Université Sidi Mohamed Ben Abdellah

Royaume du Maroc المملكة المغربية

كلية الطب والصيدلة

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

DRAINAGE DES COLLECTIONS ABDOMINO-PELVIENNES DANS LE SERVICE DE RADIOLOGIE DE FES

MEMOIRE PRESENTE PAR :

Docteur. LY SEYDOU

Né le 29 juillet 1980 à Bamako

POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE SPECIALITE EN MEDECINE

OPTION : RADIOLOGIE

Sous la direction de :

Professeur : ALAOUI LAMRANI YOUSSEF

Session Mai 2018

Remerciements

A mes Maîtres

Je tiens à exprimer ma reconnaissance, ma profonde considération et ma gratitude envers mes Maîtres, Professeur Maaroufi Mustapha, Professeur Boubbou Meryem, Pr Alaoui Lamrani Youssef,Professeur Alami Badredine, Professeur Tizniti Siham, Pr Kamaoui Imane, et Pr Sqalli Nadia, pour la générosité dont ils ont fait preuve durant toutes ces années. Veuillez trouver dans ce travail l''expression de mon profond respect.

A tout le staff de radiologie

Merci de m'avoir soutenu et encouragé pour la conception de ce mémoire.

A mon épouse OUMOU SYLLA et mes enfants

C'est grâce à votre aide et à votre soutien que j'ai pu réaliser ce travail. Merci. Que ce travail soit le vôtre.

A mes parents

Merci pour vos sacrifices et votre présence rassurante. Que ce travail soit l''expression de ma profonde reconnaissance.

A mon ami Mamadou Diawara et à son épouse

Merci pour vos accompagnements et votre soutien sans faille. Que ce travail soit l'expression de notre amitié.

A l'ensemble des forces de défense et de la sécurité et particulièrement à la direction générale de la protection civile du Mali
Merci pour votre soutien et votre accompagnement.

SOMMAIRE

I- INTRODUCTION 6

A- Généralités : 8

1- Rappel anatomique : 8

2- Voies de diffusion de liquide dans l'abdomen et le pelvis : 9

a- Voie de communication médiane bi directionnelle entre l'abdomen et le pelvis : 9

b- Voies de communication Inférieures vers le pelvis : 10

c- Voies de diffusion des collections pelviennes : 11

B- Technique de drainage : 12

1- Voies d'abord possibles pour réaliser un drainage percutané : 13

2- Scannoguidé : 17

3- Echo guidé : 20

II – MATERIEL ET METHODE : 24

1- Type d'étude : 25

2- Objectifs : 25

3- Population étudiée et recueil des données : 25

III- RESULTATS : 28

1- Profil clinico-biologique 29

2- Imagerie diagnostique & Profil étiologique 30

3- profils étiologiques 36

VI- DISCUSSION 56

V- CONCLUSION 65

RESUME 67

BIBLIOGRAPHIE 71

ABREVIATIONS

CHC : Carcinome hépatocellulaire

CRP : Protéine C-réactive

IRM : Imagerie par résonnance magnétique

KH : Kyste hydatique

RM : Racine du mésentère

TDM : Tomodensitométrie

SA : Semaine d'aménorrhée

INTRODUCTION

Les techniques de guidage en radiologie interventionnelle ont permis l'essor d'une activité florissante qui trouve sa place tant au niveau d'une prise en charge diagnostique que thérapeutique.

Les guidages échographiques , tomodensitométriques (TDM), fluoroscopiques, et en imagerie par résonance magnétique (IRM) ouvrent la porte à des procédures mini-invasives parfois complexes tout en conservant un maximum de sécurité dans l'acte par une visualisation précise de la cible à atteindre, du chemin jusqu'à la cible, et de la progression de l'aiguille au cours du geste.

