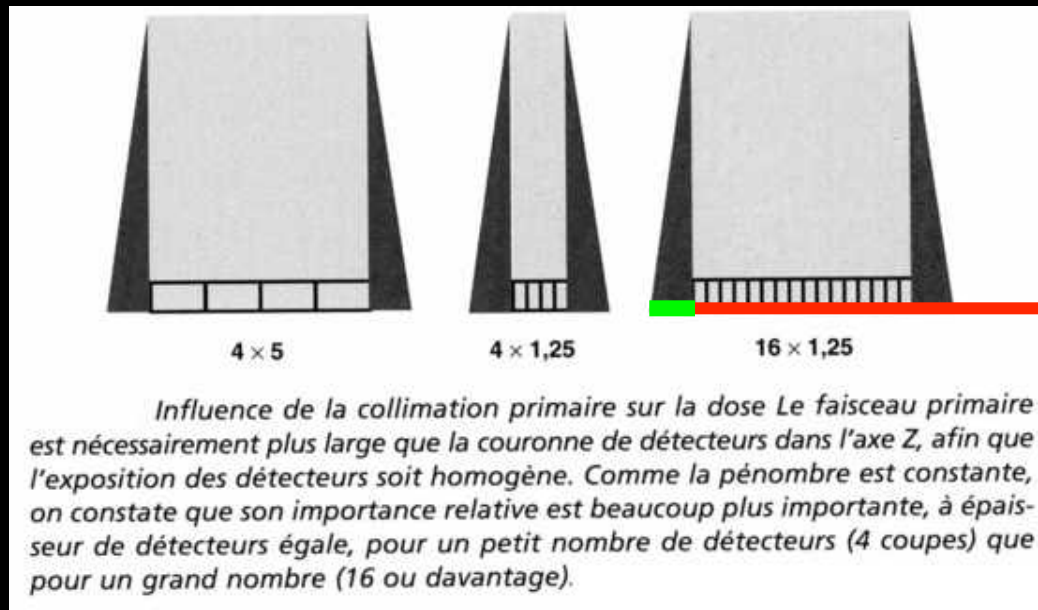


il s'agit bien sûr d'une **linite** et cela aurait pu être affirmé si l'on avait montré le **rehaussement tardif de la fibrose** !!!



Le scanner ; comment limiter les doses "intelligemment ?

- utiliser un **détecteur large** (diminution de la part relative de "pénombre" ou overranging donc augmentation de l'"efficacité" de la dose utilisée)



40 mm
64 canaux

- ne choisir une **épaisseur de reconstruction minimale** (0,5 ou 0,625 mm) que si on a besoin de reformations multiplanaires de qualité maximale ,donc **à éviter dans les examens "de surveillance"** des affections chroniques et chez les sujets jeunes +++

- baissé le kilovoltage à 100 kV** chaque fois que les données anatomiques le permettent (enfants ,adolescents et adultes de petite taille)

-choisir un **niveau de rapport S/B (indice de bruit) adapté** aux nécessités diagnostiques (S/B élevé si on explore des structures à faible contraste propre en particulier tissus mous de l'abdomen et du pelvis , S/B plus faible si on explore des structures à fort contraste propre : gaz, calcifications)

-limiter le nombre de séries réalisées et leur longueur au nécessaire ; proscrire le balayage thoracique (TAP) chez les sujets jeunes en particulier dans le sexe féminin

-utiliser les régulations automatisées de dose (en Z et en XY)

-injection d'emblée dans les examens de contrôle+++

-baisser les kV chez les patients minces (protocoles écrits en fonction de gabarit ou de l'IMC

-augmenter le pitch dans les examens de contrôle

-créer et entretenir une **vigilance dans la gestion de l'irradiation** chez les manipulateurs (formation initiale et continue +++), les radiologues et les cliniciens

Niveaux de référence en scanographie chez l'adulte pour une acquisition.

Examen	IDSP (mGy)	PDL (mGy.cm)
Encéphale	58	1 050
Thorax	20	500
Abdomen	25	650
Pelvis	25	450

Le scanner comment ? (3)

- faut-il modifier l'état du tube digestif ??

insufflation ~ 0

opacifications (hydrosolubles iodés dilués à 1/10)
colo CT opaque (sigmoïde +++), perforations hautes
..., recherche de collections profondes (post chirurgicales +++)

réplétion hydrique pour le tractus gastro-duodénal (et
l'entéro-scanner) et surtout pour le
colo CT à l'eau (pas en urgence)

- le risque essentiel est lié à la néphrotoxicité des produits de contraste iodés :

hydratation ++++ quantité , horaires (fiches CIRTACI)

bicarbonate de sodium iso > NaCl iso+++

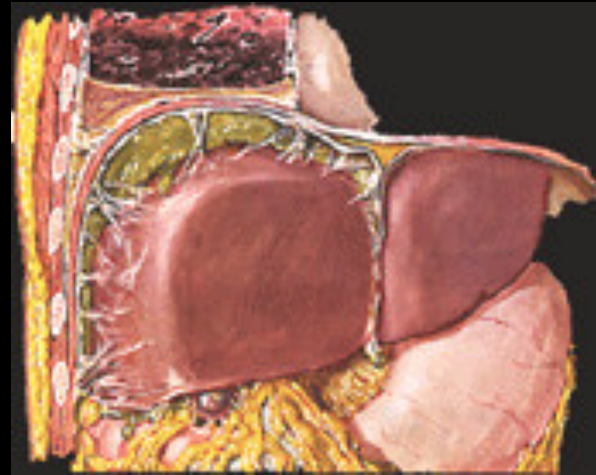
produit de contraste iso osmolaire (Visipaque®)

N acetyl cystéine ?

1. points clés et pièges du diagnostic des perforations intestinales



perforations "en
péritoine libre"

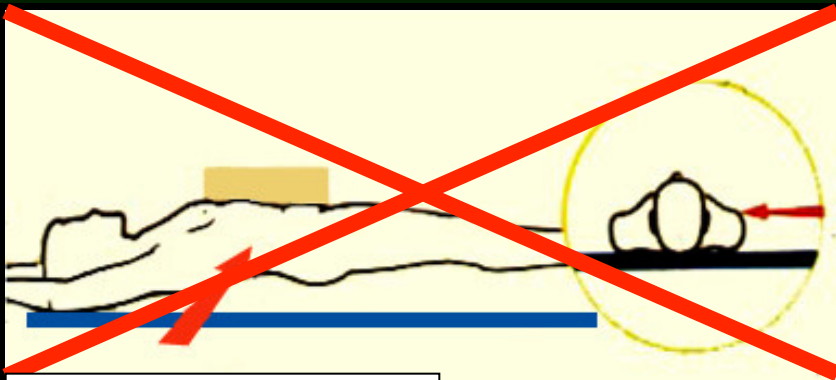


perforations
"couvertes"

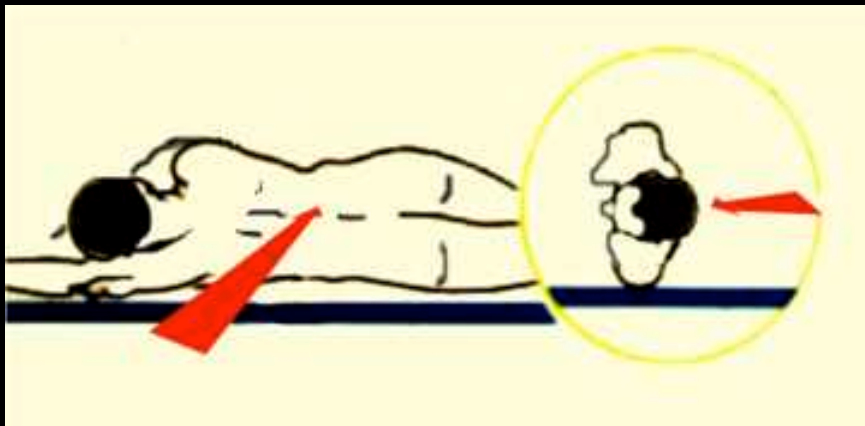
1a .perforations en péritoine libre

les examens d'imagerie recherchent le pneumopéritoine

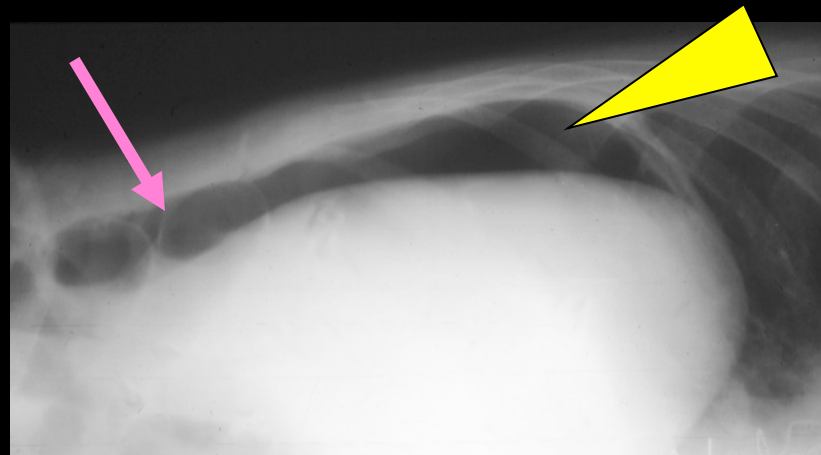
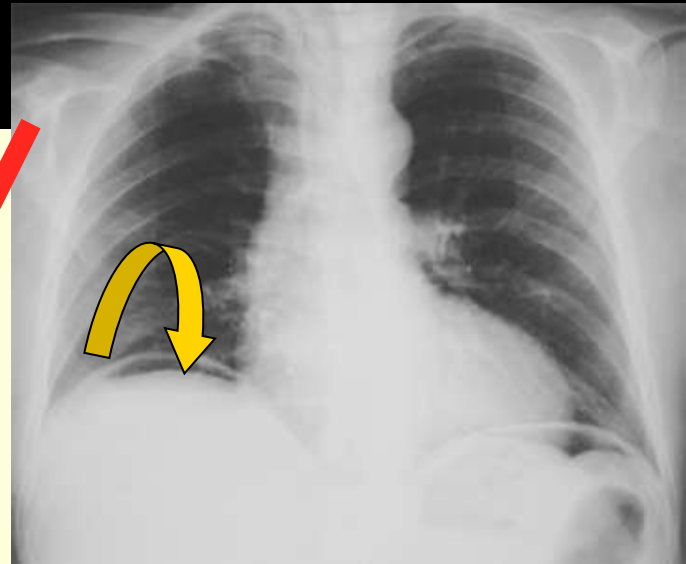
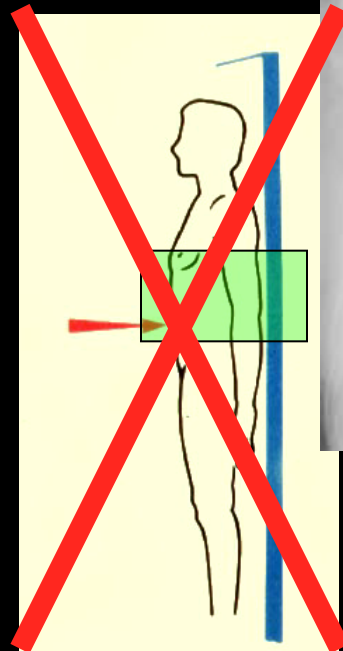
(qui n'existe que dans 60 à 80 % des cas +++) et qui n'est visible que sur les clichés réalisés avec un rayon directeur horizontal +++



à proscrire !!!



latéro cubitus gauche



ulcère perforé ; pneumopéritoine

il y a peu de diagnostics différentiels devant des images de pneumopéritoine volumineux sur un ASP d'abdomen urgent (station verticale ,rayon directeur horizontal)



A



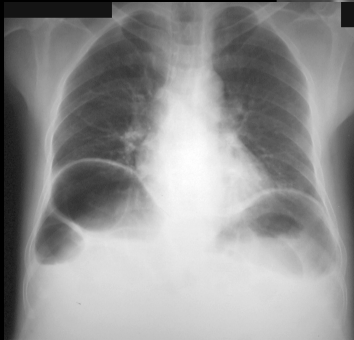
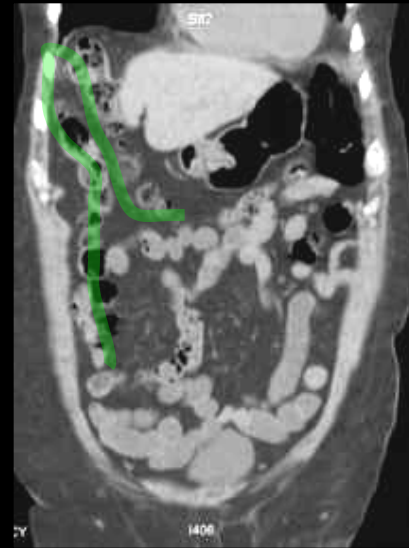
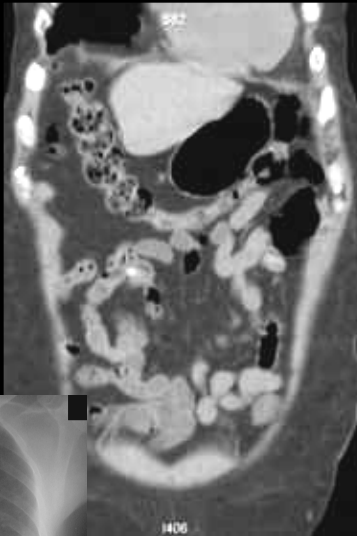
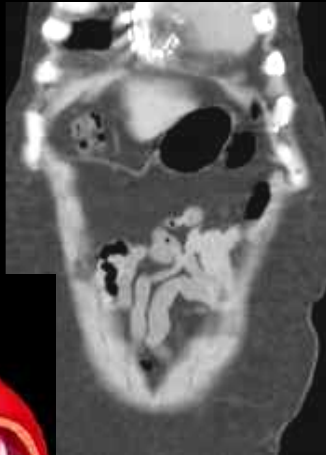
B



C

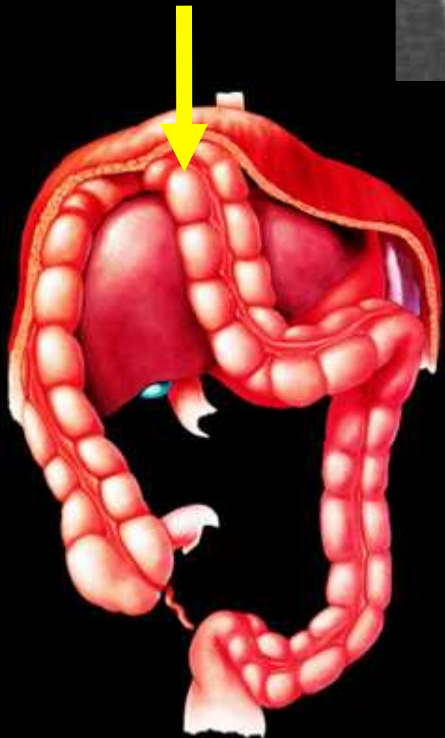
quel(s) malade(s) faut-il opérer





B

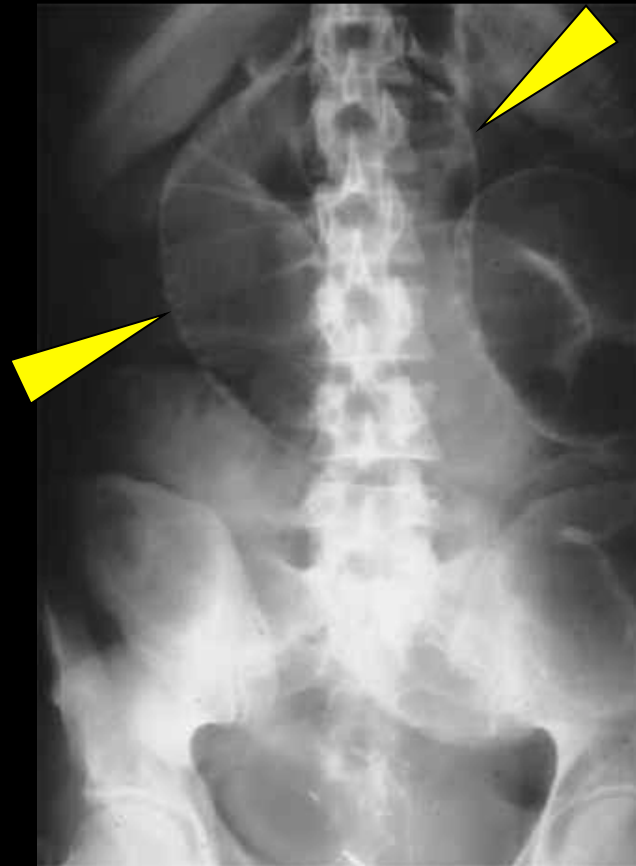
syndrome de Chilaiditi ou interposition inter hépato-diaphragmatique de l'angle colique droit





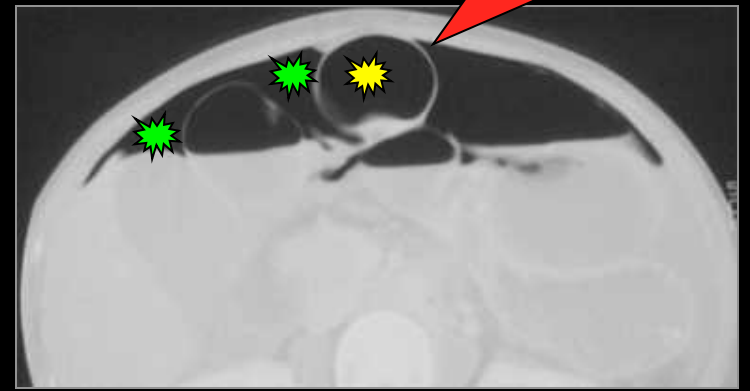
station verticale
RD horizontal

J2 post procto-colectomie
pour RCH



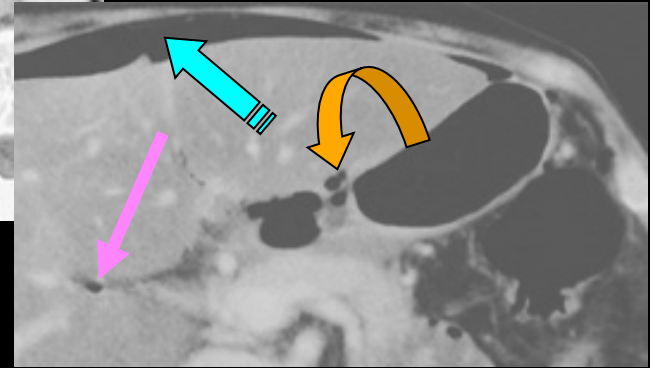
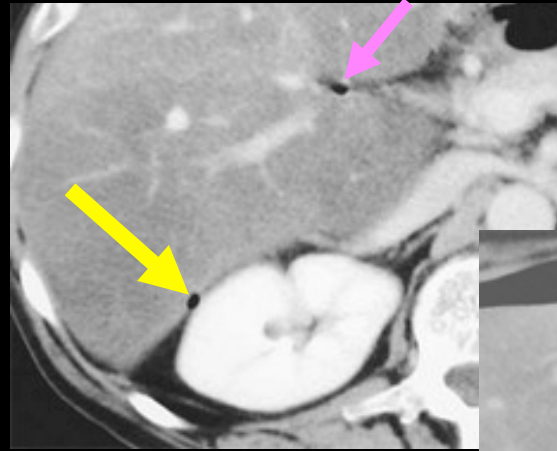
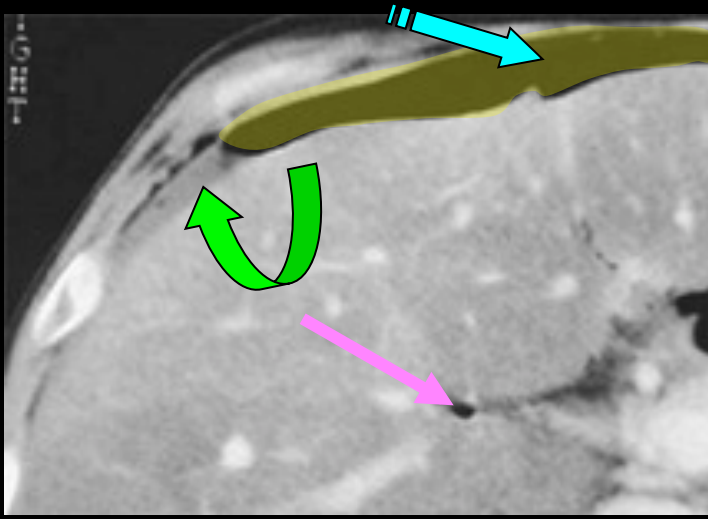
décubitus
RD vertical

signe du bas relief de Riegler
= "pariétographie gazeuse"

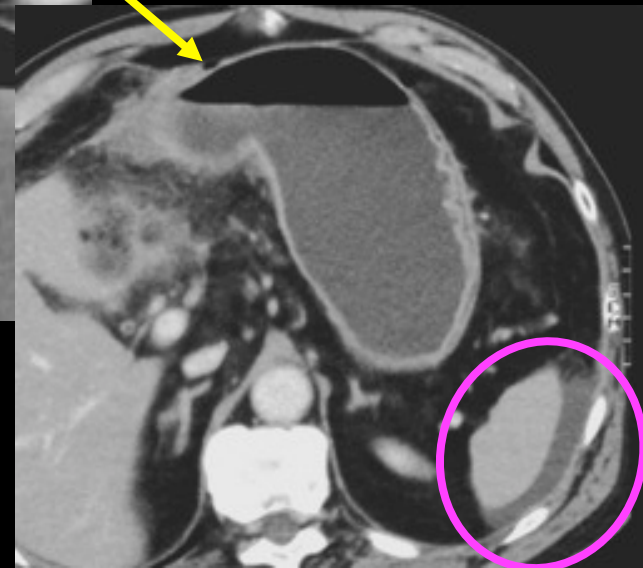
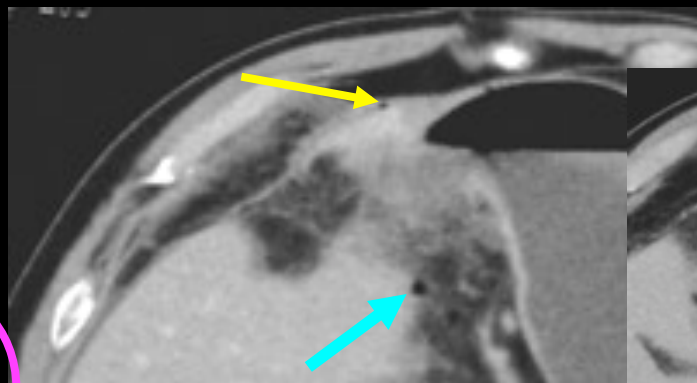
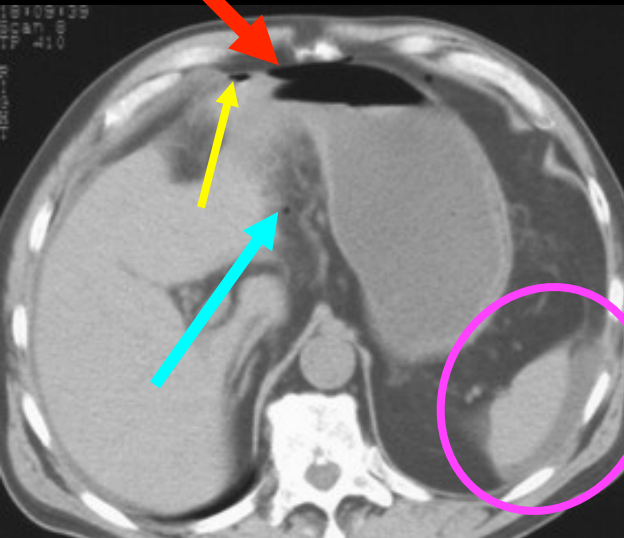


signe du bas relief de Riegler
= "pariétographie gazeuse"

même coupe
fenêtrage différent



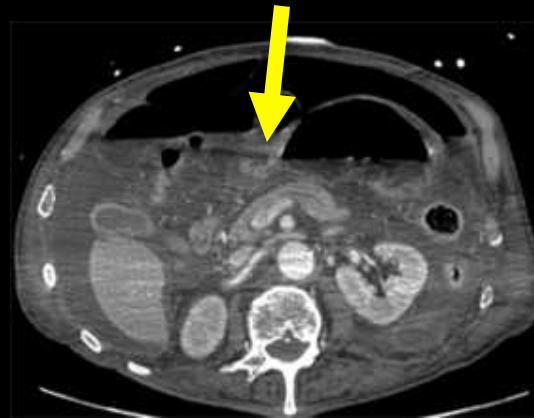
les « petits signes » du pneumopéritoine au CT



perforations ulcéreuses

peut-on mieux localiser l'origine des perforations ?

a . par la taille du pneumopéritoine ?



ulcère de la face antérieure de l'antra gastrique

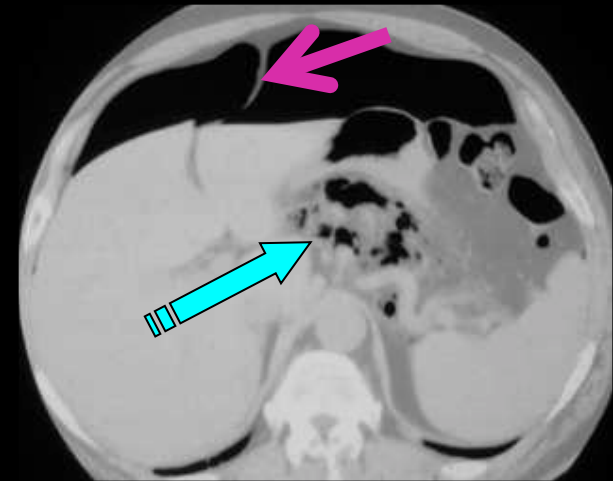
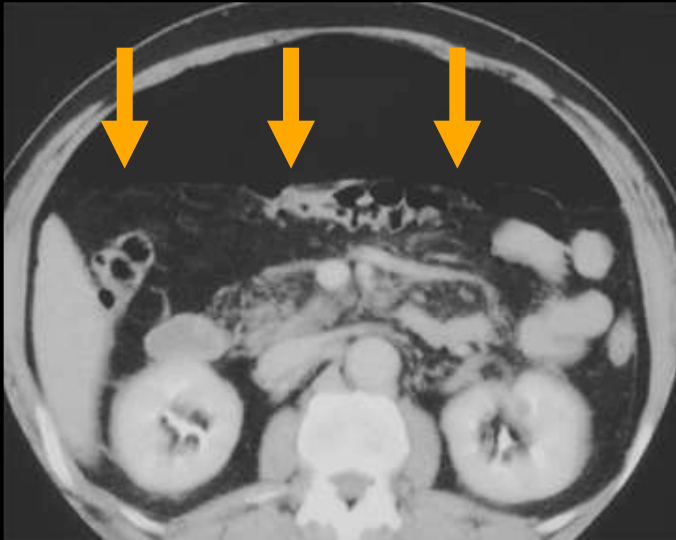
pneumopéritoine **très abondant** , gazeux ± épanchement liquide



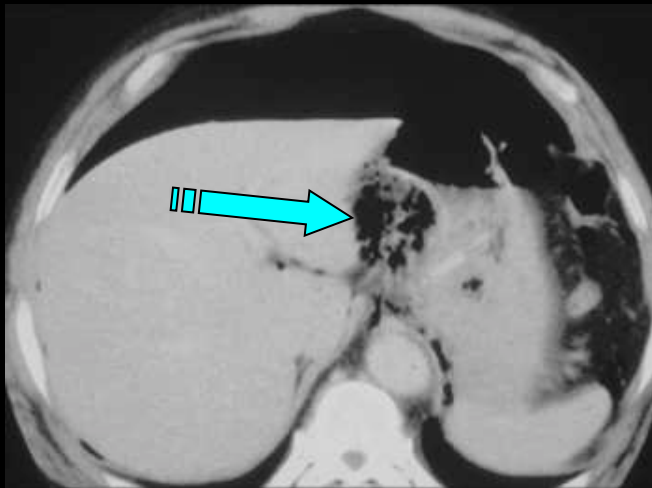
diagnostic probabiliste du siège de la perforation



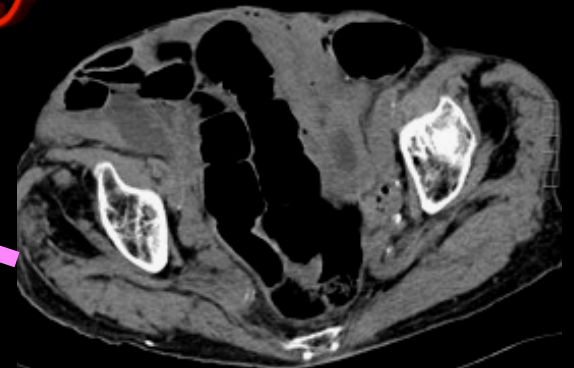
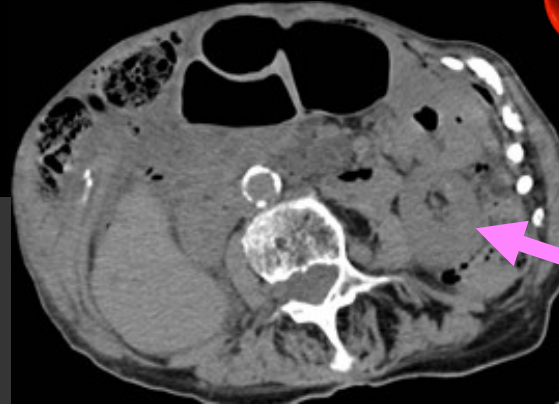
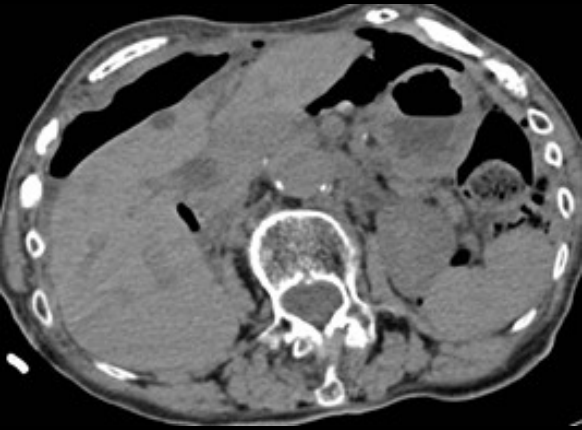
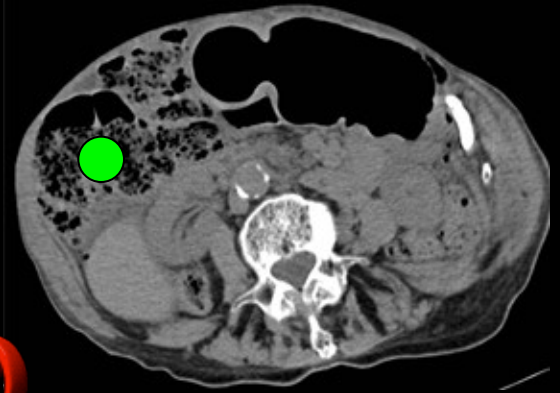
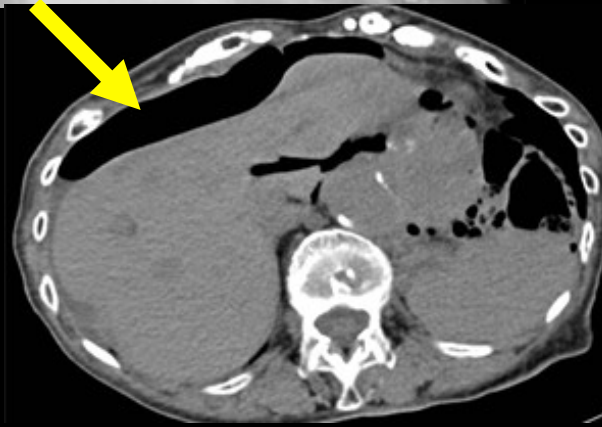
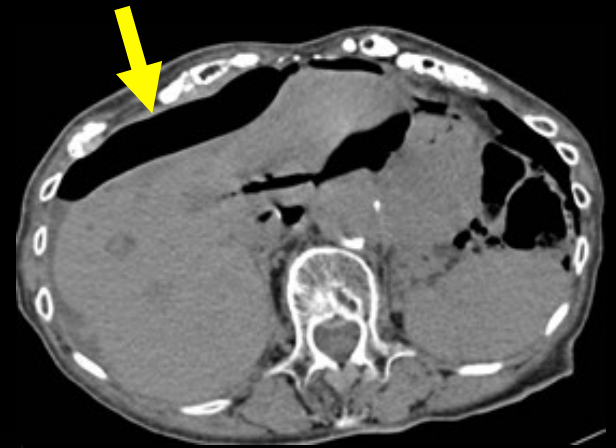
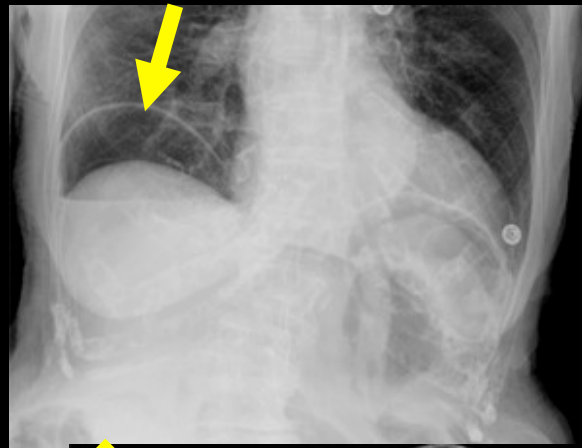
- étage sus mésocolique : perforation ulcéreuse duodénale ou gastrique (face antérieure)
- étage sous mésocolique : perforation diastatique caecale (cancer sténosant colique)
perforation endoscopique...



