

ischémies intestinales (ou mésentériques) chroniques et colite ischémique

2 thèmes très différents sur les plans clinique , diagnostique et thérapeutique mais une **base anatomique et physiopathologique commune**

l'ischémie aiguë du grêle, a le plus souvent une présentation sévère avec un très mauvais pronostic qui ne peut être amélioré que par un diagnostic plus précoce avant l'installation d'une nécrose transmurale irréversible



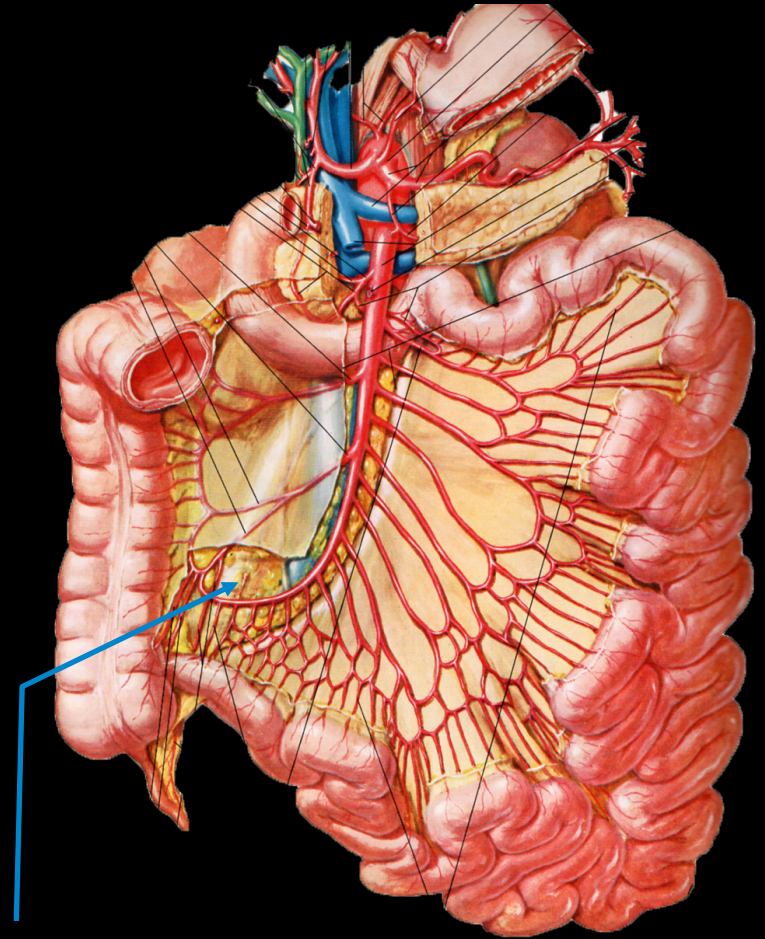
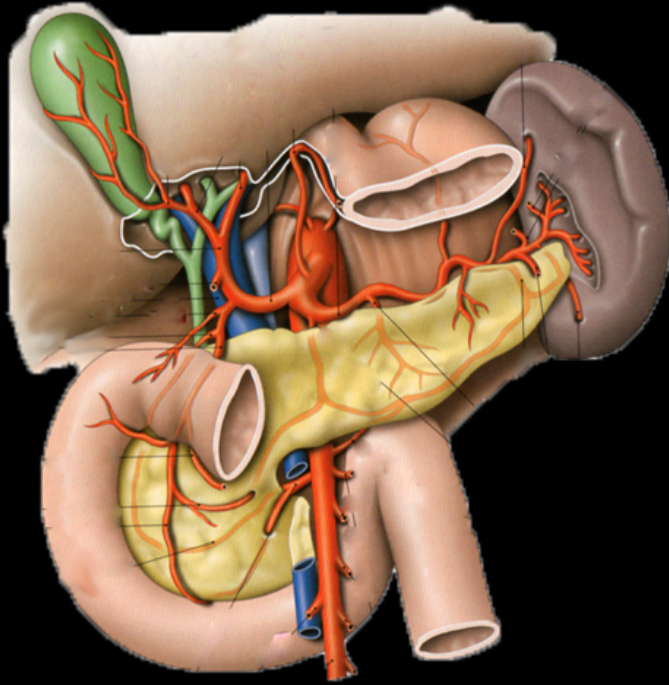
dans une minorité de cas ,le tableau aigu est précédé d'une symptomatologie **d'ischémie intestinale (ou mésentérique) chronique** : **l'angor mésentérique** dont le traitement peut assurer une prophylaxie des atteintes aiguës

l'ischémie du colon , en dehors des infarctus transmuraux chez les malades de réanimation (et en particulier de chirurgie cardiaque et vasculaire) survient chez des malades ambulatoires avec un tableau clinique d'évolution globalement favorable correspondant à la **"colite ischémique ambulatoire"** c'est la **forme la plus courante d'atteinte ischémique du tractus gastro-intestinal** ; elle est ,dans la majorité des cas , de mécanismes non occlusif et représente **la forme la moins sévère du spectre des ischémies mésentériques**



bases anatomiques et physiopathologiques des ischémies intestinales artérielles

la macrocirculation



zone avasculaire de Trèves

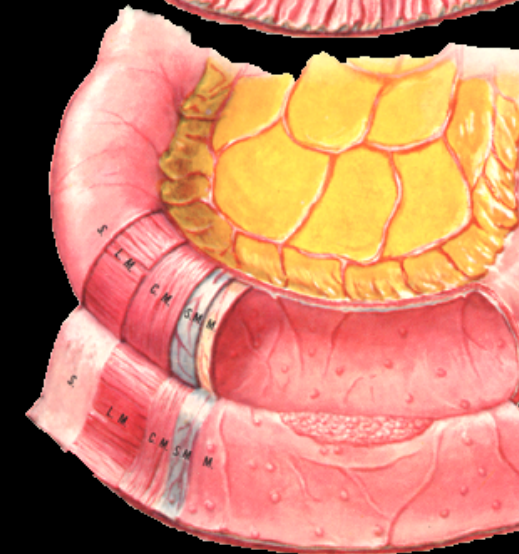
jéjunum



-embolie AMS (ischémie obstructive)

-atteinte segmentaire

-infiltration hématique du mésentère



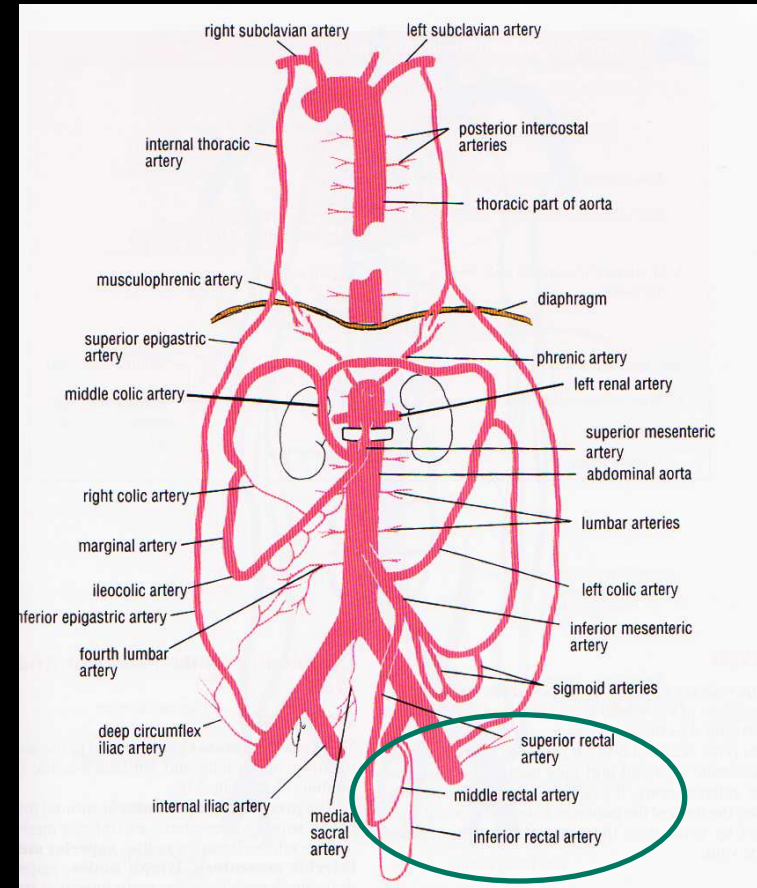
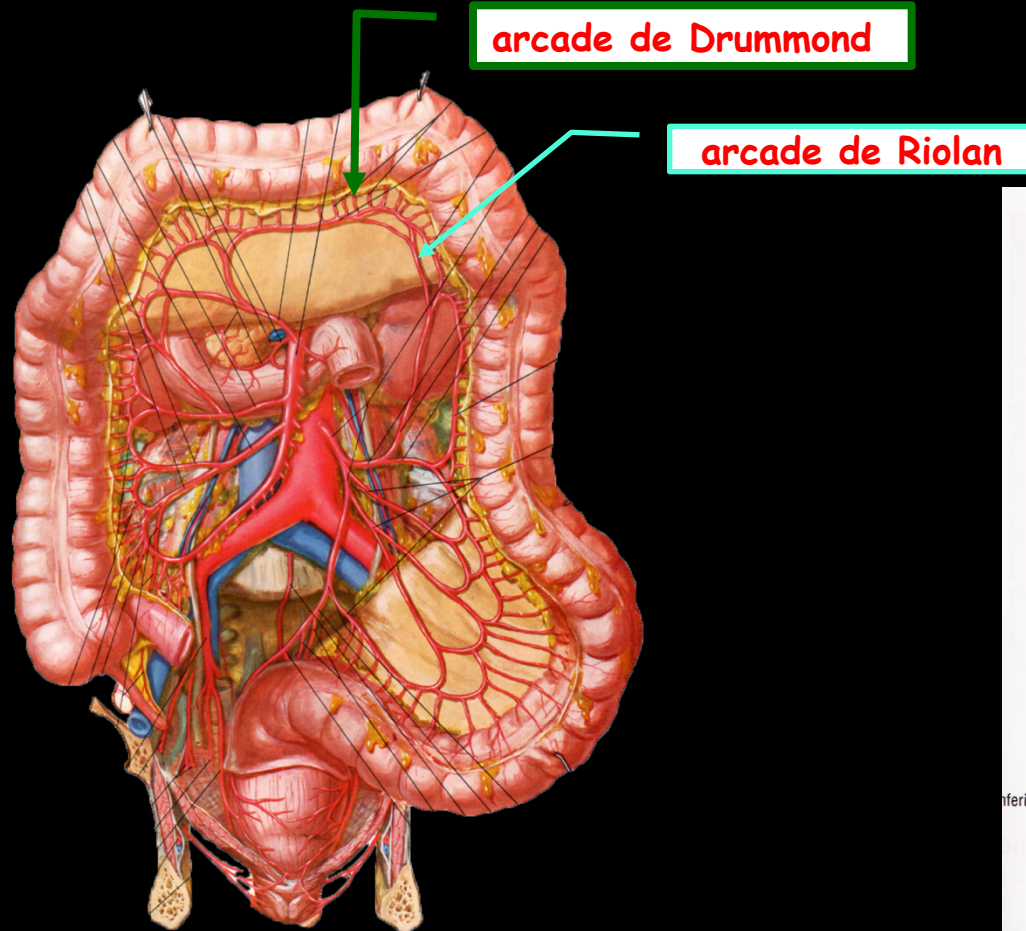
iléon



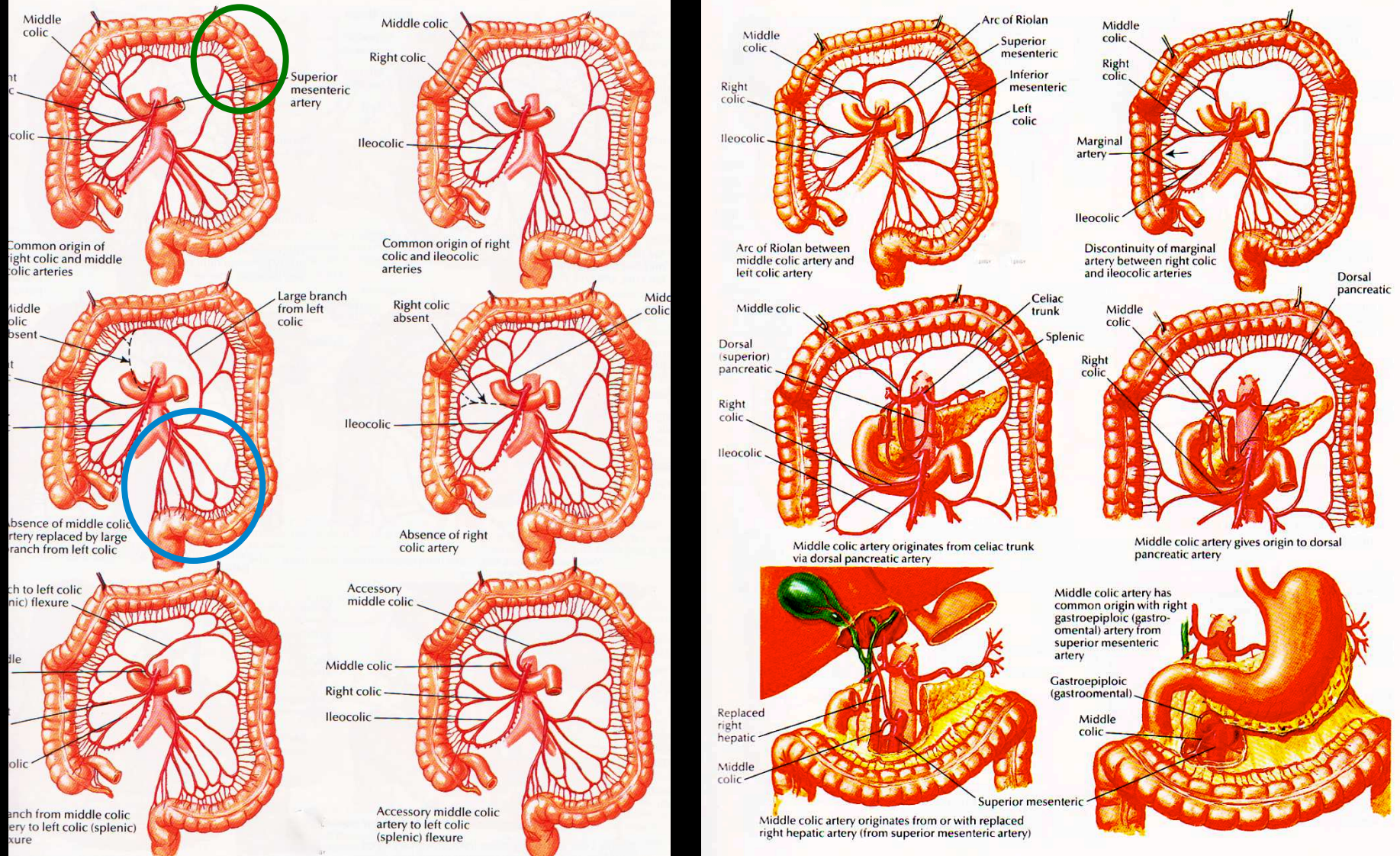
-entéro-colite
hémorragique
(ischémie non
obstructive)

-bas-débit +++

-intégrité du
mésentère +++



l'essentiel n'est pas seulement de mettre en évidence **les signes directs** d'atteinte potentiellement ischémiantes ostiales, tronculaires ou distales à type d'embolie, sténose, thrombose, dissection mais également d'évaluer **la qualité de la perfusion du lit d'aval** (en particulier **le rehaussement des parois intestinales**) et celle des réseaux vicariants (arcades pancréatico-duodénales, arcade de Riolan).



les "lignes de partage des eaux" (watershed) sont :

.entre les territoires mésentériques supérieur et inférieur le point de Griffith (région de l'angle colique gauche)

