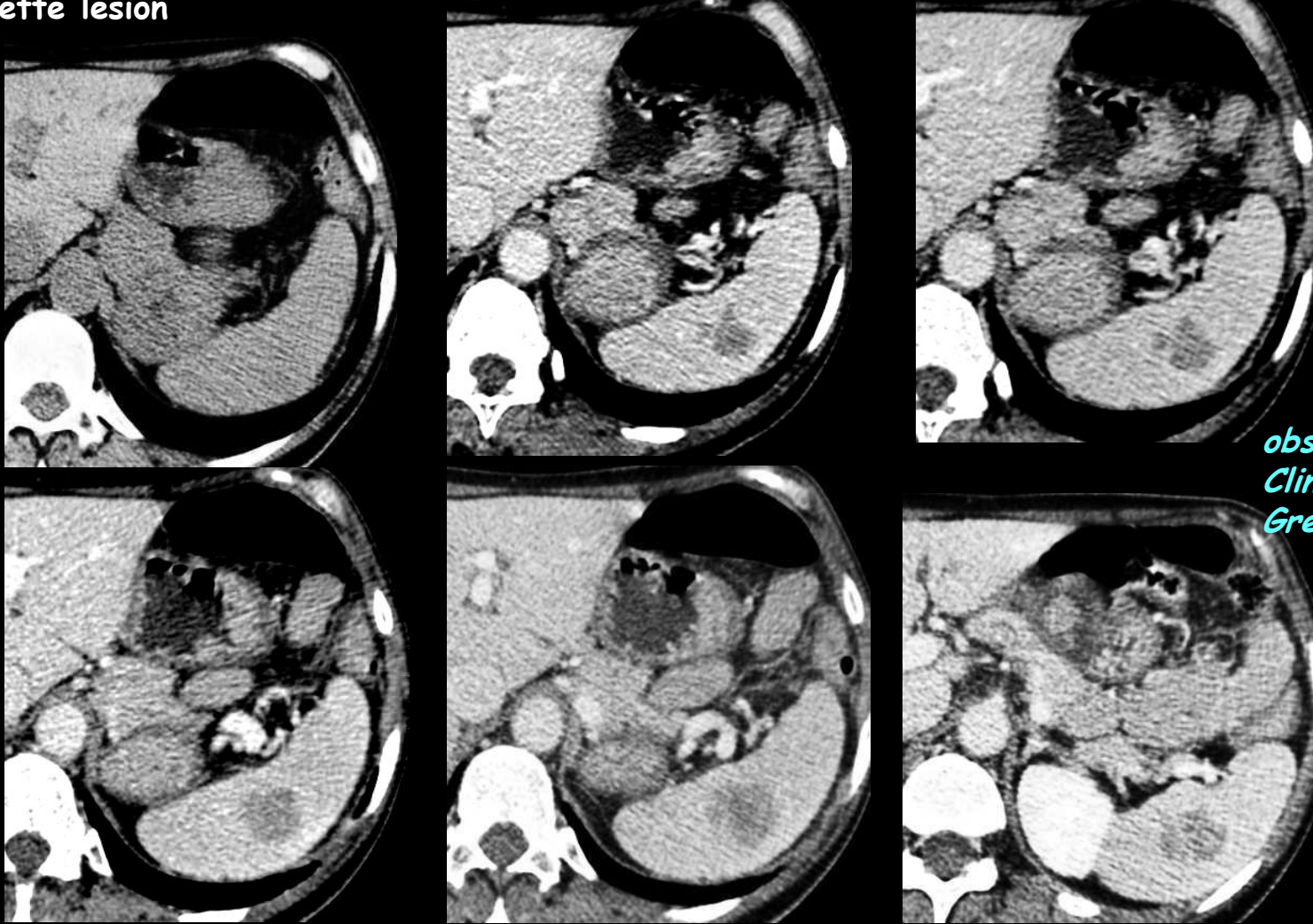
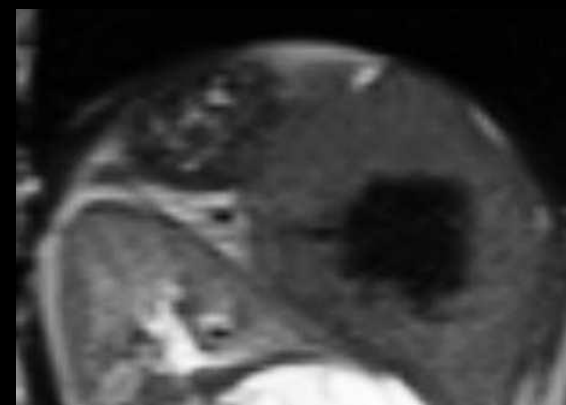
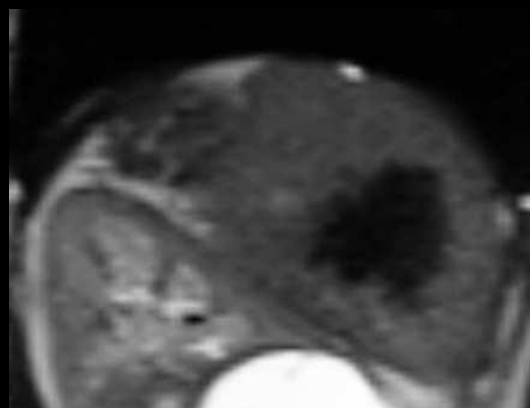


femme, 53 ans , occlusion intestinale aiguë par hernie interne latéro-caecale latérale étranglée (même patiente que le cas précédent). Découverte d'un "fortuitome" splénique .Quels sont les éléments sémiologiques significatifs à retenir pour approcher la caractérisation macroscopique de cette lésion

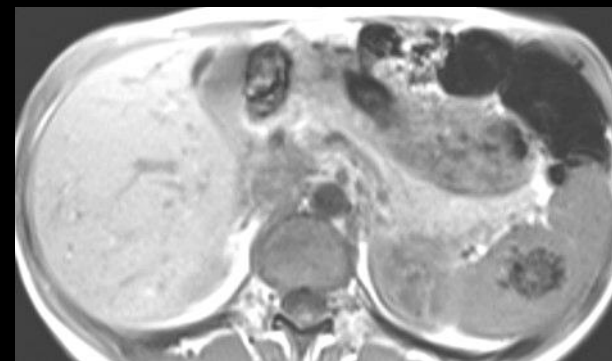
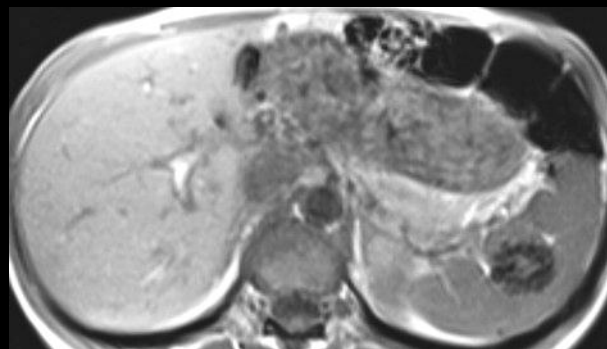
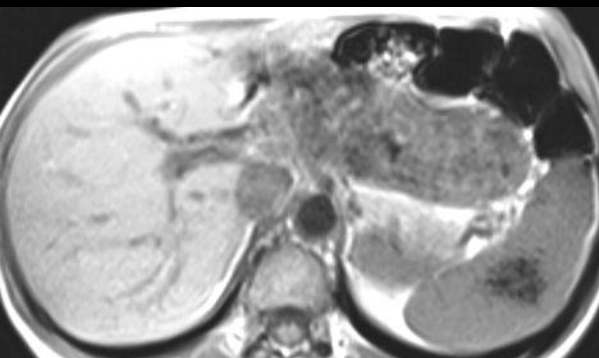