- volumineux pneumopéritoine sus mésocolique
- infiltration gazeuse du petit omentum

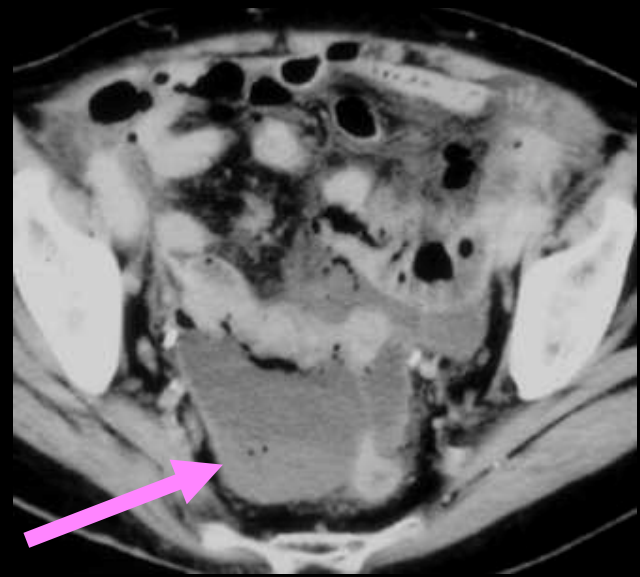
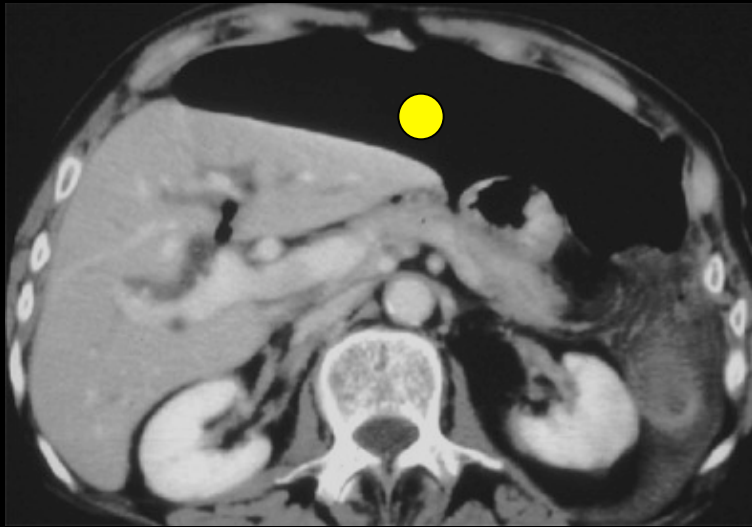


rupture gastrique accident de surpression en plongée

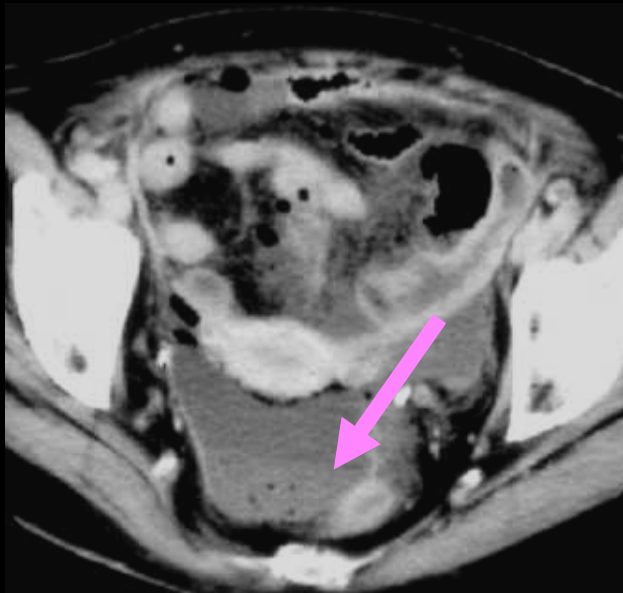


-volumineux pneumopéritoine sus
mésocolique
-encombement stercoral
colique droit
insuffisance rénale ; pas
d'injection

perforation diastatique du caecum à l'intervention
cancer sténosant de l'angle colique gauche

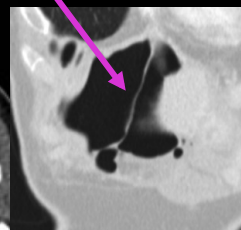
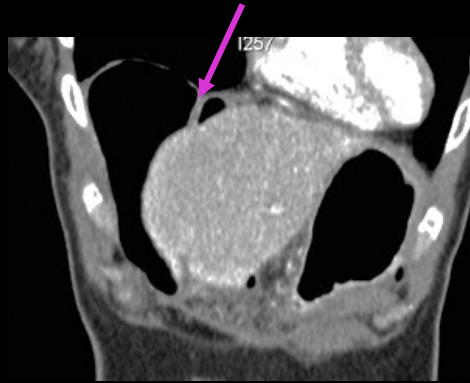
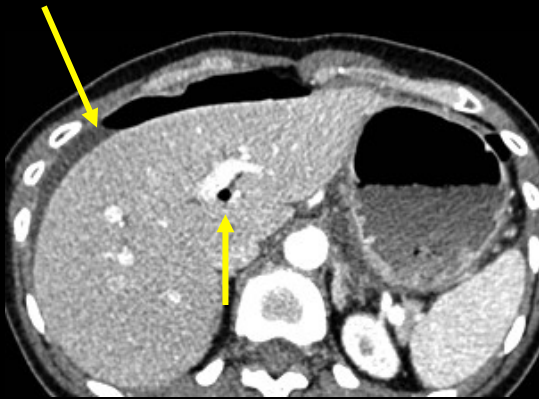


- volumineux pneumopéritoine sus mésocolique
- sédimentation fécale dans le cul de sac de Douglas

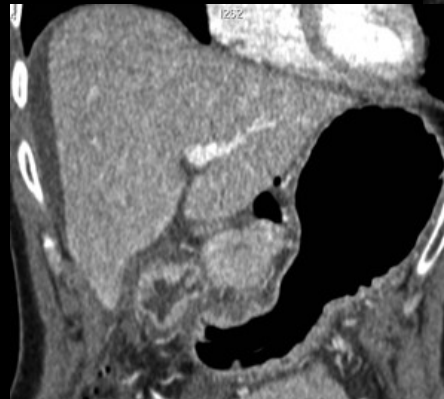
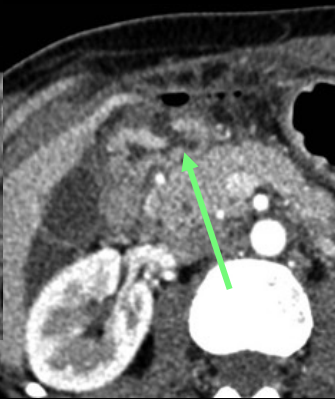


suites douloureuses
d'une coloscopie ...
péritonite stercorale

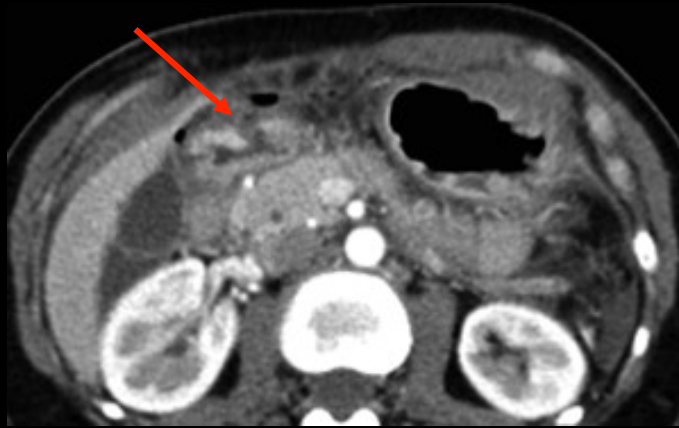
b . par l'analyse des parois des "points chauds" du tube digestif ?



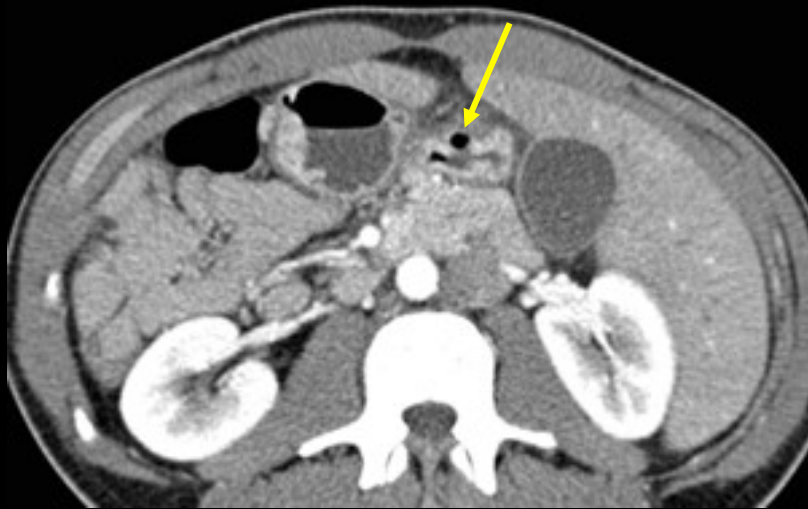
femme 47 ans , douleurs depuis 24 heures après un début brutal



gros ulcère perforé de la face antérieure du bulbe duodénal

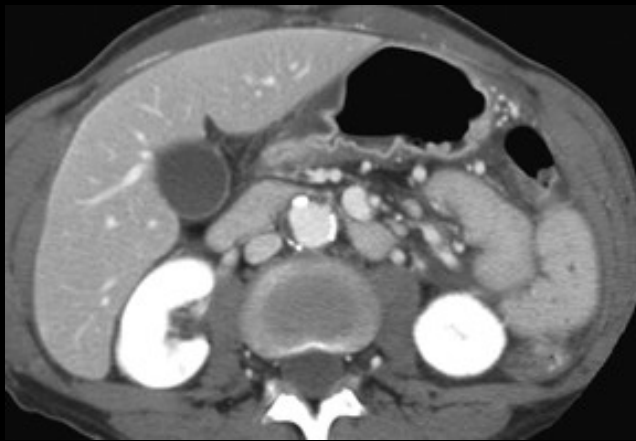
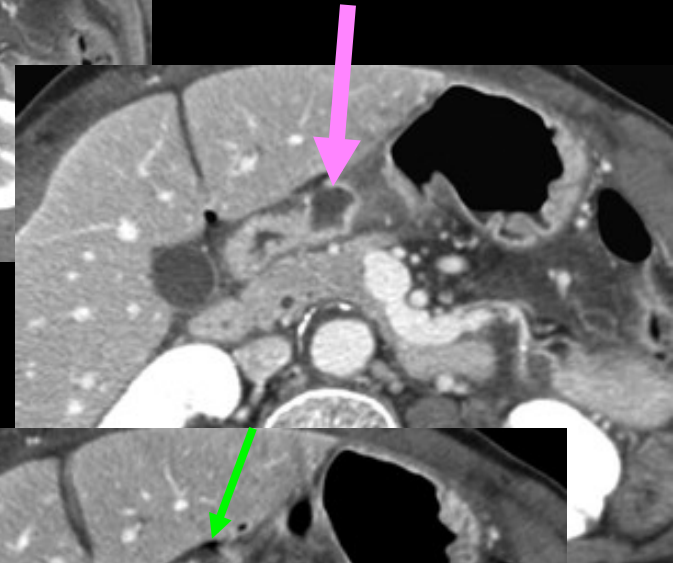
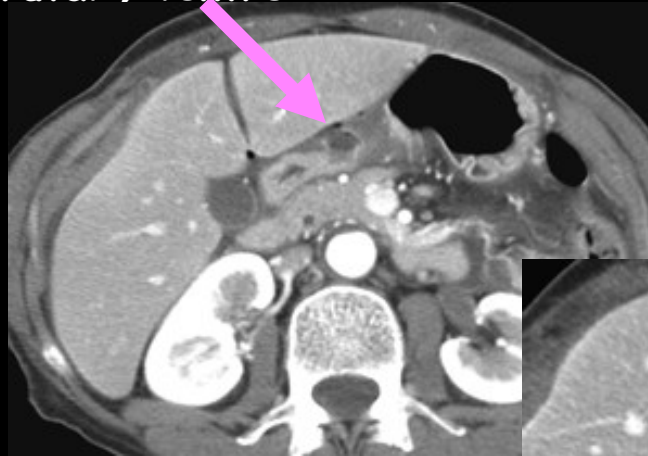
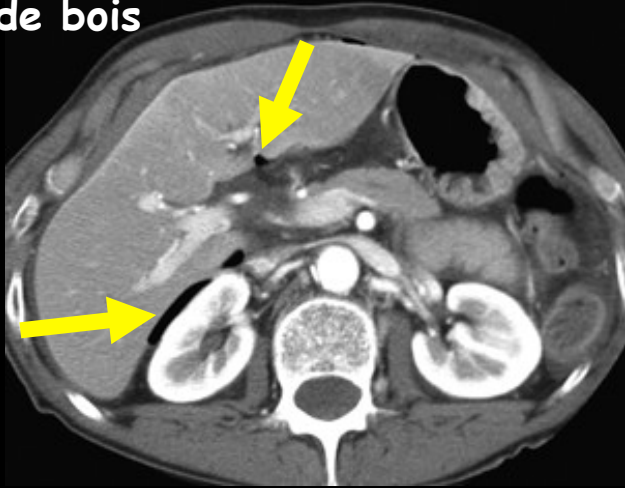


ulcères perforés de la face
antérieure du bulbe duodénal



Observations . Y Ranchoup clinique du mail Grenoble

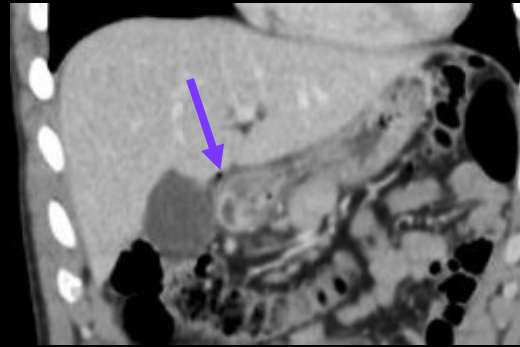
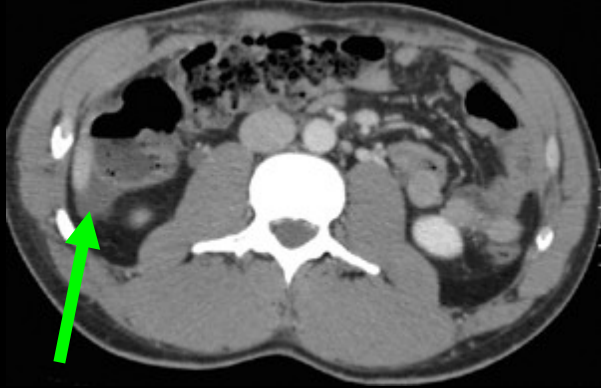
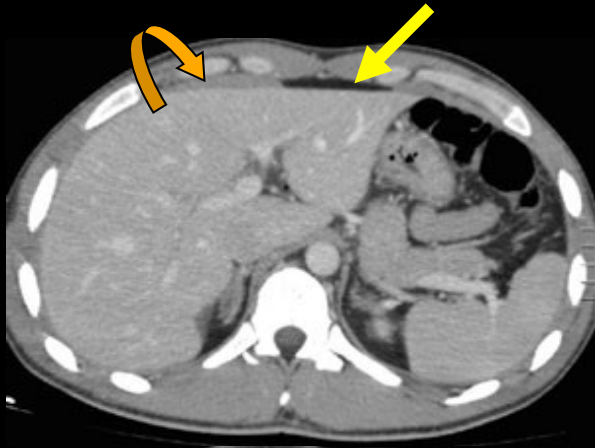
femme 40 ans , éthylique, douleurs
épigastriques aiguës , à début brutal ; ventre
de bois



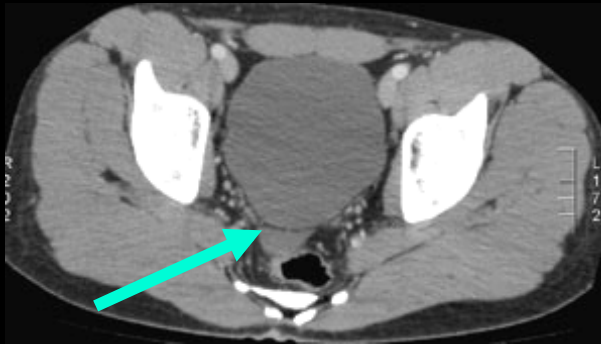
-pneumopéritoine "rétro hépatique "
-épaississement des parois gastriques et gros
cratère ulcéreux de la face antérieure

gros ulcère perforé de la face
antérieure de l'estomac

jeune patient 18 ans , douleurs épigastriques à début brutal , en coup de poignard ,
échographie négative , scanner à 12 heures du début de la symptomatologie



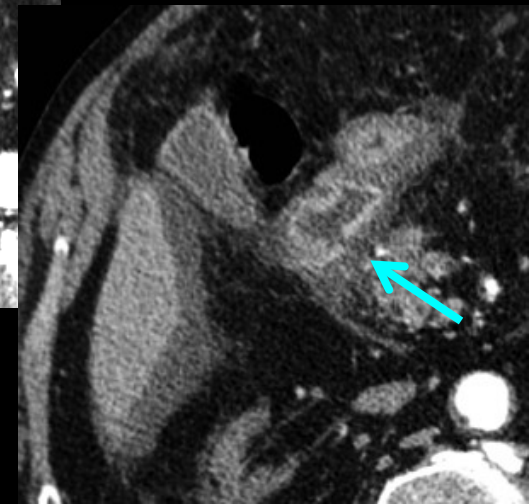
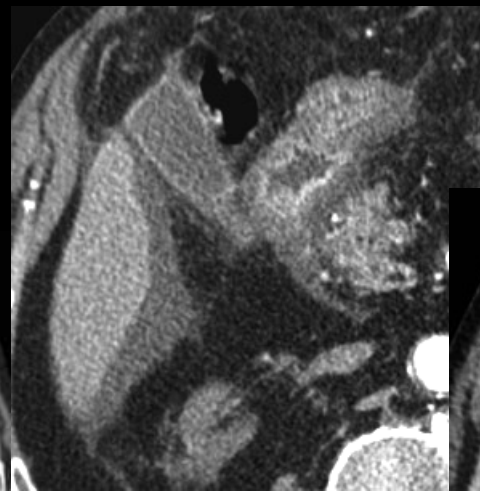
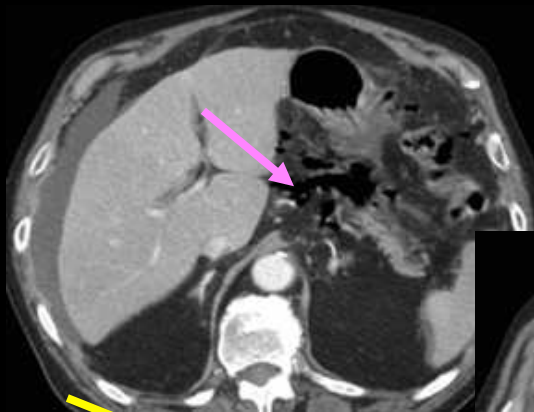
-petit pneumopéritoine
-petit épanchement liquidien
péritonéal
-bulle gazeuse au contact
du bulbe duodénal dont la
paroi est épaissie



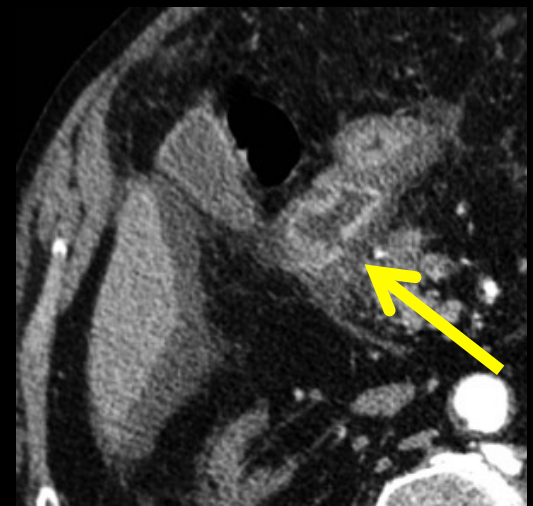
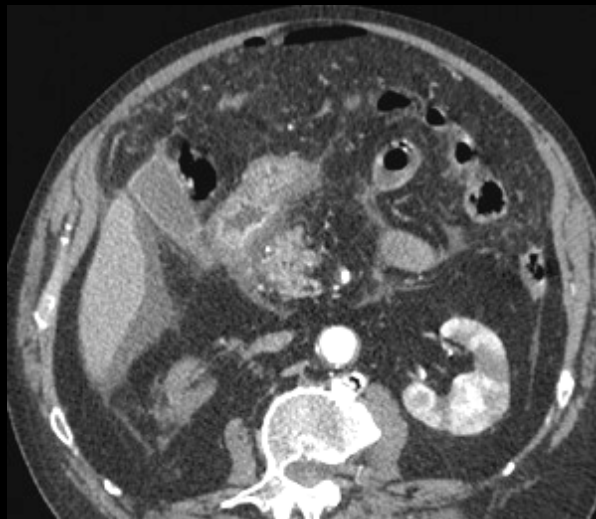
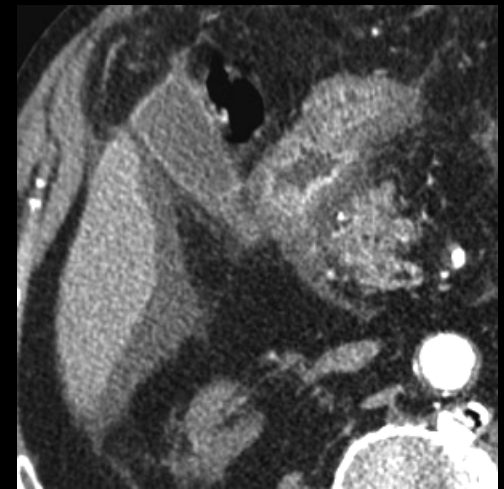
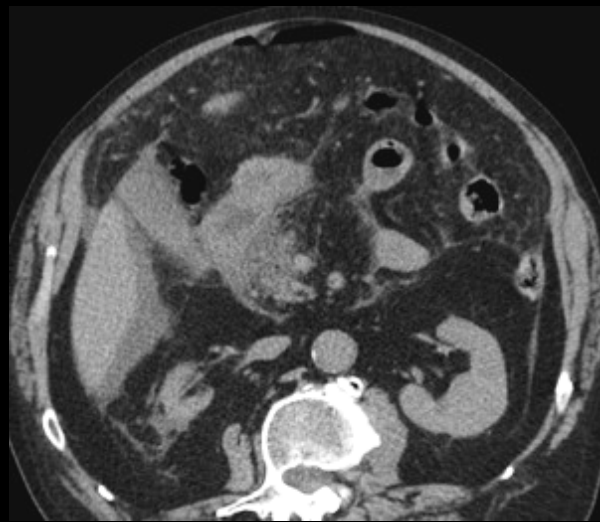
ulcère perforé de la face
antérieure du bulbe duodénal



homme 76 ans , douleurs épigastriques persistantes , défense .



ulcère perforé de la face postérieure du bulbe duodénal
avec pneumopéritoine et rétro pneumopéritoine

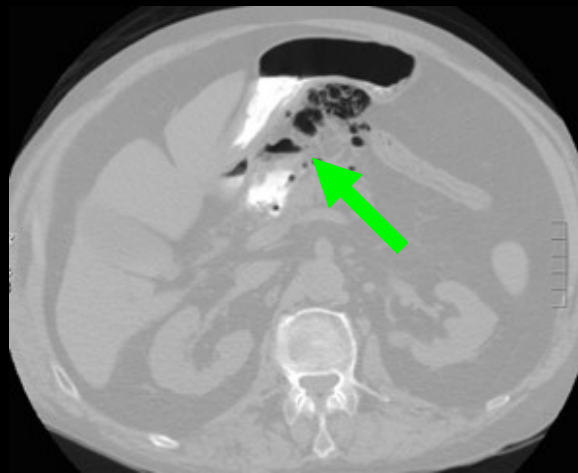
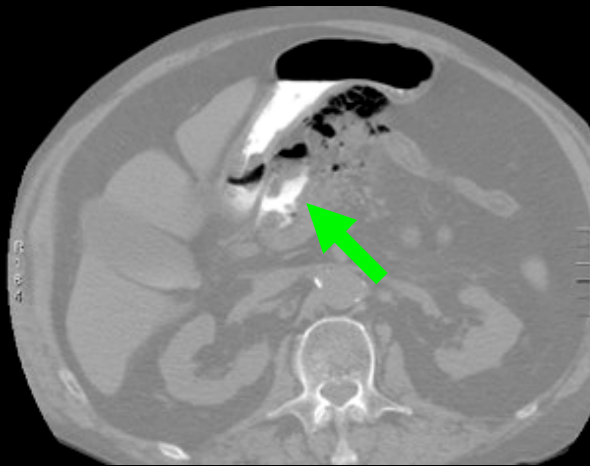


coupes 1.2 mm

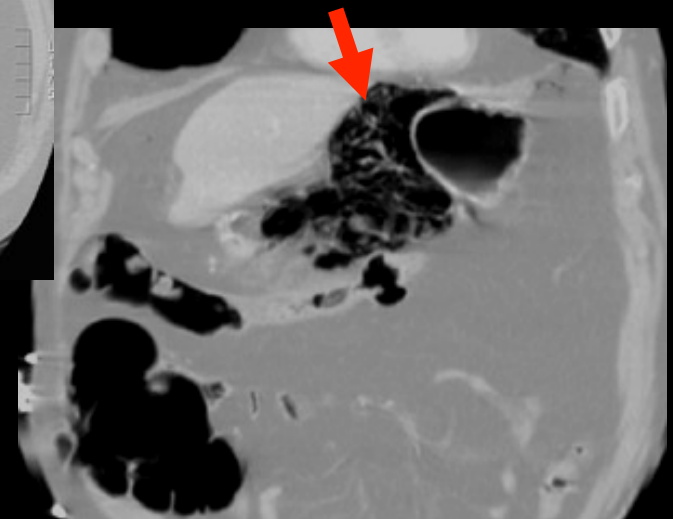
coupes 0.625 mm

perforation d'un ulcère de la face postérieure du bulbe duodénal (comblement 'liquidien' du sillon et épaissement inflammatoire de la paroi)

homme 76 ans ,BPCO,emphysème , douleurs épigastriques persistantes ,défense .