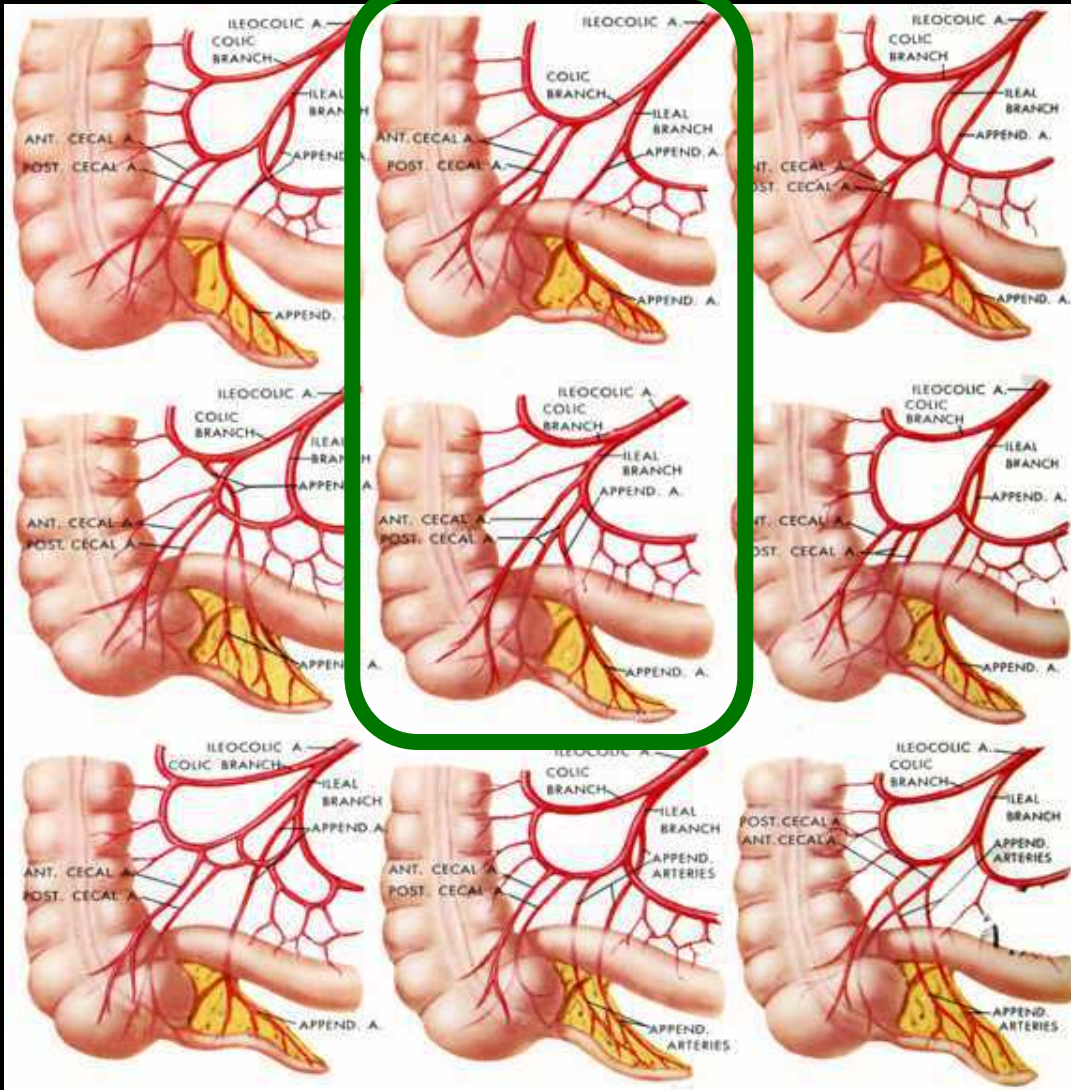
.entre les territoires mésentérique inférieur et hypogastrique le point de Sudeck (charnière recto-

sigmoïdienne)

ischémies coliques segmentaires droites

facteurs anatomiques prédisposants :

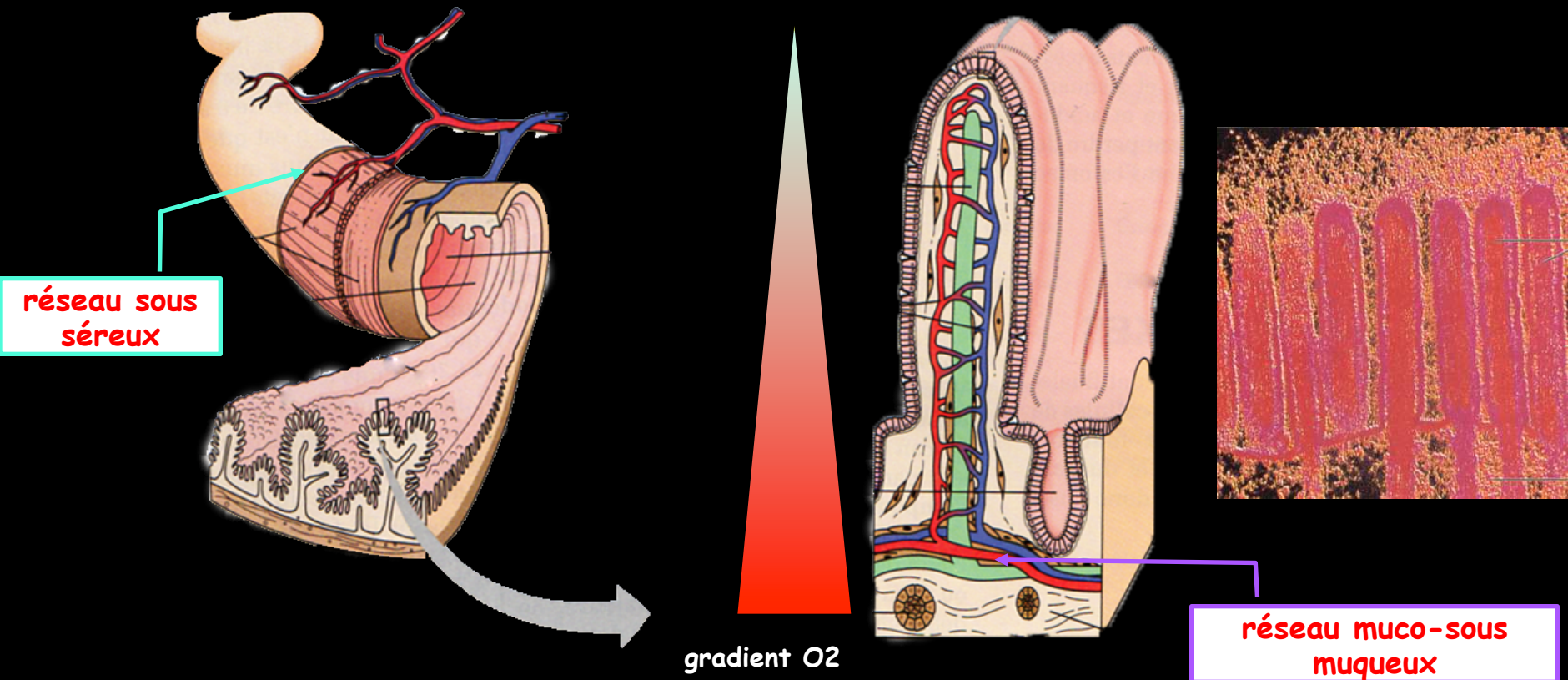
- longueur des vaisseaux droits du caecum
- diamètre du caecum (loi de Laplace)
- présence d'arcades anastomotiques entre artères iéales ,caecales et coliques droites

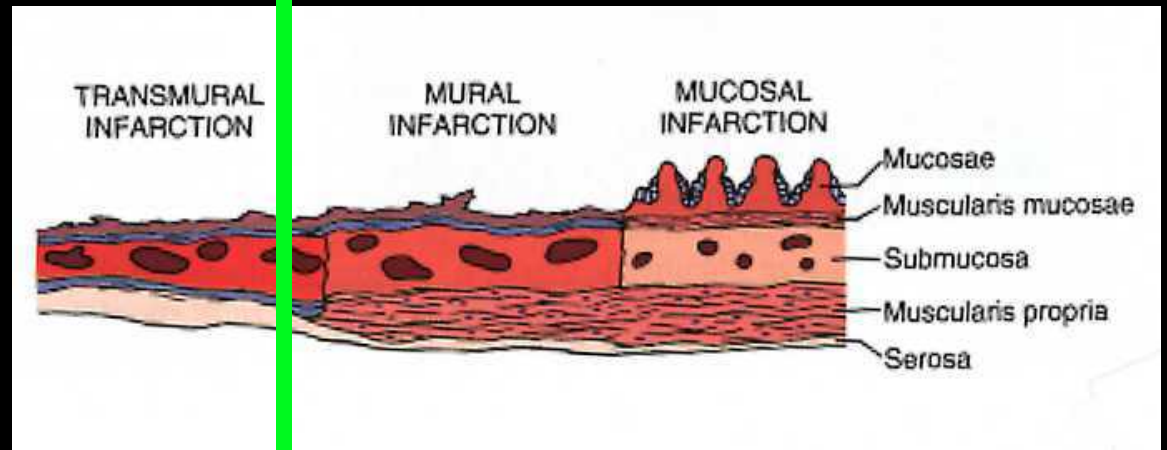
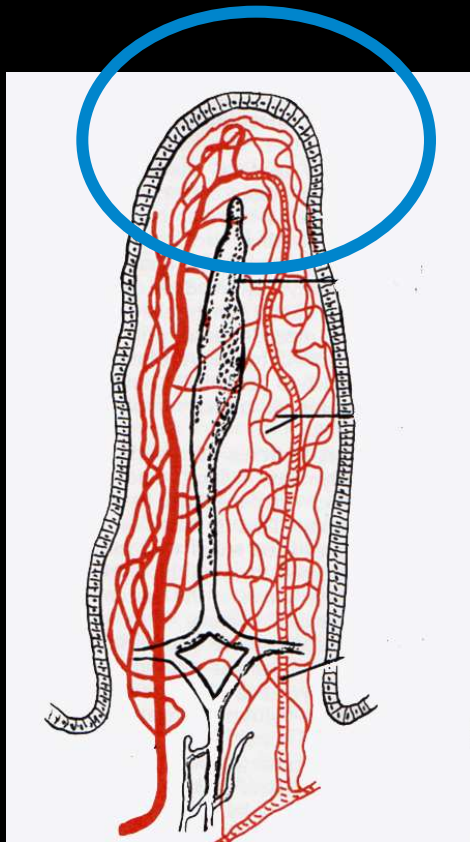


la microcirculation

c'est à ce niveau, le moins bien exploré par l'imagerie que se passent les phénomènes les plus importants . les villosités présentent un système de contre-courant artério-veineux impliqué dans les fonctions d'absorption digestive et qui nécessite la réalisation de **gradient de concentration** hydro électrolytique et **en oxygène**.

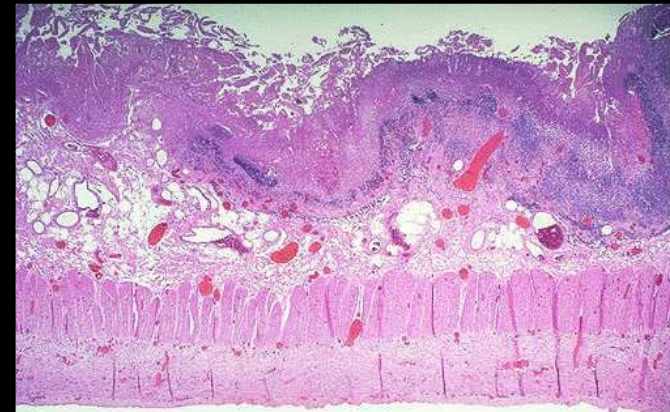
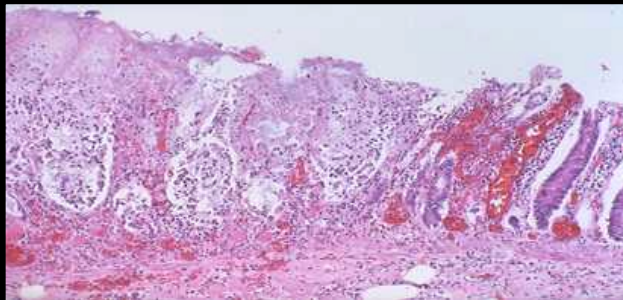
Les niveaux de pression partielle en oxygène faibles au sommet de la villosité favorisent l'hypoxie muqueuse dès qu'une hypoxémie touche le réseau splanchnique





nécrose ischémique
irréversible

ischémies aiguës et subaiguës
potentiellement résolutes



les lésions tissulaires des accidents vasculaires aigus intestino- mésentériques surviennent à la fois à la phase ischémique et **au cours de la reperfusion** .

La reperfusion est associée à la libération de radicaux libres toxiques ainsi que de leucocytes et plaquettes activés mais aussi de cytokines,

des **endotoxines** et des bactéries sont libérés dans les phases ultimes ; leur dissémination étant favorisée par l'hyperperméabilité capillaire liée à l'état inflammatoire.

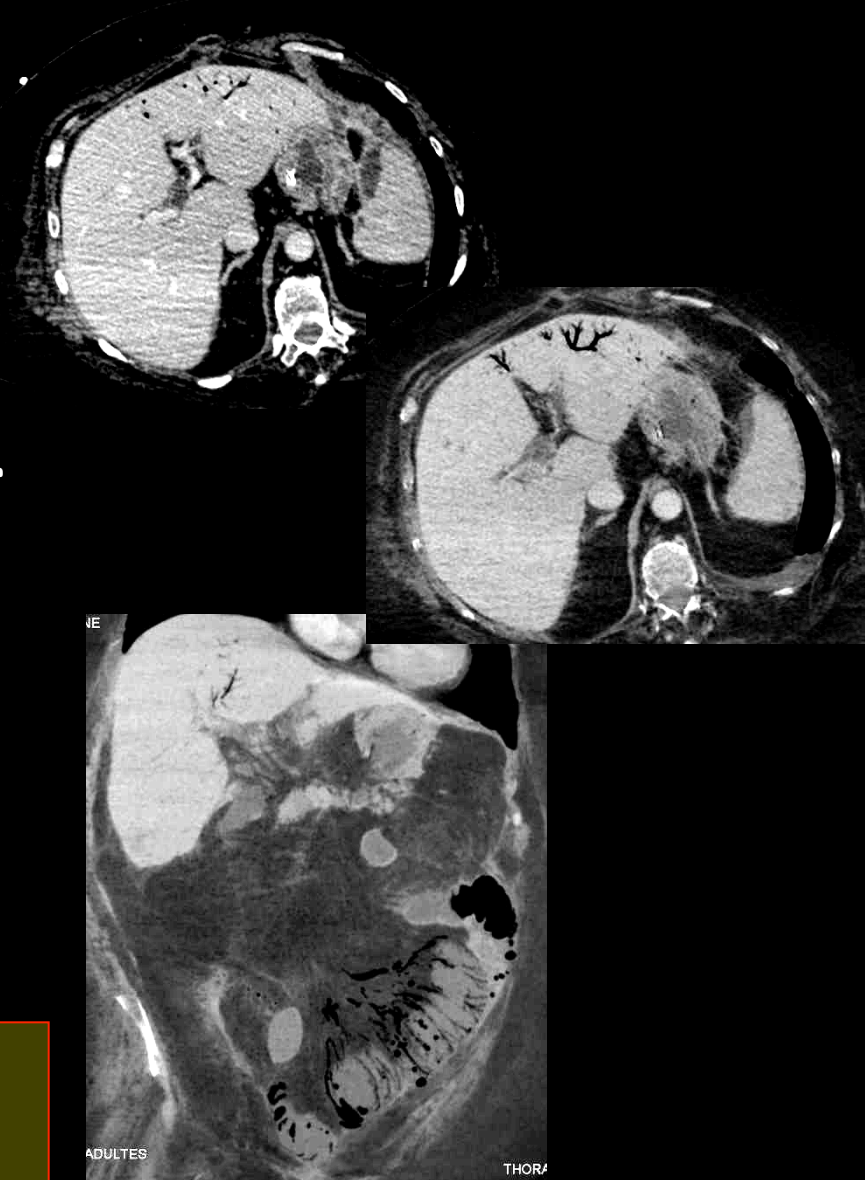
L'ensemble peut conduire un **syndrome inflammatoire systémique pouvant entraîner la mort par défaillance multi viscérale** malgré une correction chirurgicale réussie de l'ischémie viscérale aiguë.;

cependant après 6 heures d' ischémie la nécrose transmurale est complète et l'importance des lésions est peu conditionnée par la reperfusion

quelques recommandations utiles pour l'exploration CT des ischémies intestinales aiguës:

-pincez les fenêtres de visualisation +++

-vérifier que vous avez bien affaire à une phase veineuse (rehaussement de la veine cave inférieure et du tronc porte identique ou proche de celui de l'aorte).