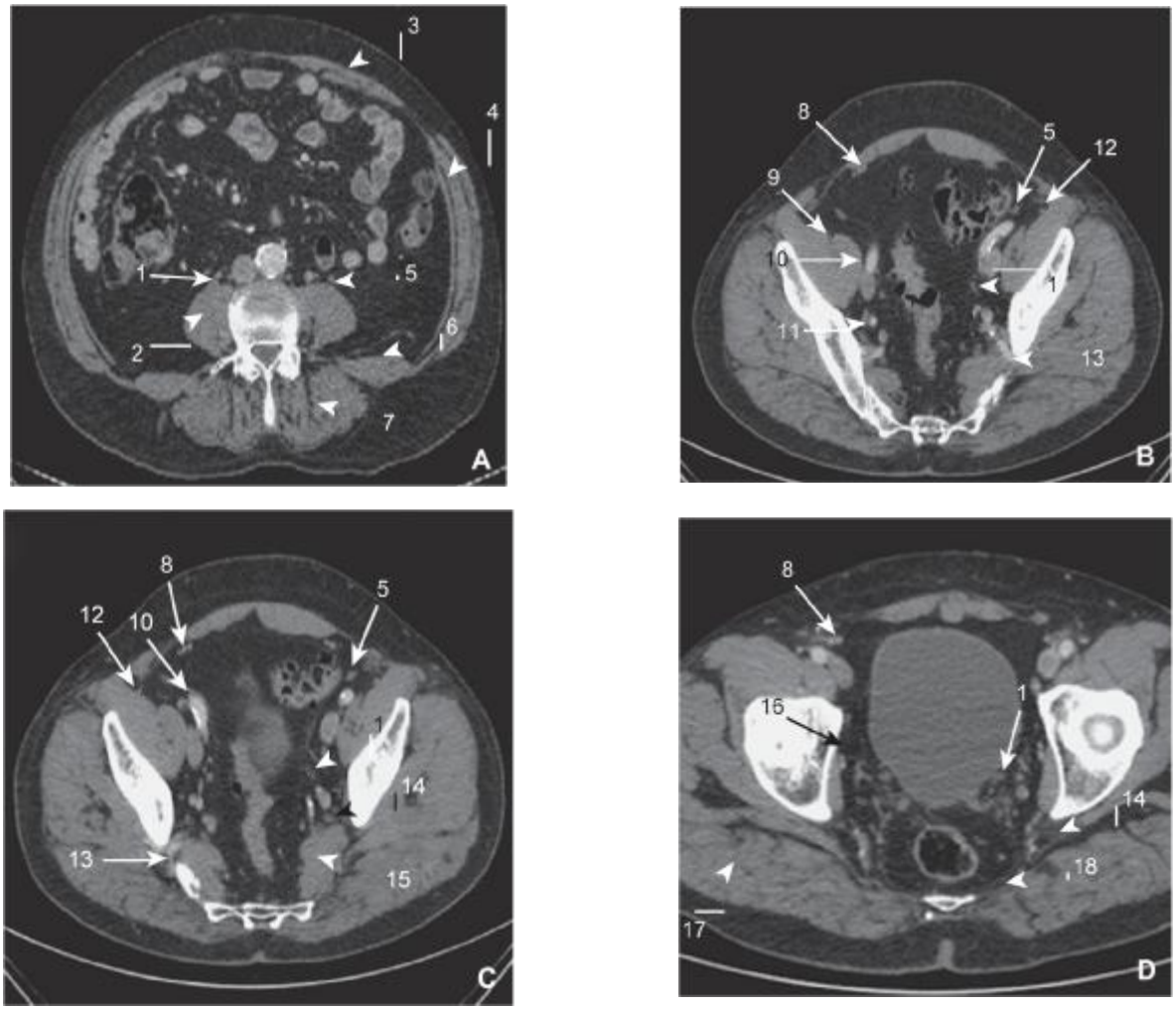
Le guidage par imagerie voit ses indications continuellement s'accroître dans de multiples disciplines médico-chirurgicales. La nécessité d'une caractérisation histologique, de typages immunohistochimiques, et le recours de plus en plus fréquent à la biologie moléculaire pour la mise en place de stratégie thérapeutique ont rendu quasi systématique la pratique des ponctions–biopsies percutanées en pathologie cancéreuse [1, 2].

Le caractère mini-invasif des procédures de drainage de collections profondes a permis, dans ces indications, de remplacer une part considérable des procédures chirurgicales. Le développement des traitements par thermothérapie a ouvert une place de choix pour les procédures de guidage percutané en oncologie.

A- Généralités :

1- Rappel anatomique :

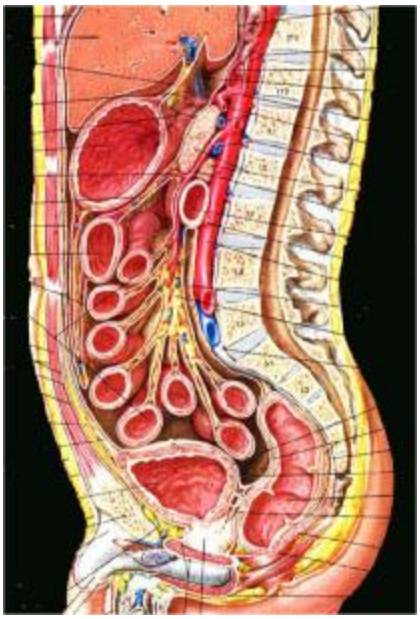
Ø Anatomie des viscères pelviens (A à D) :