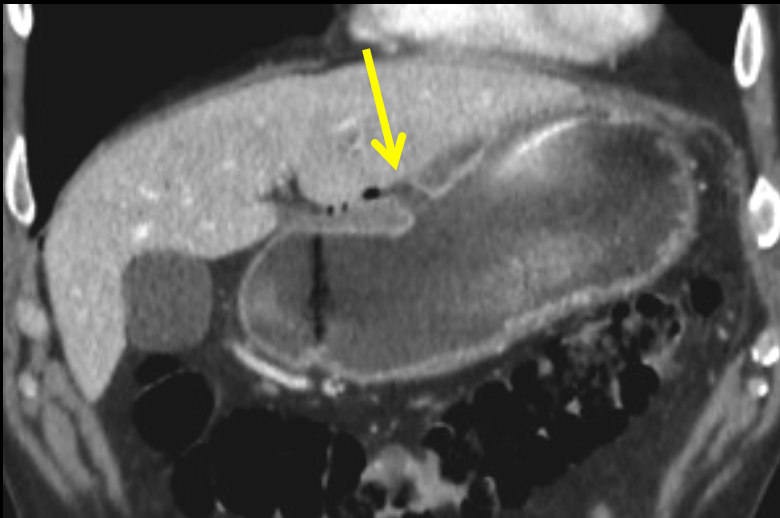
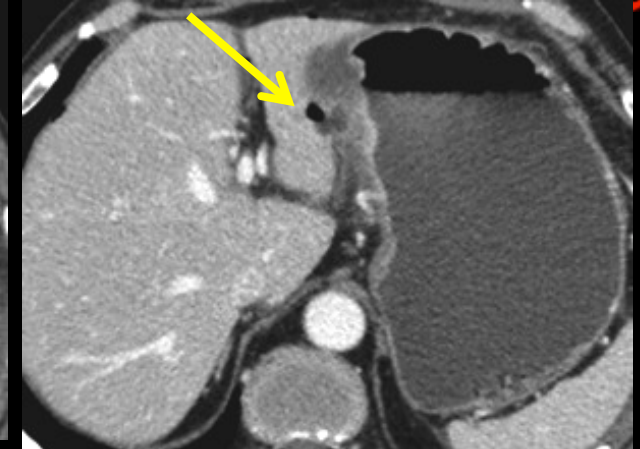
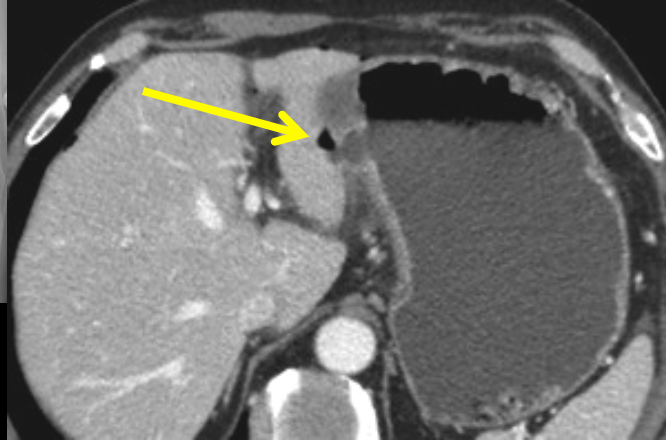
ulcère perforé de la face postérieure du bulbe duodénal



- dissection gazeuse du ligament gastro colique
- pas de pneumopéritoine +++
- fuite rétrobulbaire d'opacifiant iodé hydrosoluble et de bulles gazeuses

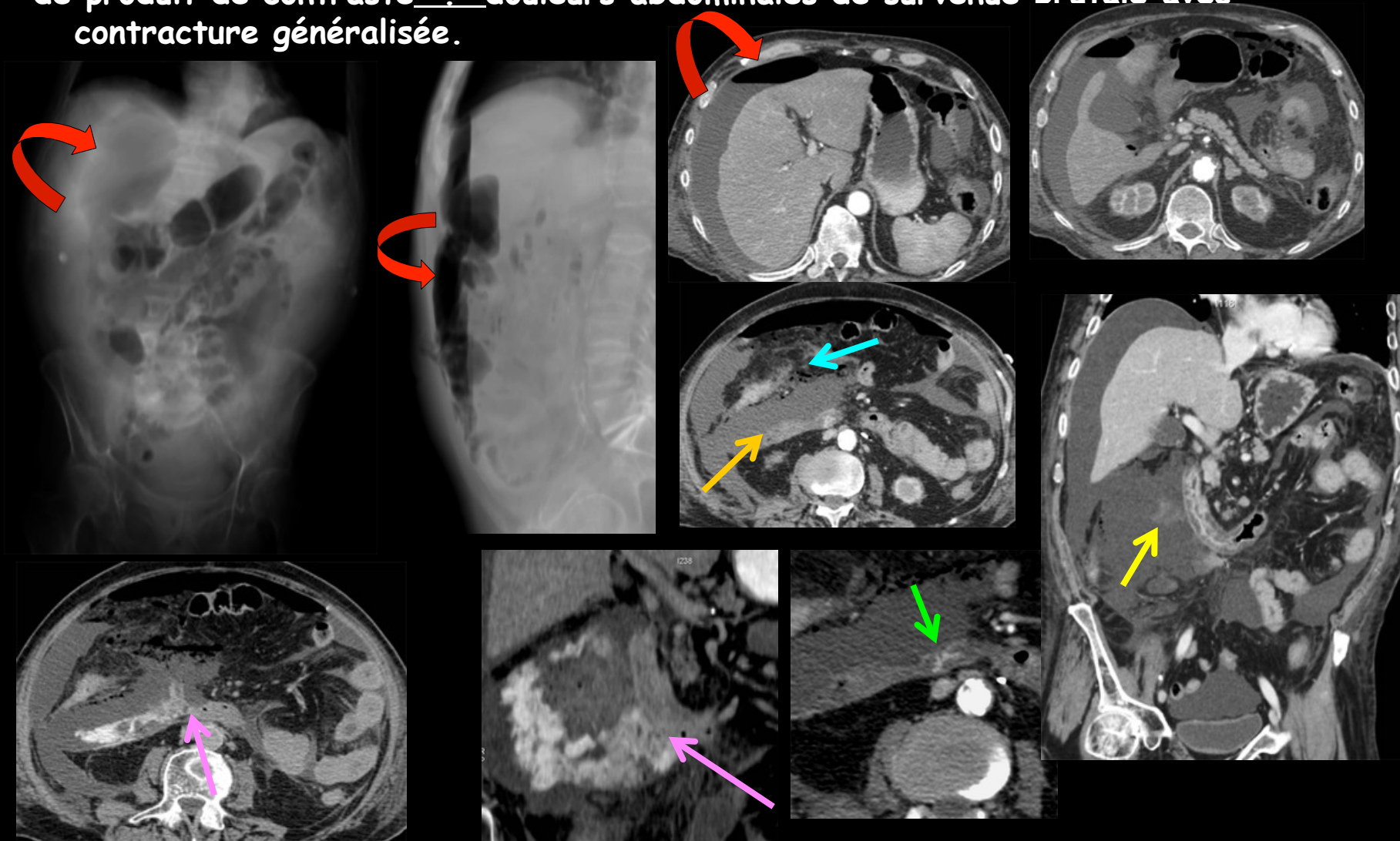
homme 42 ans , ulcère duodénal diagnostiqué et traité depuis 10 jours
absorption volontaire d'une boîte d'anti-inflammatoires non stéroïdiens.

diagnostic



ulcères médicamenteux (AINS) en "kissing" du
corps gastrique ; perforation "couverte"

patient de 69 ans , hospitalisé en réanimation médicale pour DRES (drug reaction with hypereosinophilia and systemic symptoms) possiblement secondaire à injection de produit de contraste __ douleurs abdominales de survenue brutale avec contracture généralisée.



ulcère duodéal (de stress) perforé de la face antérieure du genu inferius

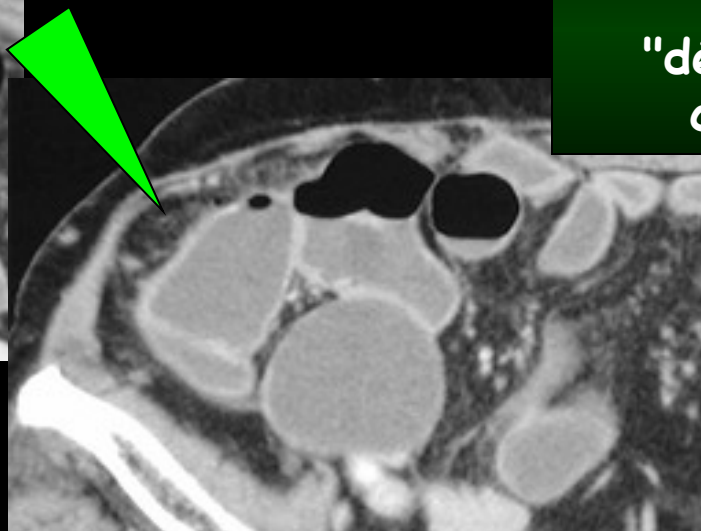
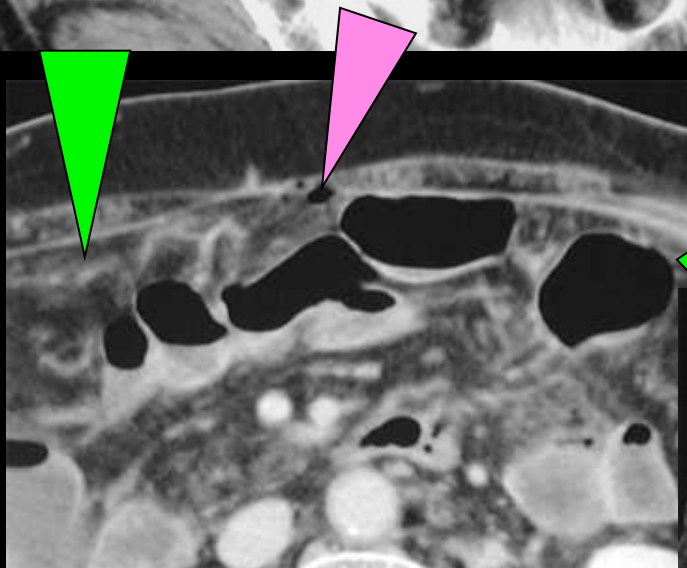
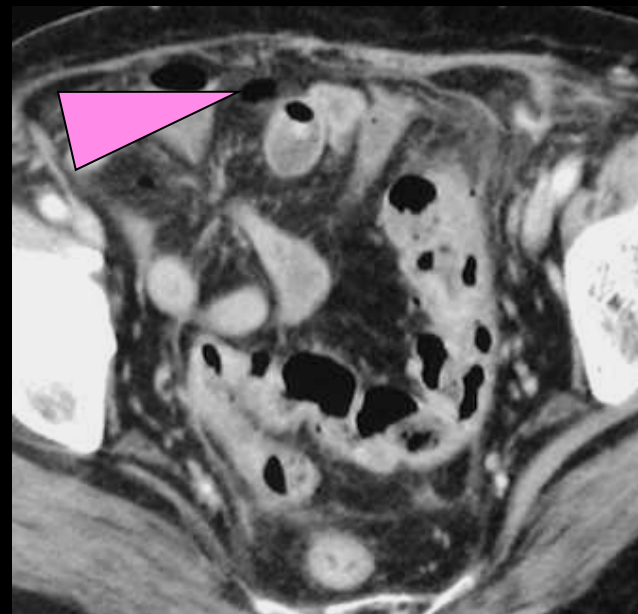
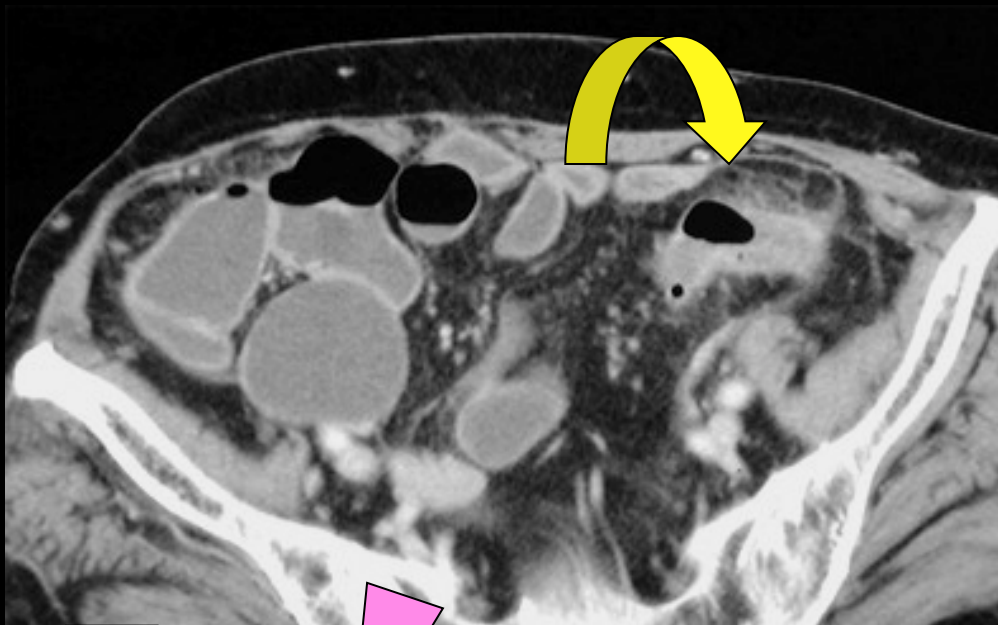
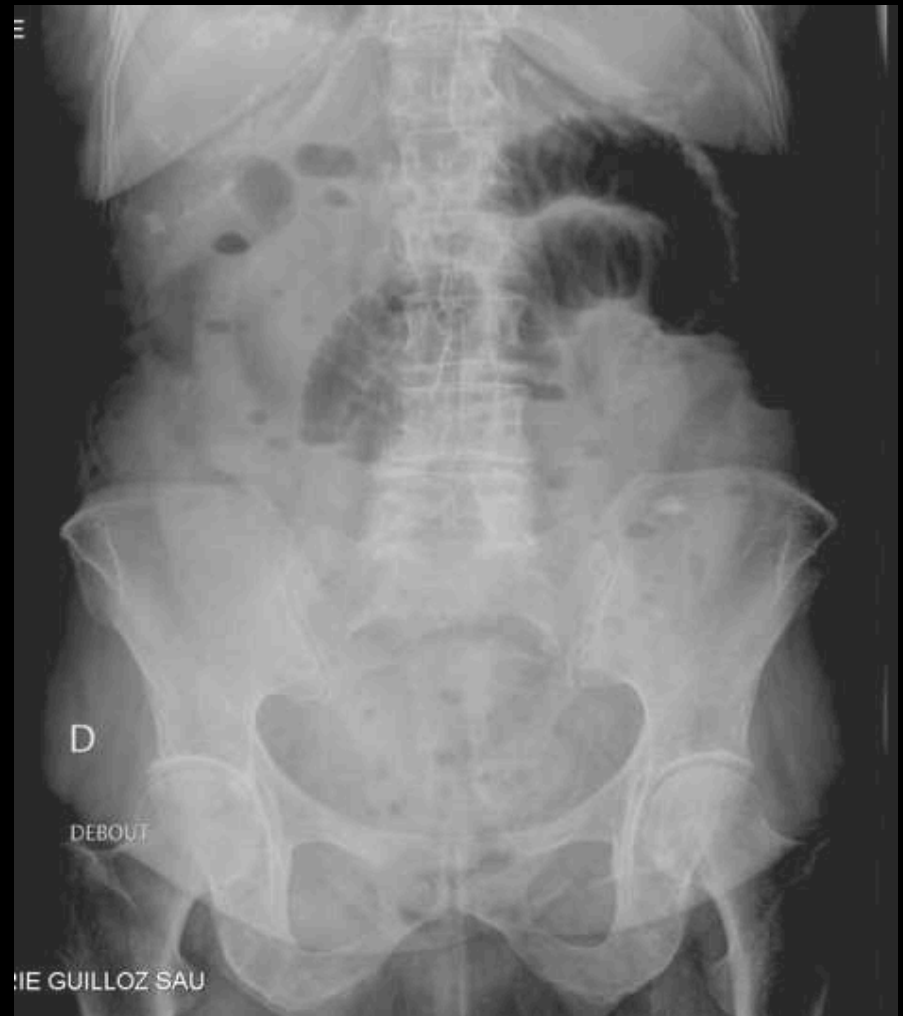


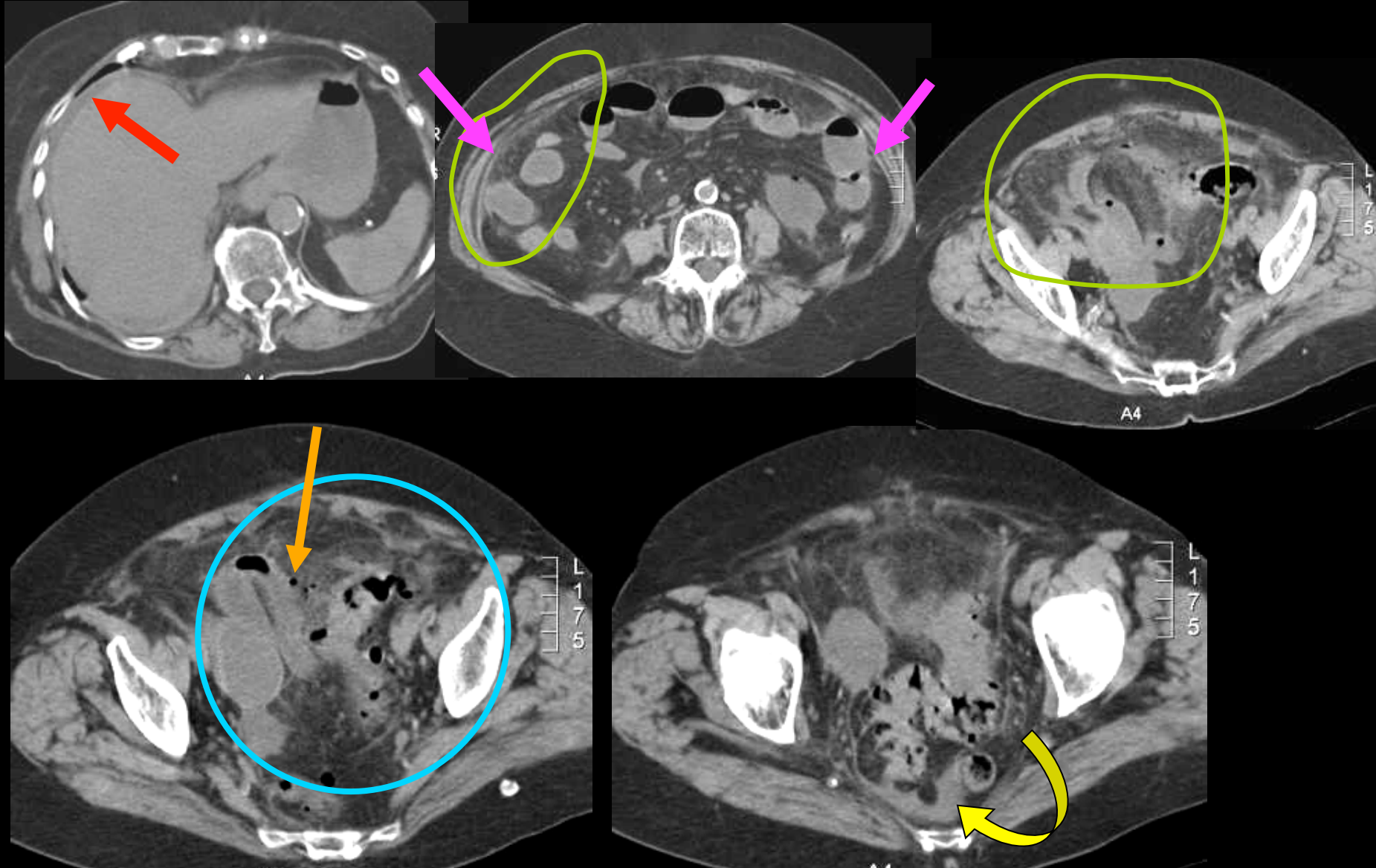
tableau clinique de
sigmoïdite
"défense" sans
contracture



femme 82 ans, hospitalisée pour syndrome douloureux abdominal fébrile avec syndrome occlusif; ventre souple ; insuffisance rénale

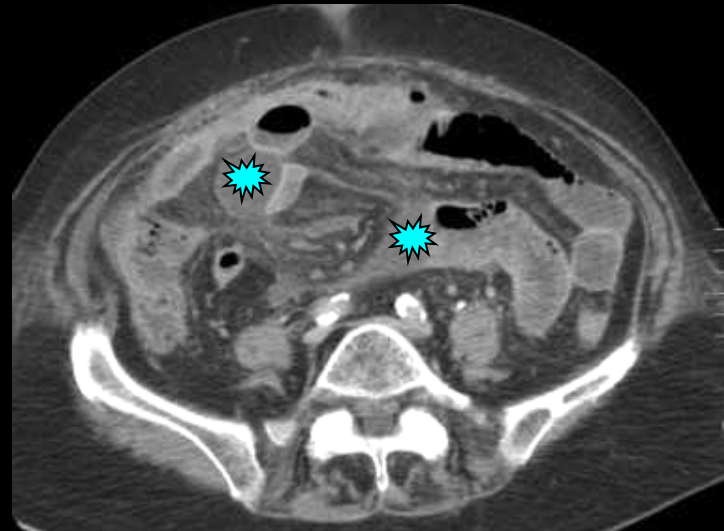
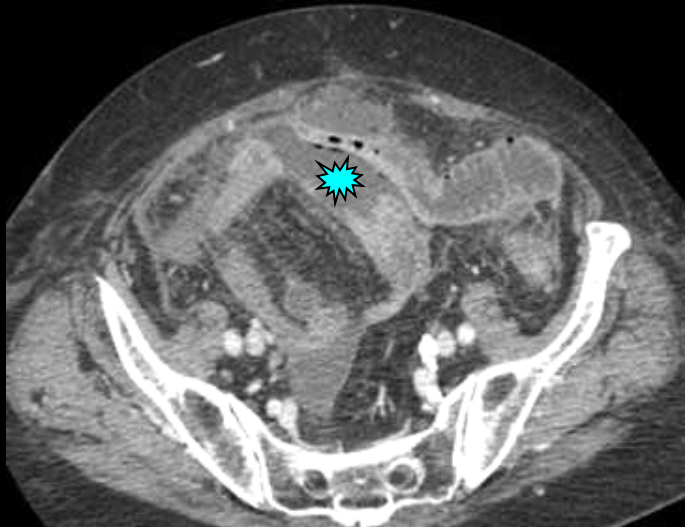
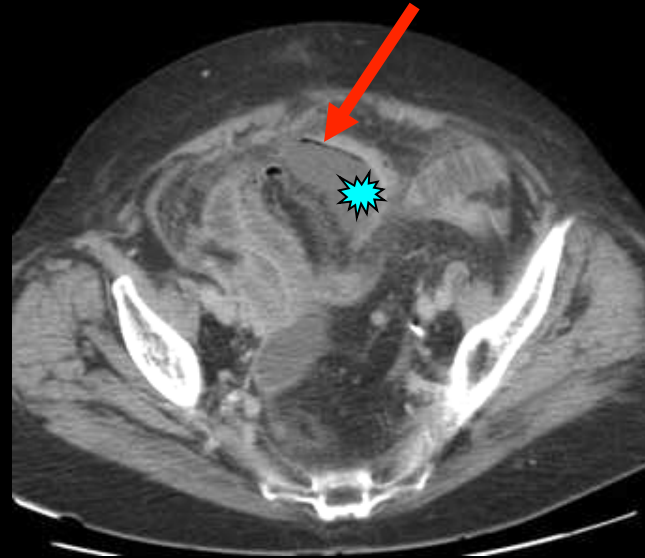
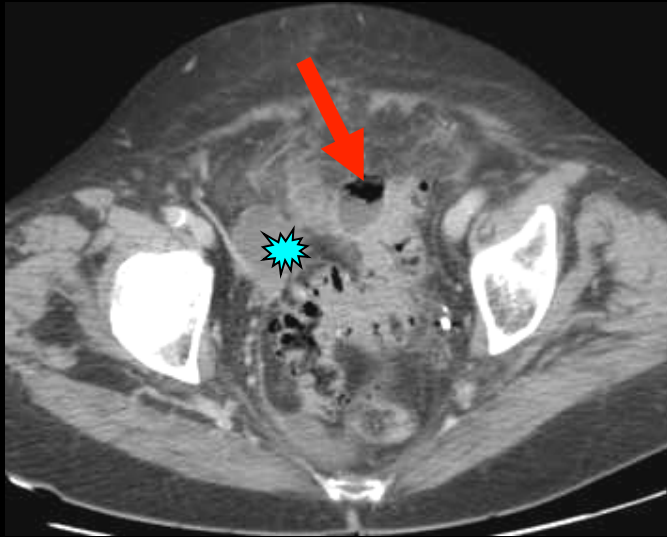
1^{er} scanner (J1) sans injection de produit de contraste

1^{er} scanner (J1) sans injection de produit de contraste

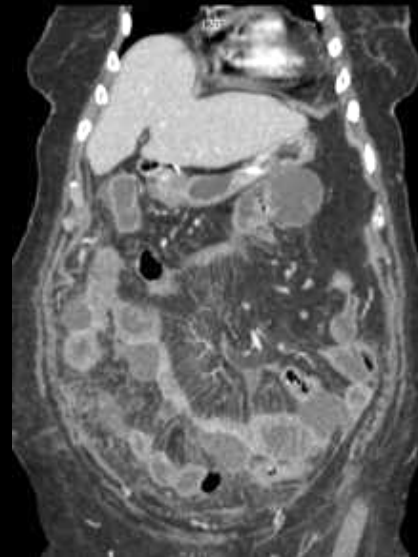
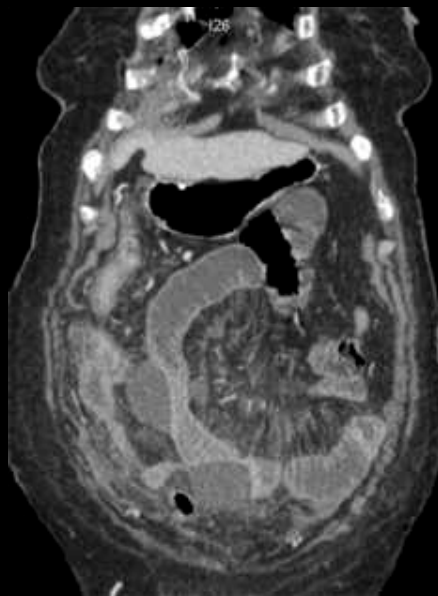
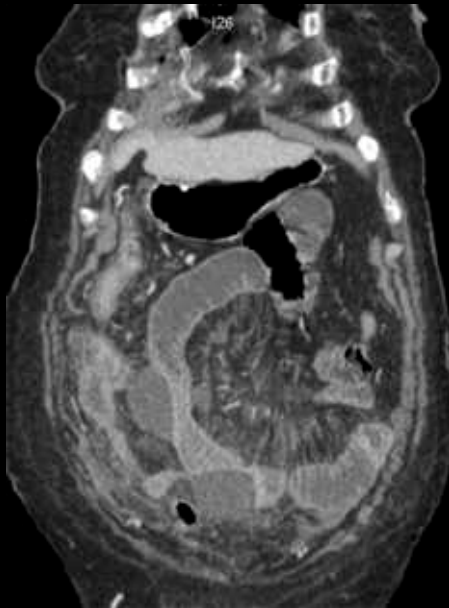
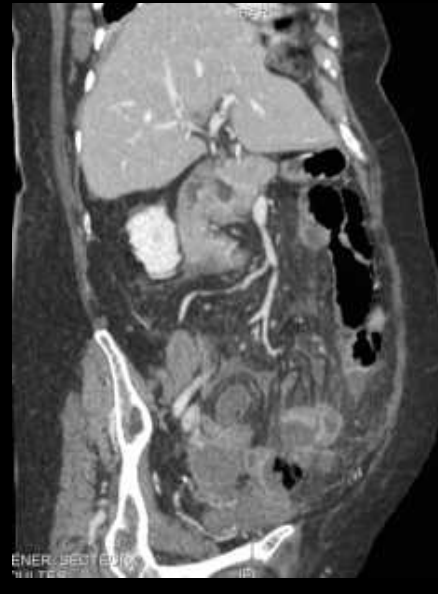
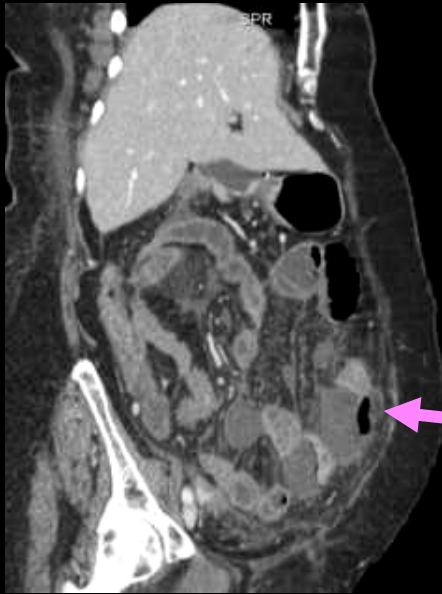


pas de signes cliniques "péritonéaux" ; diagnostic "radio-clinique"
de sigmoïdite non compliquée ; traitement médical... ..

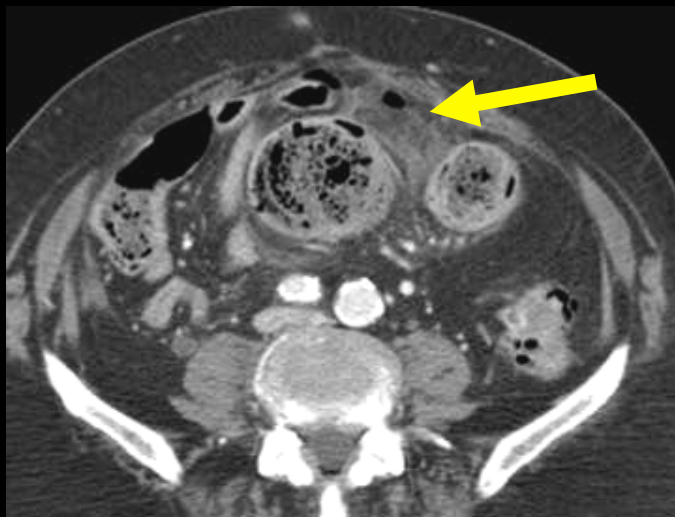
en 48 heures , nette aggravation de l'état général ; défense abdominale , sans contracture ; 2^{ème} scanner (J3) avec injection de produit de contraste



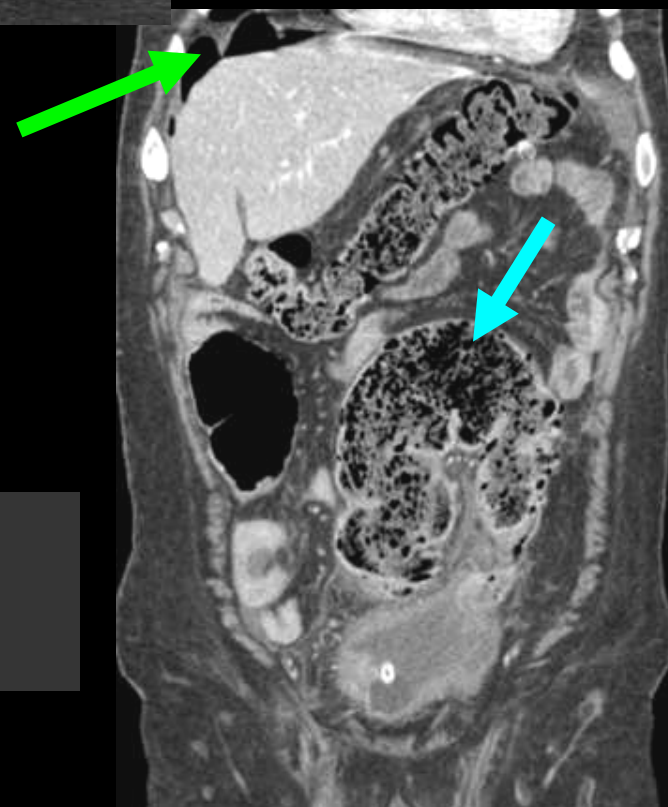
péritonite stercorale par perforation d'une sigmoïdite diverticulaire



après 48 heures de traitement médicalintervention de Hartman ...