Femme de 74 ans , état septique post-colectomie ;infarctus transmural jéjunal avec aéromésentérie massive sur "entérocolite hémorragique" post bas-débit circulatoire

causes des ischémies mésentériques aiguës

1. occlusions artérielles (70 %)

- Emboles vers l'AMS; thrombose murale par hypokinésie cardiaque ou fibrillation auriculaire, valvulopathies, embolies de cholestérol (50%)
- Thrombose artérielle sur maladie athéromateuse, occlusion aiguë sur ischémie mésentérique chronique (20 %)
- Anévrisme aortique disséquant et segmental arterial medialysis
- Vascularites ou artérites inflammatoires ou génétiques (Ehlers-Danlos vasculaire)
- Dysplasie fibromusculaire
- Traumatisme direct
- Shock endotoxinique

2. Ischémie mésentérique non occlusive (20-30 %)

- Collapsus vasculaire
- Défaillance cardiogénique
- Choc septique
- Vasoconstriction mésentérique toxique ou médicamenteuse
- Vasoconstriction mésentérique par réponse sympathique

bas-débits circulatoires

3. Ischémie veineuse (5-15 %)

- Thrombose veineuse mésentérique primitive par déficit en protéine S, protéine C, antithrombine III, facteur V Leiden, mutation JAK2, syndrome des antiphospholipides ou hémoglobinurie paroxystique nocturne
- TV mésentérique secondaire à une néoplasie, pancréatite, MICI, cirrhose et hypertension portale, syndrome de Budd-Chiari, postopératoire, traumatique, contraception orale, sclérothérapie de varices oesophagiennes

4. Causes extravasculaires

- Hernie étranglée
- Volvulus
- Intussusception
- Adhérences
- Mésentérite rétractile

l'ischémie intestinale chronique

affection consécutive à une **artérite oblitérante** (athéromateuse, inflammatoire ou radique) d'au moins deux des trois principales artères digestives.

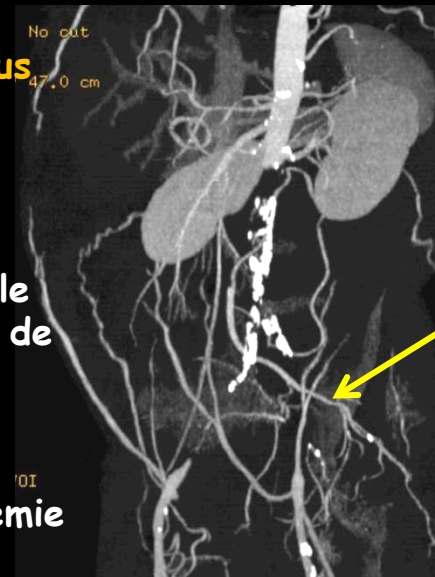
ses symptômes sont responsables d'un **angor mésentérique** associant progressivement :

- une douleur abdominale postprandiale
- une peur alimentaire
- et une perte de poids

les examens morphologiques gastro-entérologiques (endoscopie haute, coloscopie, échographie) sont le plus souvent normaux, conduisant un important retard diagnostique et au risque de survenue une ischémie mésentérique aiguë.

lorsque l'ischémie intestinale devient symptomatique, le pronostic s'assombrit significativement avec des taux de mortalité pouvant atteindre 70 %.

En conséquence tous les patients avec symptômes et anomalies morphologiques scanographiques et/ou angiographiques compatibles avec le diagnostic d'ischémie intestinale devraient avoir une revascularisation mésentérique dès que possible



épidémiologie de l'ischémie mésentérique chronique (IMC)

la prévalence de l'IMC tend à augmenter avec l'âge.
En angiographie on retrouve 5 à 8 % de sténoses significatives sur au moins une des artères digestives ; l'artère mésentérique supérieure étant intéressée dans 70 % des cas

d'autres études en échographie-doppler rapportent une prévalence de 18 % des sténoses du tronc coeliaque ou de l'artère mésentérique supérieure chez des sujets âgés

en cas d'athérome aorto-iliaque ou fémoral, l'incidence des lésions sténosantes des artères digestives s'élève à 25 à 40 %

ces sténoses artérielles ne vont développer un syndrome ischémique aigu ou chronique que chez une minorité de patients ; le risque étant augmenté chez les sujets atteints d'au moins deux sténoses trois vaisseaux. Dans des séries de patients ayant présenté une ischémie mésentérique aiguë 52 % avaient antérieurement présenté un angor mésentérique .

4,5 % des patients ayant une atteinte des trois vaisseaux à destination digestive ont développé une ischémie chronique et 1,5 % sont décédés d'ischémies aiguës après un suivi moyen de 2,6



mécanismes de l'ischémie mésentérique chronique (IMC)

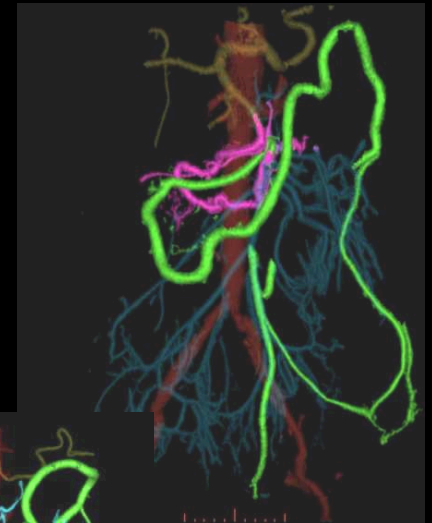
les artères digestives (tronc coeliaque, artères mésentériques supérieure et inférieure) sont largement interconnectées les unes aux autres ce qui permet le développement de circuits vicariants et explique qu'il est nécessaire d'avoir une obstruction au moins deux des trois artères digestives pour évoquer le diagnostic d'IMC

il existe pourtant des cas bien documentés d'IMC en présence de lésions d'un seul vaisseau notamment chez les patients chez qui une chirurgie antérieure a pu interrompre les collatérales

les sténoses du tronc coeliaque par syndrome du ligament arqué médian peuvent également être symptomatiques et justifier une prise en charge chirurgicale

les principales causes d'IMC sont ;

- .les sténoses et occlusions artérielles athéromateuses
- .les artérites radiques après irradiation en Y inversé
- .les artérites inflammatoires (Buerger, Takayasu)
- .les fibro-dysplasies artérielles
- .les anévrismes aortiques



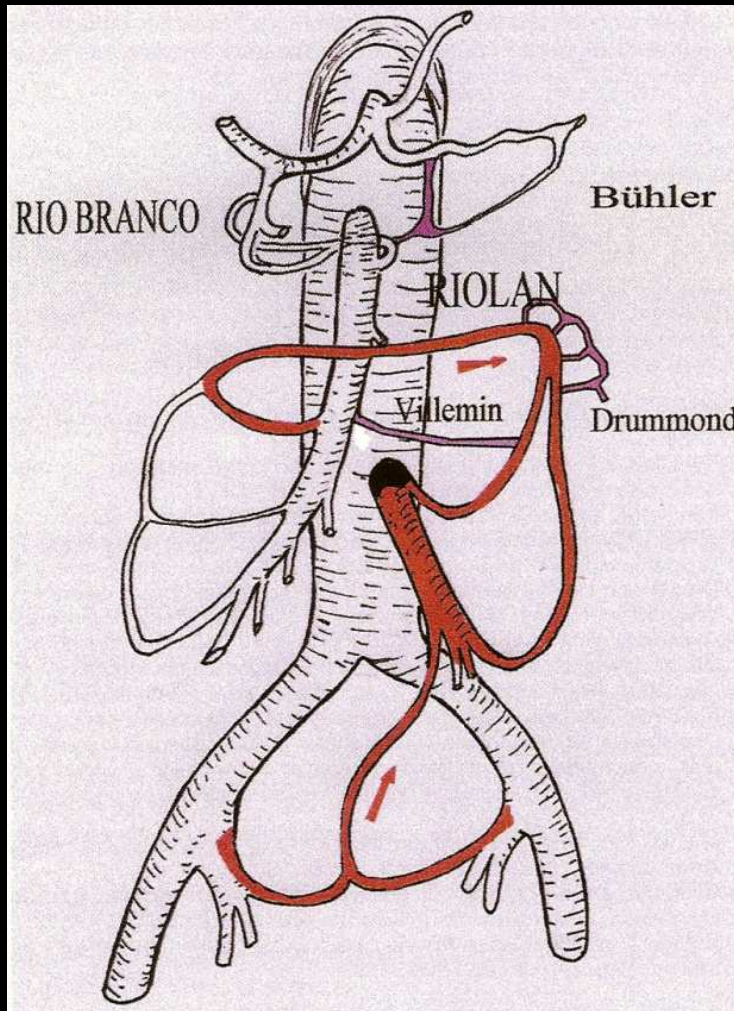
**principaux réseaux vicariants
artériels viscéraux de l'abdomen**

Entre TC et AMS :

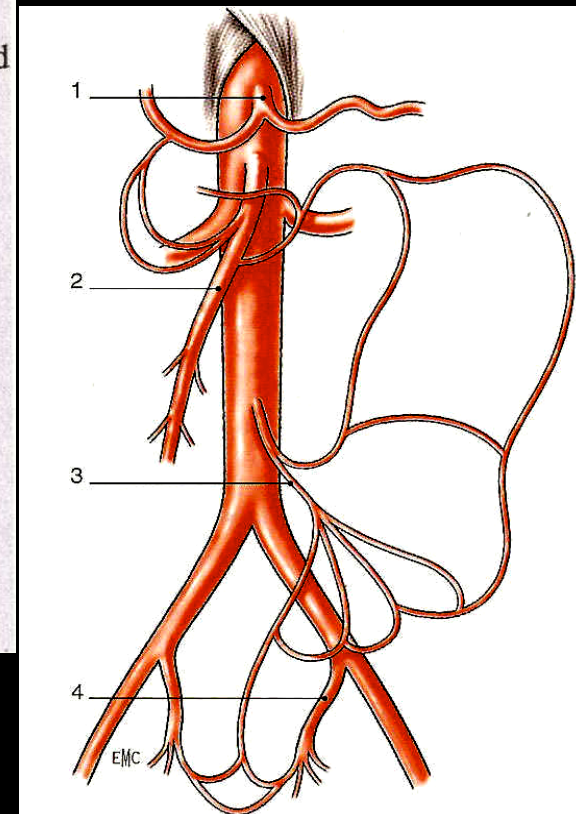
- Arcade de Rio Branco
- Arcade de Bühler

Entre AMS et AMI :

- Arcade de Riolan
- Arcade paracolique de Drummond
- Arcade intermésentérique de Villemin



Entre AMI et les A. iliaques internes :
Art rectales moyennes et inférieures



présentation clinique de l'ischémie mésentérique chronique (IMC)

l'angor abdominal a été décrit en 1918 par Goodman ; **l'angor intestinal** par Mikkelsen en 1957; l'IMC est responsable d'un tableau **d'angor mésentérique**.

-les **douleurs abdominales chroniques**. Elles sont difficiles à caractériser, diffuses, souvent confondue avec des douleurs pancréatiques ou une dyspepsie. elles débutent précocement après le repas, de 1 à 3 h au début. Initialement peu intense la douleur s'accroît ensuite en intensité en quelques semaines ou mois.

-les **facteurs de risques cardio-vasculaires** sont importants à prendre considérations : tabagisme HTA, diabète, dyslipidémie).

-elles surviennent à l'occasion d'une **augmentation** (douleurs postprandiales précoces) ou d'une **diminution du débit splanchnomésentérique** (effort physique, déshydratation, hypotension).

-elles s'accompagnent d'une peur alimentaire avec perte de poids dénutrition sévère

-lorsqu'il n'existe quasiment plus de répit entre les repas ou lorsque la douleur devient nocturne insomnante, il s'agit d'un **syndrome de menace mésentérique**, annonciateur d'une ischémie mésentérique aiguë.

douleurs abdominales : 95 %
perte de poids : 85 %
douleurs postprandiales 73 %
peur alimentaire : 45 %
diarrhées : 39 %
nausées/vomissements : 28 %

place des examens complémentaires dans le diagnostic de l'ischémie mésentérique chronique (IMC)

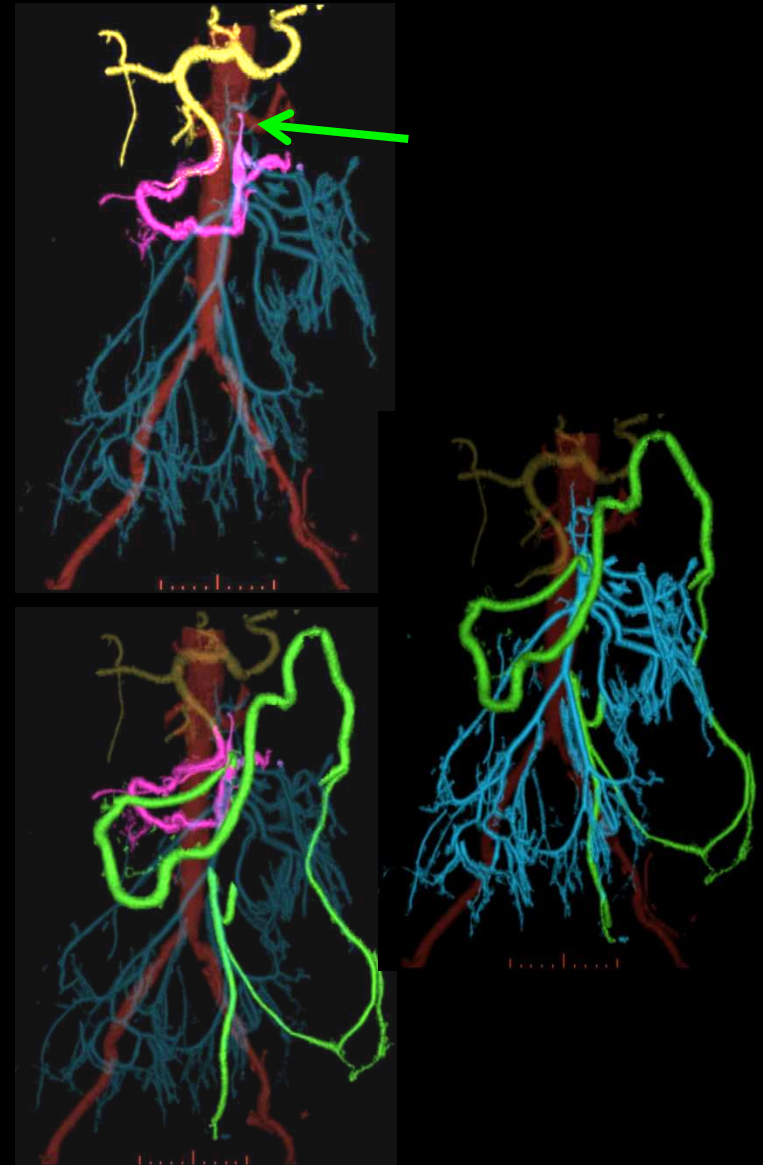
les explorations endoscopiques sont généralement réalisées et ne permettant d'expliquer le tableau clinique

des recherches portent sur la tonométrie gastro-intestinale (évaluation de perfusion intestinale par la mesure du pCO₂ intraluminal, témoin du pH intra muqueux et du métabolisme anaérobie la muqueuse digestive), mais cette méthode n'est pas disponible en France

en pratique le diagnostic est donc porté sur:

- l'association de **symptômes cliniques** évocateurs
- la mise en évidence de lésions occlusives de plusieurs artères digestives sur les examens d'imagerie
- l'absence d'autres causes aux douleurs et à l'atteinte de l'état général

Bien entendu à l'heure actuelle l'**angioscanner** à supplanté angiographie conventionnelle pour la mise en évidence des lésions artérielles; la sensibilité étant estimé à 90 %. Le scanner a en outre l'avantage de permettre une exploration fine du pancréas et d'éliminer ainsi un adénocarcinome ductal isthmo-corporéal à extension postérieure qui peut se présenter sous un jour clinique proche de celui de l'IMC .