*obs. Dr Y. Ranchoup
Clinique du Mail
Grenoble*

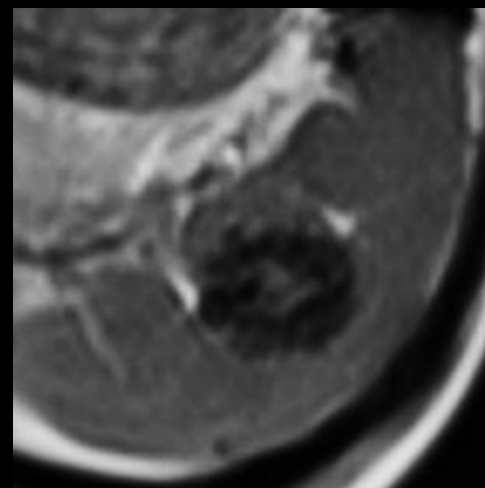
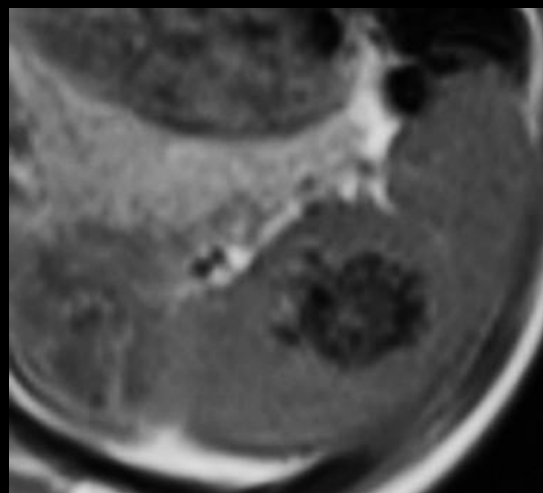
-la lésion splénique est pratiquement invisible avant contraste et apparait hypovascularisée , avec des contours mal définis

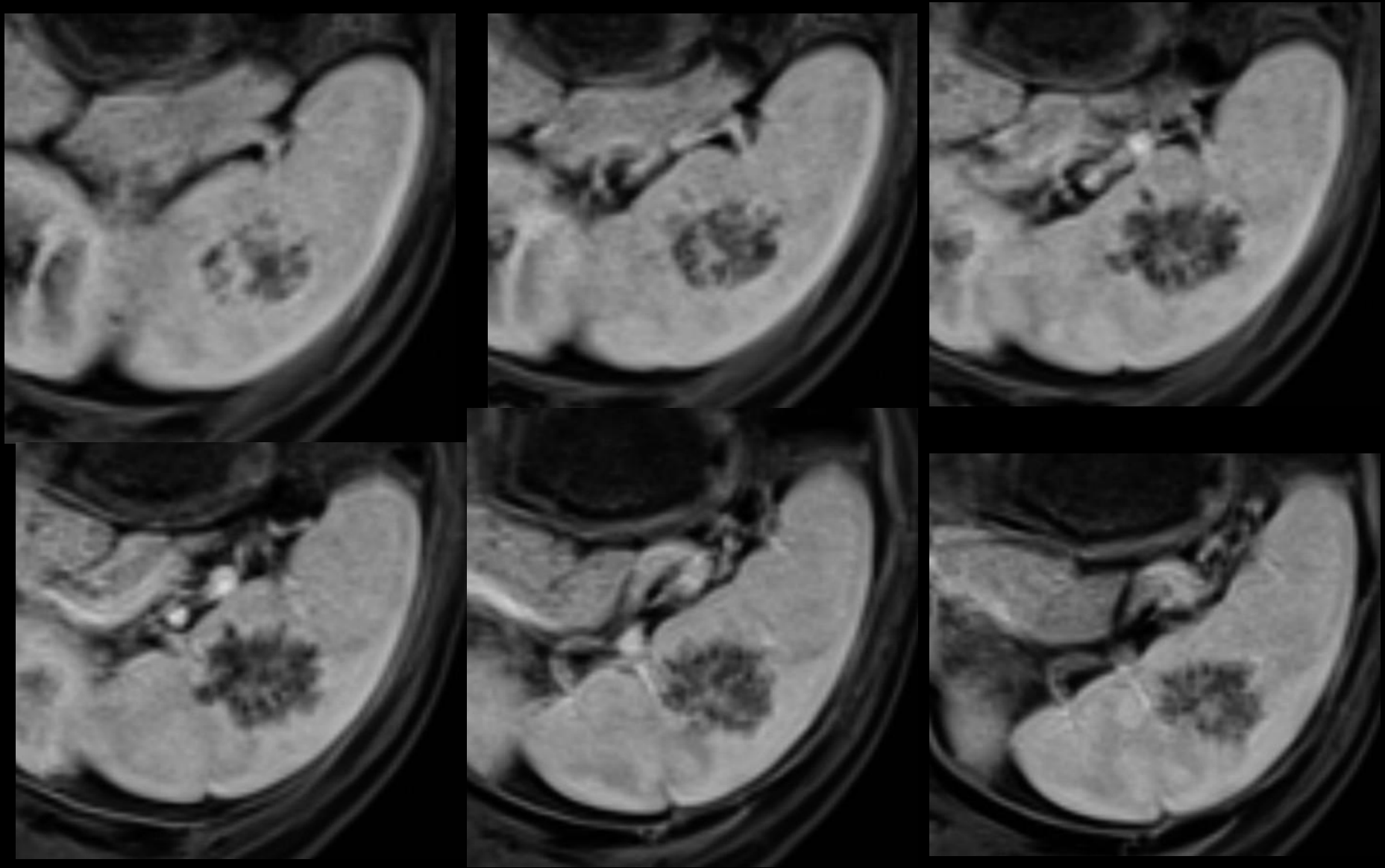


en IRM pondérée T2 , l'hyposignal de la lésion splénique est marqué ,
traduisant la présence d'un contingent collagène prédominant; les contours
sont polycycliques et spiculés

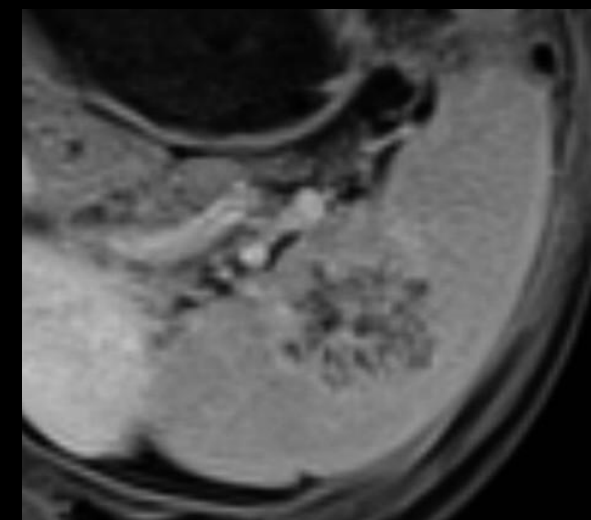
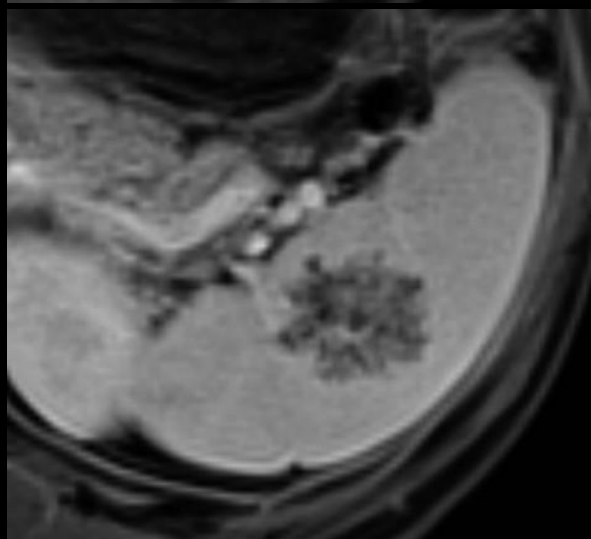
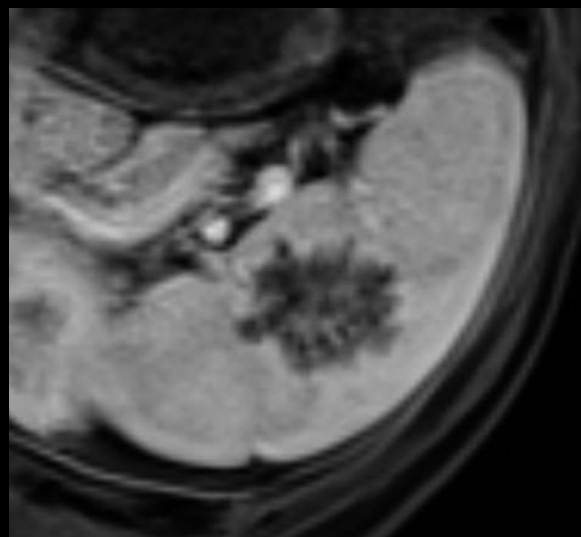
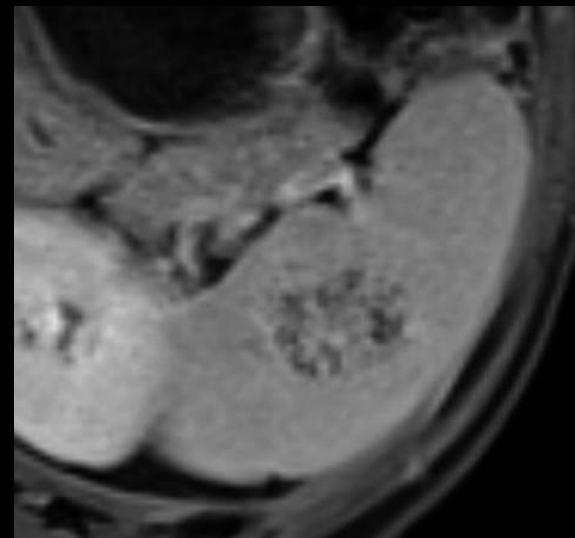
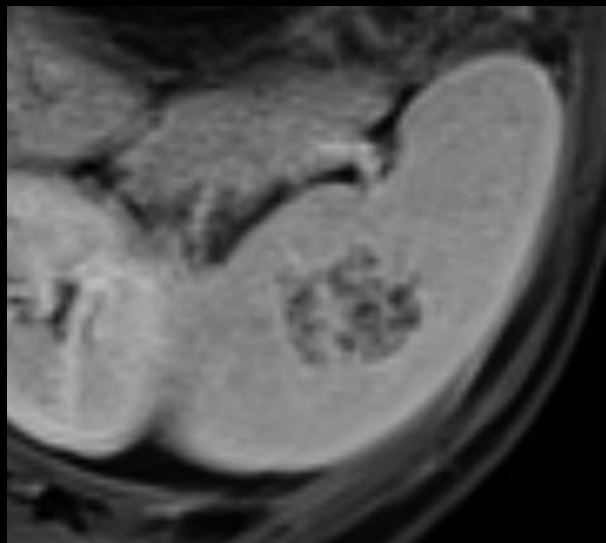
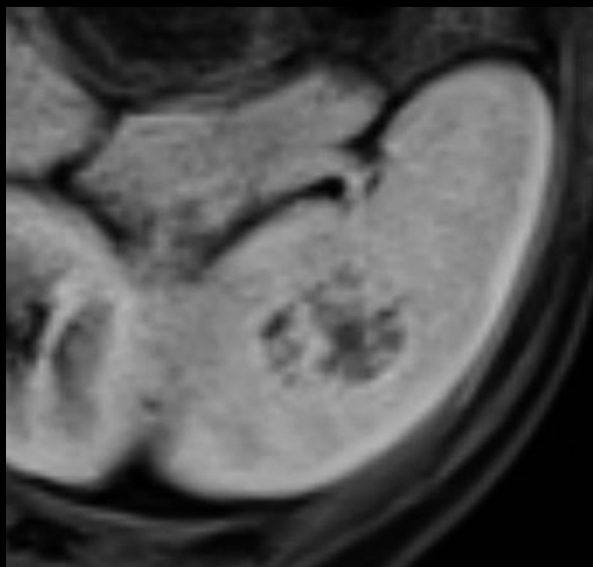