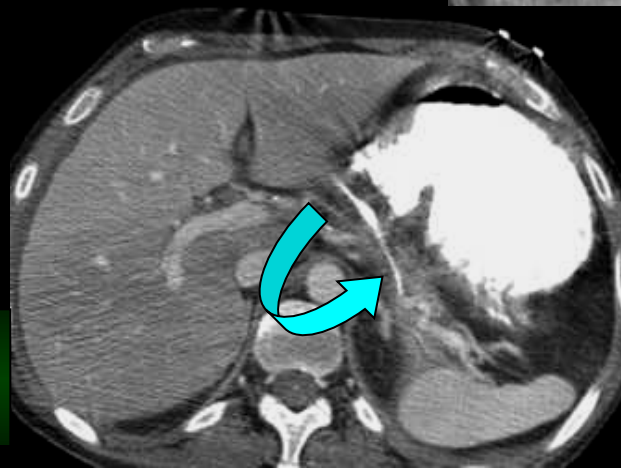
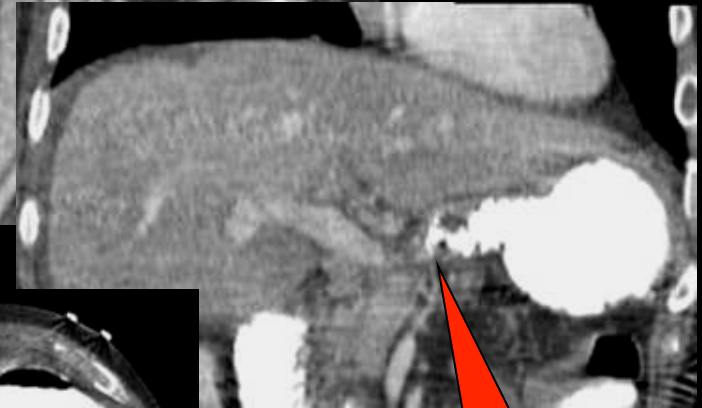
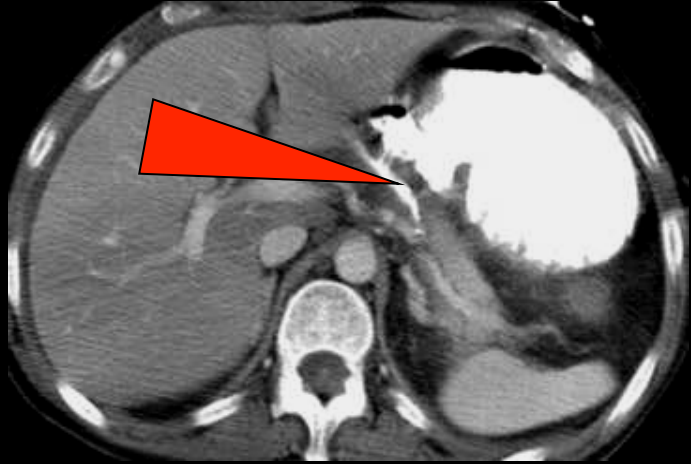
obs. P Taourel Montpellier



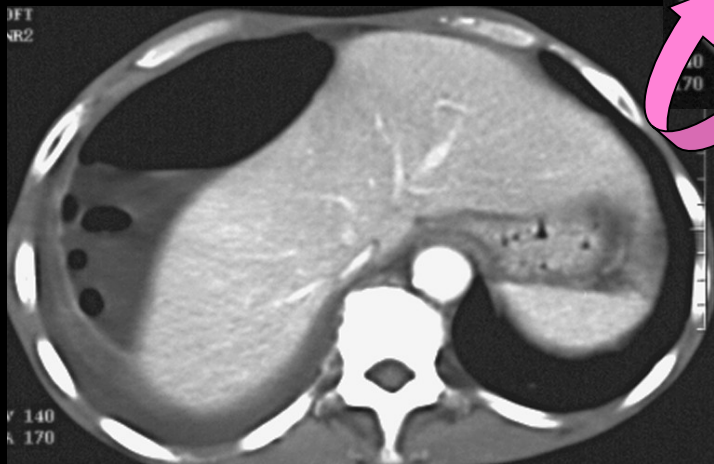
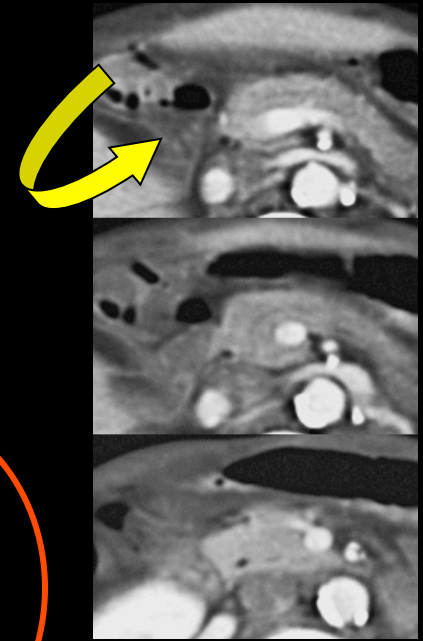
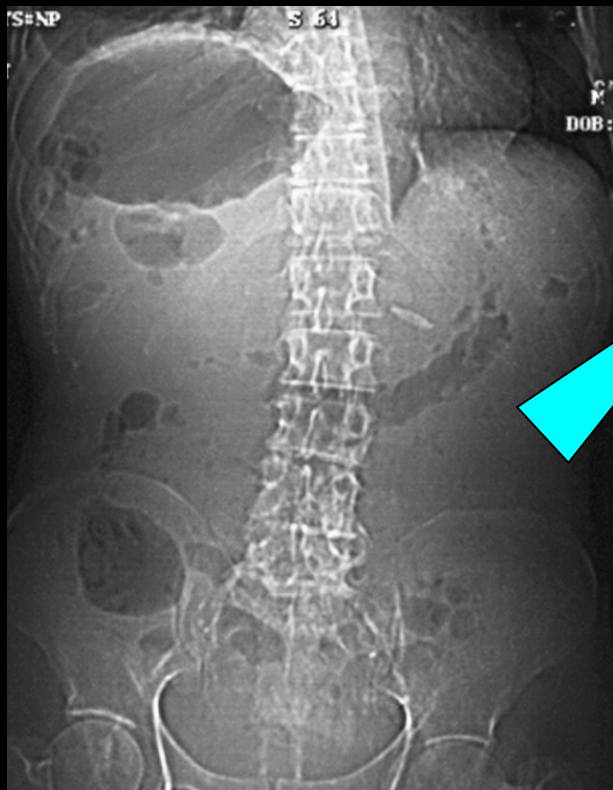
- petit pneumopéritoine
- encombrement stercoral sigmoïdien +++
- infiltration péricolique avec bulles gazeuses exoluminales au contact du péritoine pariétal antérieur

perforation sur colite
stercorale

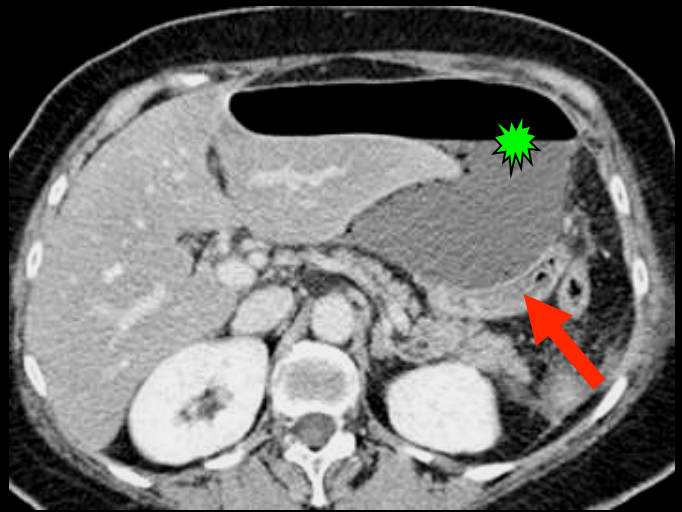
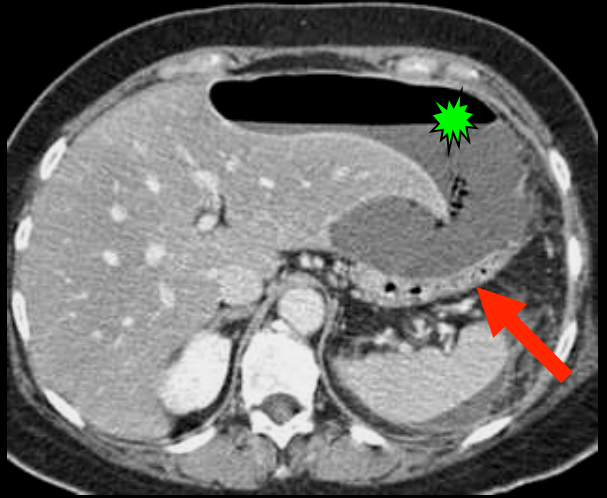
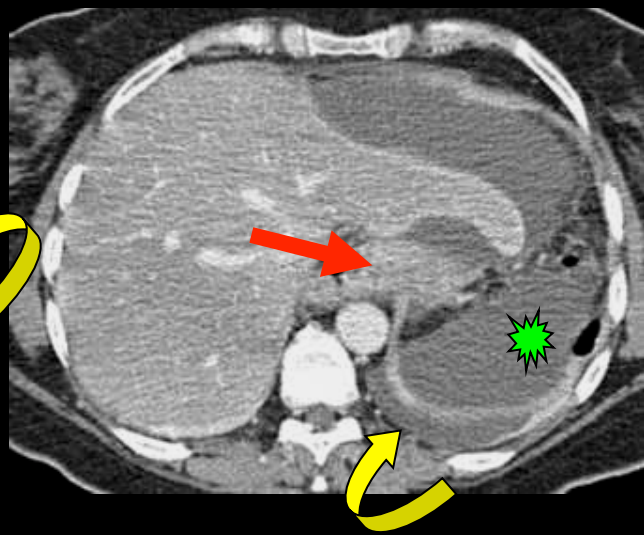
1b . perforations "bouchées" ou "couvertes" (en péritoine cloisonné) ;
abcès sous-phréniques et mésentériques



ulcère perforé ;
gastro-CT opaque !!

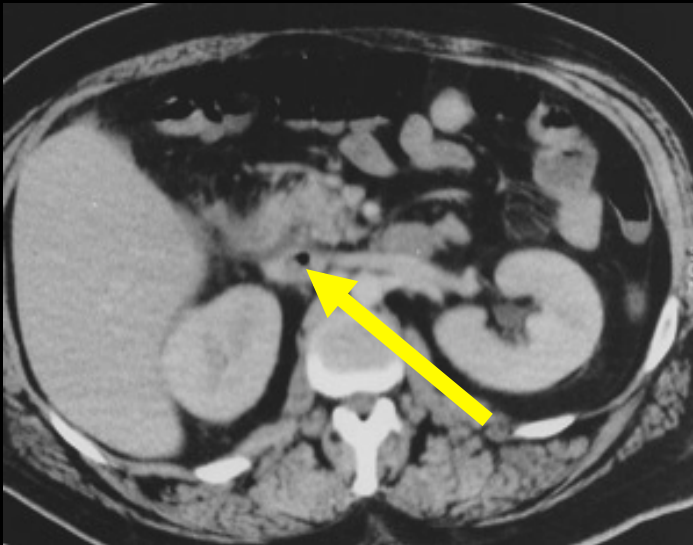
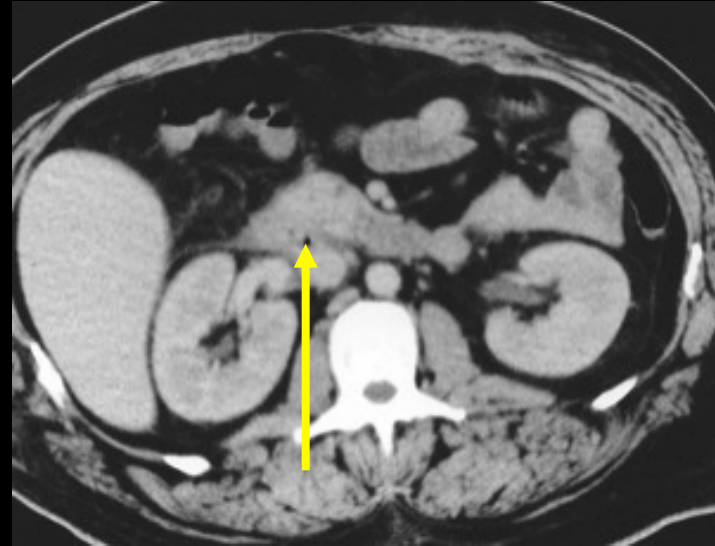
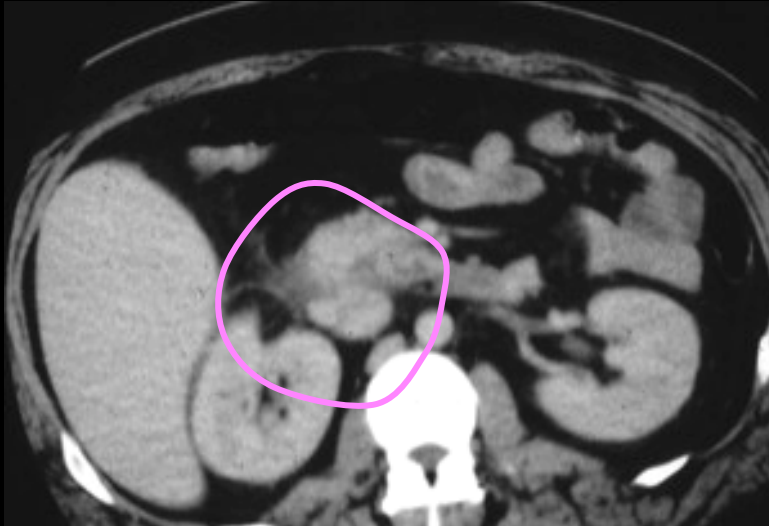



abcès sous-phrénique ; ulcère perforé



abcès sous-phrénique ; ulcère perforé

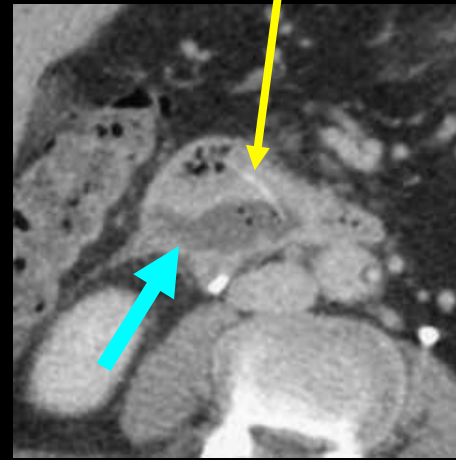
homme 37 ans; J8 après une cholécystectomie par voie
coelioscopique ; fièvre hectique et douleurs abdominales ; 1^{er} scanner



- hématémèse massive 2 jours plus tard ;
endoscopie : ulcère bulbaire ;
- injection d'adrénaline à visée hémostatique
entraînant une crise hypertensive.
- nouveau scanner. Défaillance polyviscérale ;
décès.
- diagnostic 

ulcère de la face postérieure du bulbe duodéal
perforé dans la VCI !

femme 56 ans , douleurs épigastriques , fièvre et polynucléose .



obs. P. Taourel Montpellier

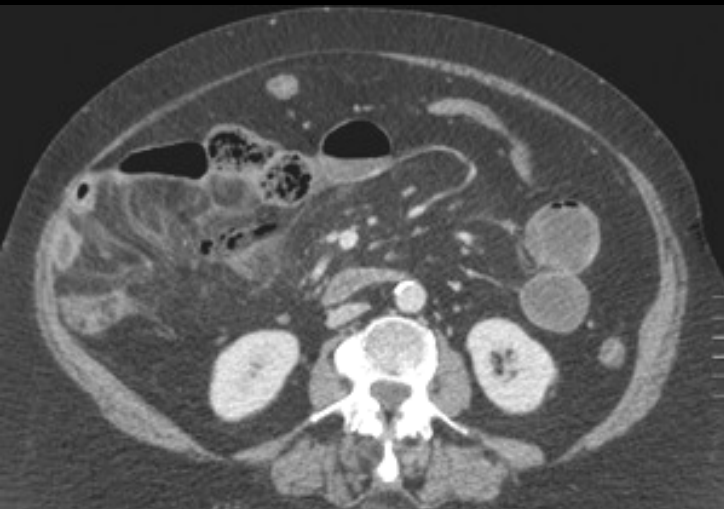
- petite collection abcédée de la face postérieure du bulbe duodéal +++++
- arrête de poisson traversant la paroi postérieure du bulbe

perforation de la face postérieure du bulbe duodéal sur une arrête de poisson !!

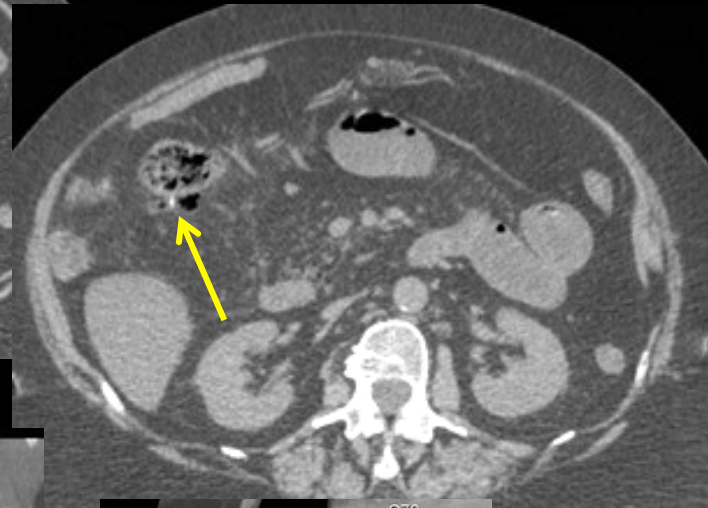
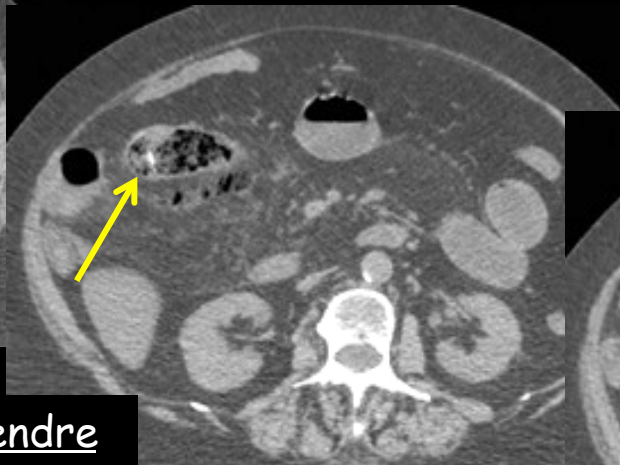
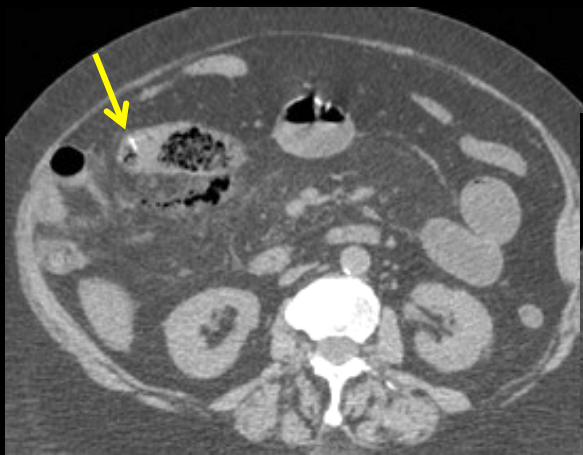


sans injection

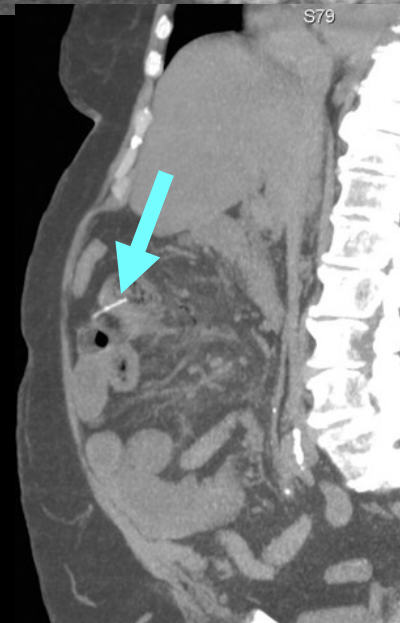
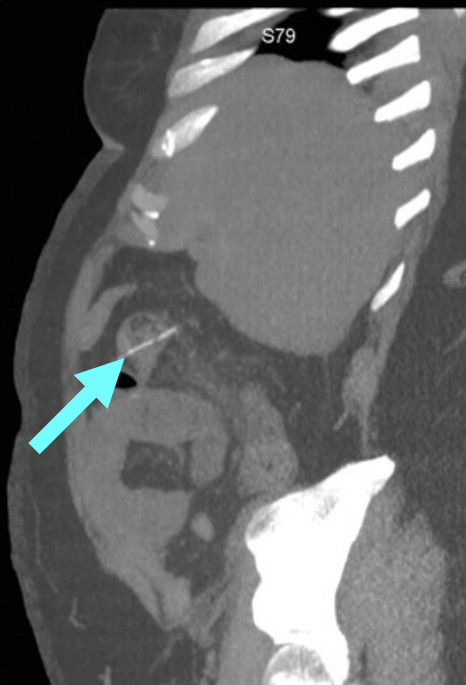
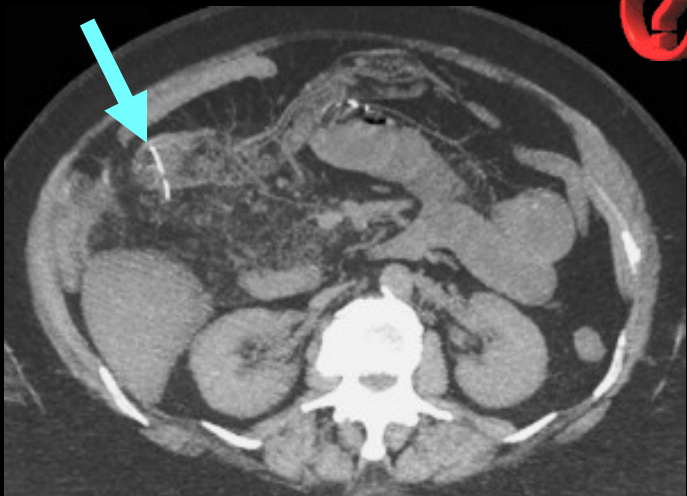
femme 64 ans , douleurs abdominales depuis plusieurs jours , 38°C ,
polynucléose neutrophile modérée , vomissements , ballonnement .



avec injection



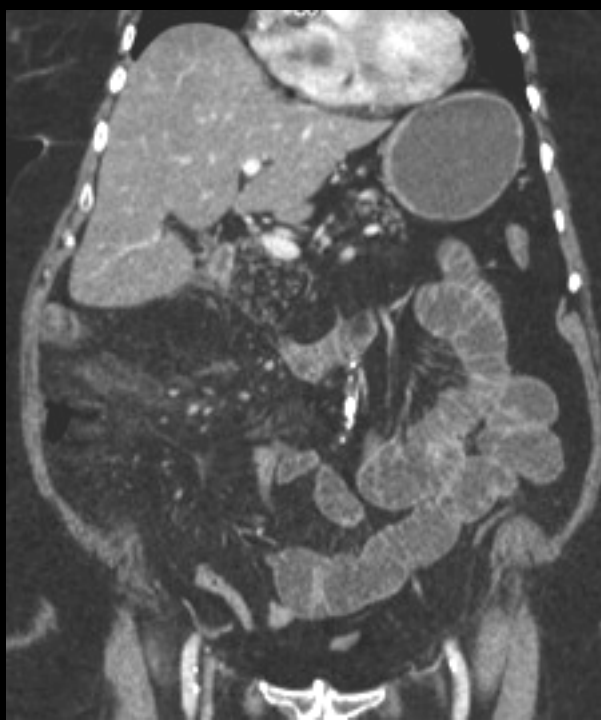
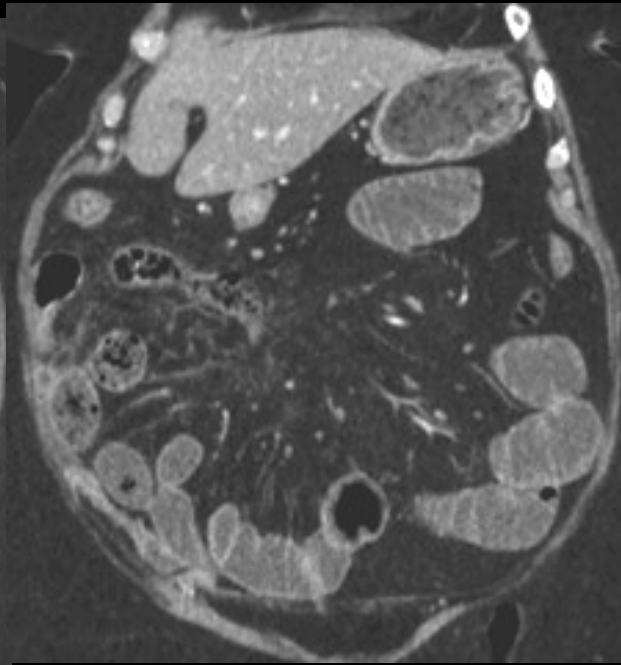
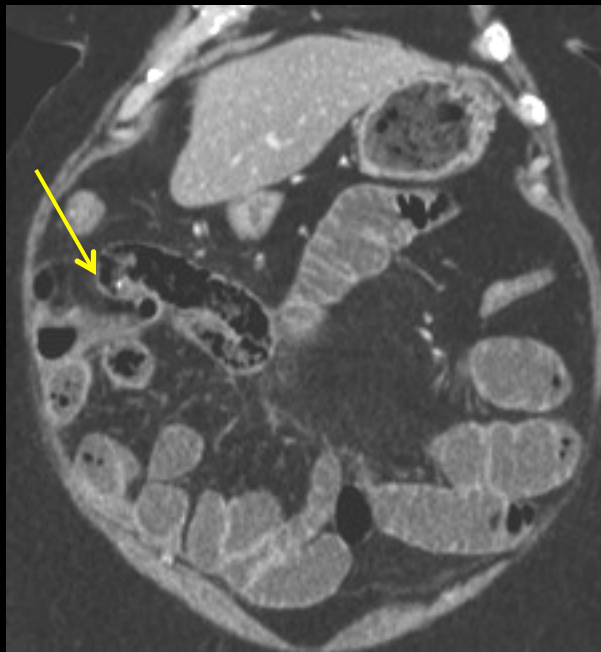
Que faire pour mieux comprendre



sans injection

MIP coupes épaisses
Sliding thin slab

perforation jéjunale haute sur arrête de poisson !



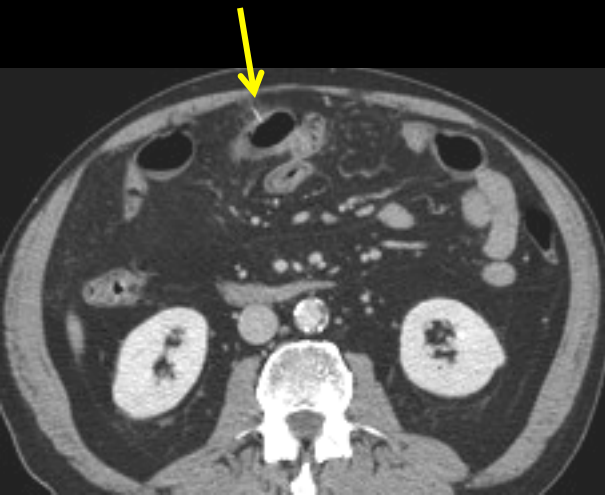
Comment expliquer la "dispersion spatiale" des signes directs et indirects de perforation



Comment expliquer le syndrome occlusif du grêle accompagnant la perforation couverte

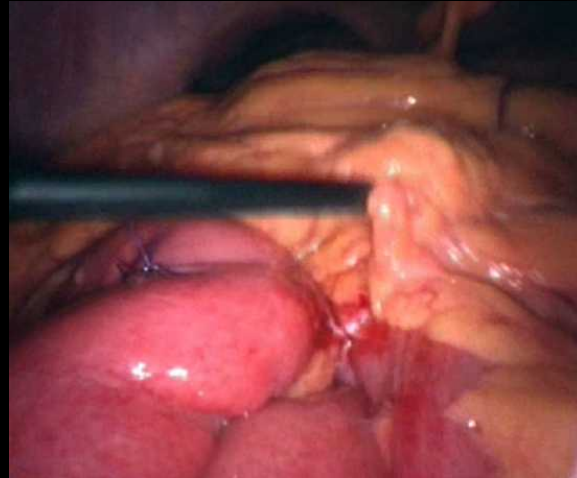


homme 60 ans , douleurs abdominales depuis plusieurs jours , 38,3°C , CRP élevée

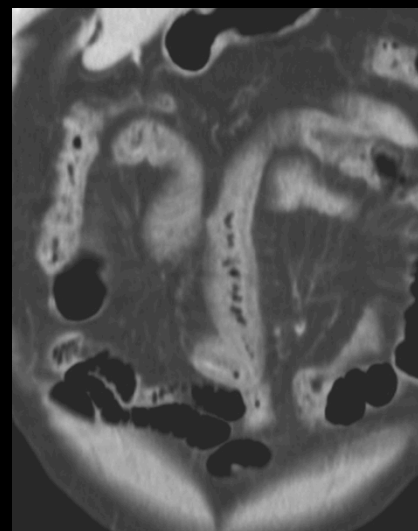
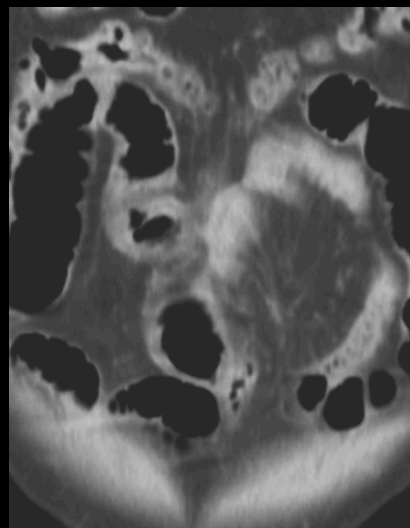
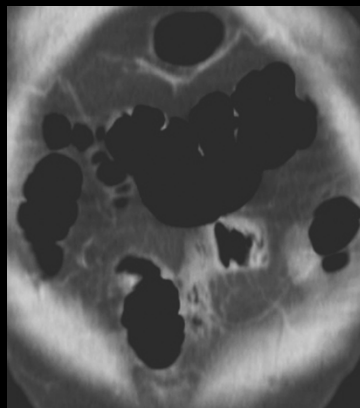




perforation jéjunale haute par un corps étranger d'origine végétale "pétrifié" (imprégné de "calcaire") !