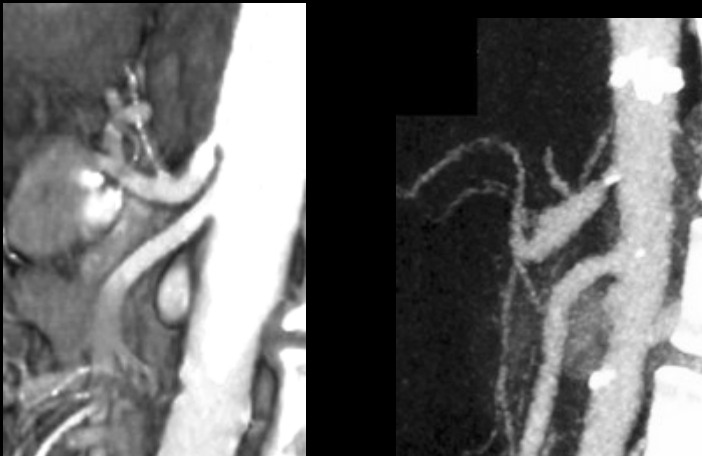
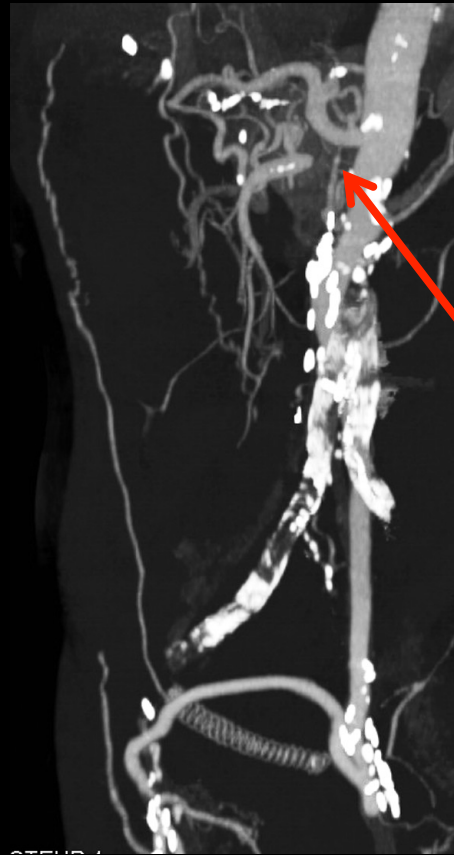
dans les séries rapportées:

-91 % des patients porteurs d'une IMC
avaient une occlusion d'au moins deux
artères et

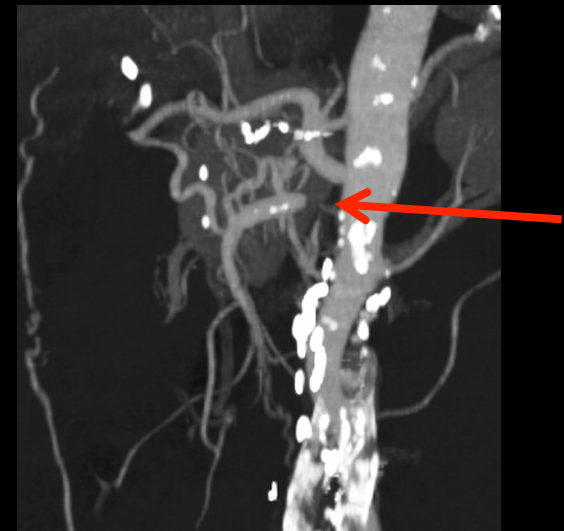
-55 % des trois artères (TC, AMS, AMI)

-une occlusion isolée de l'AMS ou du TC
PC était présente chez 7 et 2 % des
patients respectivement.

Les travaux récents portant sur la
tonométrie gastro jéjunale ont souligné la
fréquence des formes mono vaisseaux
d'IMC



sténoses athéromateuses du TC



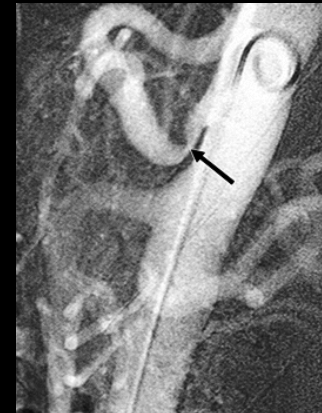
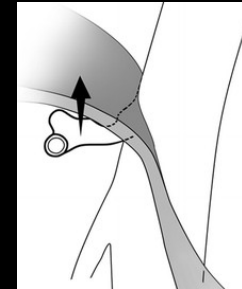
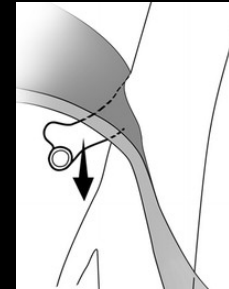
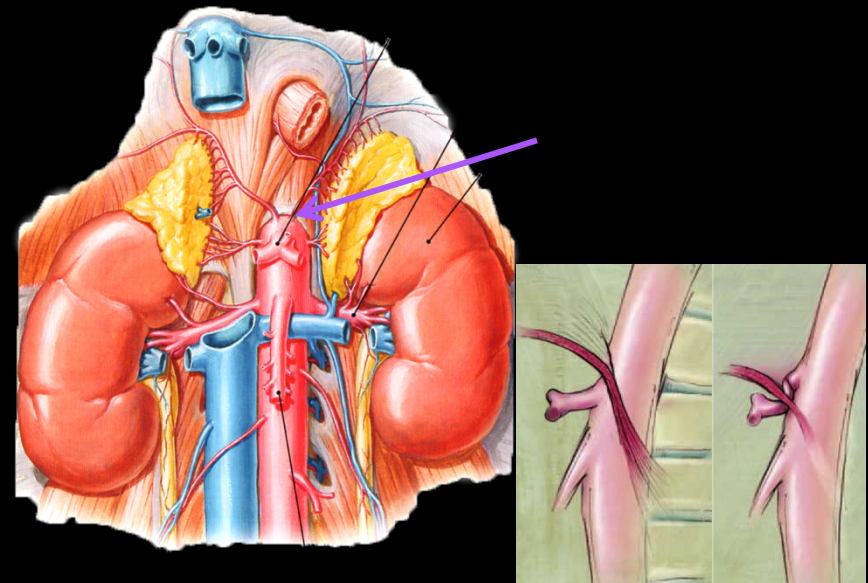
le syndrome du ligament arqué médian

le syndrome du ligament arqué médian est une entité anatomique et clinique caractérisée par une **compression extrinsèque du tronc coeliaque** par cette structure fibreuse, qui s'accompagne d'un tableau associant :

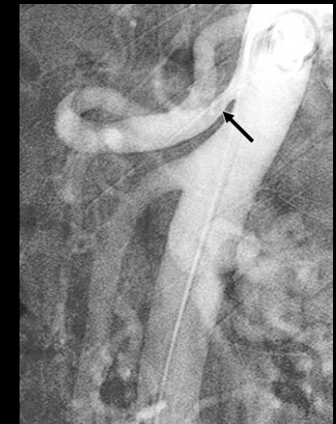
- douleurs **épigastriques** postprandiales
- vomissements et
- perte de poids

-souvent observées chez les **sujets jeunes** en particulier de **jeunes femmes longilignes**. à une **situation trop basse du ligament médian arqué du diaphragme** qui passe en avant du tronc coeliaque ; cette anomalie étant observée chez **10 à 24 % de la population normale** , voire 50 % si on effectue systématiquement les acquisitions en expiration ...

bien qu' identifiée de longue date, sous des terminologies variées (syndrome phréno- coeliaque, syndrome de compression coeliaque... etc.), cette entité reste controversée mais fait l'objet de nombreux travaux récents pour la plupart orientés sur la thérapeutique chirurgicale (laparoscopique, sous robot) ou sur les techniques endovasculaires (angioplastie, stenting)



expi



inspi

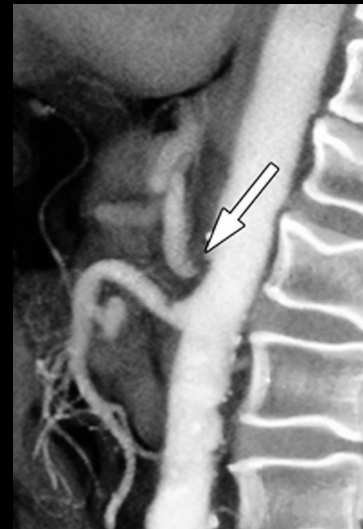
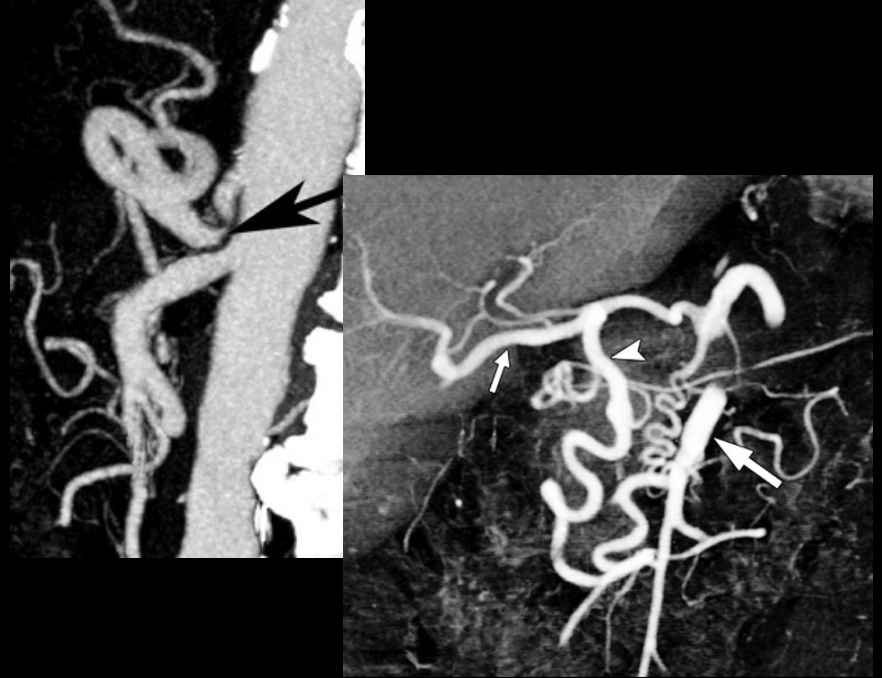
le diagnostic par l'imagerie du syndrome du ligament arqué médian doit reposer sur des critères précis:

- mise en évidence d'une compression serrée de la **face antérieure du tronc coeliaque** par les éléments fibreux du ligament arqué; cette recherche pouvant être sensibilisée par la confrontation d'acquisitions angio-scanographiques en inspiration et en expiration

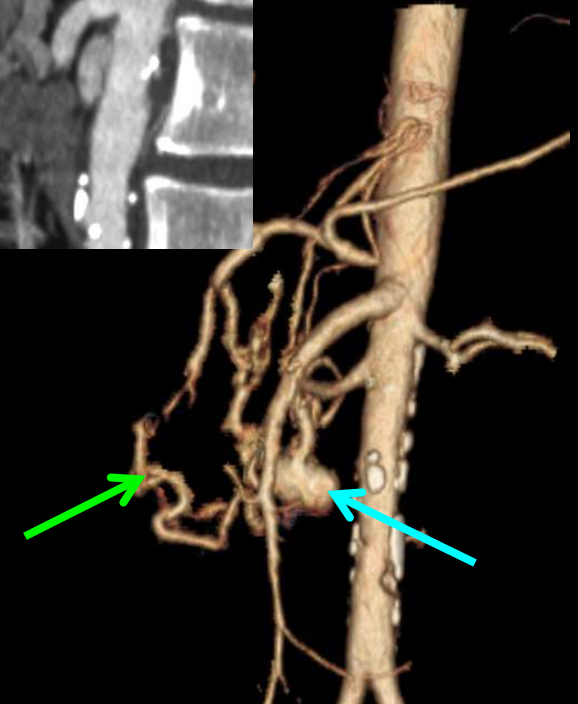
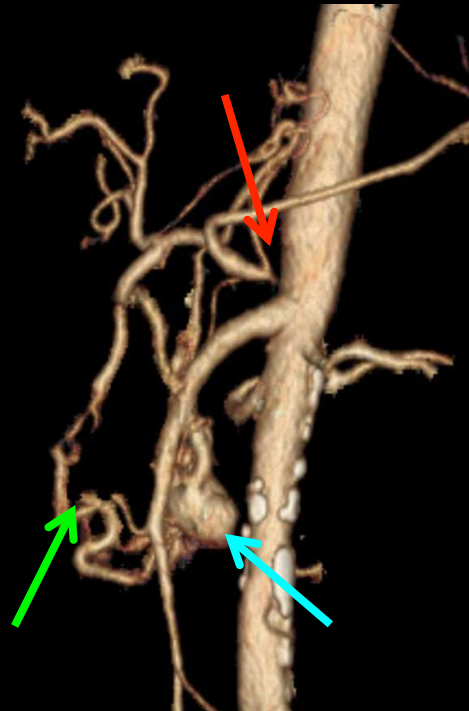
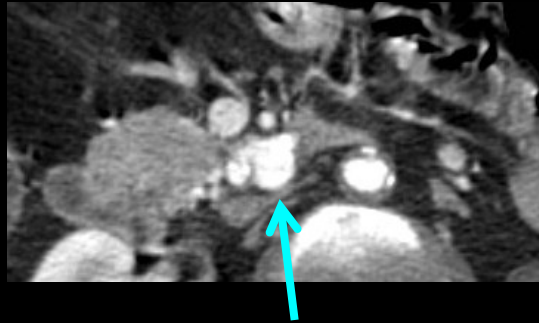
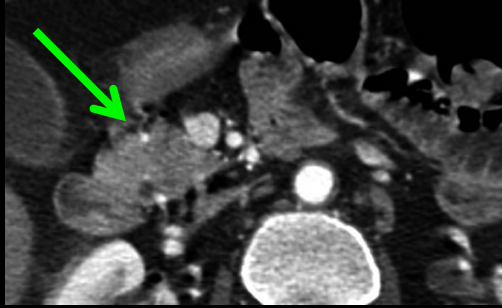
- objectivation du **retentissement hémodynamique de cette sténose** par :

- .la présence d'une **dilatation post-sténotique**

- .la mise en évidence d'une **dilatation des réseaux vicariants** en particulier les arcades pancréatico-duodénales avec **opacification rétrograde du TC** et de ses branches à partir de l'artère mésentérique supérieure (hémodétournement splanchnique ; mesenteric steal syndrome ..).



une autre complication des sténoses ostiales ou tronculaires proximales du tronc coeliaque est la fréquence des **anévrismes dysplasiques** associés, développés à partir des arcades pancréatico-duodénales hypertrophiées et / ou des branches du tronc coeliaque .



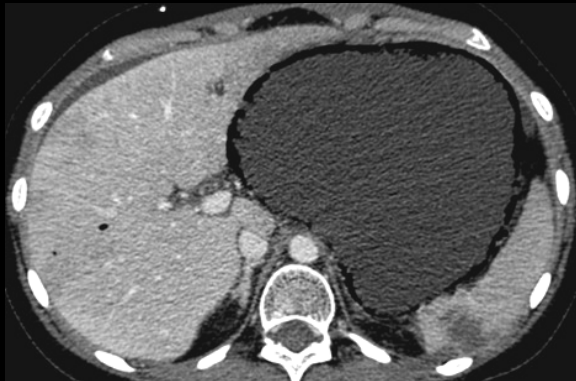
jeune femme de 24 ans, antécédents de tumeur cérébelleuse dans l'enfance, traitée par dérivation ventriculo-péritonéale

Arrêt des matières et des gaz depuis 2 jours, abdomen tendu et douloureux avec fébricule.

Syndrome inflammatoire avec CRP à 150 mg/L . **Thrombocytose à 1.600.000/mm³**

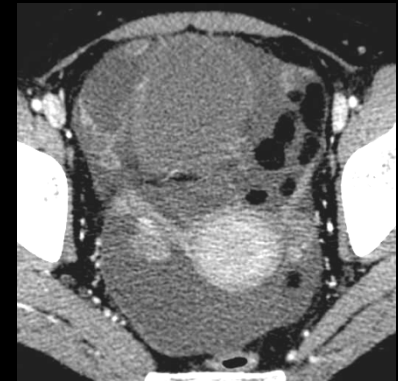
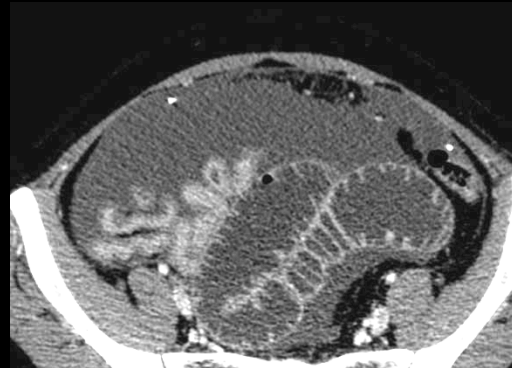
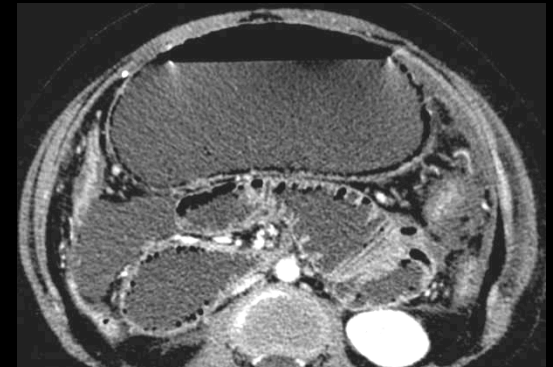
Cytolyse et cholestase.