en IRM pondérée T1 sans saturation du signal de la graisse , l'hyposignal de la lésion splénique est également marqué , ; la meilleure résolution spatiale permet de discerner une organisation en couronne des structures collagènes qui présentent une structure "caverneuse"

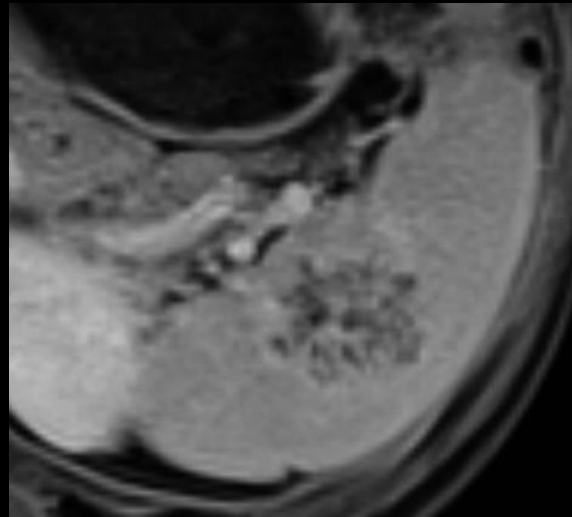
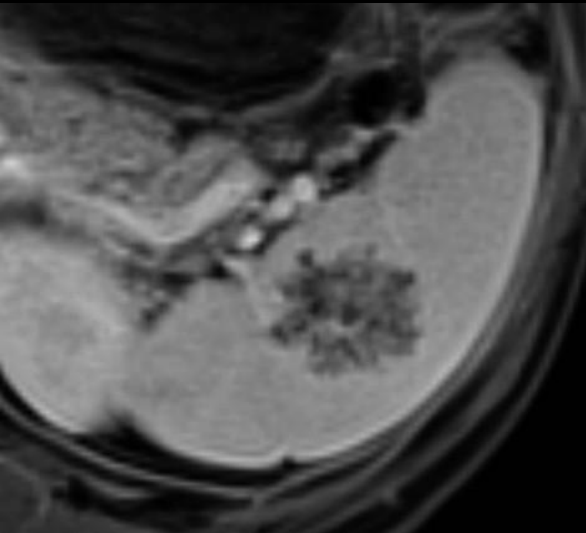
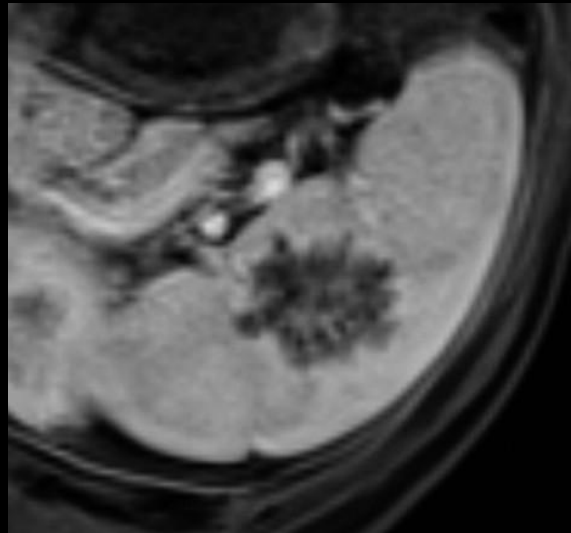
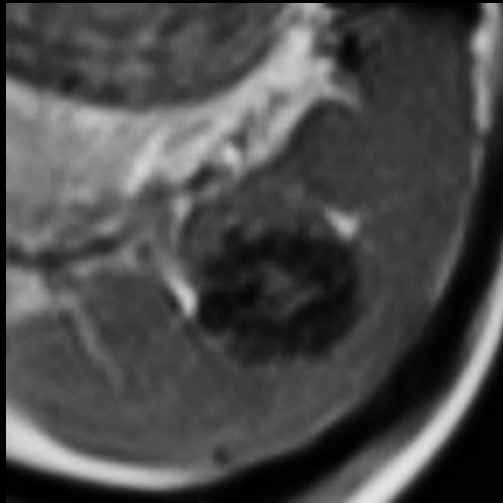




en IRM pondérée T1 avec saturation du signal de la graisse et après injection , on constate un rehaussement" hétérogène des structures linéaires intralésionelles. Le rehaussement homogène du parenchyme splénique permet de mieux objectiver les contours spiculés



en IRM pondérée T1 dynamique on objective le rehaussement progressif du contenu de la lésion qui apparait composé de structures sphériques , entourées de plages collagènes



l'examen anatomo-pathologique de la pièce de splénectomie montre une formation blanchâtre mal limitée , de 33 mm de diamètre , composée de nodules constitués d'un réseau complexe de structures vasculaires , associées à un infiltrat inflammatoire lympho-histiocytaire et à du tissu collagénique abondant , parfois sclérosant .

il s'agit donc d'une **transformation angiomatoïde et nodulaire sclérosante de la rate** ou sclerosing angiomatoid nodular transformation of the spleen ou SANT

la transformation angiomatoïde et nodulaire sclérosante de la rate ou sclerosing angiomatoid nodular transformation of the spleen ou SANT

-la transformation angiomatoïde nodulaire sclérosante de la rate est une lésion extrêmement rare décrite en 2004 par Martel, qui représente une réaction inhabituelle de la pulpe rouge splénique à une atteinte inflammatoire stromale ou à une lésion vasculaire.