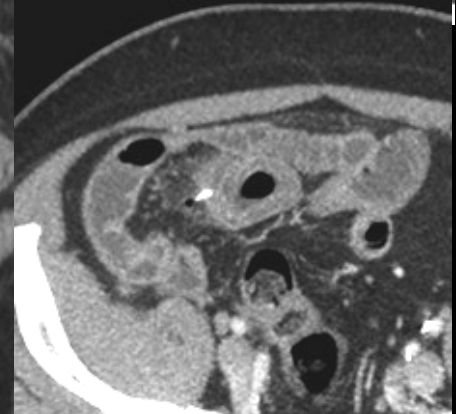
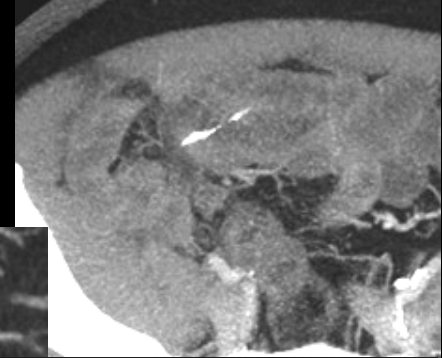
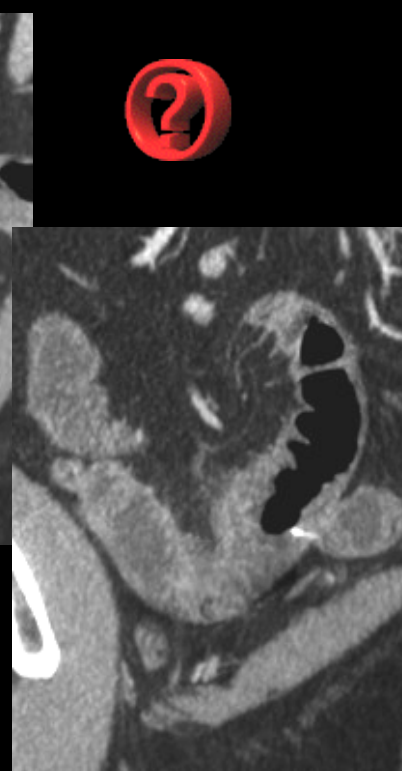
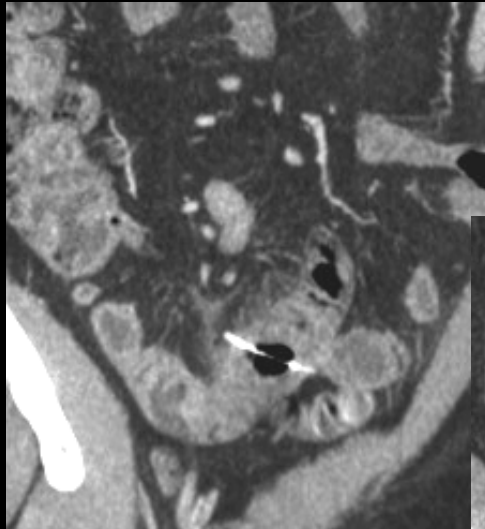
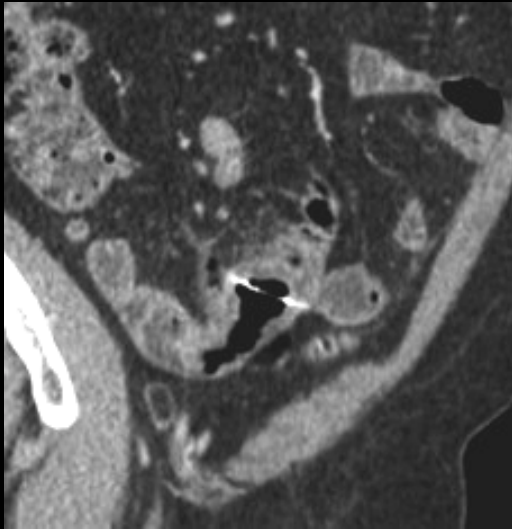
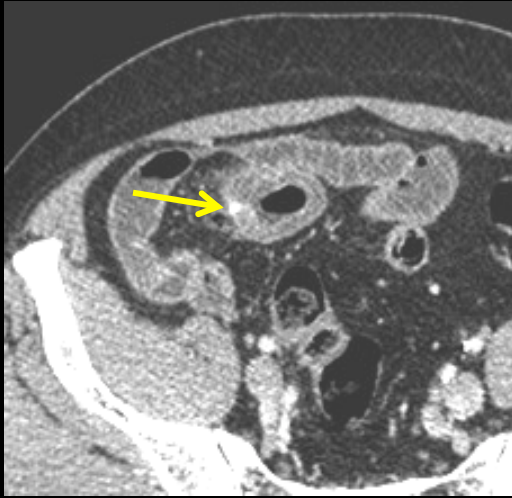


les corps étrangers "acérés" ne suivent pas la lumière mais traversent les parois digestives en ligne droite en provoquant des accolements interanses voisines avec sténose(s) et dilatation(s) d'amont !



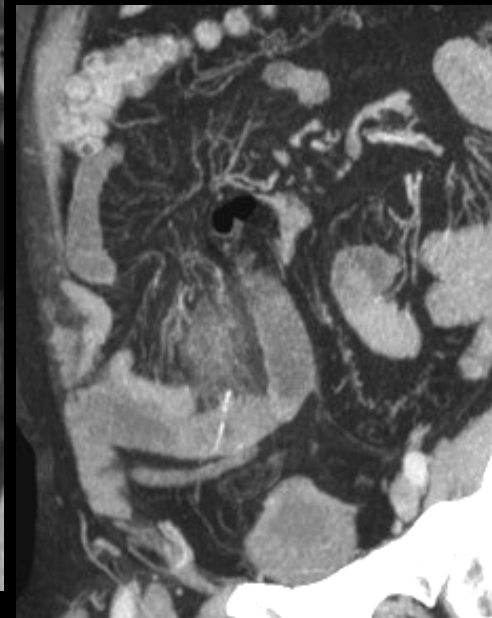
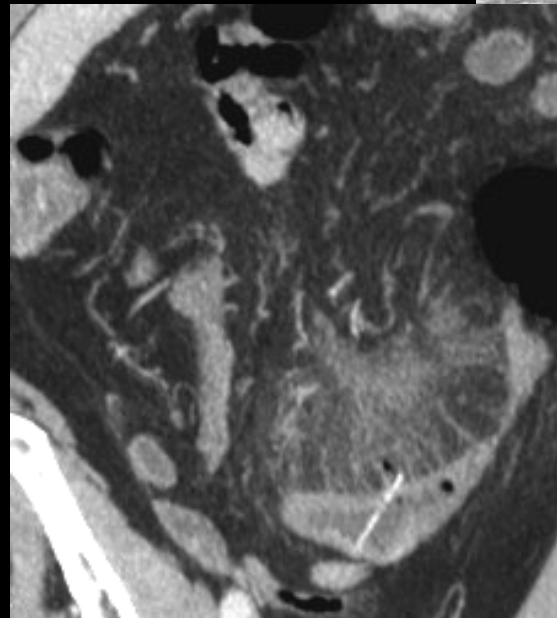
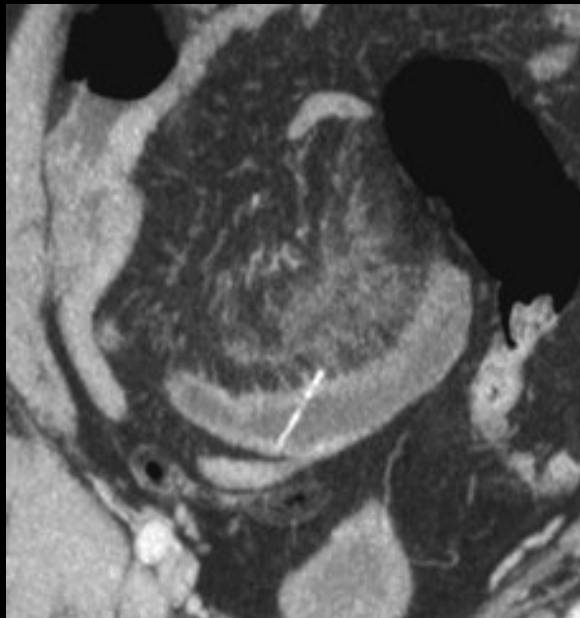
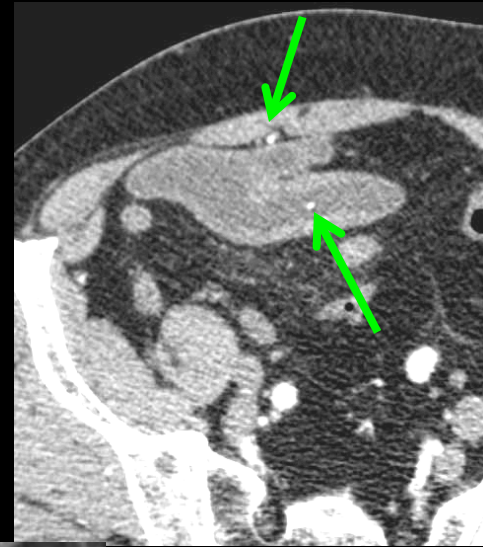
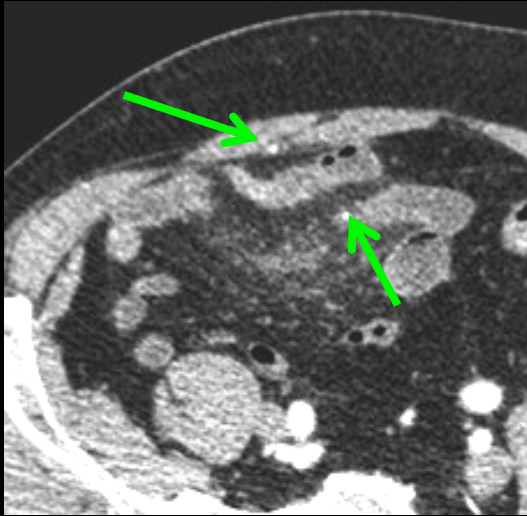
trajets transpariétaux interanses typiques

homme 58 ans , pêcheur de perches !



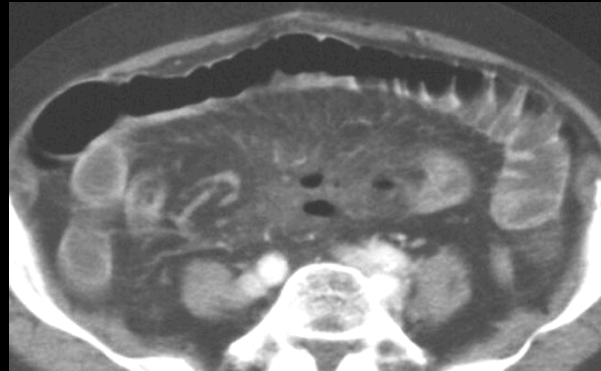
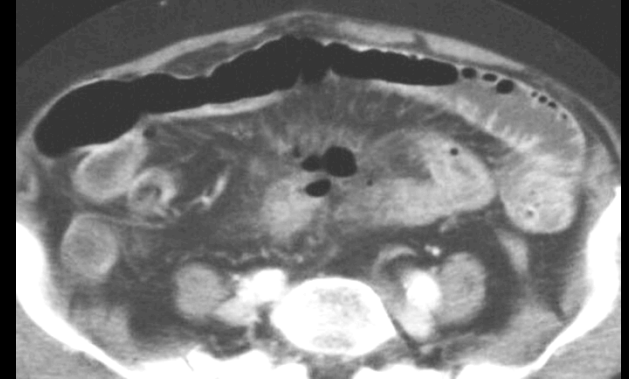
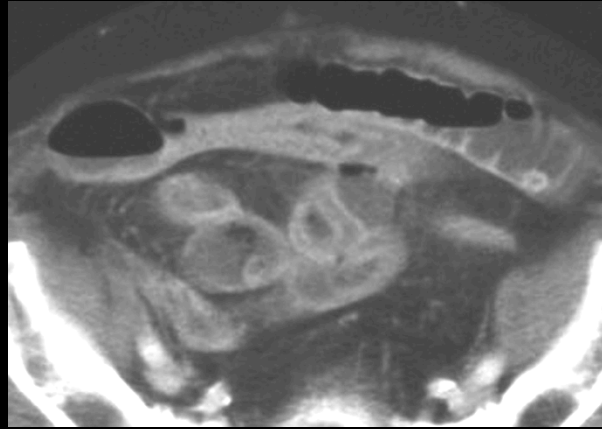
trajets transpariétaux interanses
et transfixion du jéjunum distal par
une arête de perche....

homme 82 ans , douleurs abdominales fébriles .

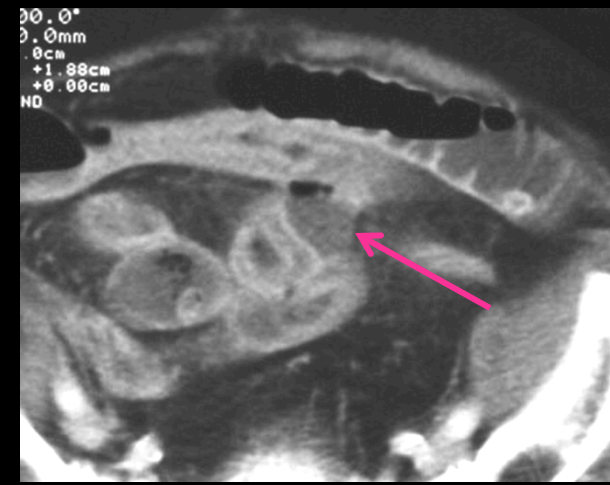
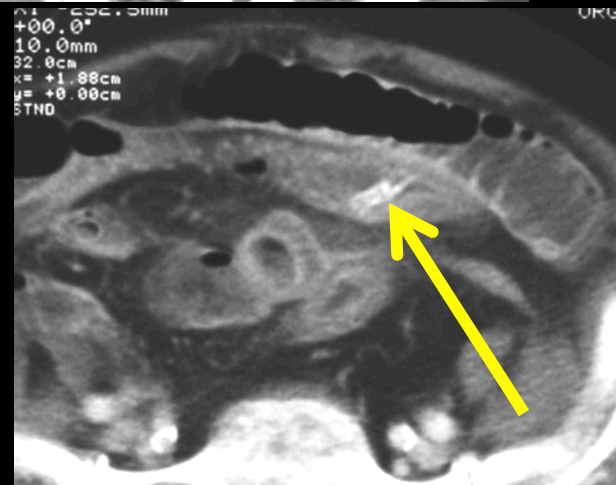
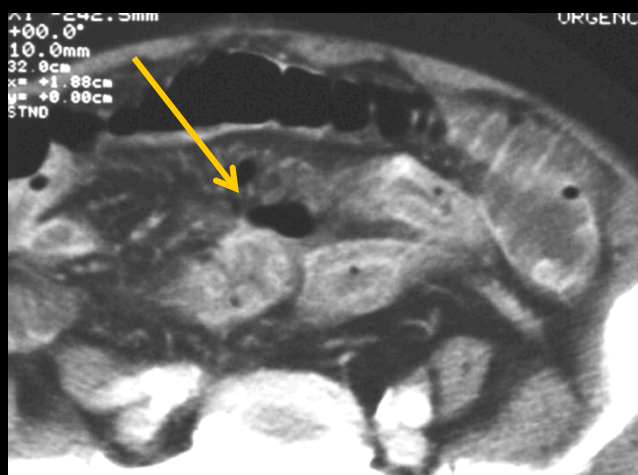


phlegmon méésentérique sur perforation jéjunale par arrête de poisson

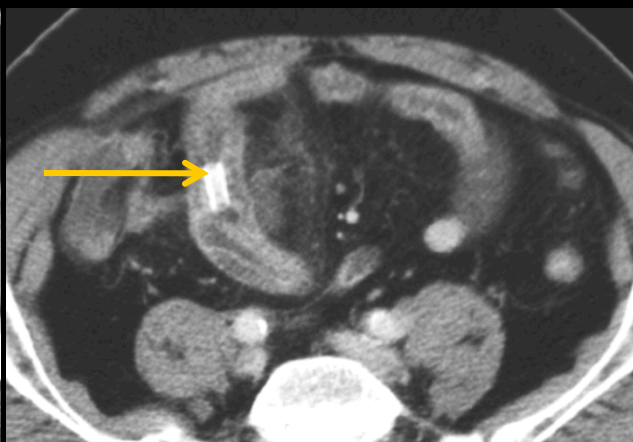
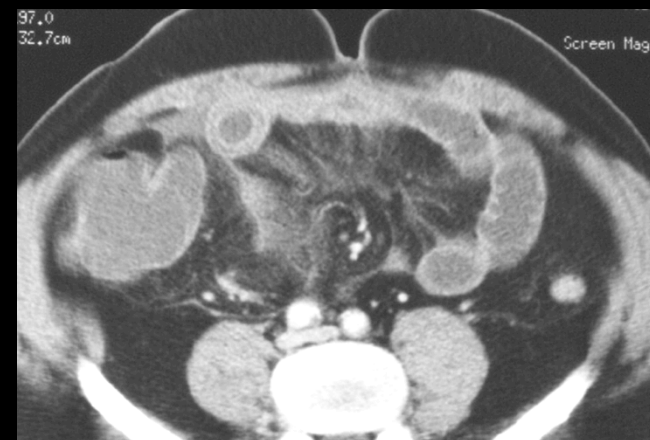
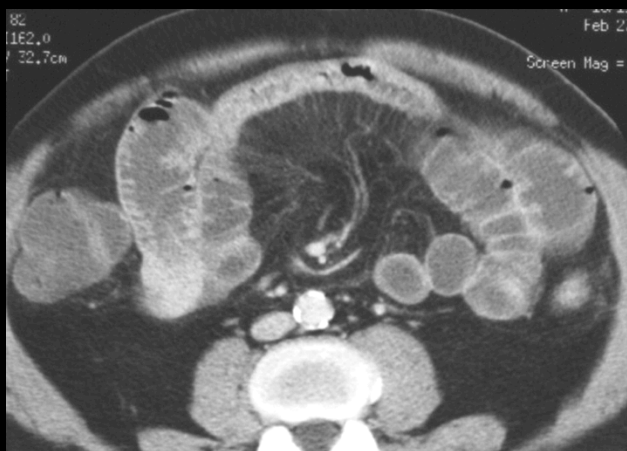
femme 73 ans , syndrome occlusif fébrile à début brutal , évoluant depuis 48 heures



perforation jéjunale sur un os de lapin (viande hachée) !!!

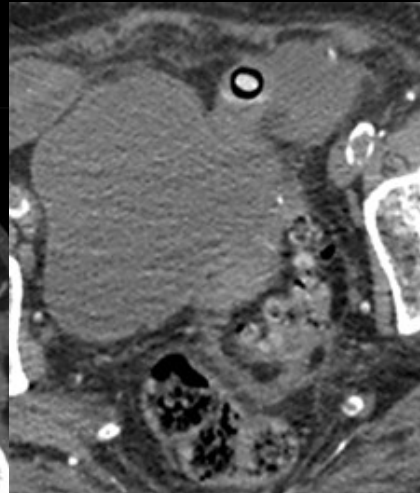
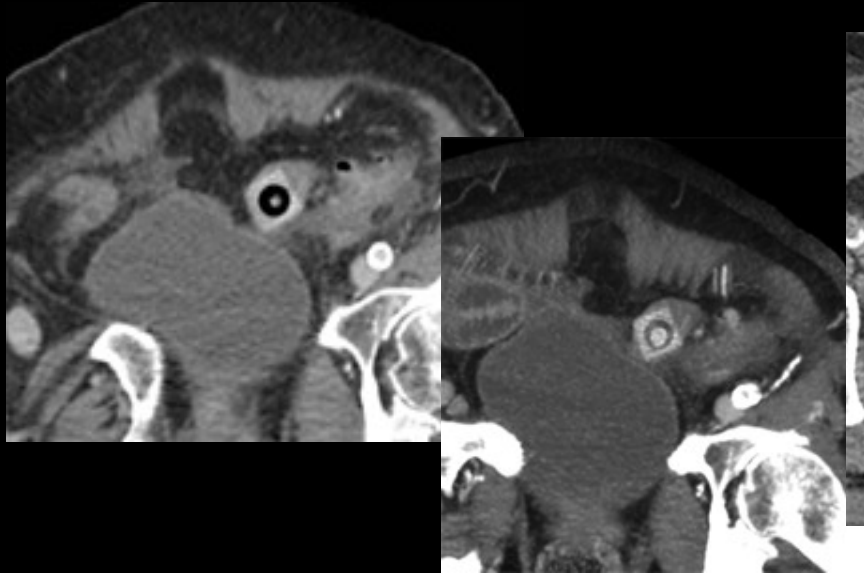
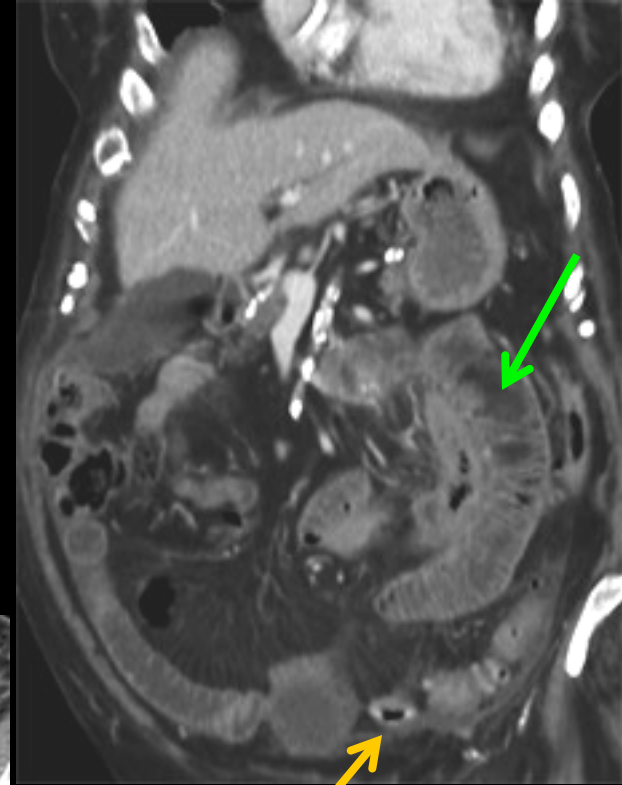
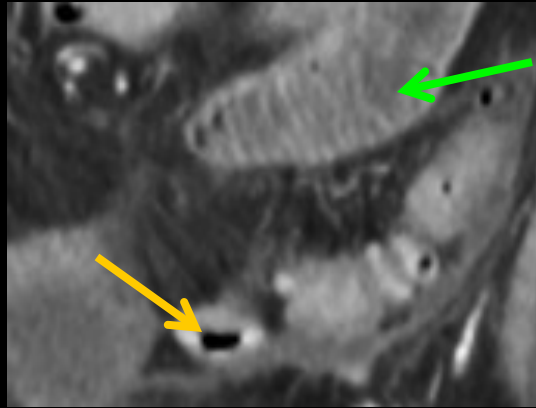
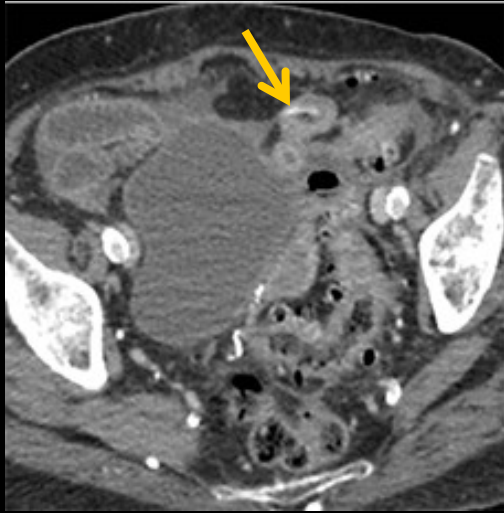


homme 64 ans , syndrome occlusif fébrile



perforation jéjunale sur un os de poulet

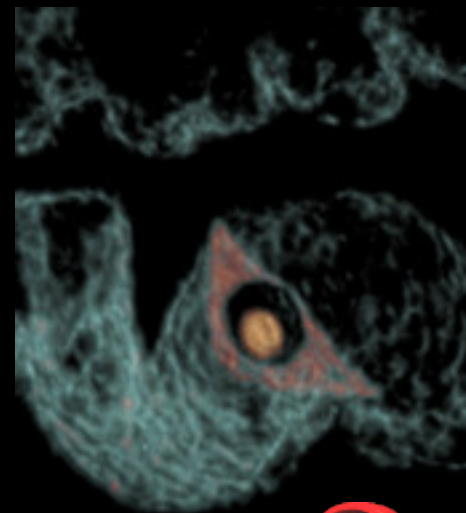
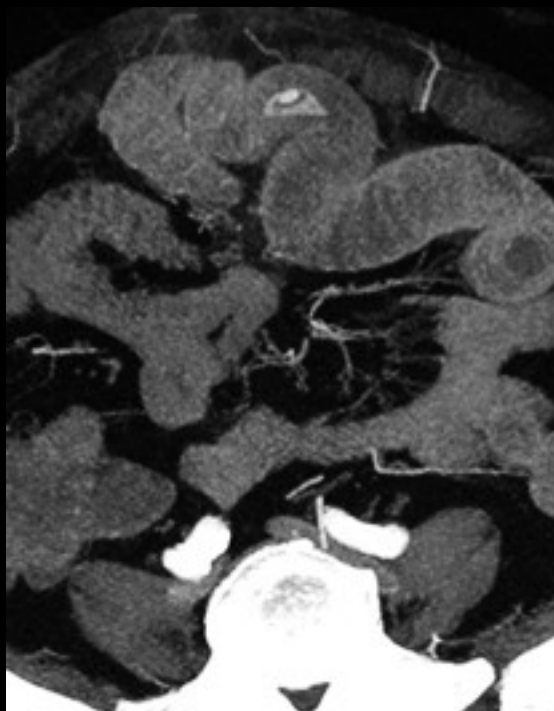
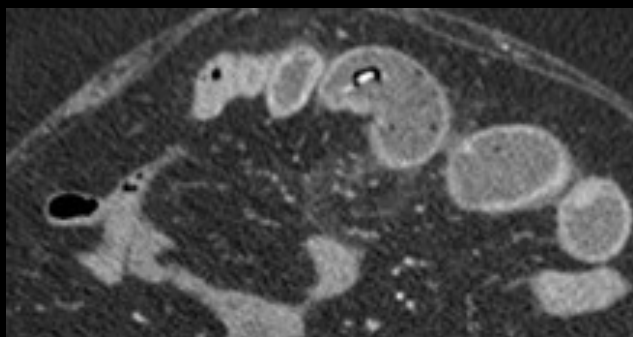
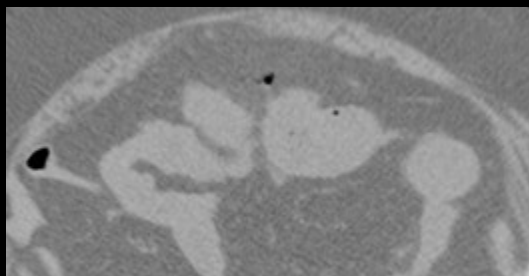
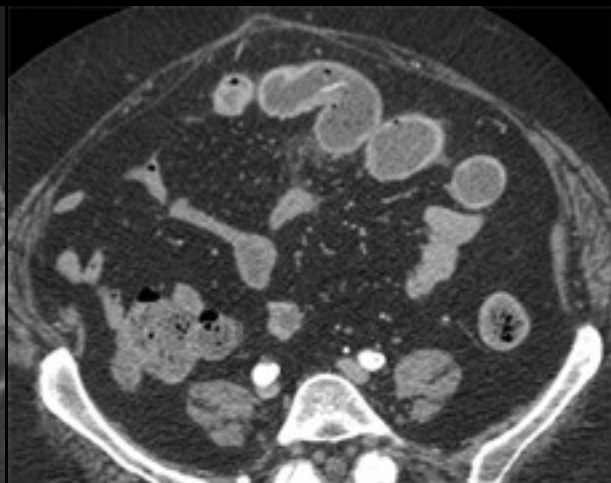
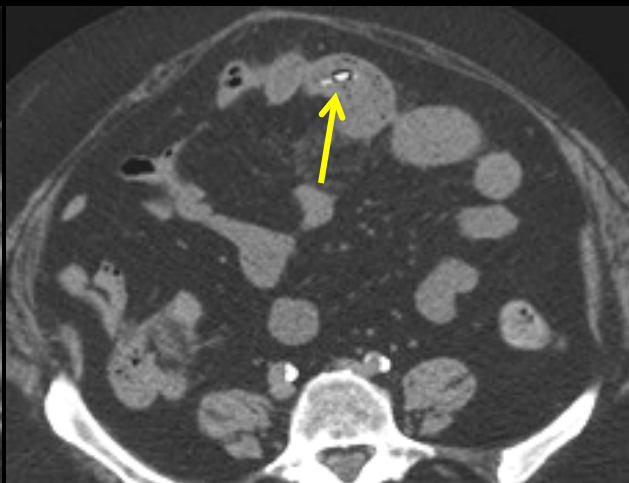
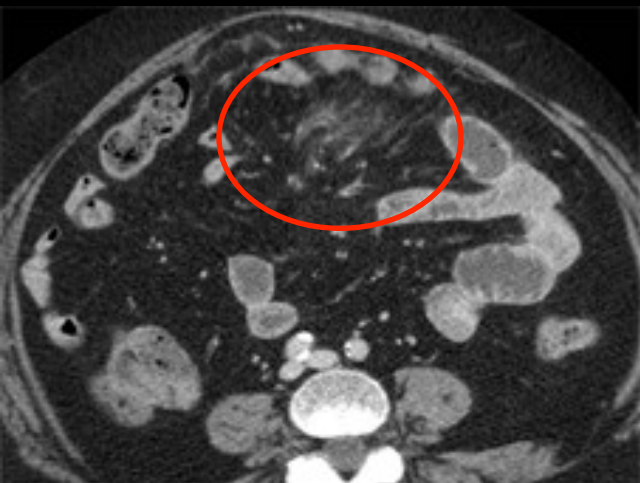
femme 93 ans , en institution, fièvre à 39°C cytolysé hépatique ...adressée aux urgences ; scanner à 3 heures 25 du matin pour "syndrome occlusif"

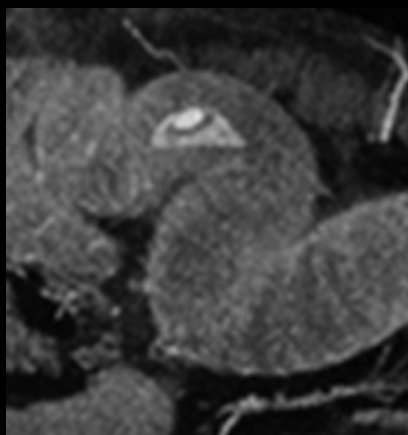
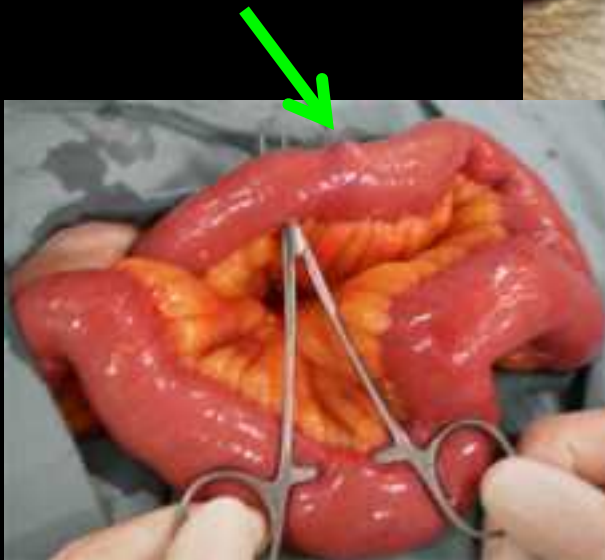
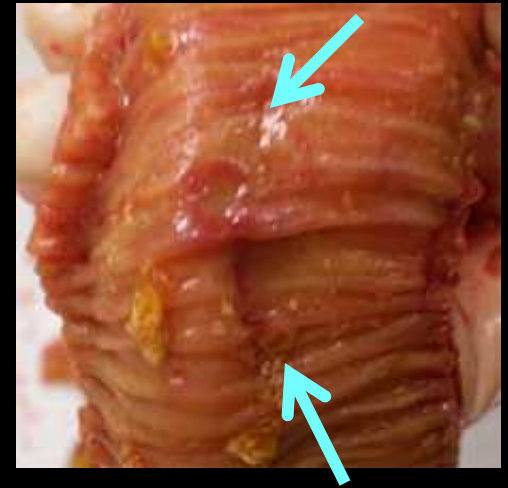


perforation jéjunale sur blister de comprimé !!!