Un scanner est pratiqué, qui montre des images suivantes



quels sont les éléments significatifs à retenir dans ce contexte d'abdomen aigu hyperalgique de survenue brutale. **(?)**

- présence de plages ischémiques dans le foie droit (segments V et VIII) et d'une aéroportie ;
- infarctus du pôle supérieur de la rate ;
- distension liquide majeure de l'estomac et du duodénum avec pneumatose pariétale étendue à la totalité de l'estomac.



les coupes sous-jacentes, abdomino-pelviennes confirment :

- la pneumatose pariétale gastrique,
- la **distension liquide majeure** des anses jéjunales hautes , du duodénum et de l'estomac
- la présence d'un important épanchement liquide abdomino-pelvien.



la reformation sagittale de l'aorte abdominale et la représentation volumique correspondante montrent la présence d'une **thrombose tronculaire proximale subtotale aiguë du tronc cœliaque**, conséquence probable de la **thrombocytose**.

il n'y a en effet pas d'argument en faveur d'une sténose du tronc cœliaque par ligament ceinturé du diaphragme, en particulier aucune voie de vicariance ne s'est développée via les arcades pancréatico-duodénales comme cela est constamment retrouvé dans le syndrome phréno-cœliaque.

évolution : laparotomie en urgence :

résection de l'estomac (nécrose des 4/5^{ème} de la paroi gastrique)+bas œsophage

anses grêles viables

nécrose partielle foie et rate

2 arrêts cardiorespiratoires per-opératoires récupérés

décès 2 jours plus tard, par défaillance poli viscérale.

nécrose gastrique aiguë

-l'estomac est le moins exposé des segments digestifs abdominaux à la nécrose ischémique aiguë en raison de la multiplicité des sources de sa vascularisation et des nombreux systèmes anastomotiques qui les relie.

-La littérature récente rapporte cependant des **cas de nécrose aiguë gastrique dans de multiples circonstances** :

.pancréatite aiguë isolée ou compliquée d'une thrombose aiguë du tronc cœliaque

.compliquant une dilatation gastrique aiguë chez un psychotique boulimique; après un binge drinking; dans un contexte de bézoard ; lors d'une occlusion intestinale haute....

.dissection aiguë du tronc cœliaque; embolies simultanées du tronc cœliaque et de l'artère mésentérique supérieure au cours d'une tachyarythmie cardiaque.

.après infusion sélective de vasopressine pour hémostase ,dans le tronc de l'artère mésentérique supérieure

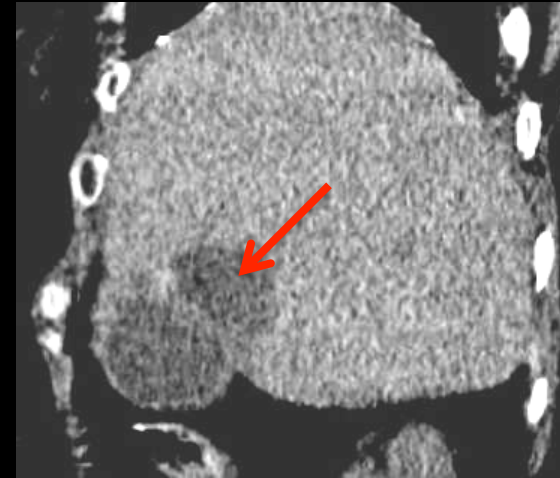
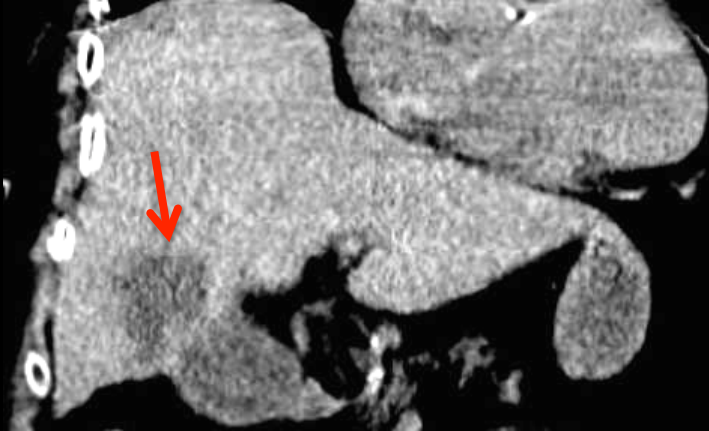
.dans les suites d'une intervention de correction chirurgicale d'une scoliose dans un contexte de maladie de Scheuermann ...etc.

-les **facteurs essentiels de survenue d'une nécrose gastrique aiguë** sont donc

. les ischémies aiguës par **atteinte obstructive du tronc cœliaque** (thrombose proximale, embolie, dissection primitive du tronc cœliaque dissection aortique propagée)

. les **distensions aiguës liquides de l'estomac** quelle qu'en soit la cause (ingestions massives, syndrome occlusif haut) ; les liquides sont incompressibles et transmettent intégralement les forces de pression sur les parois.

Patiente de 74 ans ; artérite oblitérante des MI sévère ; syndrome douloureux aigu fébrile de l'hypochondre droit à début brutal

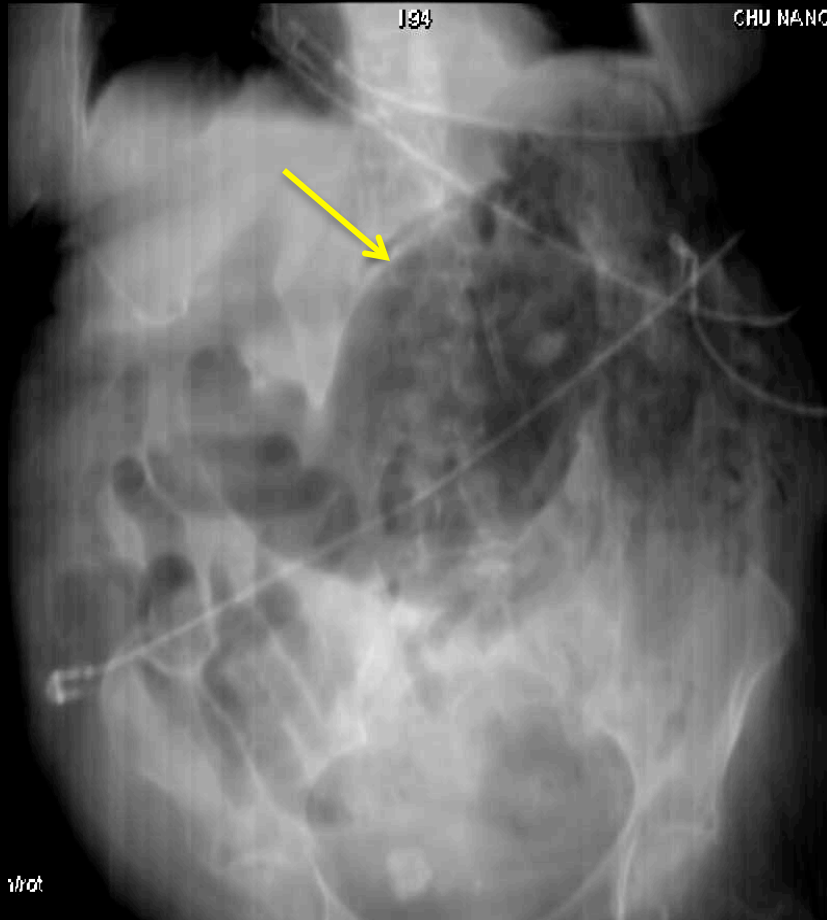


un premier scanner sans injection de produit de contraste en raison d'une fonction rénale très altérée, aboutit au diagnostic de cholécystite aiguë avec abcès du lit vésiculaire (segment V). en raison de l'état clinique il est décidé de réaliser un drainage scano guidé de la vésicule biliaire. ce traitement s'avère dans un premier temps efficace sur la douleur et le syndrome infectieux.



• R. Tonnelet (IHN)

au 15^e jour: dégradation clinique ; état de choc septique; réalisation d'un cliché d'abdomen sans préparation en décubitus avec rayon directeur vertical

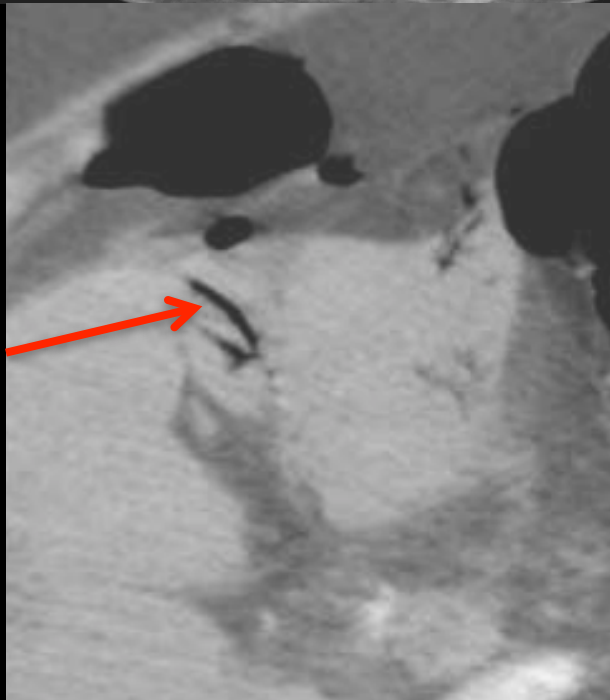
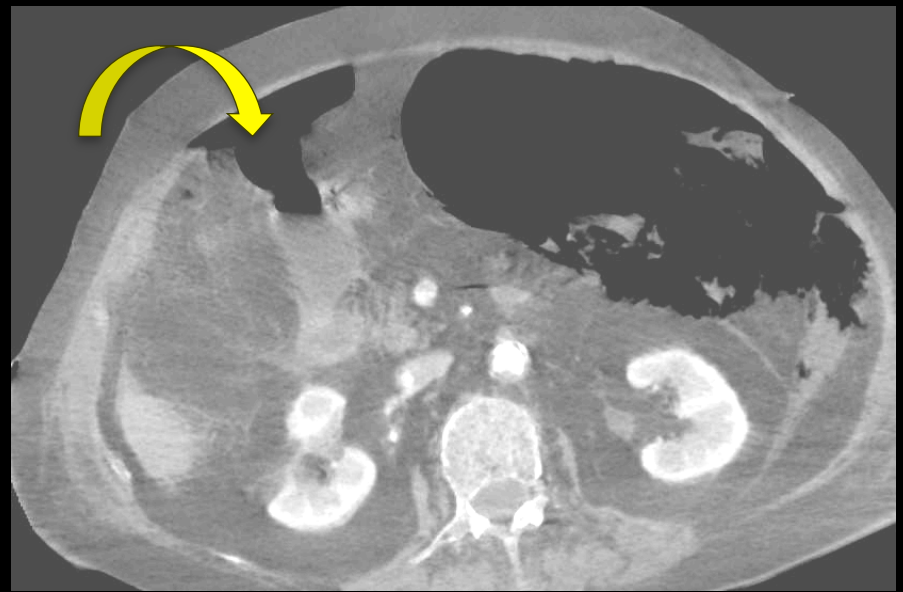
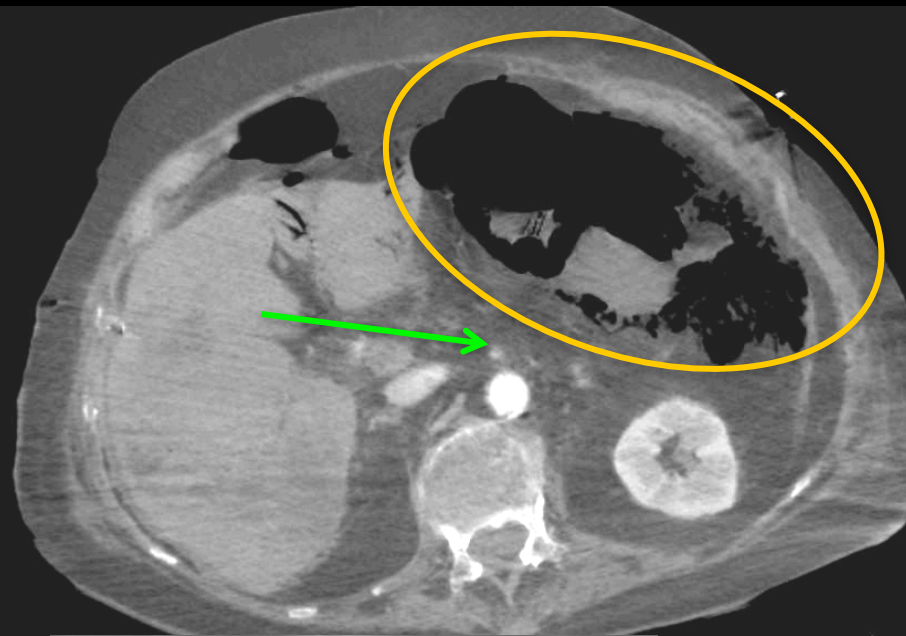


quels sont les éléments sémiologiques significatifs à retenir sur ce cliché



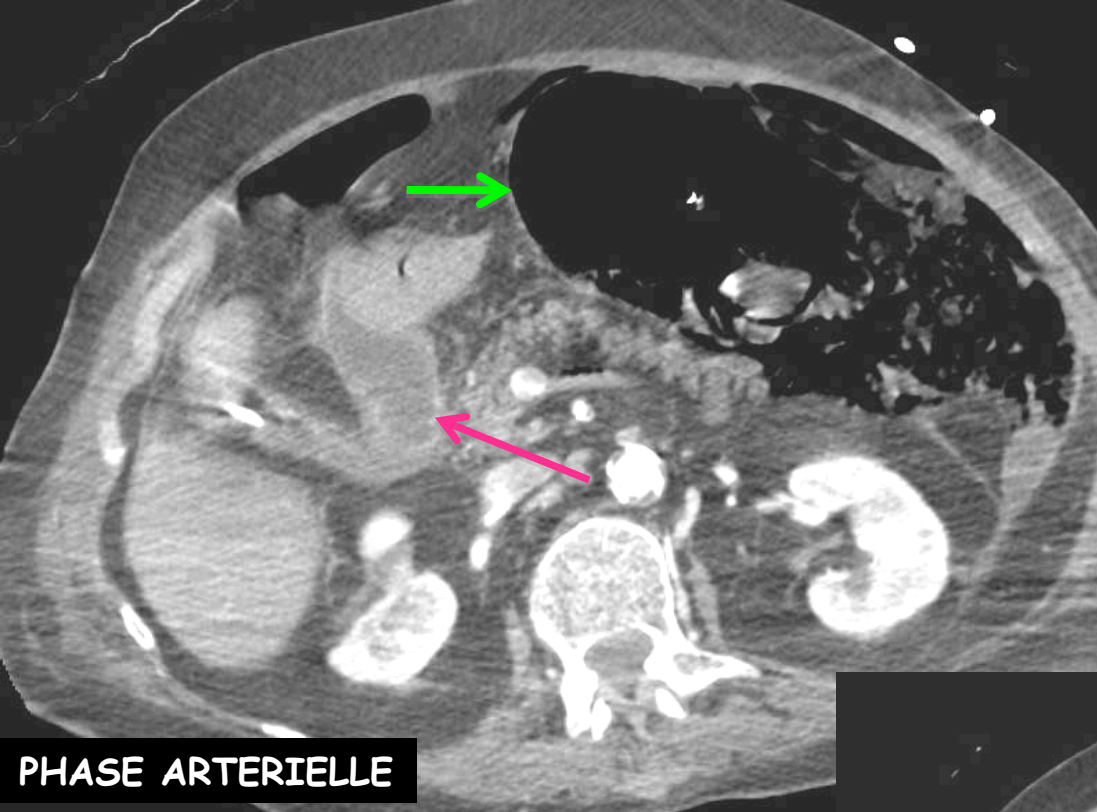
-l'élément le plus frappant est la distension gazeuse majeure de l'estomac et du duodénum.