-elle se caractérise par une masse solitaire constituée de nodules vasculaires séparés par du stroma fibreux. La lésion est découverte de façon fortuite et environ 50 cas ont été rapportés dans la littérature essentiellement anatomopathologique. La plus grosse série d'imagerie a été publiée en 2012 à propos de cinq à par l'équipe de Fishman (référence ci contre)

il est vraisemblable que de telles lésions ont été décrites sous les termes d' hamartome, hémangiome , hémangioendothéliome.

Sclerosing angiomatoid nodular transformation of the spleen (SANT): multimodality imaging appearance of five cases with radiology–pathology correlation

Siva P. Raman,¹ Aatur Singhi,² Karen M. Horton,¹ Ralph H. Hruban,² Elliot K. Fishman¹



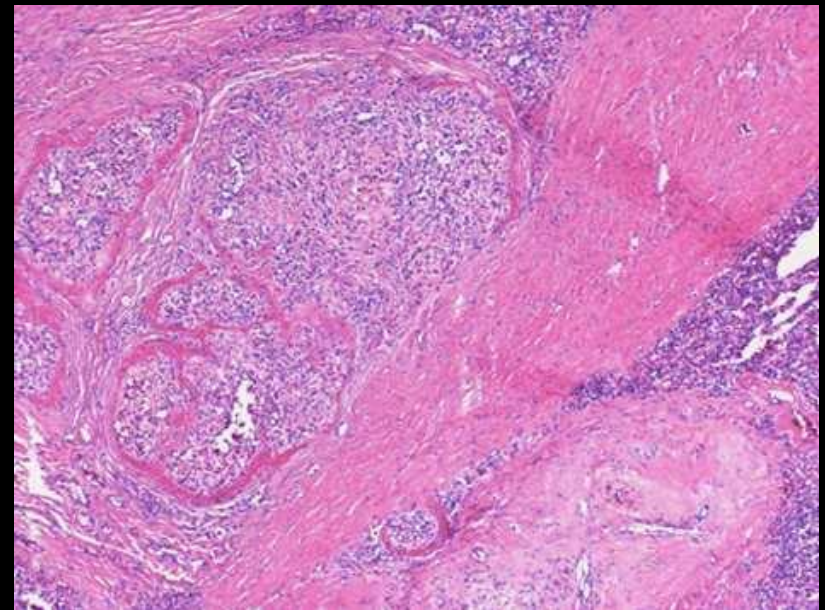
- La pathogénie, peu claire, correspondrait à une **réponse anormale du stroma à une agression splénique** entraînant une hyperplasie et la transformation nodulaire du lit vasculaire de la rate. Il a été également évoqué la possibilité que cette lésion corresponde à une **évolution morphologique normale d'un certain nombre d'autres lésions spléniques comme les pseudotumeurs inflammatoires**, les hamartomes ou les hématomes

les structures nodulaires bien circonscrites de coloration rouge brun correspondent à la pulpe rouge et sont séparées par des bandes de tissu fibreux qui se réunissent pour former une **cicatrice fibreuse centrale stellaire**. Histologiquement, chacun des modules renferme plusieurs types de vaisseaux : capillaires de type splénique, espaces vasculaires de type sinusoides et petites veines

sur le plan histologique les **principaux diagnostics différentiels** sont les lésions bénignes vasculaires comme les angiomes à cellules littorales, les angiomes, les hamartomes et **les pseudotumeurs inflammatoires myofibroblastiques**. Il faut également différencier ces lésions des métastases de la rate qui peuvent aussi entraîner une transformation nodulaire.



masse fibreuse centrale avec spiculations "en rayons de roue"



multiples nodules vasculaires séparés par de larges bandes fibreuses

-il existerait une légère prédominance féminine à un âge moyen. La **taille des lésions est généralement importante allant de trois à 17 cm** le caractère asymptomatique est pratiquement constant mais il a été rapporté des cas avec douleurs abdominales , pancytopenie, splénomégalie à l'examen clinique

-les **aspects en imagerie** sont extrêmement variés mais les éléments les plus évocateurs sont :

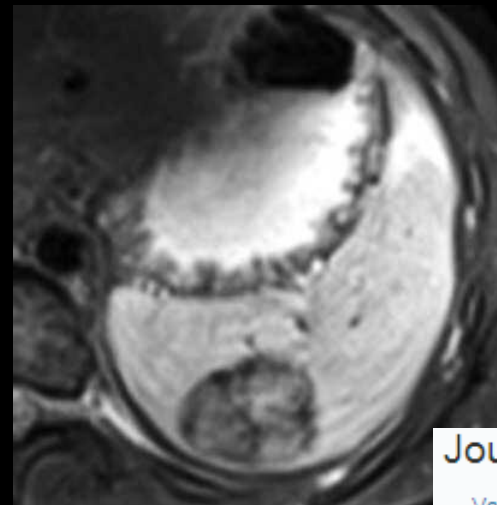
.un **rehaussement progressif "en rayons de roue"** reflétant la présence de la **fibrose** irradiant à partir de la masse centrale.

.le caractère **hypointense en T1 et en T2** en IRM reflète le contenu fibreux mais on peut observer des formes dans lesquelles la périphérie de la lésion se rehausse après injection de contraste

.deux auteurs ont rapporté une fixation du ¹⁸F FDG allant de légère à modérée, supérieure à celle du reste de la rate , au PET CT



la lésion
splénique se
démontre sur
les images
injectées



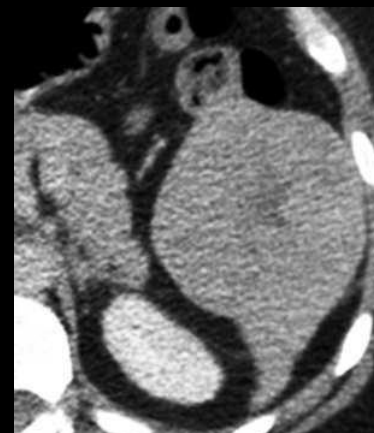
hyposignal des
zones fibreuses
en pondération T2

-il n'est pas possible de distinguer par l'imagerie la transformation angiomatoïde et sclérosante nodulaire (SANT) d'autres lésions bénignes comme les **angiomes à cellules littorales**, les **hamartomes** ou les **pseudotumeurs inflammatoires myofibroblastiques** qui toutes peuvent présenter un rehaussement progressif sur les explorations dynamiques

-le plus difficile est **d'éliminer formellement des lésions malignes** comme le lymphome, les métastases, l'angiosarcome. Les lésions de SANT peuvent devenir très grosses jusqu'à 17 cm et s'accompagner d'un hypermétabolisme au 18 FDG PET CT

-peu d'études de suivi ont été faites mais deux cas ont été publiés dans lesquelles les lésions avaient augmenté de volume.

*doi: AJRdoi: 10.2214/AJR.08.1487 AJR
May 2009 vol. 192 no. 5 W236-W238*



rehaussement
progressif de la
lésion reflétant
l'importance du
contingent
fibreux

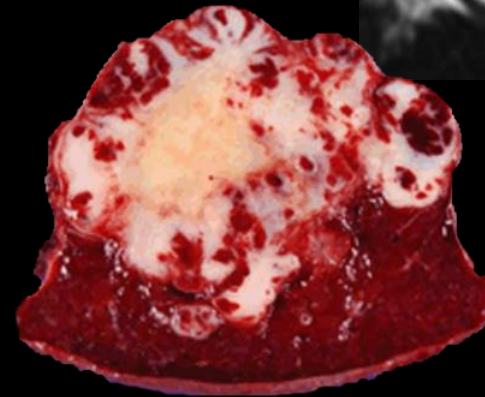
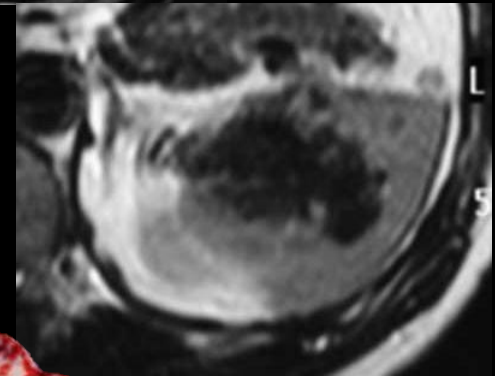
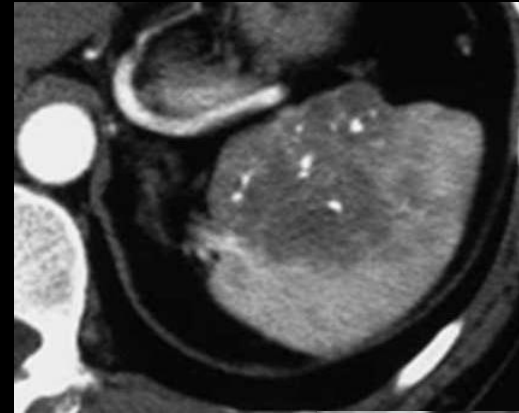
3 minutes après IV

-messages à retenir

-les lésions spléniques sont rarement identifiables avec certitude par l'imagerie.