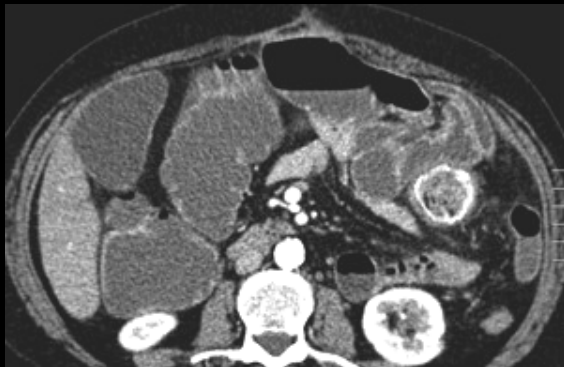
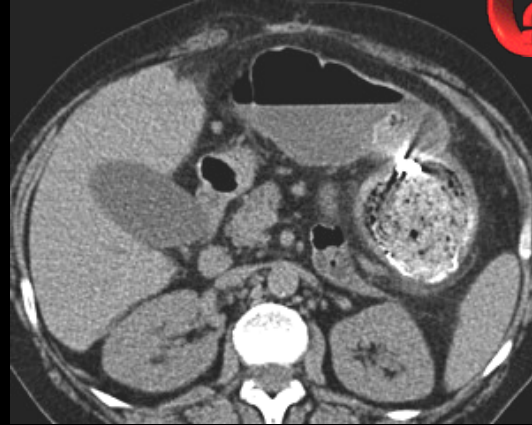
femme 50 ans , polymyosite traitée , 2 stents coronaires; syndrome douloureux aigu abdominal à début brutal ;défense généralisée



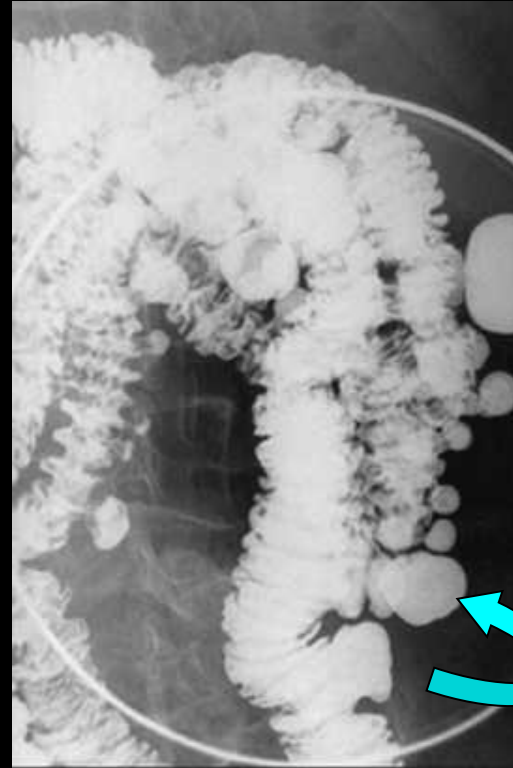
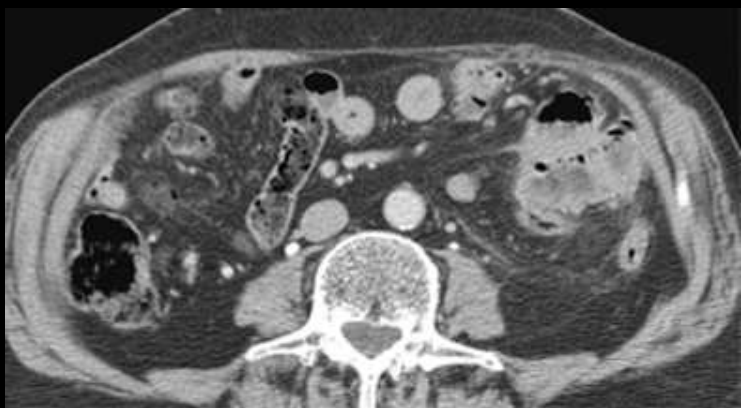
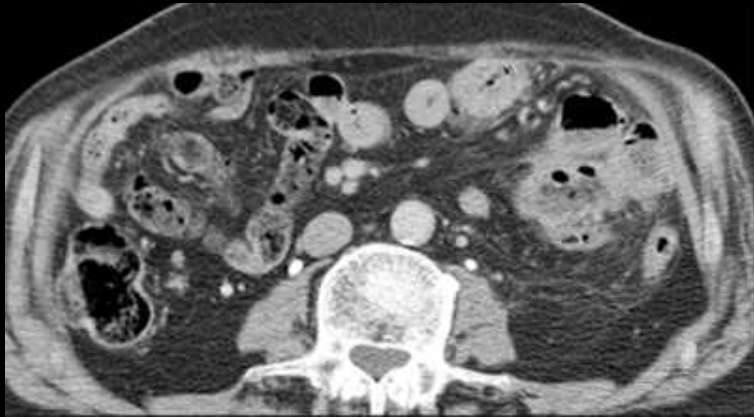
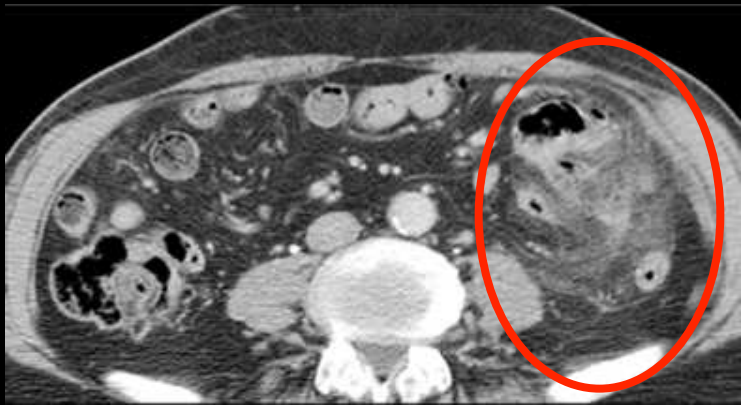


perforation jéjunale sur blister de comprimé d'Imurel !!!

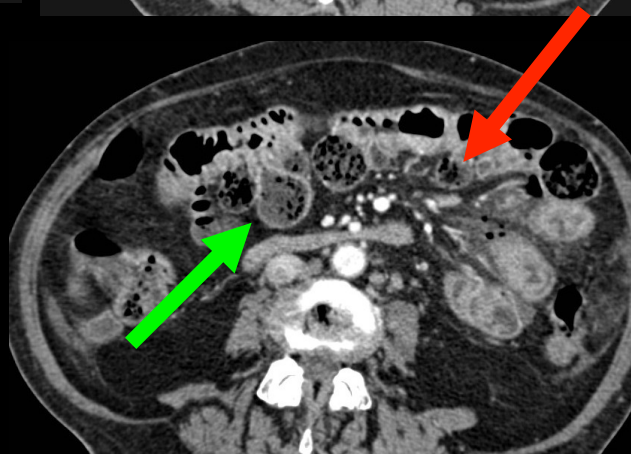
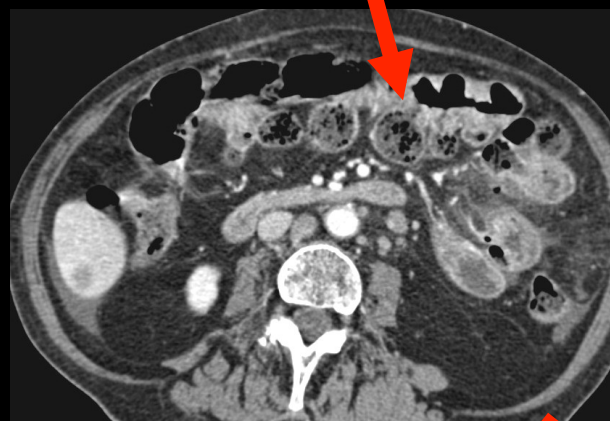
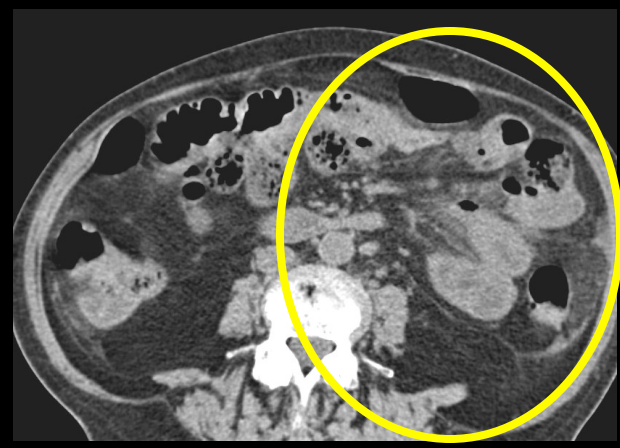
femme 54 ans , douleurs abdominales chroniques évoluant par crises , syndrome occlusif fébrile à début récent . Diagnostic

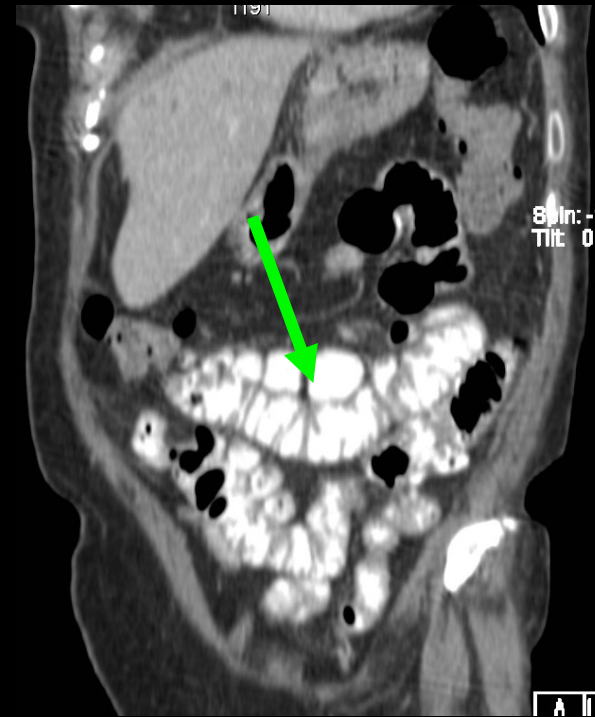
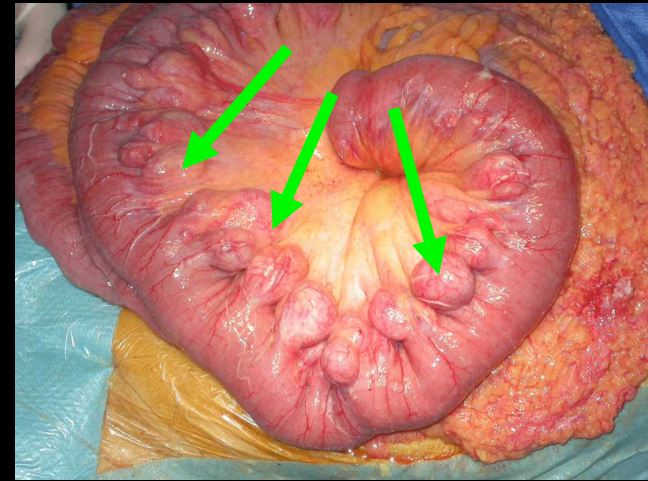
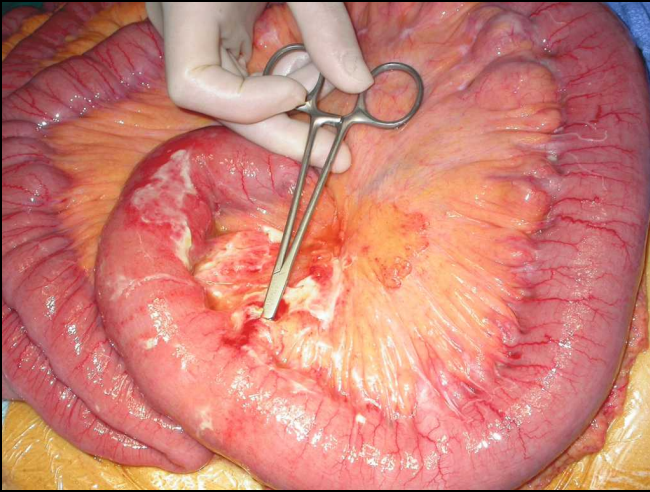


corpus alienum (sigmoïdectomie) avec migration endoluminale grêlo-colique



**perforation bouchée d'un
diverticule d'une
diverticulose du grêle
(obs Dr Peraguey Pontarlier)**

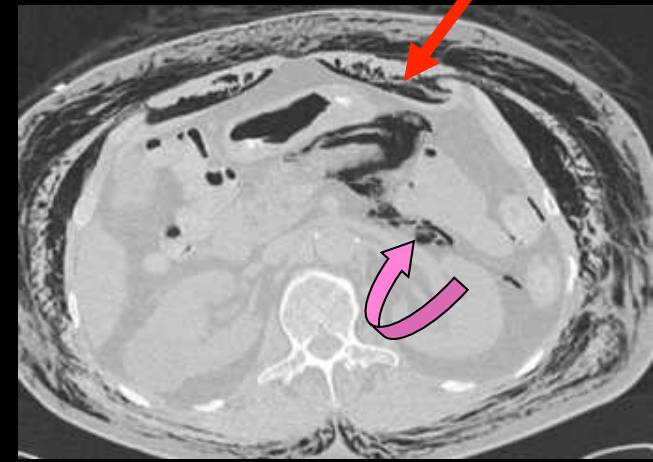
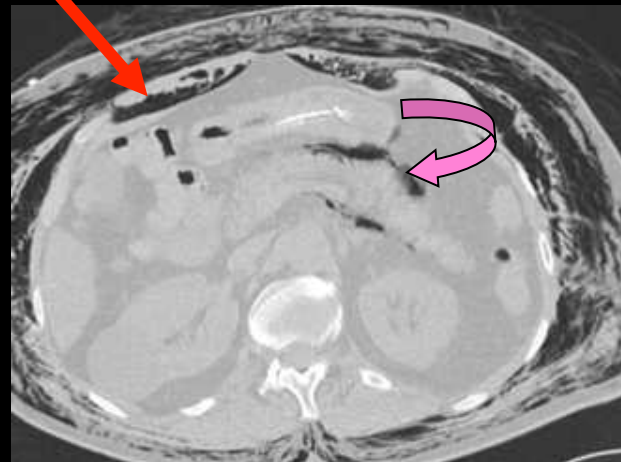
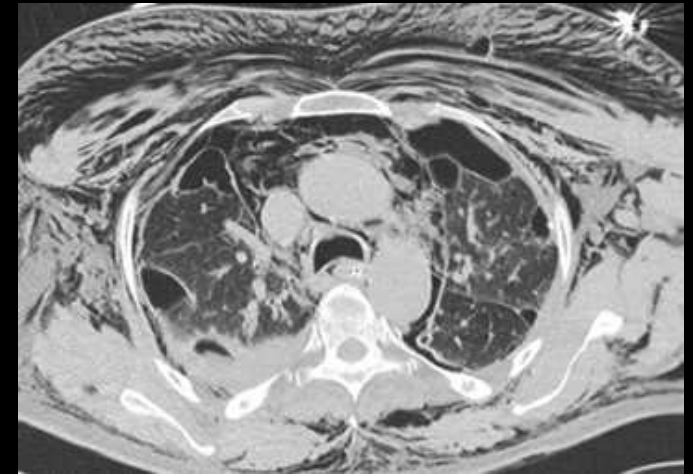
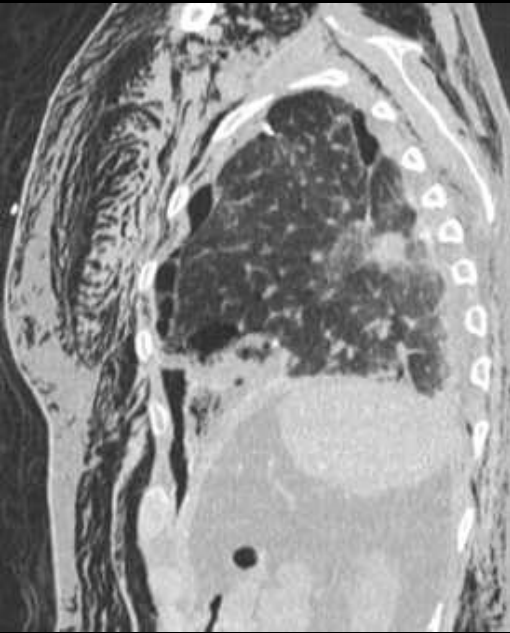




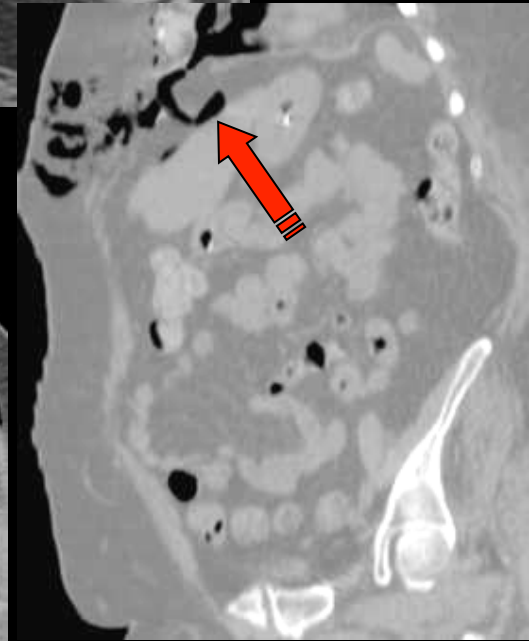
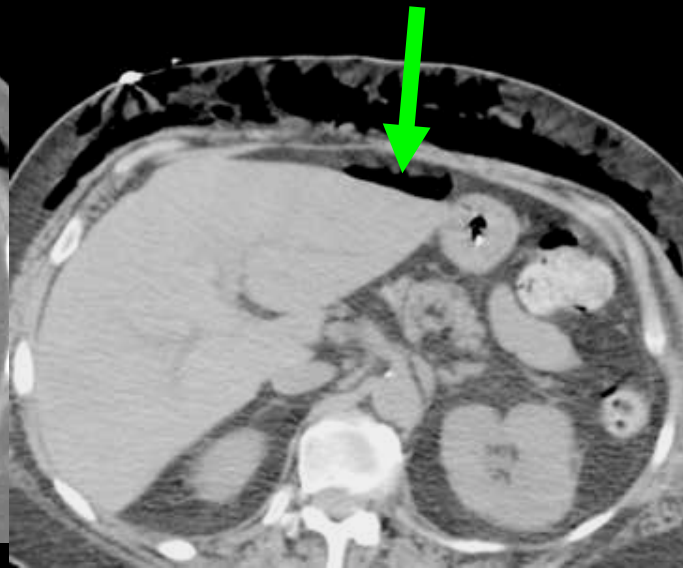
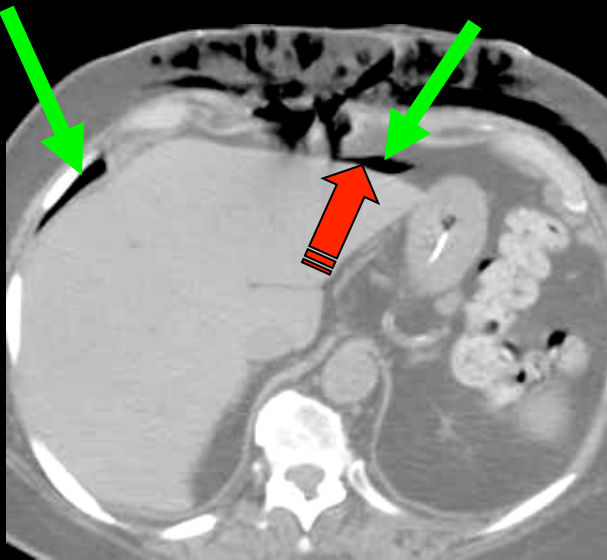
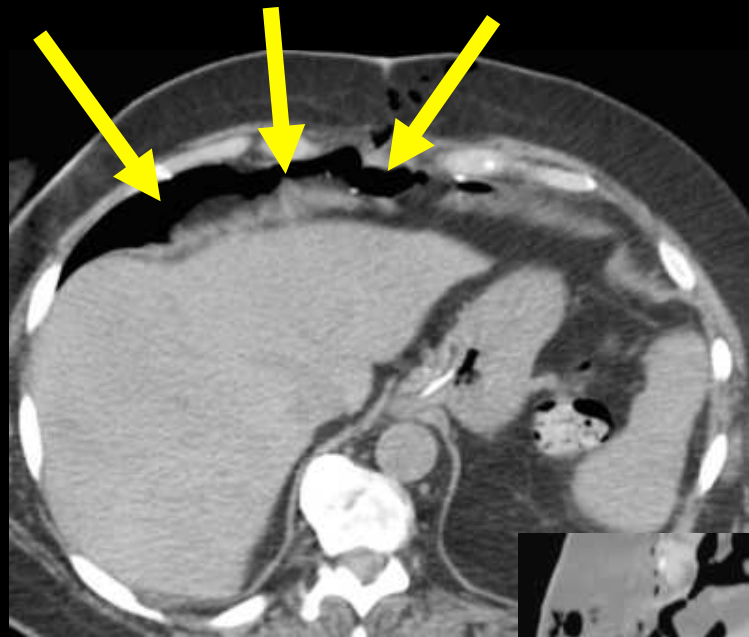
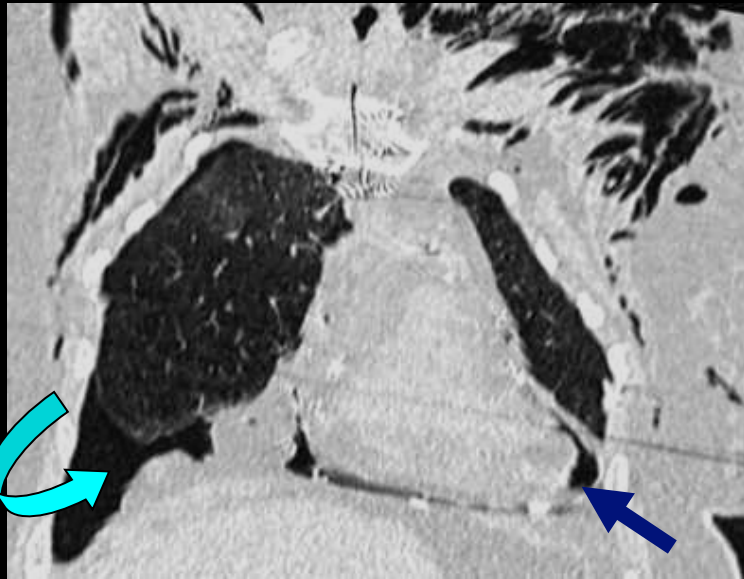
perforation bouchée d'une diverticulose du grêle service Guilloz CHU Nancy (Pr A Blum)

1c .apprendre à localiser les images gazeuses et à déterminer leur provenance dans les perforations "inhabituelles"

▶ reconnaître le gaz pro-péritonéal



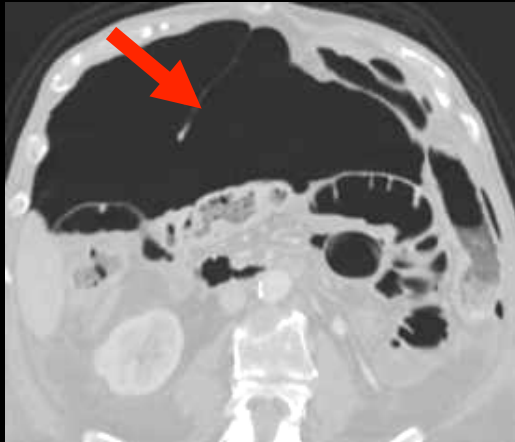
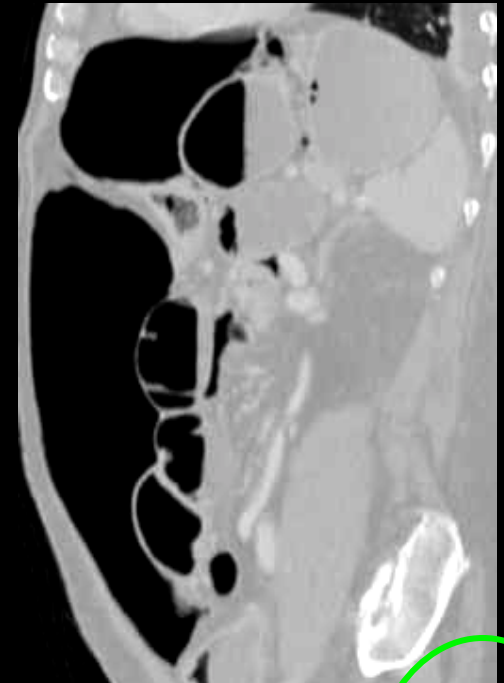
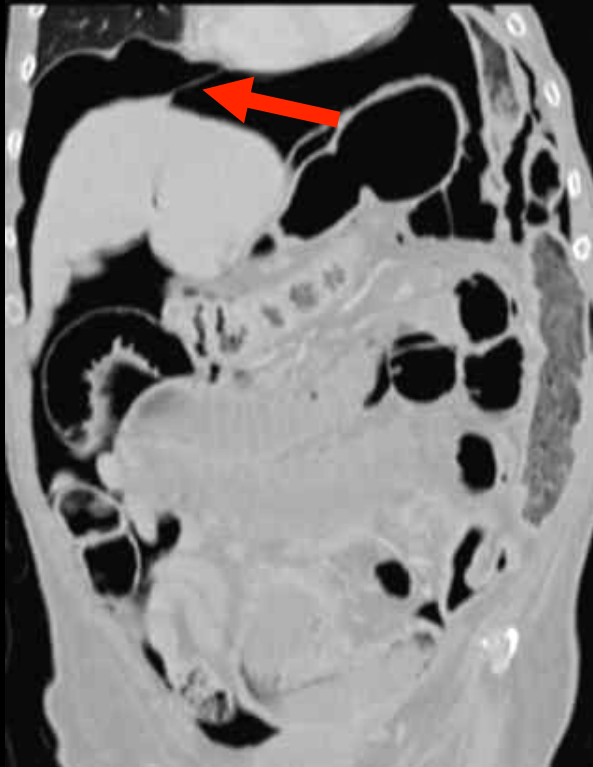
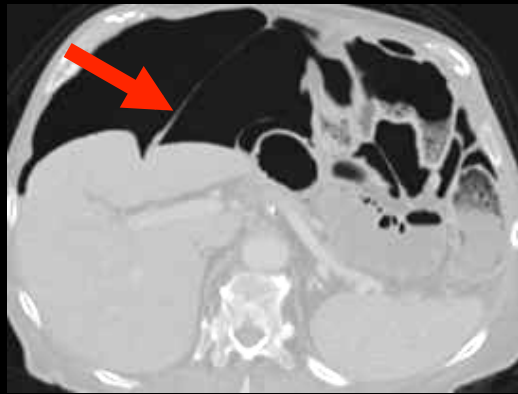
après thoracoscopie :
-emphysème sous cutané ,
-gaz extrapleurale ,
-gaz pro péritonéal ,
-rétropneumopéritoine -