- il existe en outre une image gazeuse linéaire a priori intra pariétale sur la petite courbure gastrique haute

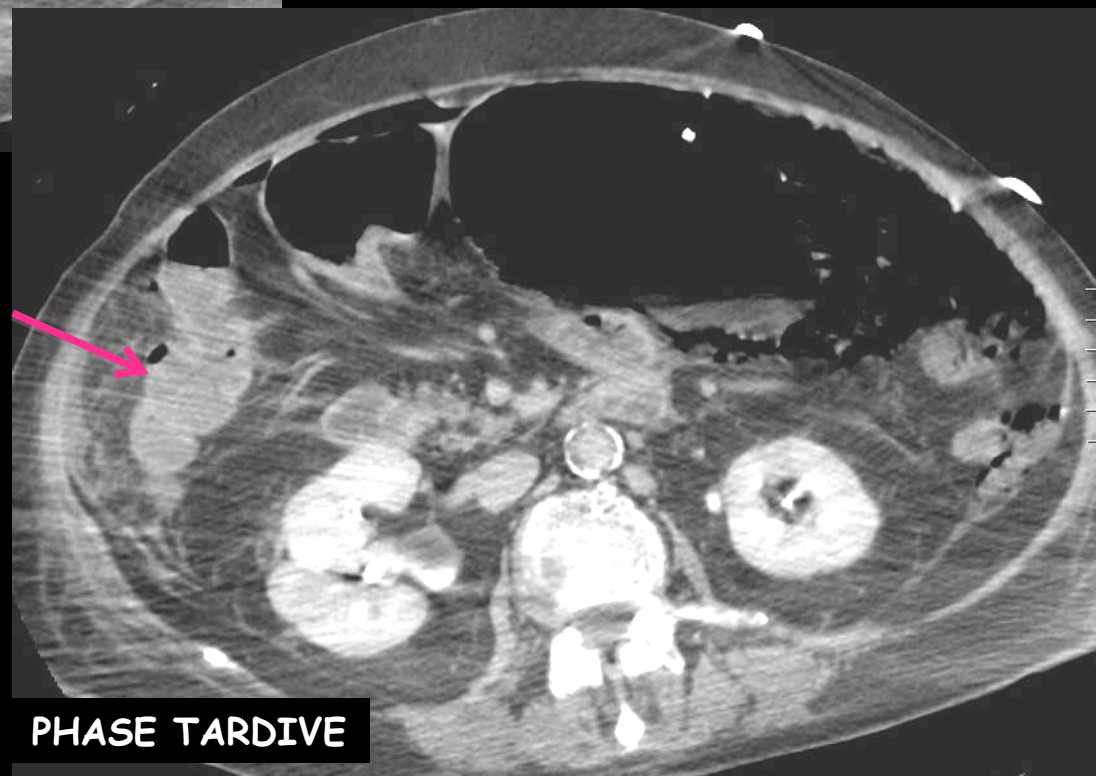


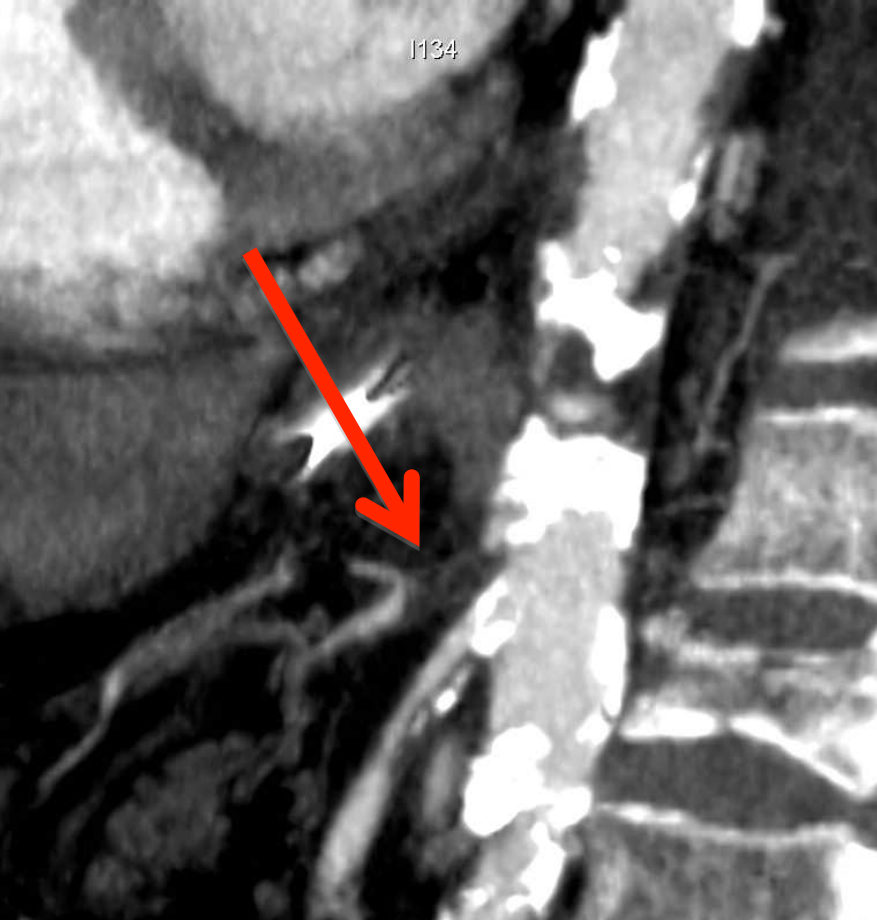
le scanner avec injection produit contraste montre :

- un pneumopéritoine
- une dissection gazeuse de toute la paroi gastrique au niveau de laquelle on n'observe plus aucune structure rehaussée
- des images gazeuses au niveau des branches portales du foie gauche (segment IV) ; aéroportie
- on peut également noter une absence de rehaussement du tronc coeliaque proximal, juxta ostial , par rapport à l'aorte.



le défaut de rehaussement de la paroi gastrique contraste avec un rehaussement correct de la paroi du bulbe et des éléments visibles du cadre duodénal, ainsi que des parois coliques droites.





la reformation sagittale confirme la présence de la thrombose proximale du tronc coeliaque qui s'étend sur 12 mm

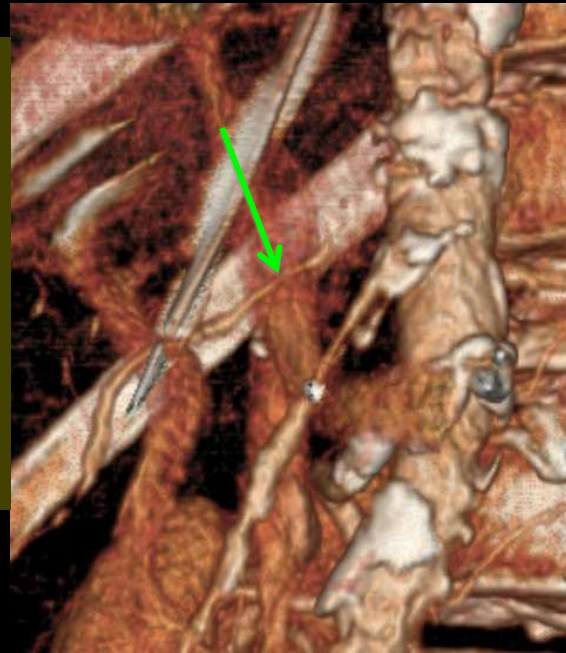
il existe en outre un important athérome calcifié de l'aorte abdominale et de ses branches en particulier des cinq premiers centimètres de l'artère mésentérique supérieure

la patiente avait bénéficié deux mois auparavant d'une angioMR de l'aorte et des membres inférieurs qui avait montré une sténose proximale du tronc coeliaque avec dilatation post-sténotique



la thrombose oculaire coeliaque complète
seules quelques branches de l'artère
gastrique gauche sont réinjectées

cette situation confirme que la circulation
collatérale qui aurait dû s'établir à partir de
l'artère mésentérique supérieure et via les
arcades pancréatico-duodénales ne s'est pas
développée, probablement en raison de
l'important athérome proximal de la MS



traitement de l'IMC

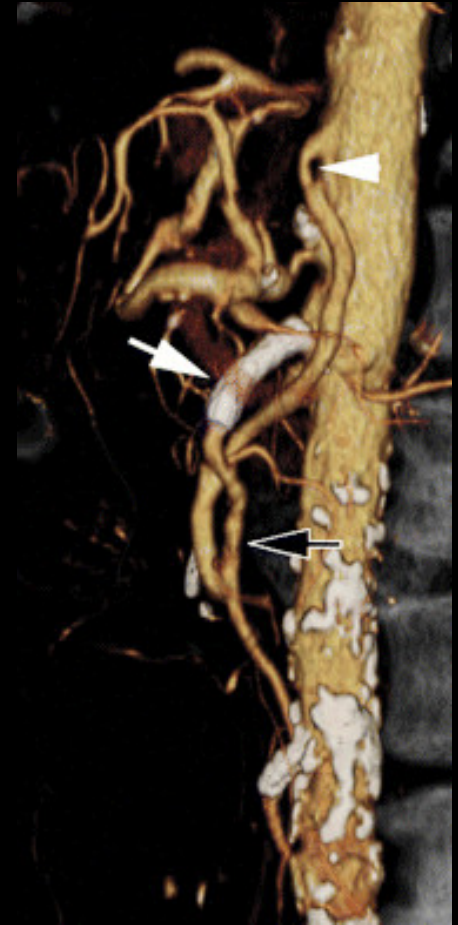
traitement chirurgical de l'IMC

la revascularisation chirurgicale a longtemps été méthode de référence. Différents traitements chirurgicaux sont possibles en fonction de la topographie des lésions et de la qualité des réseaux vicariants :

- pontages antégrades ou rétrogrades
- réimplantation de l'AMS sur l'aorte
- endartériectomie transartérielle et trans aortique
- chirurgie de reconstruction aortique

l'amélioration prolongée des symptômes et la perméabilité vasculaire sont obtenue chez 80 à 100 % des patients; la morbidité et de 20 à 30 % ; la mortalité de 4 à 15 % .
la chirurgie concerne dans la majorité des cas au moins l'AMS et dans 77 % des cas associe 2 vaisseaux

la question de la revascularisation d'une obstruction artérielle mésentérique asymptomatique chez les patients devront avoir une chirurgie aortique ou rénale (voir cardiaque et coronaire) peut être discutée. .



traitement endovasculaire de l'IMC

Le traitement endovasculaire est apparu comme une alternative au traitement chirurgical avec une mortalité allant de 0 à 11%, l'obtention d'une disparition des symptômes chez 52 à 80 % des patients une perméabilité à trois ans de 40 à 88 %

les indications sont préférentiellement **les patients à haut risque porteurs d'une sténose artérielle inférieure à 2 cm**.

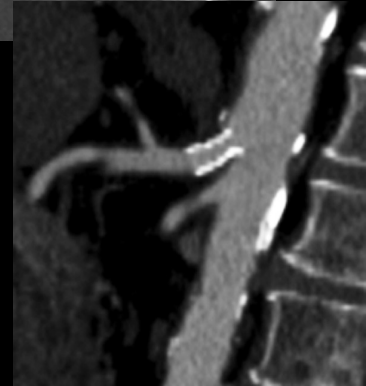
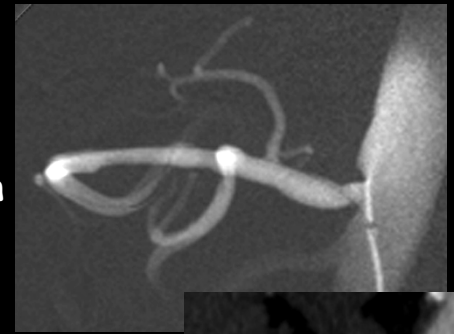
le traitement endovasculaire peut consister en une **angioplastie** seule ou complétée par la pose d'un stent.

Les analyses des grandes séries montrent que le taux de réussite moyen de la revascularisation endovasculaire est de 95 % avec une résolution immédiate et prolongée de la douleur dans 97 et 79 % des cas. la morbidité globale est de 11,2 % et la mortalité est de 2,7 % s. La perméabilité vasculaire à 25 mois est de 62 %

les études comparatives sont bien entendu difficiles sinon impossibles.

le stenting n'a pas montré de supériorité par rapport à l'angioplastie simple +++.

de manière empirique un consensus paraît se dégager pour privilégier la **chirurgie vasculaire en première intention chez des malades jeunes avec un bon pronostic** tandis que chez des sujets âgés avec des tares viscérales multiples il paraît légitime de proposer en première intention une angioplastie, la chirurgie n'étant indiquée qu'en cas d'échec



la colite ischémique (ambulatoire)

la triade classique: **douleurs-diarrhées** (impériosité défécatoire)-**rectorragies** , très évocatrice du diagnostic de colite ischémique n'est présente que dans moins de 50 % des cas.

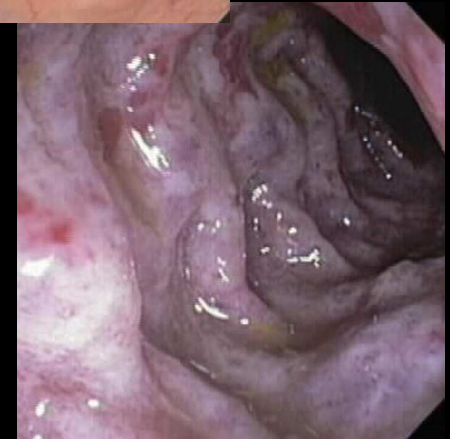
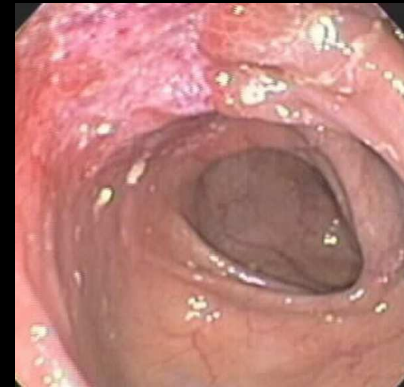
dans les formes mineures, le tableau clinique peut être beaucoup plus fruste et le diagnostic méconnu

une **diarrhée** aiguë sanglante chez une personne âgée, présentation clinique de loin la plus fréquente fait évoquer en premier lieu 2 diagnostics : **colite ischémique et diarrhée aiguë infectieuse.**

La notion d'une prise d'antibiotiques récente doit faire évoquer l'hypothèse d'une diarrhée d'origine infectieuse en particulier à *Clostridium difficile* (colite pseudo membraneuse) ou encore à *Klebsiella oxytoca* lorsque l'atteinte est segmentaire.

La notion d'**autres cas analogues dans l'entourage** incitera à rechercher *Escherichia coli* O 157.H7, salmonellose, shigellose tandis qu'un voyage récent à l'étranger devra faire envisager l'amibiase aiguë.

les similitudes de présentation clinique, endoscopique et morphologique sur les examens d'imagerie justifient de réaliser au moindre doute et pour certains de manière systématique **coprocultures** et **examens parasitologiques des selles**.



colite ischémique "thumpinting"

Causes des colites ischémiques.

Thrombose de l'AMI

causes obstructives

Embole dans l'AMI, embolies de cholestérol, TACFA

Chirurgie : pontages, chirurgie aortique, reconstruction aorto-iliaque, colectomie avec ligature de l'AMI, chirurgie gynécologique

Vascularites : lupus, périartérite noueuse, thrombo-angéite oblitérante, vascularite rhumatoïde

Troubles de la coagulation : déficit en protéine C, S, antithrombine III, hémoglobinurie paroxystique nocturne, résistance à la protéine C activée, **sd des antiphospholipides**, **mutation de JAK2**

Hernie étranglée , volvulus

Traumatisme

causes non obstructives

Bas débit cardiaques : états de choc (septique, hémorragique, hypovolémique)

Substances médicamenteuses : **AINS** +++ , sérotoninergiques pour le traitement des TFI, digitaliques, estrogènes, antihypertenseurs, cocaïne, méthamphétamine, pseudoéphédrine, immunosuppresseurs, psychotropes

Marathon

Autres : tumeurs coliques, **lavements barytés**, idiopathique

facteurs favorisants : âge , HTA , diabète

la colite ischémique .

Sur le plan topographique on retiendra sa localisation plus fréquente au **colon gauche** en raison de "lignes de partage des eaux" entre les territoires mésentériques supérieurs et inférieurs à l'angle gauche (point de Griffith)) d'une part et entre les territoires mésentériques inférieurs et hypogastrique à la jonction rectosigmoïdienne (point de Südeck) .