-la transformation angiomatoïde nodulaire de la rate (SANT sclerosing angiomatoid nodular transformation of the spleen) n'échappe pas à cette règle et c'est l'histologie, généralement sur la pièce de splénectomie, qui permet le diagnostic définitif.

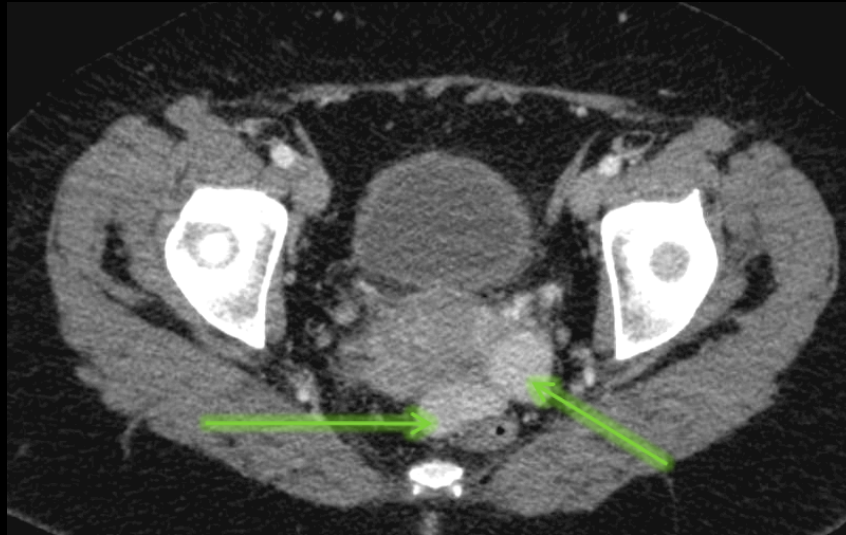
-les arguments morphologiques en particulier la présence d'un contingent fibreux important irradiant "en rayons de roue" à partir de la "cicatrice" centrale et la structure nodulaire sont malgré tout assez évocateurs sur l'imagerie en coupes, surtout lorsqu'il s'agit des lésions de taille modérée.



Shinjo K, Sato K, Maekawa H, Sakurada M, Orita H, Ito T, Saita M, Matsumori S, Komatsu Y, Yamano M. Laparoscopic splenectomy for splenic sclerosing angiomatoid nodular transformation: A case report. International Journal of Case Reports and Images 2012;3(6):34-37.

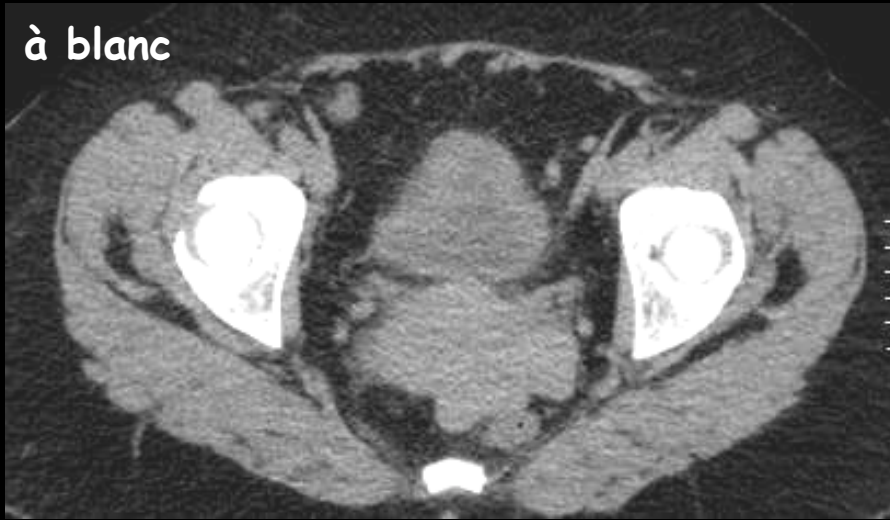
Patiente de 46 ans

Scanner réalisé pour bilan d'hématurie macroscopique, mais on n'objective pas d'anomalie évidente de l'appareil urinaire , par contre

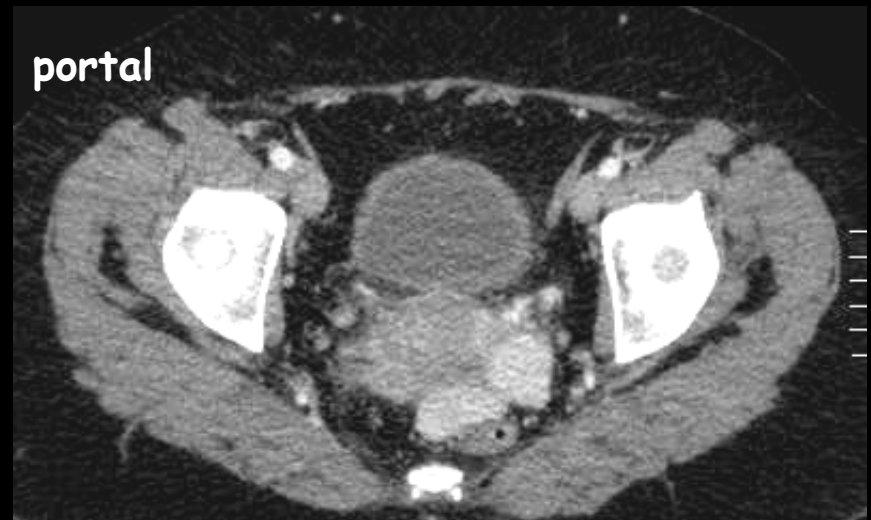


2 lésions nodulaires dans le cul de sac de Douglas et au contact de l'annexe gauche