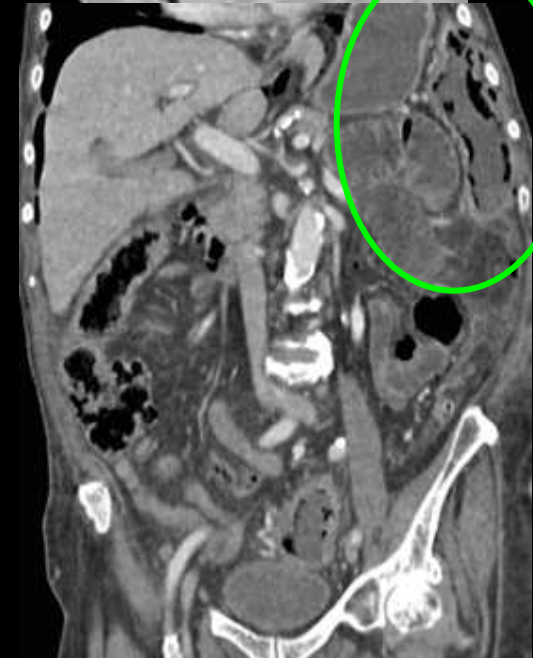
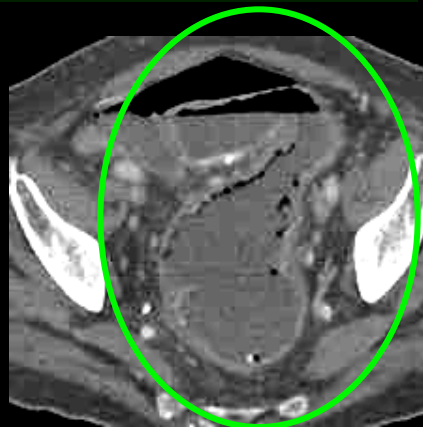
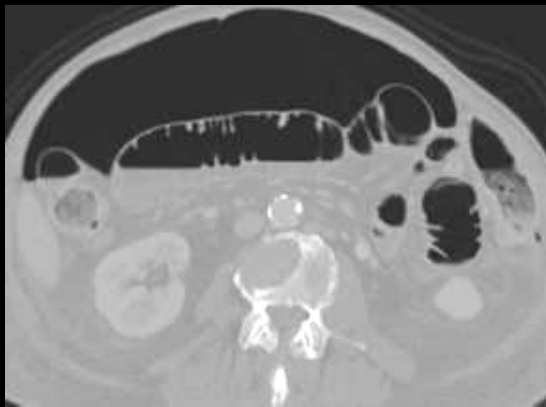
après pose de Port-a-cath

gaz **extra pleural** (sous pleural et sous épïcardique)
diffusant dans l'espace **pro péricardial**

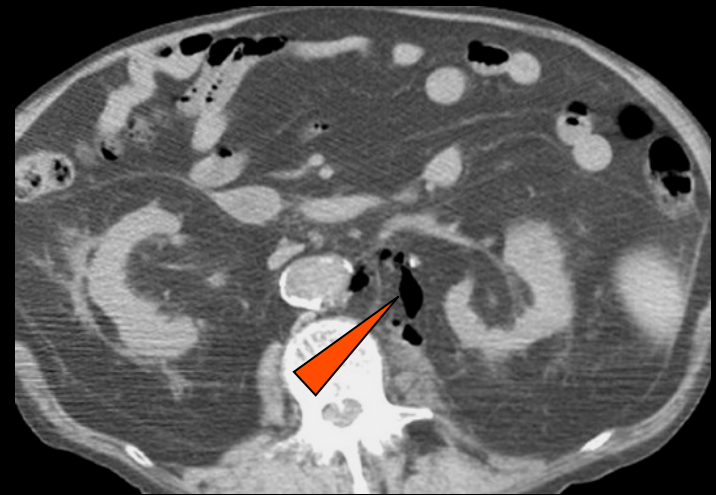
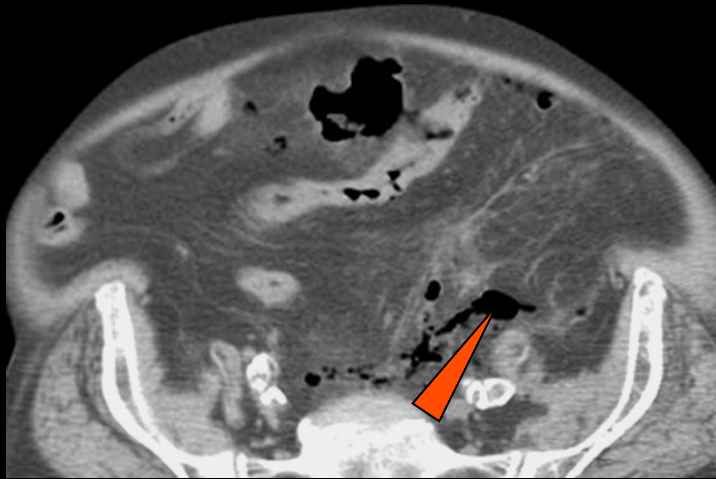
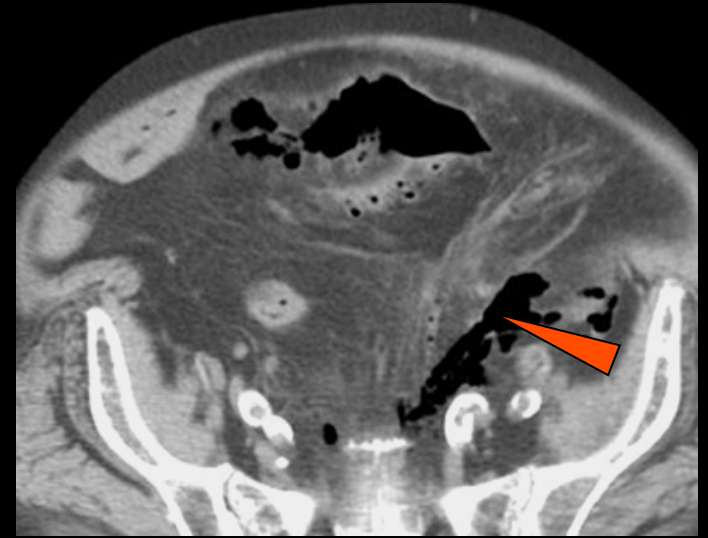
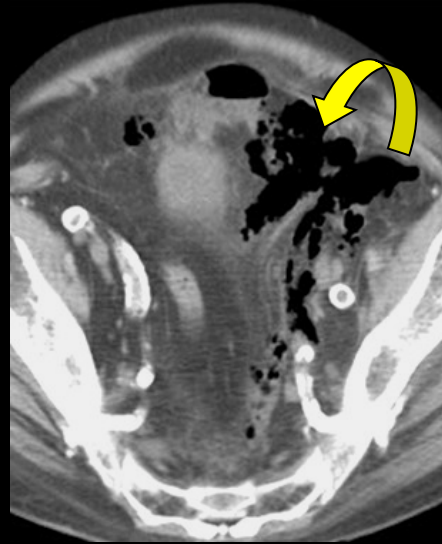
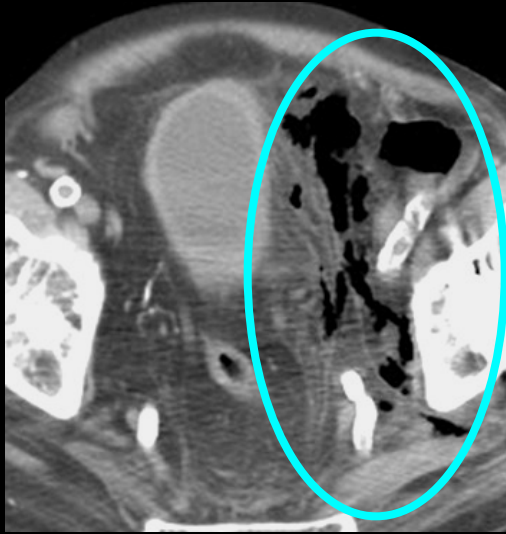
► reconnaître le gaz intra-péritonéal



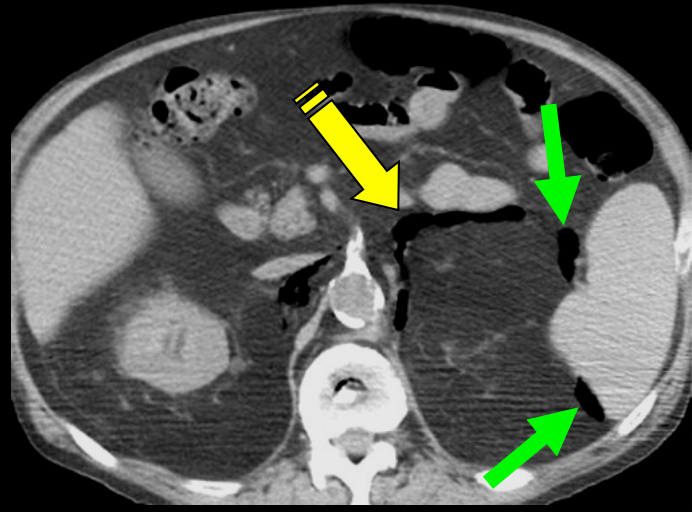
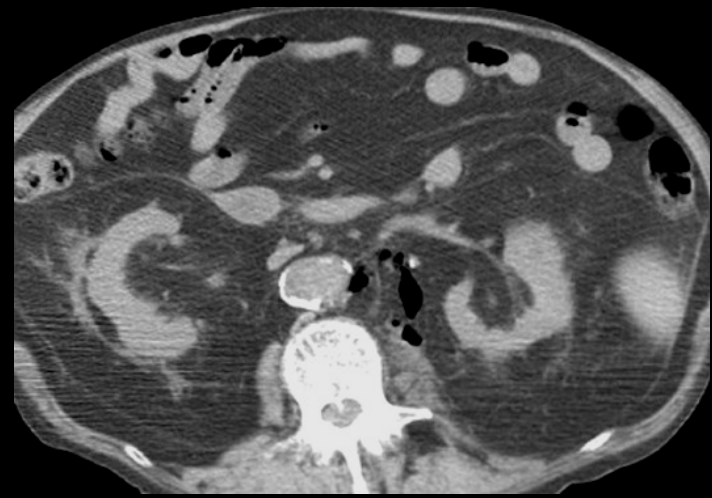
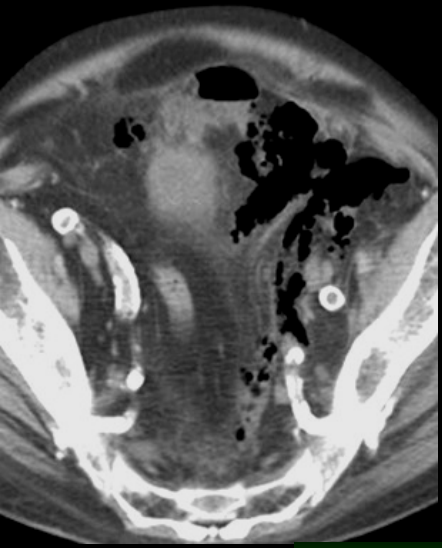
perforation en péritoine libre
sur ischémie colique gauche:
pneumopéritoine ...



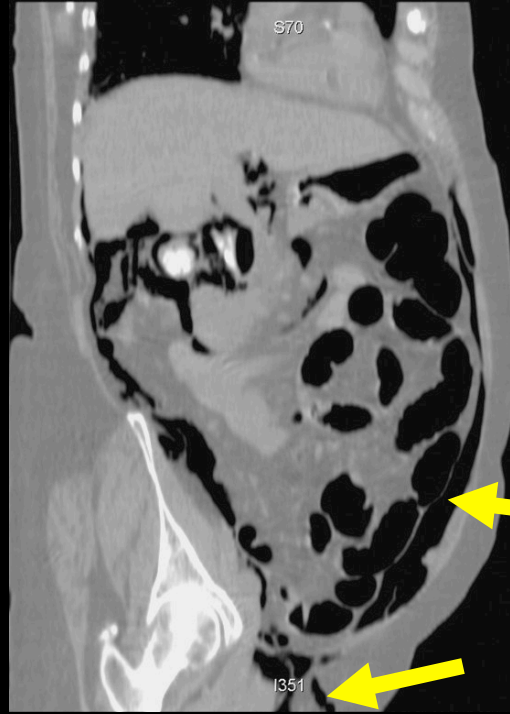
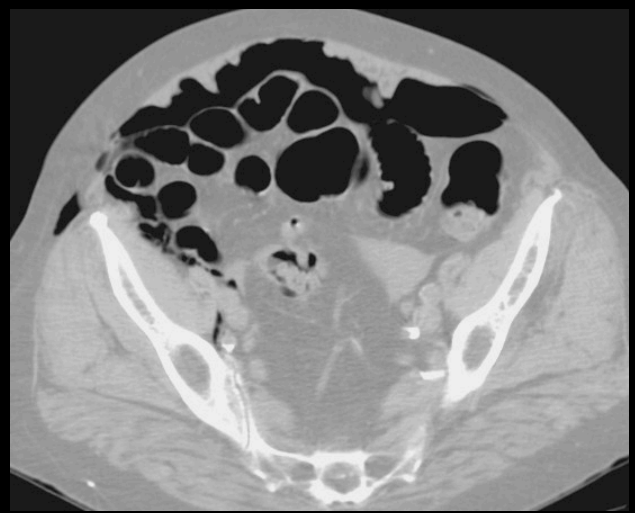
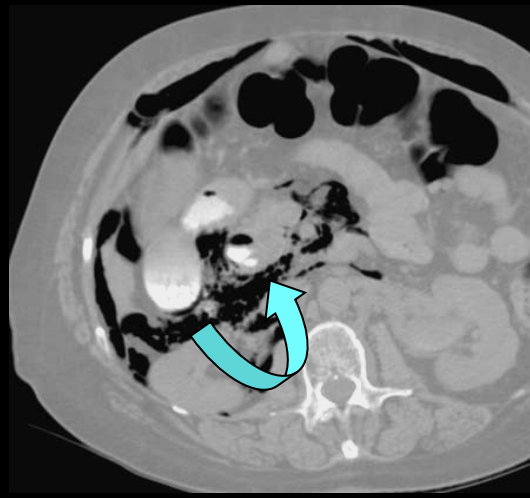
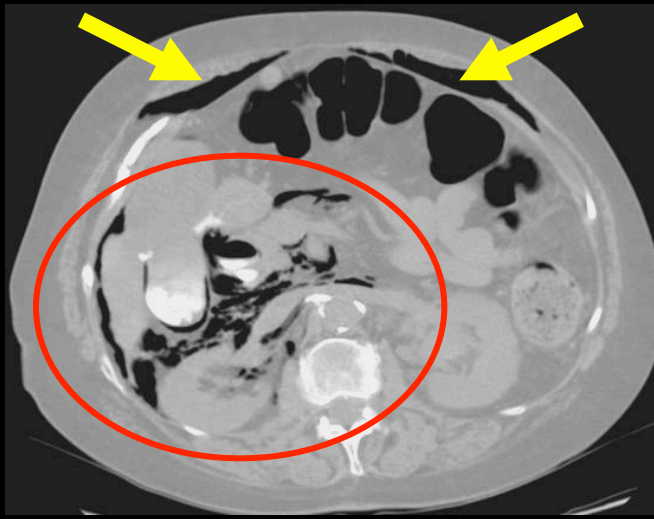
▶ reconnaître le gaz rétro-péritonéal



rétro-pneumopéritoine par diffusion d'un sepsis périnéal

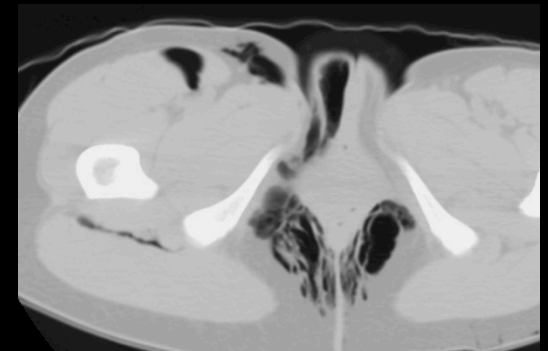
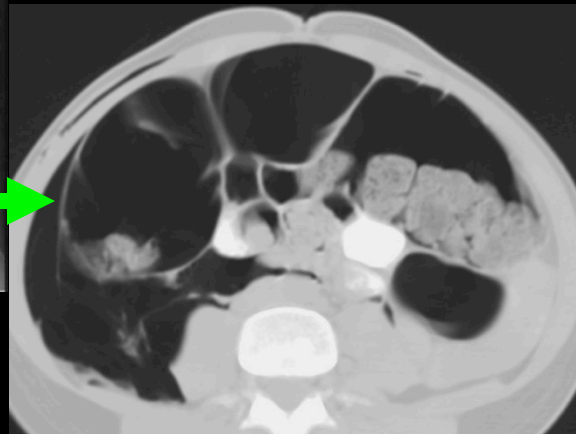
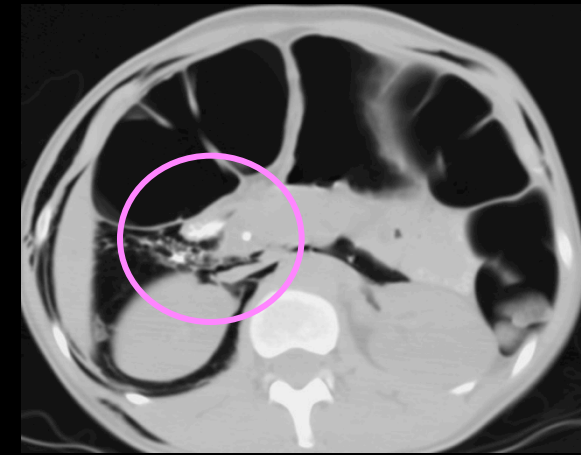
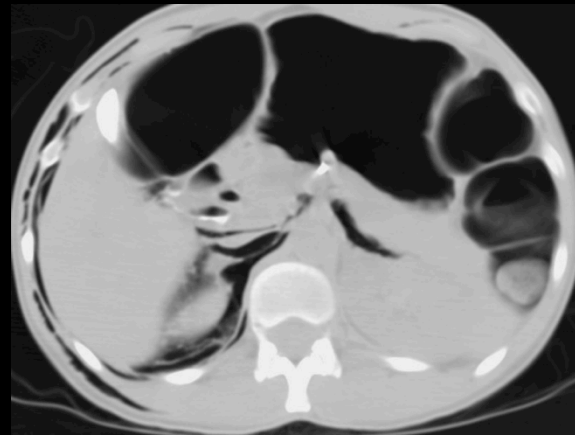
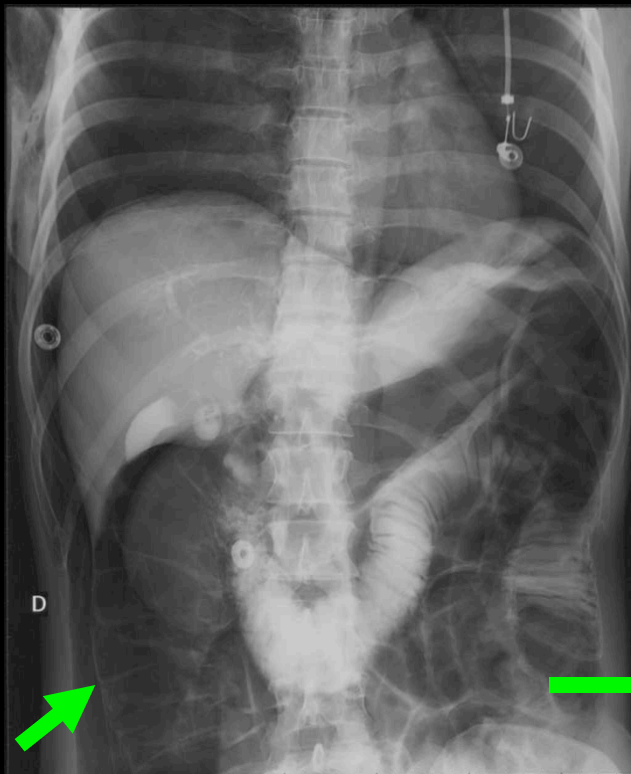


rétro-pneumopéritoine par diffusion d'un sepsis périnéel



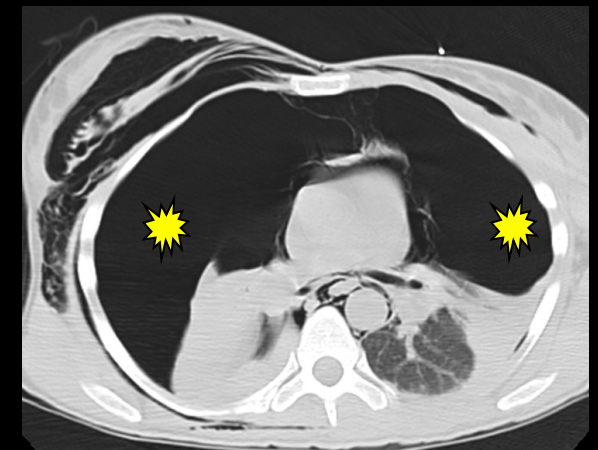
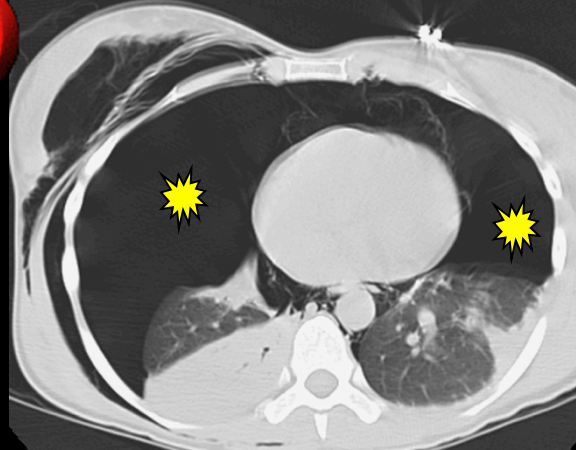
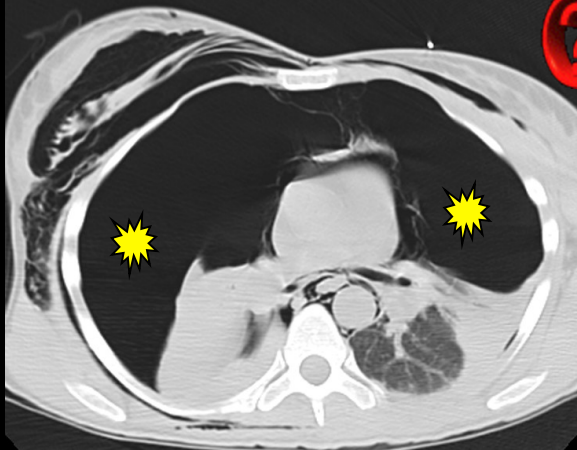
au décours d'une endoscopie
interventionnelle biliaire

rétro-pneumopéritoine et diffusion pro-péritonéale du gaz **après sphinctérotomie endoscopique** et extraction d'un volumineux calcul de la VBP (asymptomatique !).

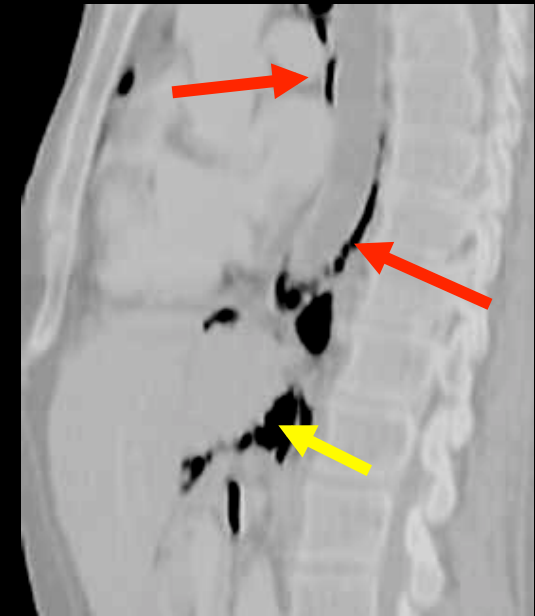
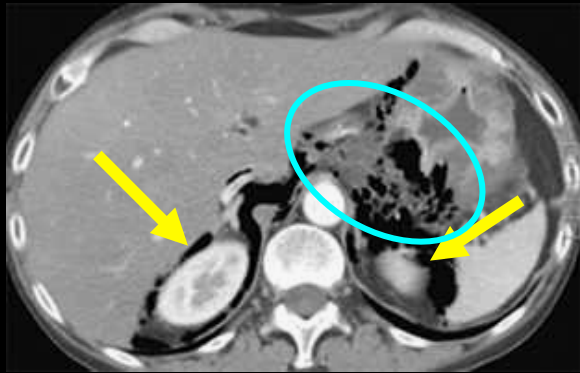
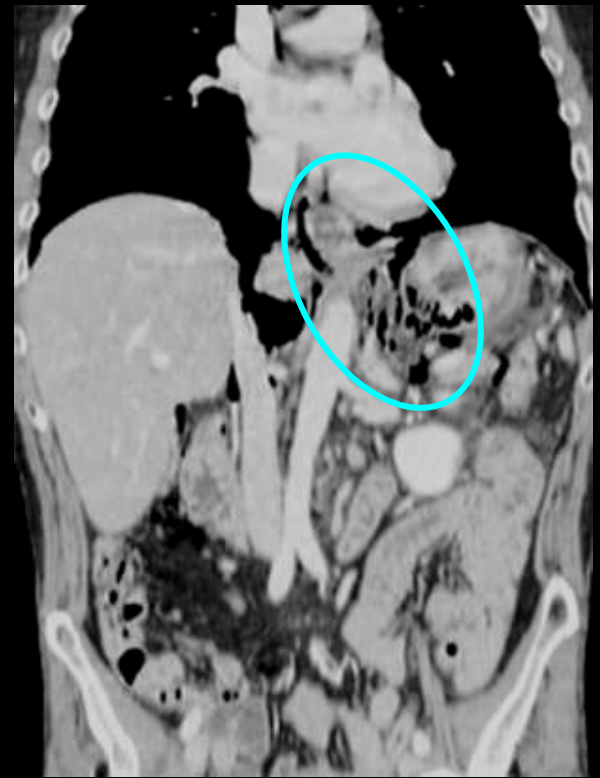


détresse respiratoire
après sphinctérotomie
difficile !!!

épanchement gazeux extra-pleural

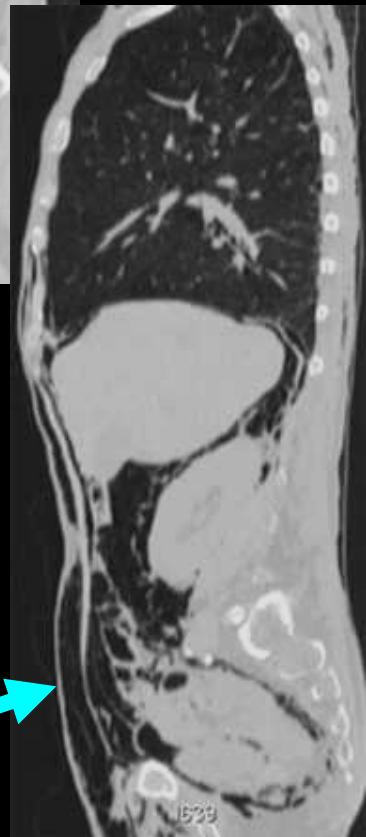
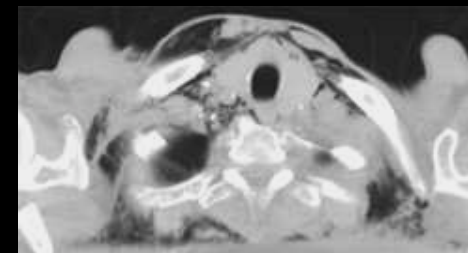
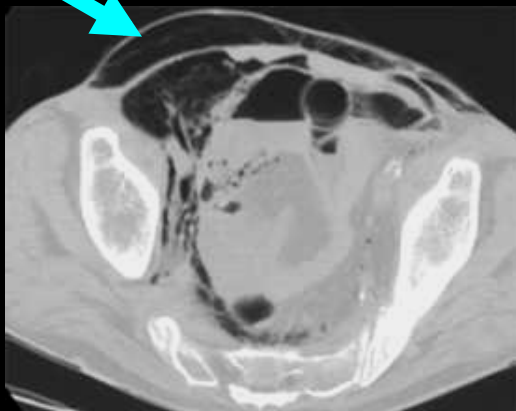
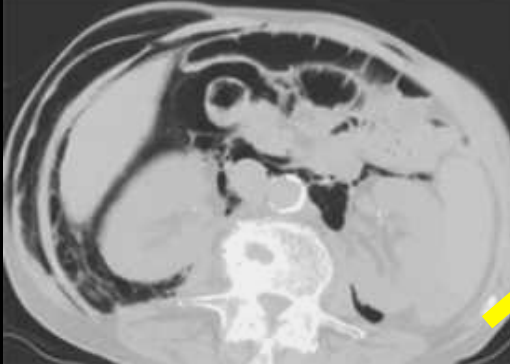
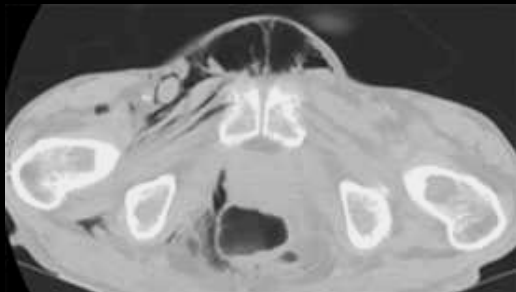
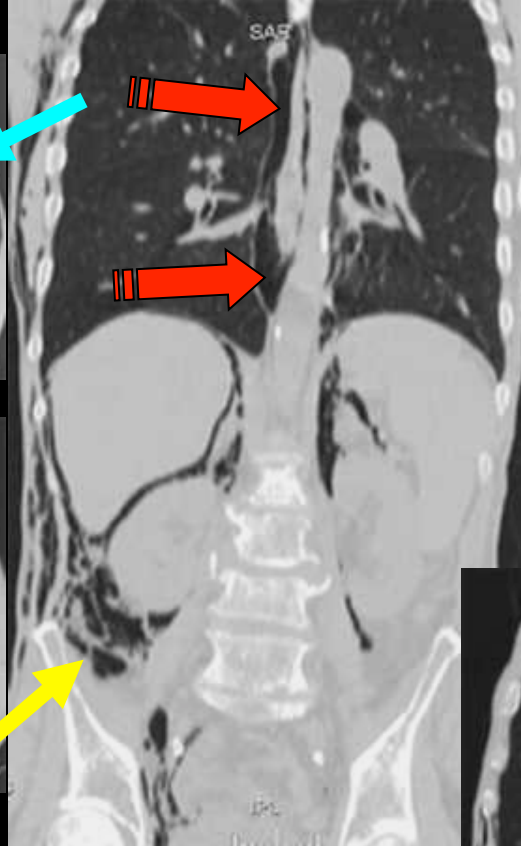
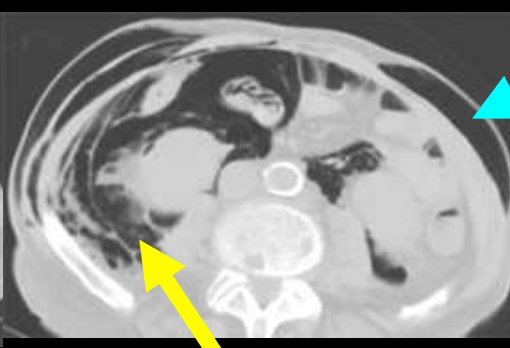


▶ analyser les cas complexes !