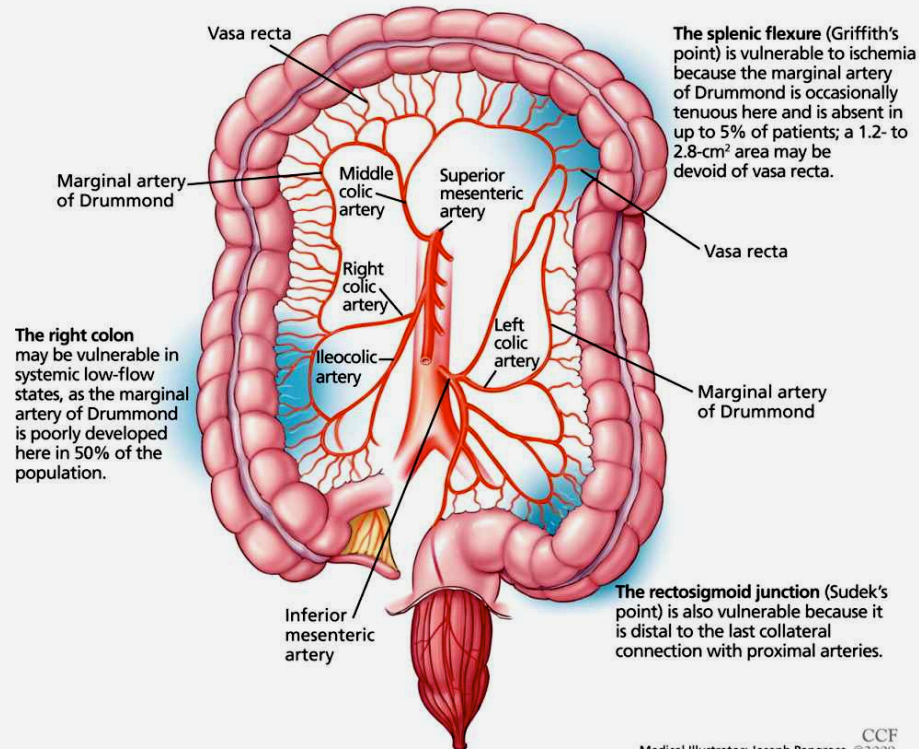
Il s'agit là de données classique qui ne se vérifient que très approximativement en pratique courante, le colon droit étant ,notamment dans les états de bas débit circulatoire, celui qui est le plus fréquemment touché. Cela s'explique par des données anatomiques : longueur des vasa recta, forces de tension intrapariétales élevées, variantes des anastomoses entre les branches irriguant le carrefour iléo-caecal.

Le rectum est en principe peu concerné par les phénomènes ischémiques en raison de la multiplicité des sources de sa vascularisation artérielle.

L'infiltration de la graisse péri colique s'observe dans 60 % des cas de colite ischémique, tandis que l'épanchement péritonéal de faible abondance se rencontre dans 30 % des cas

■ Why some areas of the colon are prone to ischemia

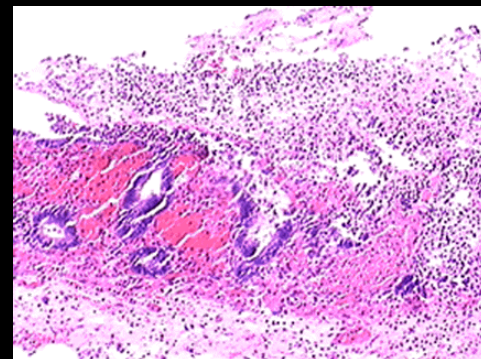
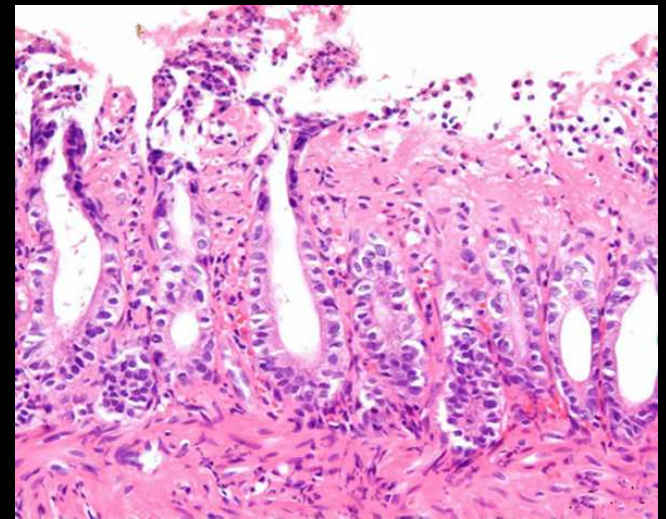
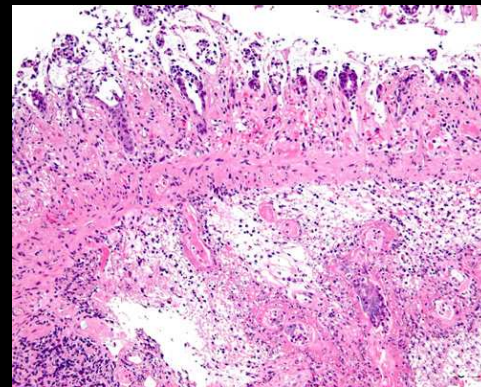
The colon is protected from ischemia by a collateral blood supply via the marginal artery of Drummond, a system of arcades connecting the major arteries. The anatomy is highly variable, however, and certain areas are more vulnerable in some people.



la réalisation d'un bilan étiologique complet ne se justifie que chez un **sujet jeune** pour rechercher une **thrombophilie**, une **affection cardio-vasculaire emboligène**. Certains facteurs favorisant tels la prise récente d'AINS, de traitement sérotoninergique pour un syndrome d'intestin irritable, la prise de cocaïne, un effort physique d'endurance récent ne dispensent pas de la recherche étiologique à la recherche de cofacteurs pathogènes associés ; le caractère fréquemment multifactoriel de ces atteintes étant évident..

chez un **sujet âgé** par contre la majeure partie des colites ischémiques ambulatoires ont une évolution favorable sans récurrence malgré la prévalence élevée d'anomalies cardio-vasculaires et de troubles de l'hémostase. Le seul intérêt du bilan étiologique dans ces circonstances et donc de considérer la colite ischémique comme un **marqueur de risque** d'accidents ischémiques cérébraux, oculaires, myocardiques. de pronostic potentiellement sévère.

Dans ces conditions et pour de possibles conséquences médico-légales éventuelles, la réalisation d'un bilan étiologique complet peut se justifier.



sur le plan diagnostique l'échographie en des mains expertes mais surtout le scanner peuvent apporter de solides arguments diagnostique mais **les signes observés sont ceux de colites aiguës la plupart du temps sans argument formel en faveur d'une étiologie précise** (infectieuse, ischémique, pseudo membraneuse, diverticulaire, médicamenteuse, allergique, microscopique....)

c'est donc d'une confrontation entre les données cliniques, bactériologiques, anatomopathologiques, et les aspects observés sur les examens d'imagerie endoscopique et/ou radiologique qu'un diagnostic étiologique définitif pourra être retenu.

de toute évidence un certain nombre de colites "ischémiques" sont **des colites pour lesquelles on n'a pas mis en évidence de meilleur diagnostic** et qui devraient donc être considérées comme "idiopathiques".

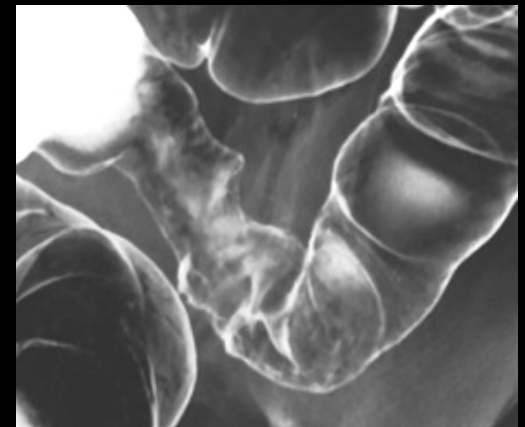
Quatre arguments plaident pour cette conception :

- le colon n'est pas particulièrement sensible à l'ischémie
- la colite ischémique est rarement observée dans le contexte de bas débit circulatoire
- les régions "frontières" entre les différents territoires vasculaires ne sont pas particulièrement affectées
- les biopsies réalisées ne montrent pas de signes spécifiques d'ischémie

il s'agit donc de **"colites aiguës idiopathiques"**



colite ischémique



colite ischémique marathonien

au scanner, le diagnostic de colite aiguë est porté devant des images d'épaississement pariétal circonférentiel avec rehaussement en cible traduisant un œdème du complexe muco-sous muqueux conséquence de l'hyper perméabilité capillaire induite par l'anoxie. La nécrose des cellules épithéliales fait suite et si la reperfusion est assurée, on aboutira à une restitutio ad integrum. Pendant cette période l'état inflammatoire de l'intestin reperfusé persiste, lié à une activation de l'ensemble des moyens de défense cellulaires et humoraux .

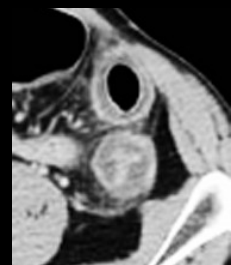
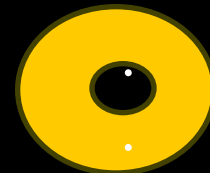
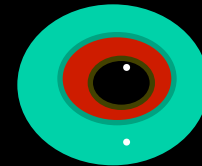
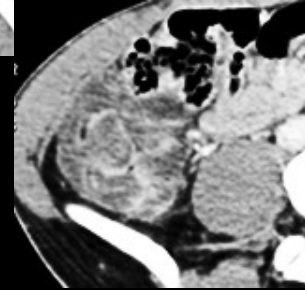
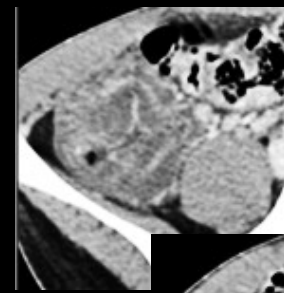
Certains auteurs ont décrit une sémiologie plus fine cherchant à suivre l'évolution chronologique de ces différents phénomènes :

-au stade **précoce** de la colite ischémique, l' épaississement pariétal associe une **hyperdensité de la muqueuse liée à l' infiltration hématique** secondaire à l' hyperperméabilité capillaire et une **hypodensité de la sous muqueuse épaissie, liée à l'œdème** .l'ensemble réalise le signe "de la petite rose" (Romano et coll.) plus facilement visible sur les coupes axiales du colon gauche. Il existe souvent une infiltration péri-colique et une petite lame liquide au contact

-en l'absence de reperfusion ,l'épaississement pariétal devient homogène et dense

-si la reperfusion est assurée, on observe un œdème sous muqueux important et un rehaussement pariétal hétérogène avec perte des haustrations coliques et infiltration de la graisse péritonéale péri colique

-à l'inverse en cas d'évolution vers un infarctus transmural on observe un défaut de rehaussement de la paroi qui peut être le siège d'une pneumatose et éventuellement des signes de perforation.



les auteurs insistent sur la nécessité d'examen qualité parfaite en coupes infra millimétriques avec injection produit contraste et acquisition second passage (70 secondes après IV).

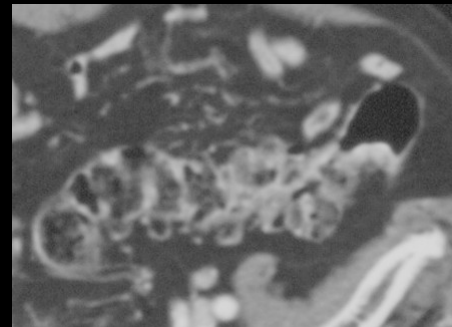
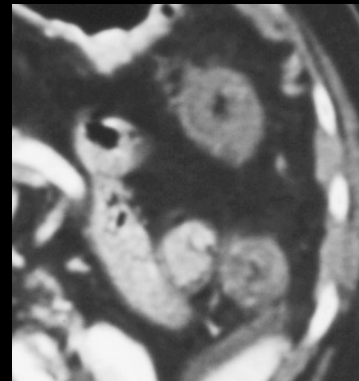
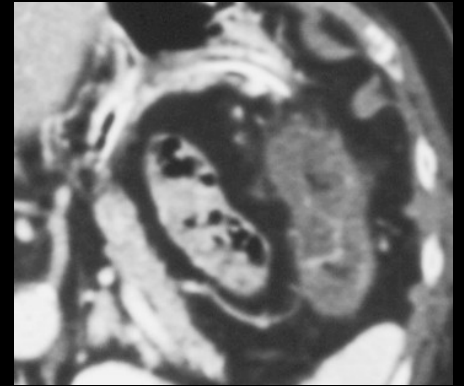
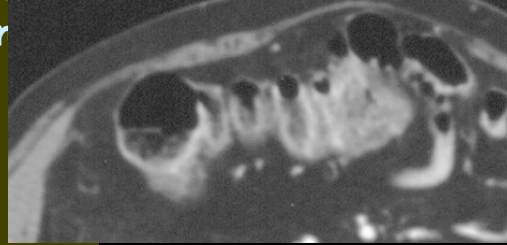
L' hypodensité liée à l'oedème sous muqueux être différenciée :

- .du **signe de la cible** observé dans des ischémies veineuses et
- .des **images de stratification pariétale** dans les colites inflammatoires .

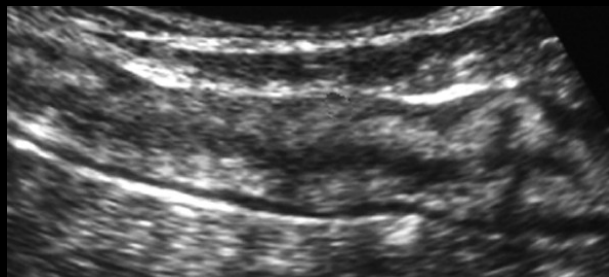
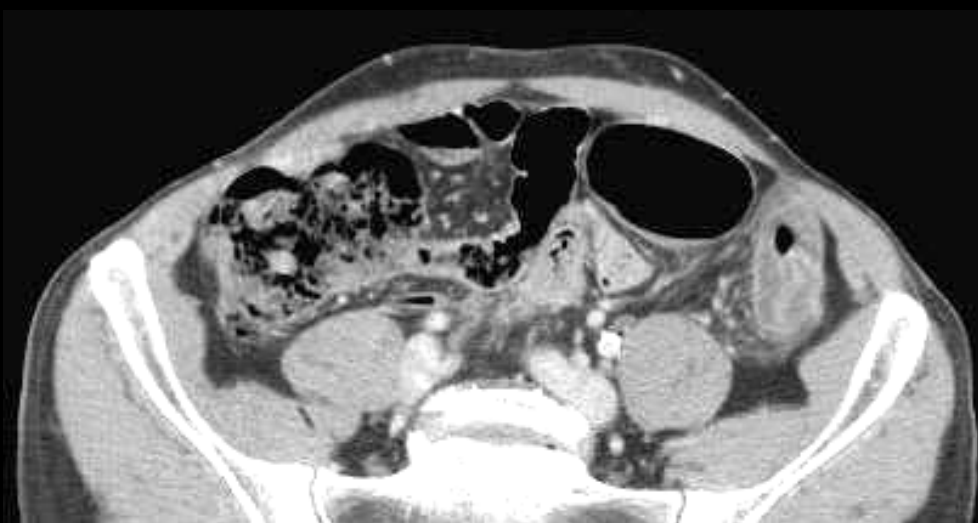
Une grande prudence doit être observée dans les comptes-rendus pour ne pas influencer à tort la décision thérapeutique

.les termes tels que nécrose, infarctus transmural ne doivent être employés que si les images sont évidentes ;

.la pneumatose pariétale et l'aéromésentérie origine colique peuvent être observées dans tous les états de distension aiguë ou chronique du colon et n'ont de signification péjorative que lorsqu'elles s'intègrent dans un contexte clinique évocateur d'ischémie aiguë (caractère hyperalgique, début brutal ,biologie significative)