à blanc



portal

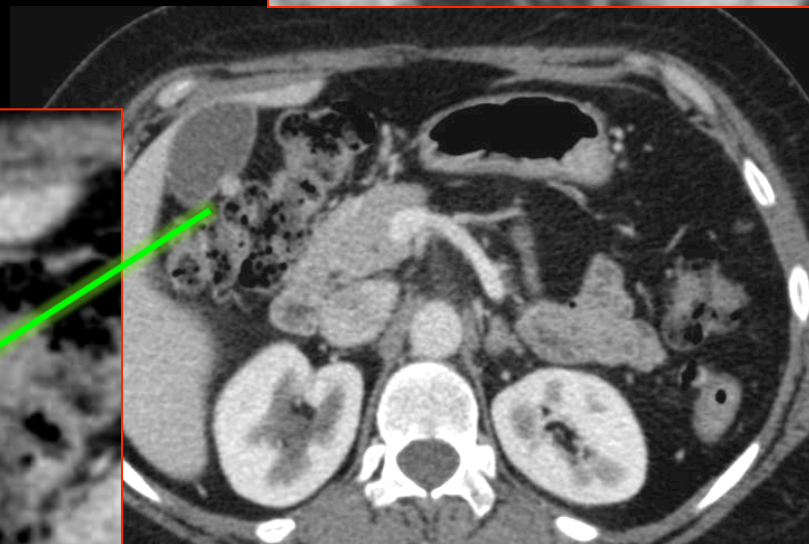
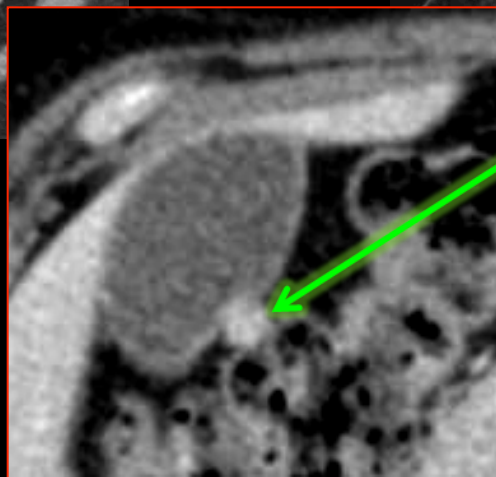
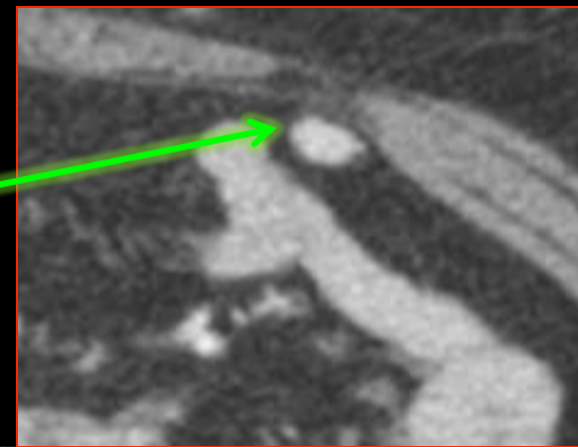
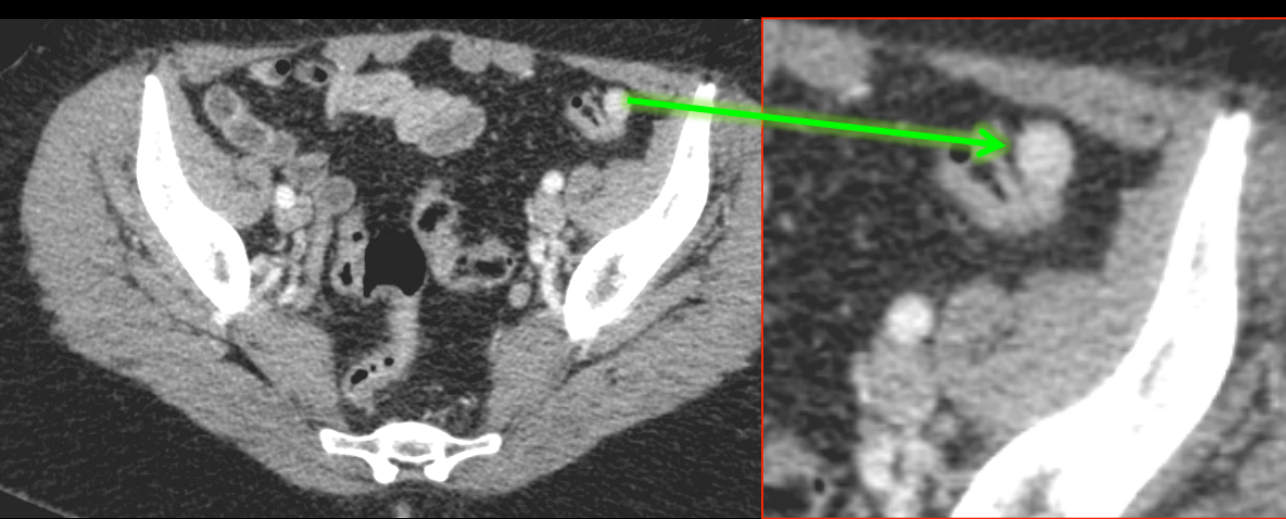


Lésions charnues hypervasculaires, homogènes

tardif



**Contours nets, bien limités
Absence de calcifications ou de
contingent lipidique**



multiples nodules de même
morphologie, semblant
s'implanter sur le péritoine



diagnostic
comment le confirmer



splénose après splénectomie pour
traumatisme de la rate , pratiquée 20 ans
auparavant

la splénose

Cellules séparées du parenchyme splénique après chirurgie ou traumatisme, qui vont s'implanter à distance et se multiplier en profitant de la vascularisation locale du péritoine ; ce sont donc une des variétés de lésions "parasitiques" du péritoine . On peut les retrouver dans toute la cavité abdomino-pelvienne et jusqu'au scrotum si le canal vagino-péritonéal est resté perméable

les nodules de splénose diffèrent des rates accessoires, nodules "satellites" de la rate mais qui sont vascularisés par une branche artérielle visible en imagerie (issue d'une branche hilare de l'artère splénique ou d'une branche d'une artère pancréatique caudale (siége intrapancréatique de la rate accessoire possible , simulant alors une petite tumeur neuro-endocrine bien différenciée du pancréas de type insulinome ou gastrinome (ces derniers étant plus préférentiellement localisés dans le triangle de Stable , donc dans le pancréas céphalique)

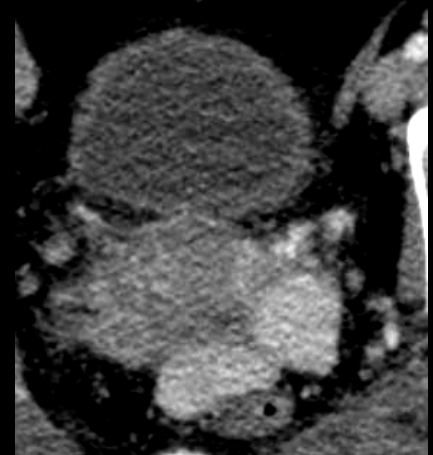
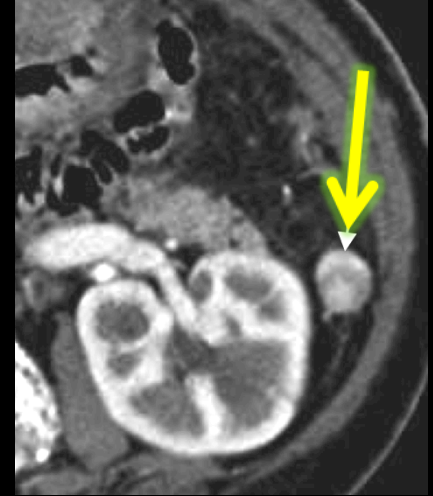
ils diffèrent également de la polysplénie dans laquelle plusieurs nodules spléniques sont situés dans la loge splénique, cette malformation congénitale s'intégrant généralement dans un complexe appelé syndrome d'hétérotaxie (isomérisme pulmonaire et hépatique , agénésie de la VCI sous et rétrohépatique , malrotation de l'anse intestinale primitive , pancréas court , situs inversus ..)

SPLENOSE:

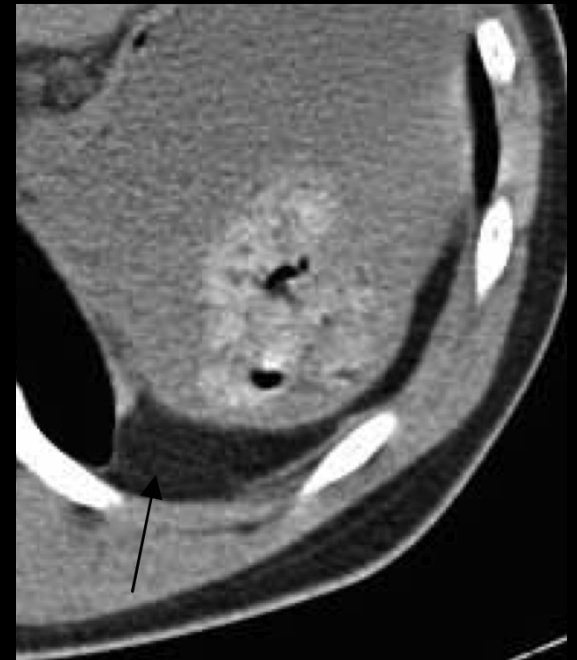
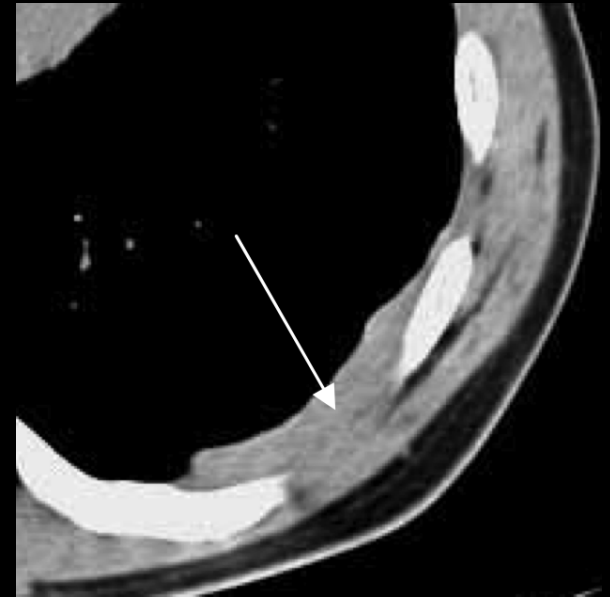
le diagnostic de splénose doit être évoqué devant tout nodule ou masse de siège inhabituel, se rehaussant de façon homogène au 2ème passage (temps portal) ; notons qu'au premier passage, lorsque les nodules de splénose sont assez gros, leur rehaussement peut, comme celui de la rate normale être transitoirement hétérogène en raison des différences de perfusion entre la pulpe rouge et la pulpe blanche

le diagnostic peut éventuellement être confirmé, si les nodules sont assez gros par une scintigraphie aux hématies fragilisées par la chaleur, marquées au ^{99m}Tc