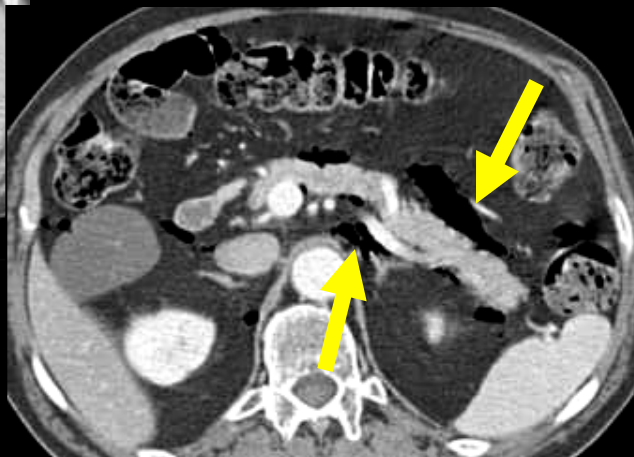
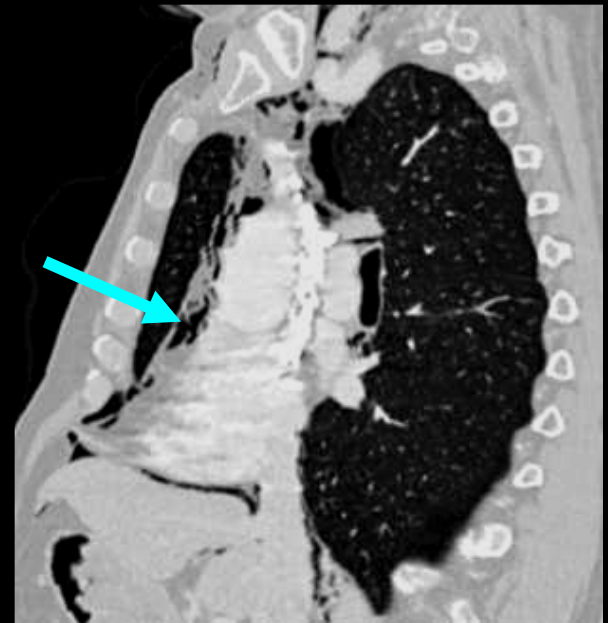
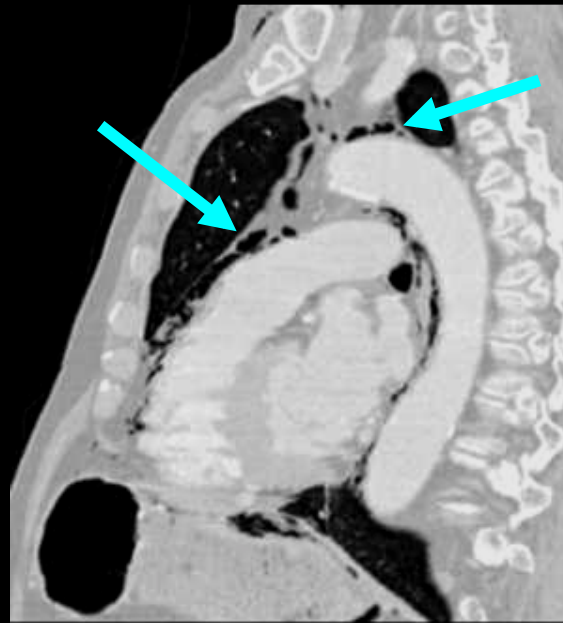
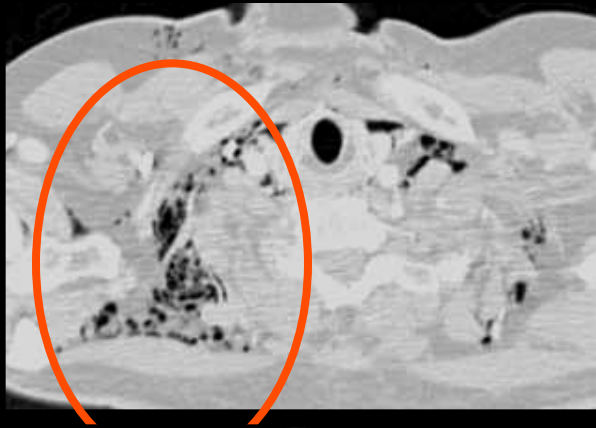
au décours d'une endoscopie
interventionnelle oesophagienne

rétro pneumopéritoine et pneumo médiastin après
extraction endoscopique d'un corps étranger dégluti ;
rupture sous-adventicielle de l'œsophage

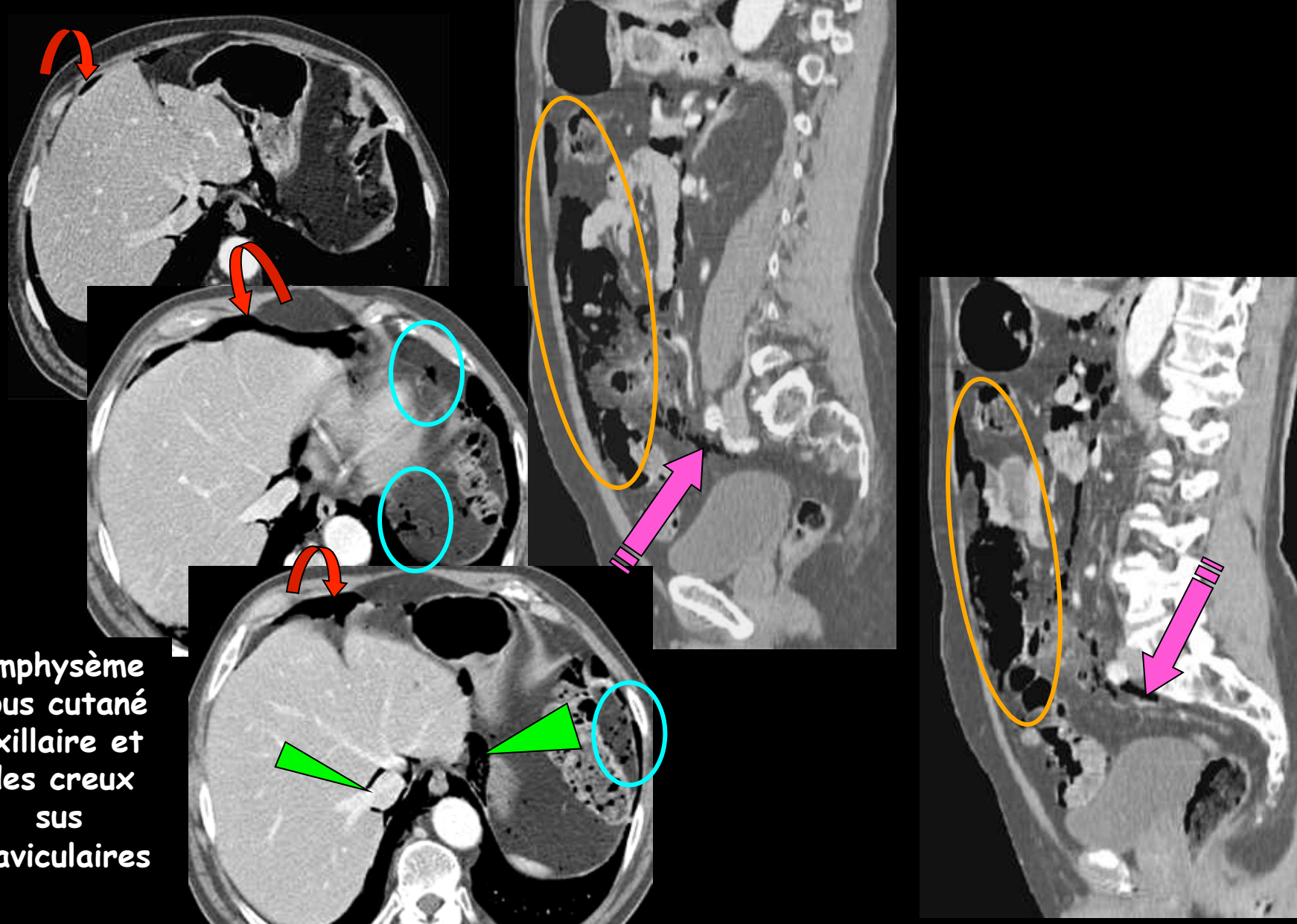


au décours d'une résection
de polype rectal...

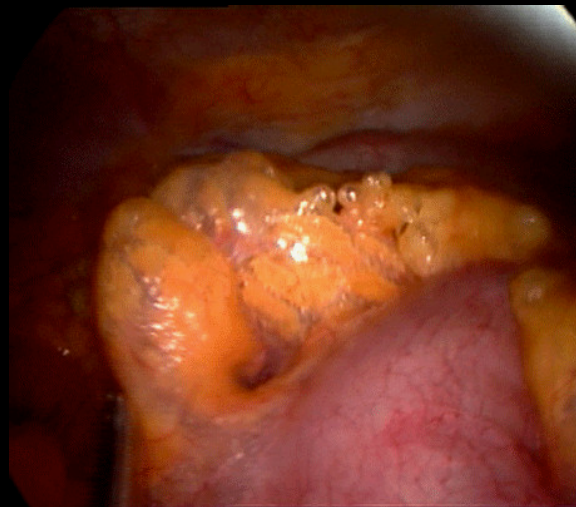
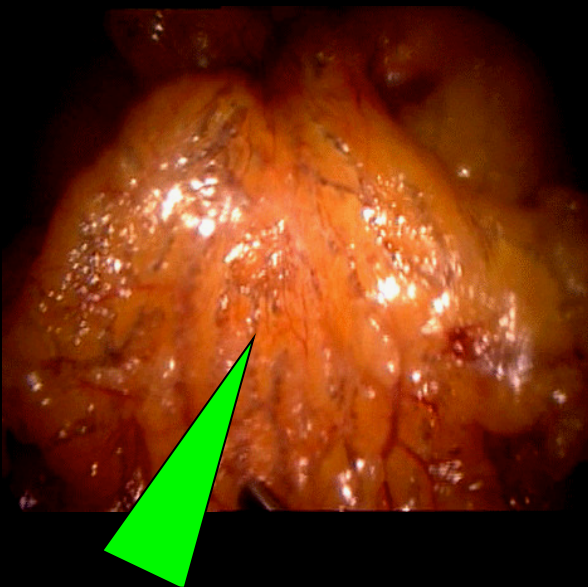
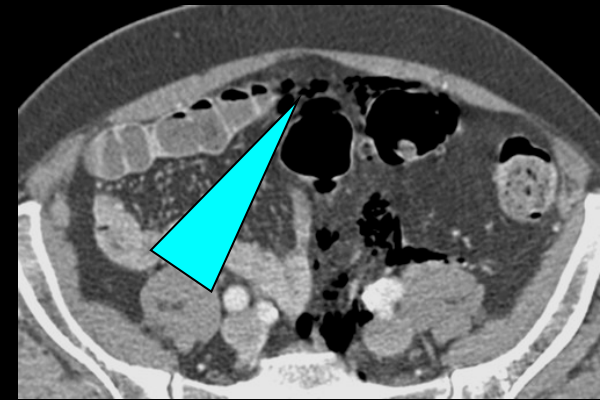
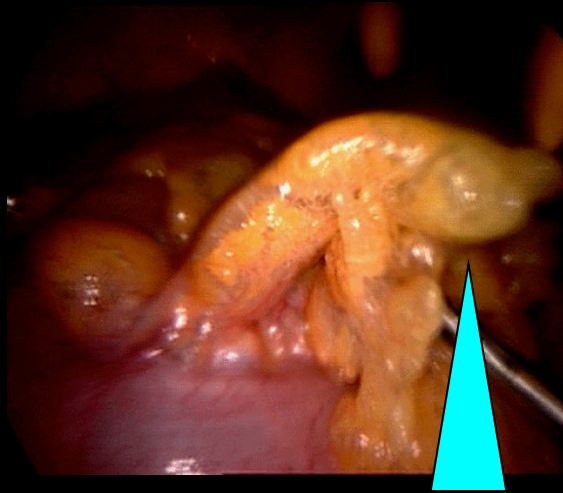
pneumo-penis !! , rétro pneumo péritoine , emphysème
sous cutané , gaz pro péritonéal , pneumo médiastin



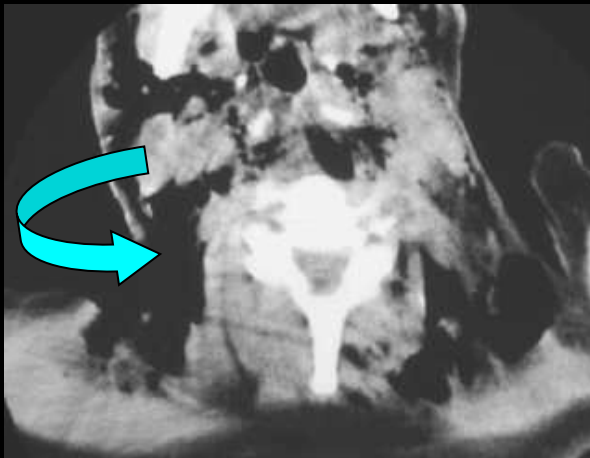
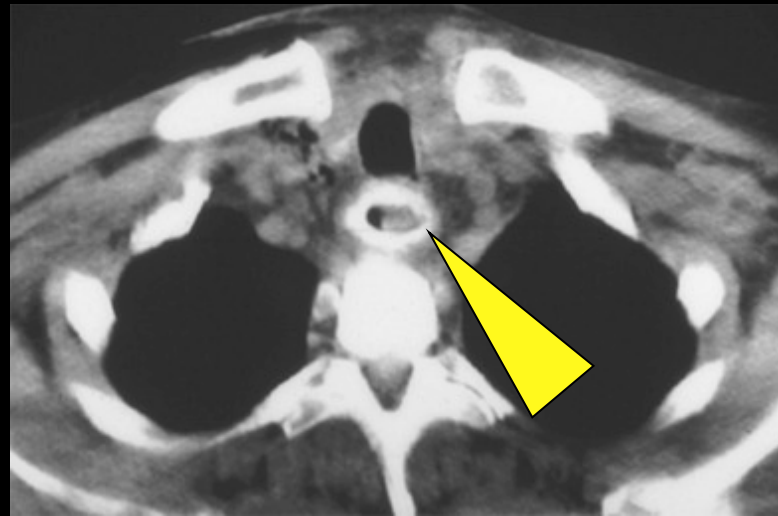
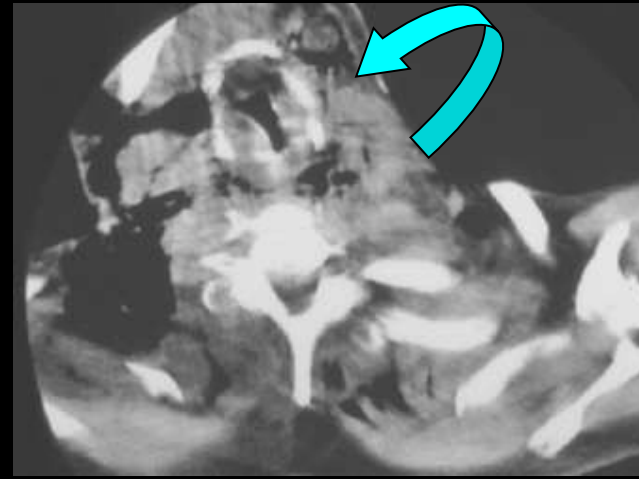
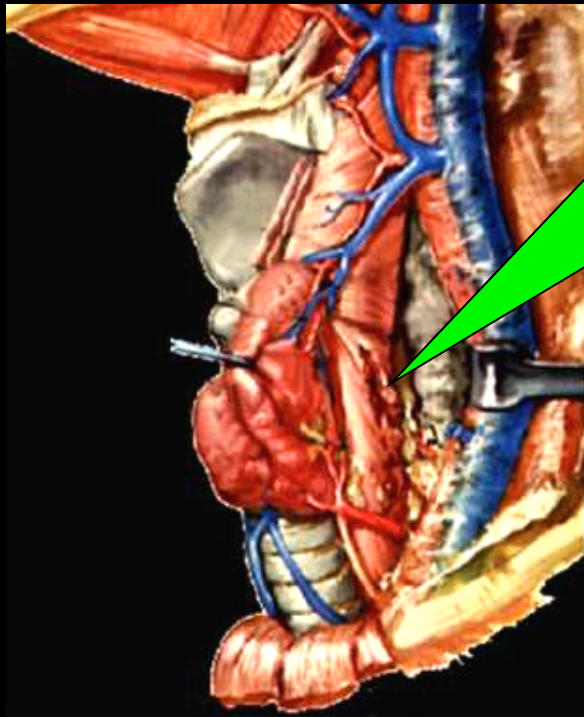
**emphysème sous cutané axillaire et
des creux sus claviculaires**



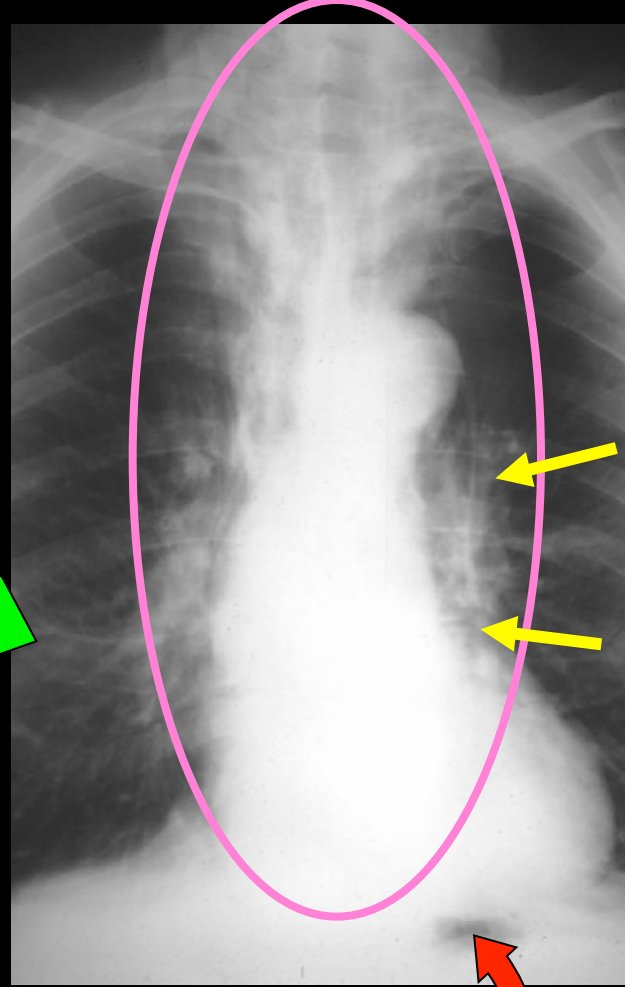
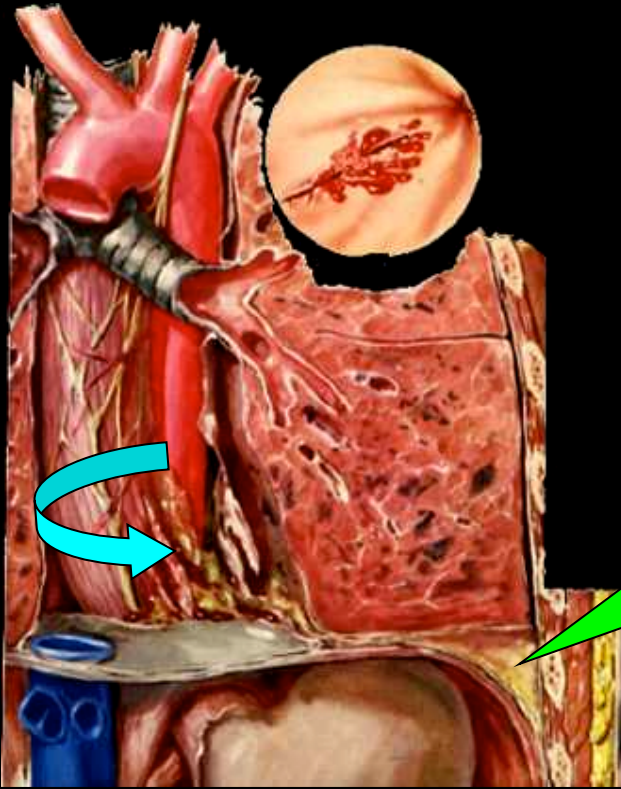
emphysème sous-cutané axillaire, pneumomédiastin , rétro pneumopéritoine et pneumo-omentum , **gaz pro-péritonéal** : perforation d'un **diverticule sigmoïdien** dans le méso sigmoïde (2)



un rétro-pneumopéritoine peut ressembler à un pneumopéritoine ; les chirurgiens "thomistes" n'ont pas cru sans avoir vu le pneumo-omentum !

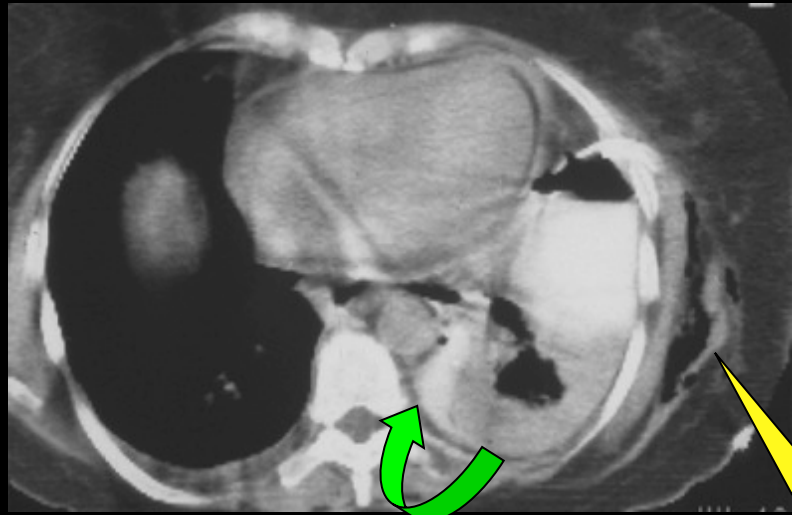
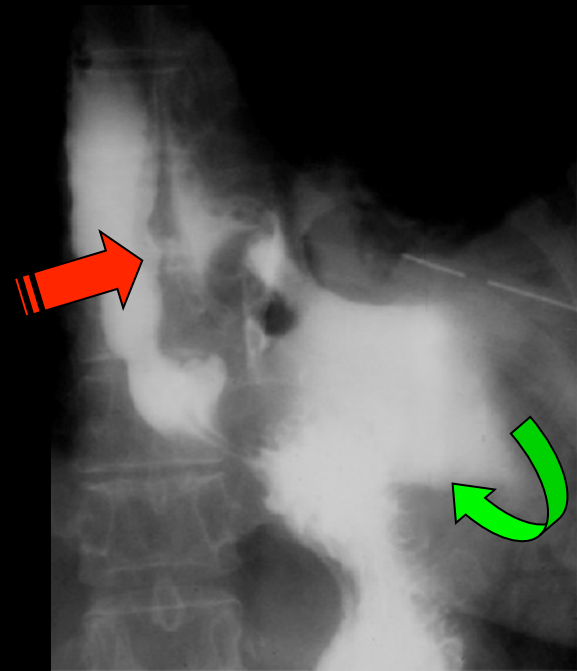
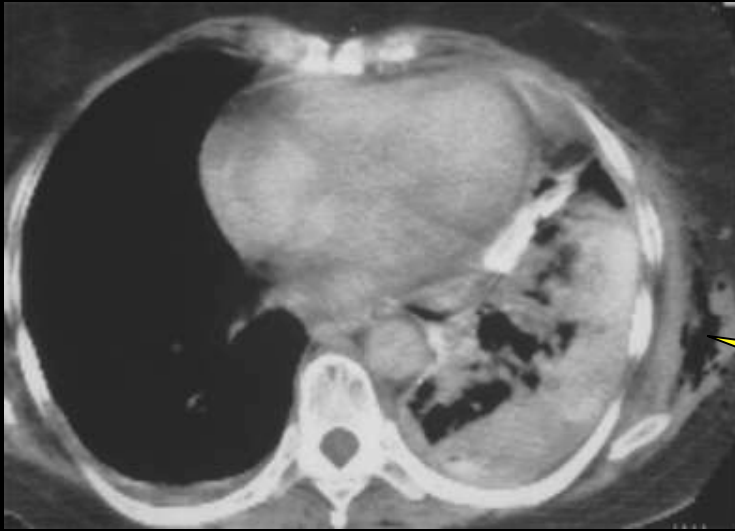


rupture œsophage cervical
sur noyau de pêche !

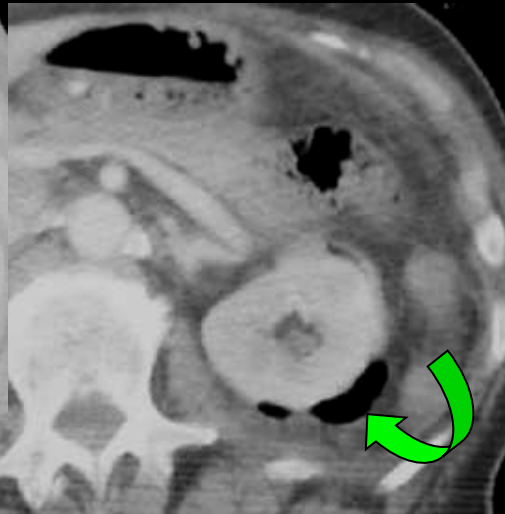
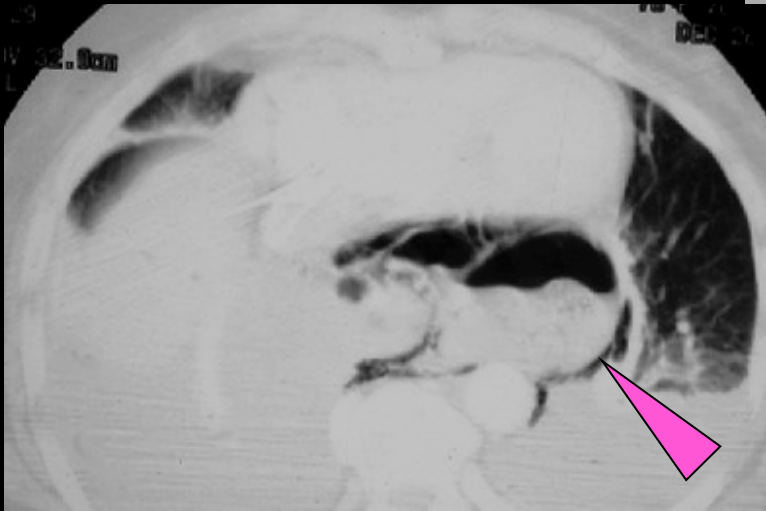
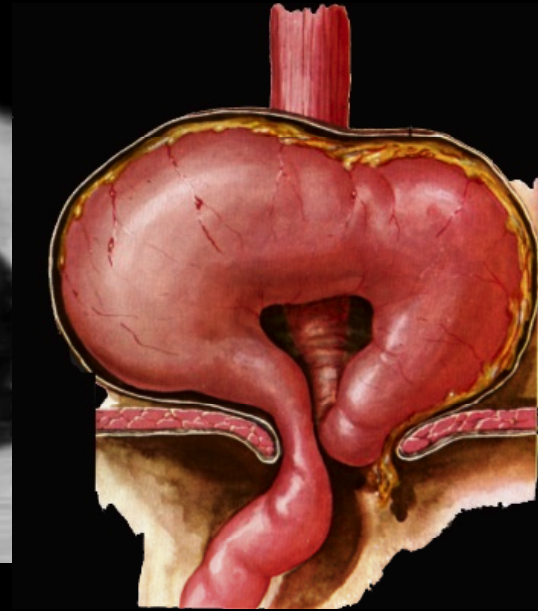
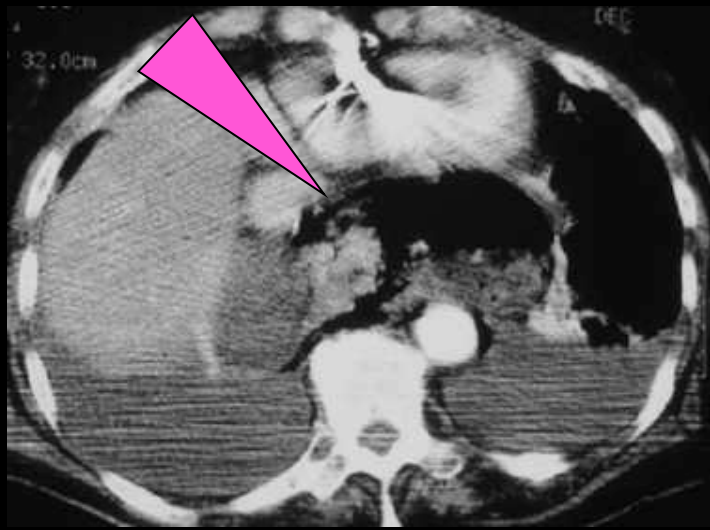


rupture "spontanée" de l'œsophage = sd de Boerhave

V de Naclerio



sd de Boerhaave



ischémie gastrique sur hernie hiatale **par roulement étranglée**
pneumatose pariétale gastrique ; pneumomédiastin ;
rétropneumopéritoine !!!

Take home message

- tout **abdomen douloureux et fébrile** avec **défense** doit faire suspecter une perforation digestive
- un **épanchement liquide péritonéal** peut traduire une perforation digestive (après contusion abdominale +++)
- **traquez le gaz exoluminal "piégé"** dans les recessus du péritoine !!
- pensez aux **perforations couvertes** et cherchez une cause en fonction de la localisation ; diverticulose et perforations du grêle par corps étrangers acérés déglutis
- explorez rapidement les **suites douloureuses et/ou subocclusives des endoscopies**