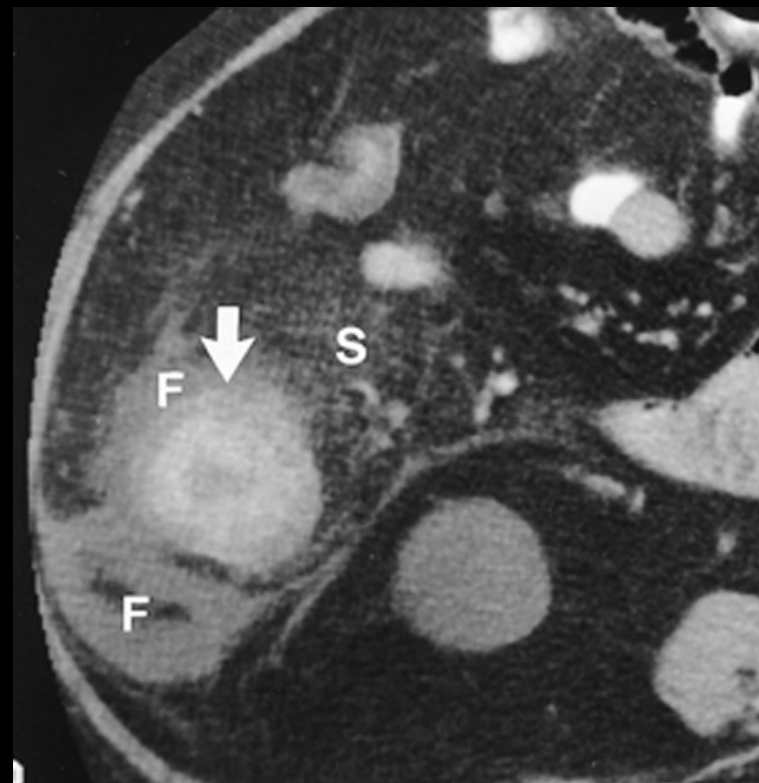
colite ischémique angle gauche



colite ischémique colon gauche
terrain athéromateux

Femme 83 ans

TACFA, épisodes hypotensifs



Ischémie colique sub-aiguë du colon droit, traitement médical

les problèmes de **spécificité des éléments sémiologiques** sont importants :

-l'**épaississement pariétal avec œdème sous muqueux** peut s'observer dans de nombreuses circonstances :

.insuffisance cardiaque congestive

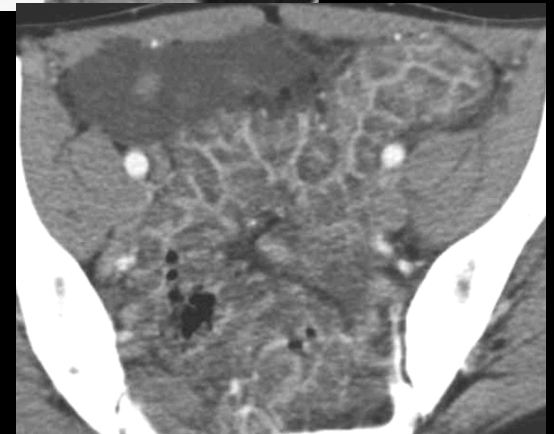
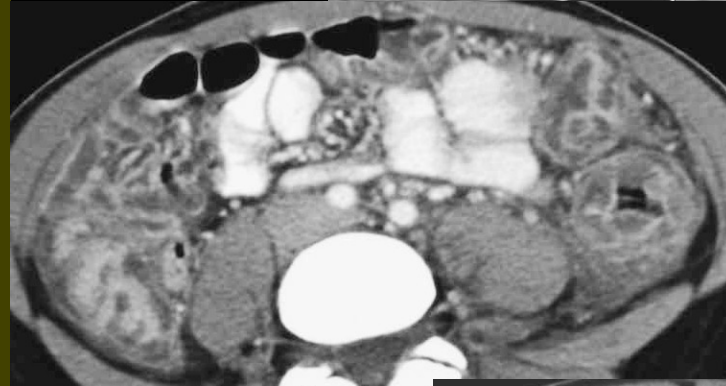
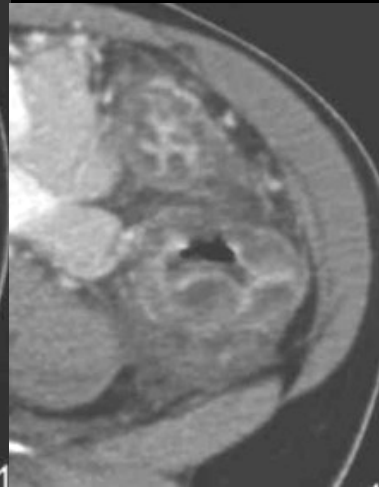
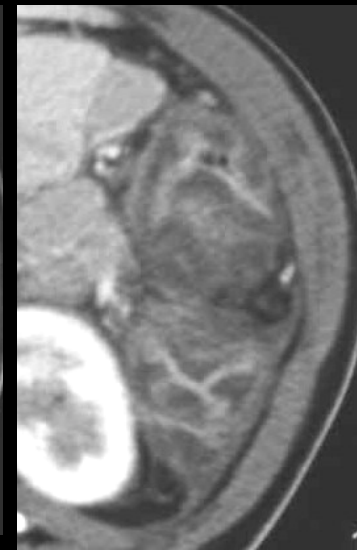
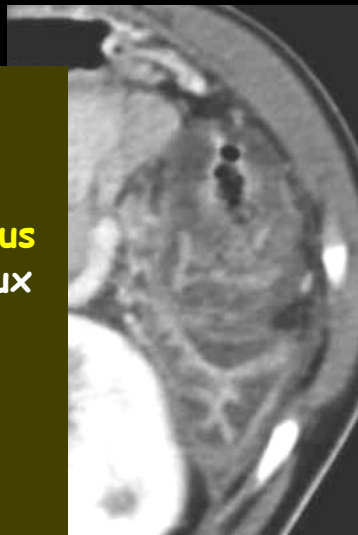
.hypoprotéinémie

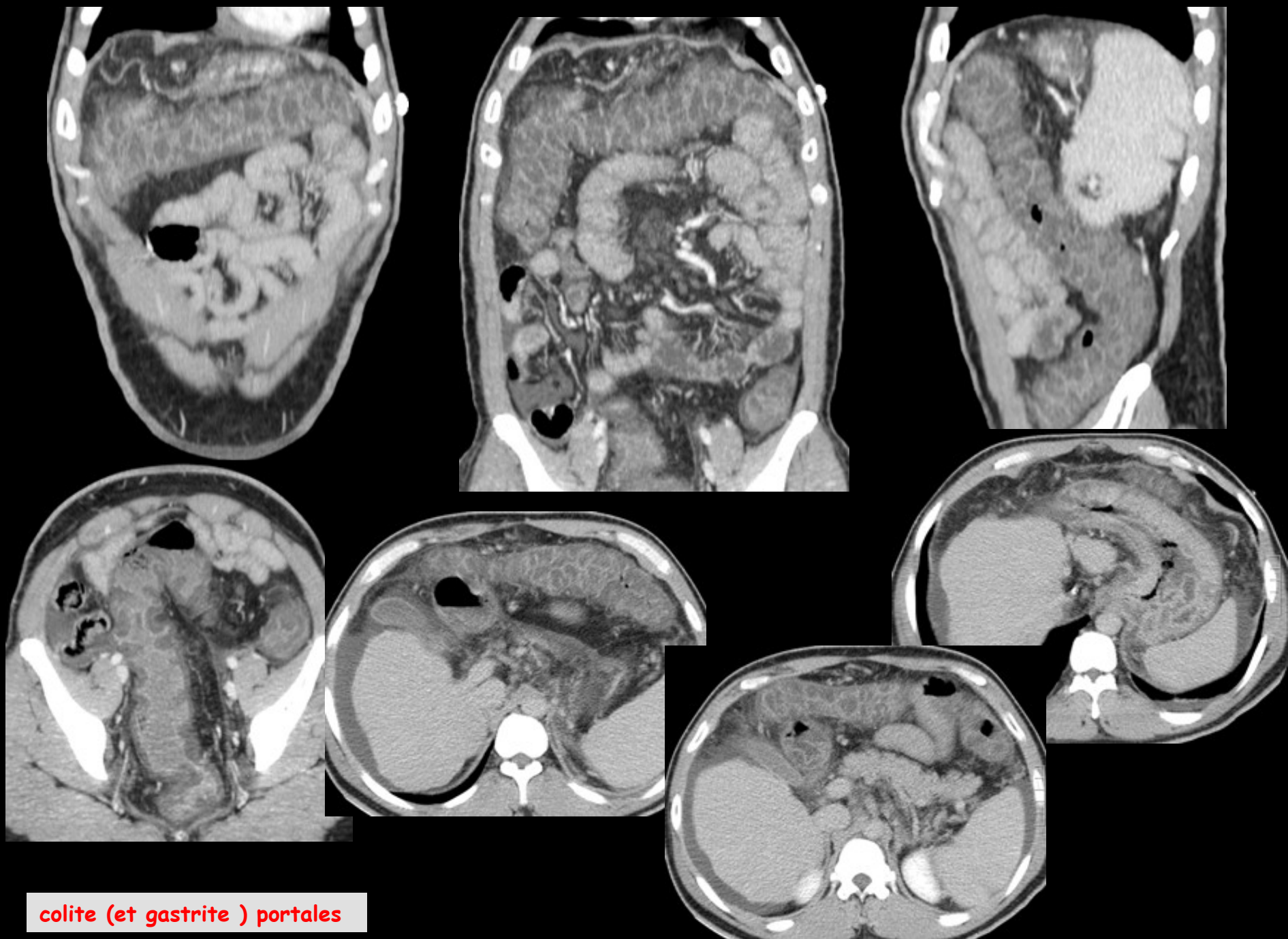
.hypertension portale décompensée

.hyperperméabilité capillaire d'origine immuno-allergique , endotoxinique...

-**le signe de l'accordéon** (concertina-like) qui correspond à une hypertrophie régulière nodulaire de la muqueuse colique oedématisée est très évocateur de la colite pseudomembraneuse mais peut s'observer dans toutes les autres circonstances d'œdème pariétal

colite pseudomembraneuse





colite (et gastrite) portales

la colite pseudo-membraneuse

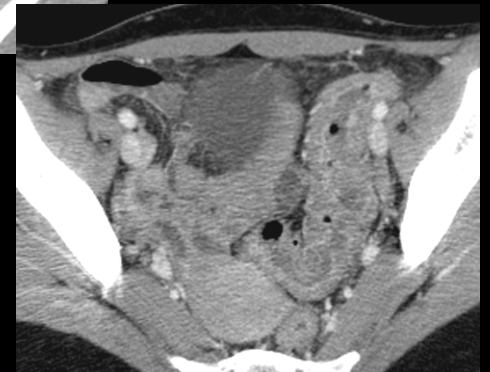
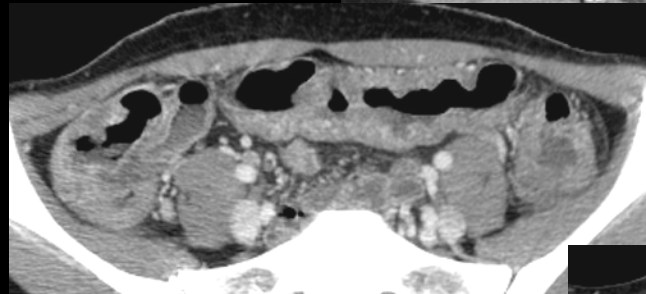
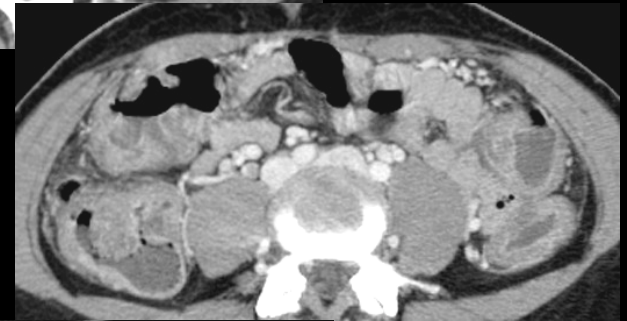
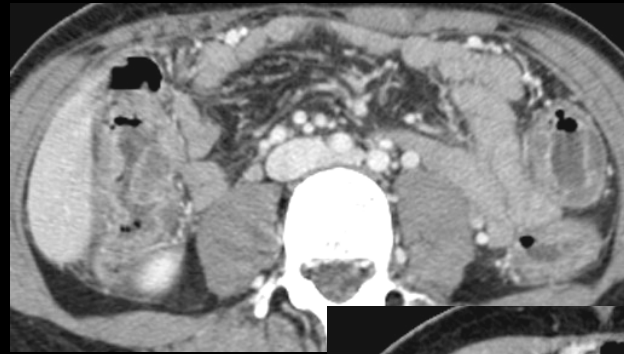
elle constitue le principal diagnostic différentiel de la colite ischémique ; les arguments scanographiques en faveur de son diagnostic sont :

- la plus grande fréquence des atteintes pancoliques et notamment du recto sigmoïde

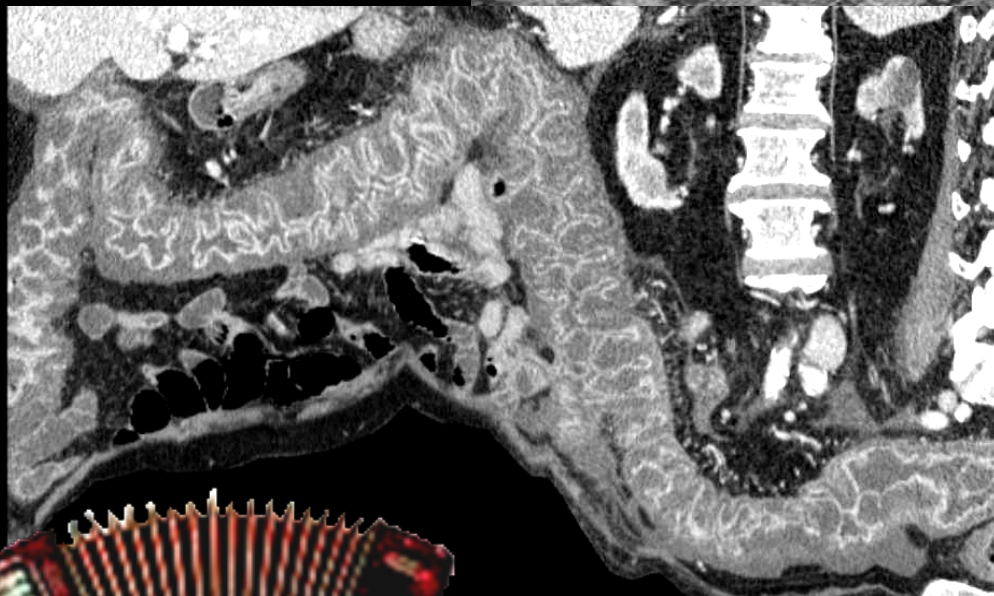
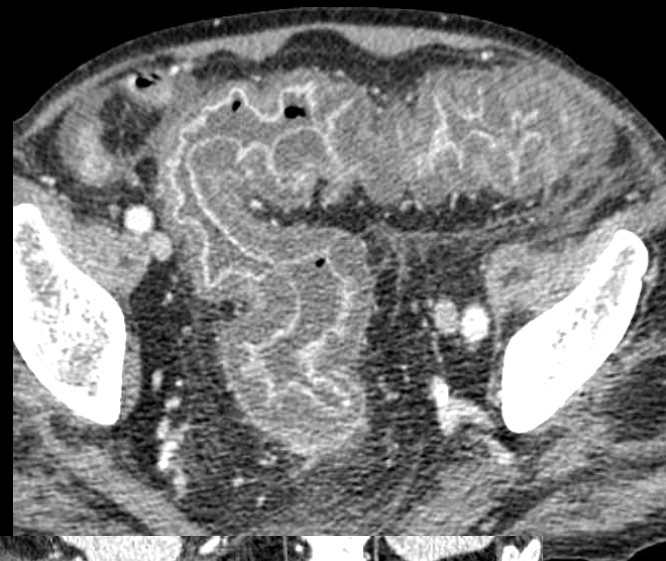
- un **épaississement pariétal** significativement plus élevé que dans les autres étiologies , de 12 mm en moyenne

- une incidence plus élevée de l'infiltration de la graisse mésentérique (71 % des cas) et de l'épanchement liquide péritonéal (57 % des cas)

- un aspect nodulaire de la paroi observée dans 36 % des cas et responsable du "signe de l'accordéon".



colite pseudomembraneuse



Diarrhée fébrile depuis 10
jours

ATCD : diabète,
Polyarthrite rhumatoïde
sous Cortancyl