~~A éviter absolument: BIOPSIE~~

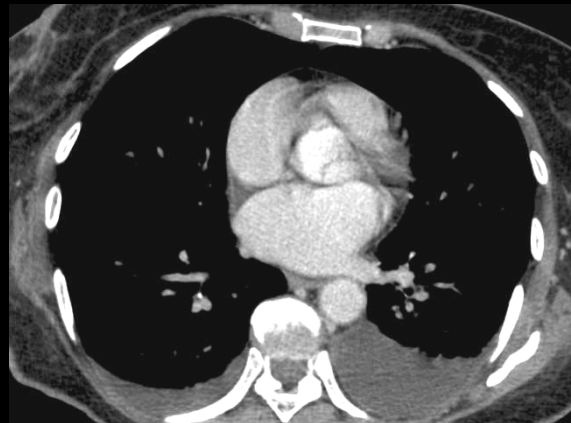
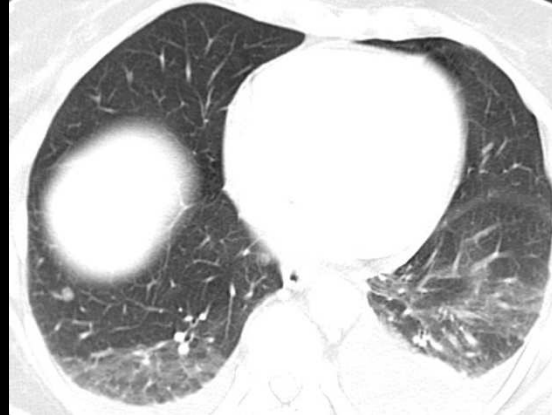


en cas de rupture diaphragmatique gauche
associée au traumatisme de la rate on peut
retrouver des nodules implantés sur la séreuse
pleurale



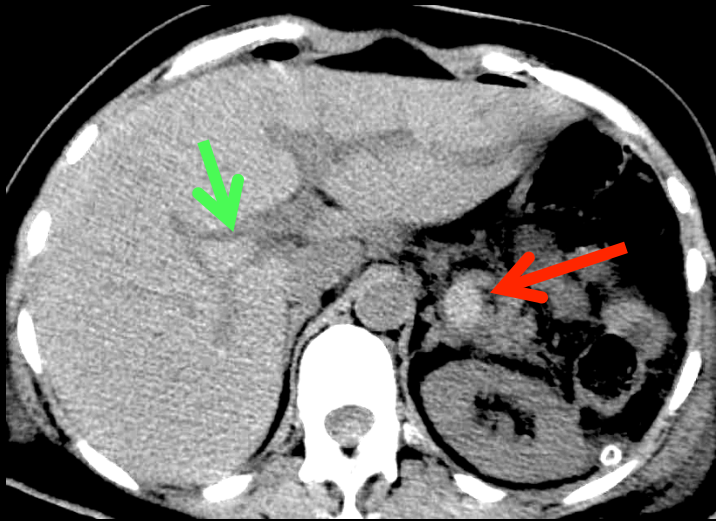
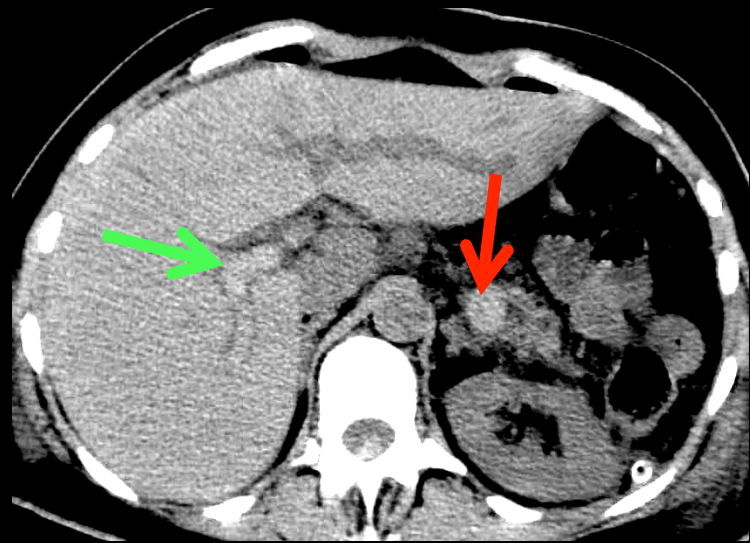
Patiente de 65 ans. ; splénectomie pour volumineuse splénomégalie suspecte de LMNH primitif splénique . Douleurs abdominales avec hyperthermie. dans les suites proches (J3 -j4) de l'intervention

Bilan d'une fièvre post chirurgie abdominale. scanner TAP



thorax :épanchement liquidien pleural bilatéral de faible abondance ; images basales postérieures de surcharge "gravitationnelle"
auscultation normale
pas d'argument clinique ni radiologique en faveur d'une embolie pulmonaire

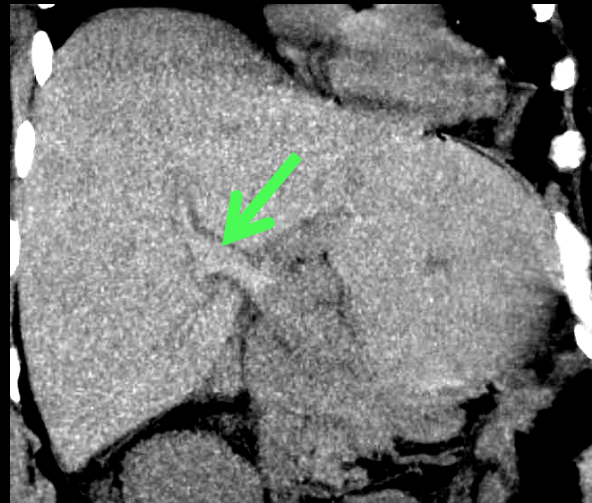
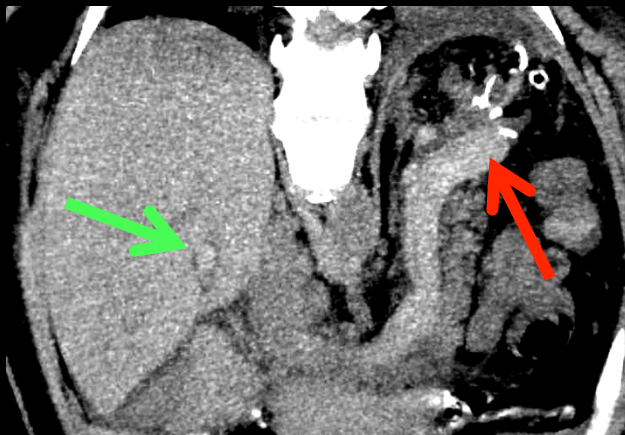
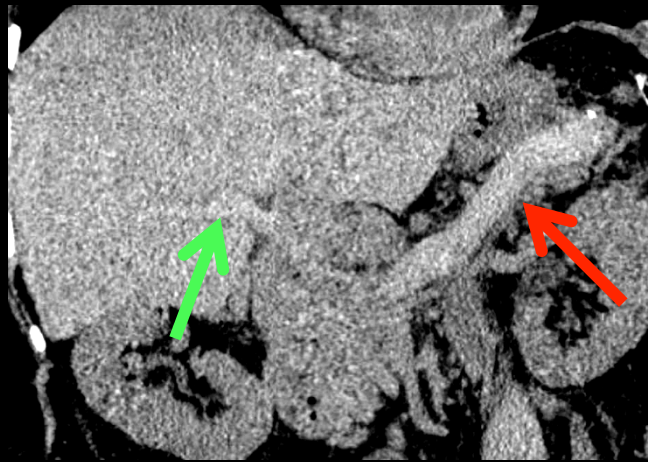
O. Bruot



quel(s) est(sont) l'(les) éléments sémiologiques à retenir sur ces coupes sans injection de produit de contraste



présence de zones d'hyperdensité rubanées correspondant au trajet de la veine splénique (flèches rouges) et à la branche portale droite (flèches vertes).



les reformations multiplanaires éventuellement complétées par des coupes épaissies en MIP permettent de mieux objectiver l'aspect et le trajet des images d'hyperdensité qui correspondent aux lumières de la veine splénique et de la branche portale droite.

Ces images correspondent à des caillots organisés dans ces veines du système porte. l'hyperdensité des caillots est liée aux protides c'est-à-dire à l'hème de l'hémoglobine (et non aux atomes de fer); c'est donc la rétraction des caillots qui est à l'origine de leur aspect hyperdense au scanner.

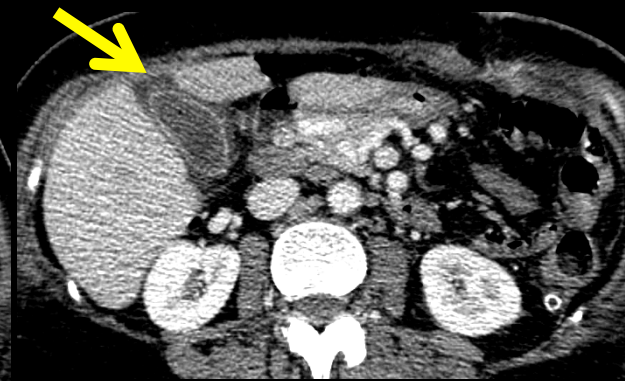
L'injection de produit de contraste confirme l'absence de rehaussement des lumières de la veine splénique de la branche portale droite. On remarquera que le thrombus n'est que partiellement obstructif dans la région proximale de la veine splénique, à proximité du confluent mésaraïco-splénique.

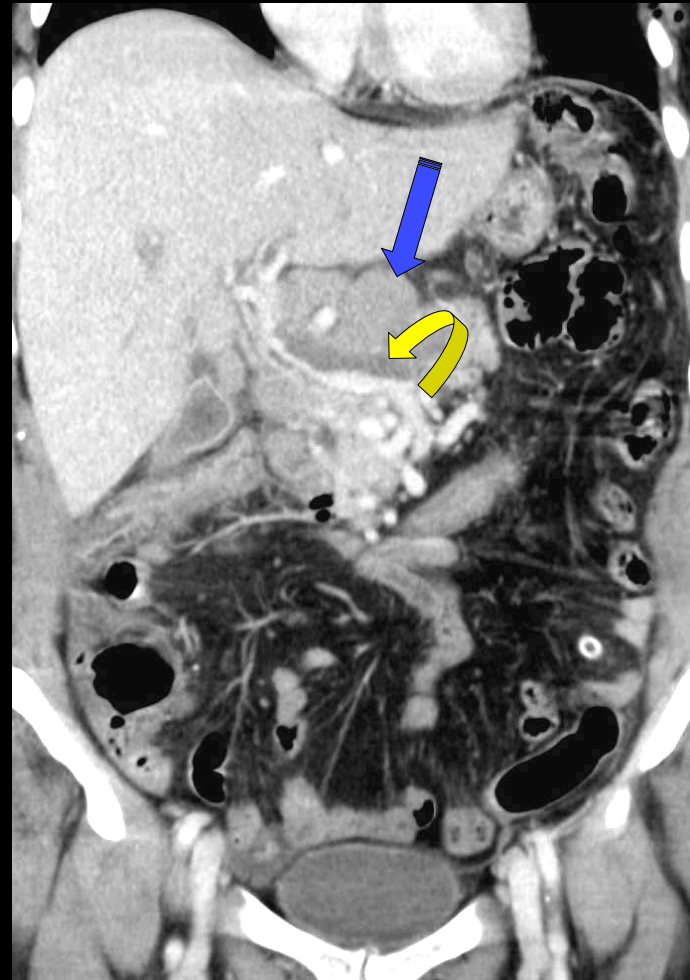


On observe également des troubles transitoires de la perfusion avec un rehaussement accru en intensité et en durée du foie droit traduisant la vicariance par la branche droite de l'artère hépatique du déficit de perfusion causé par la thrombose de la veine homologue.



L'épaississement oedémateux de la paroi vésiculaire est également la conséquence des troubles perfusionnels du foie droit.





les post-traitements en MIP montrent le développement d'un réseau de suppléance pour pallier la thrombose spléno-portale. Il est constitué de varices pédiculaires (du pédicule hépatique) souvent appelées à tort cavernome . Il existe en outre d'assez volumineuses masses ganglionnaires lymphomateuses coeliaques (flèche bleue)

au total, il s'agit d'une **thrombose spléno-portale après splénectomie**. L'analyse anatomopathologique confirmera la présence d'un lymphome B de la zone marginale.

la thrombose de la veine splénique est une complication classique de la splénectomie qui **s'observe surtout dans splénectomie pour purpura thrombopénique idiopathique**, plus rarement après splénectomie pour traumatisme ou pour une pathologie tumorale.

Parmi les autres causes possibles de thrombose de la veine splénique éventuellement étendue au tronc porte et à ses branches on retiendra les pancréatites aiguës et chroniques, les cancers pancréatiques.

Comme dans toutes les thromboses du système porte il faudra savoir faire la différence entre un envahissement veineux tumoral de la veine splénique non exceptionnel en particulier dans les tumeurs endocrines du pancréas ou dans les extensions à la veine splénique d'un bourgeon tumoral portal en relation avec un carcinome hépato-cellulaire. En pareil cas il est important de savoir mettre en évidence l'hyper vascularisation du bourgeon néoplasique endoveineux qui n'est bien évidemment jamais observé en cas de "thrombose crurorique" (si l'on peut à titre exceptionnel s'autoriser cette tautologie...!)



bourgeon tumoral hyper vascularisé du tronc porte étendu au confluent spléno-mésaraïque. CHC multifocal



bourgeon tumoral hyper vascularisé du tronc porte étendu à la veine splénique et à la veine gastrique postérieure.

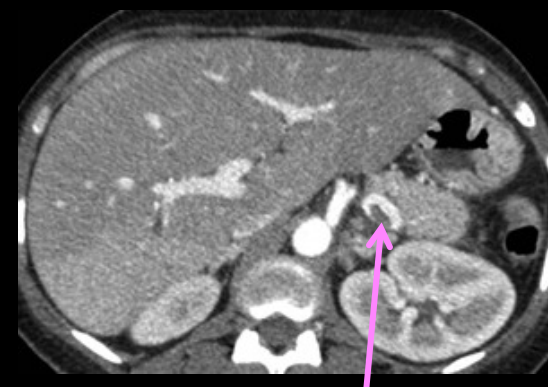
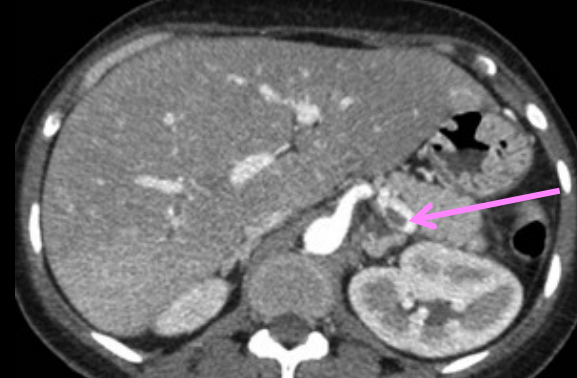
Take home message

un syndrome infectieux post chirurgie abdominale fait généralement penser d'abord à une collection infectée. Une autre cause possible de fièvre post chirurgicale en particulier lorsqu'il n'y a pas eu de réalisation d'anastomose digestive doit faire également rechercher une thrombose veineuse profonde

la splénectomie et une cause bien connue de thrombose post chirurgicale de la veine splénique souvent étendue au tronc porte et à ses branches intra hépatiques, en particulier lorsque cette splénectomie a été réalisée pour le traitement d'un purpura thrombopénique idiopathique

le traitement médical de la thrombose doit être rapidement institué pour éviter la constitution d'une hypertension portale segmentaire pouvant être à l'origine de complications hémorragiques parfois gravissimes.

La recherche d'une thrombose veineuse profonde nécessite un examen attentif avec un fenêtrage adapté l'image avant injection du produit contraste pour mettre en évidence l'hyperdensité spontanée du caillot rétracté. Le traitement des coupes épaisses multiplanaires en MIP permet de mieux comprendre les images. Les coupes après injection n'apportent pas de renseignements supplémentaires sauf pour objectiver les voies de vicariance.



Thrombus non obstructif de la veine splénique distale post splénectomie pour PTI .
Diagnostic au stade utile