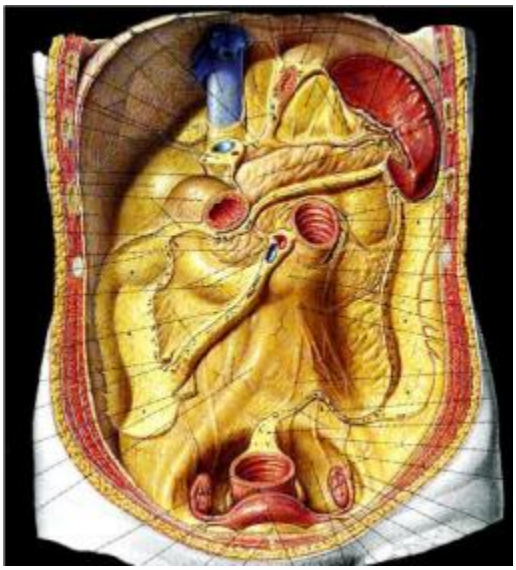
1. Uretère ; 2.musclepsoas ; 3.muscle grand droit de l'abdomen ; 4.muscle transverse etoblique ; 5.artèregonadique ; 6.musclecarré des lombes ; 7. Muscles érecteurs durachis ; 8. Artère épigastrique inférieure ; 9. nerffémo- ral ; 10.artèreiliaqueexterne ; 11.artèreiliaque interne ; 12.artèreiliaque circonflexe profonde ; 13.artèregluttéalesuperieure ; 14.nerf sciatique ; 15.muscle piriforme ; 16.nerf obturateur ; 17.muscle glutéal ; 18.ligament sacroepineux.

2- Voie de diffusion de liquide dans l'abdomen et le pelvis :

a- Voie de communication médiane bi directionnelle entre l'abdomen et le pelvis :



Racine du Mésentère (RM)



Potentiel majeur de Dissémination : occupe une partie importante de la cavité péritonéale Les feuillets de la RM se prolongent vers le péritoine postérieur, recouvrant la paroi abdominale postérieure soutient du grêle

Rapports :

Limites antérieures et latérales : méso colon transverse avec ses angles hépatique à droite et angle splénique à gauche.

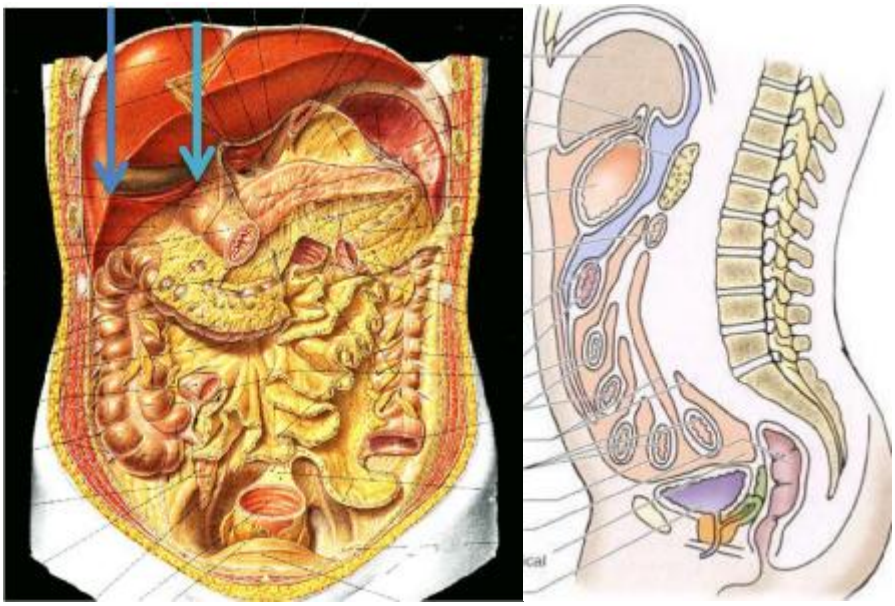
Face inférieure du pancréas constitue un lieu de continuité entre le mésentère et le méso colon transverse

A droite, RM en continuité avec le ligament hépato duodénal et le tronc gastro colique

Espace sous péritonéal de la RM est en continuité avec l'area nuda des colons ascendant et transverse

Tissus sous péritonéaux de la RM se poursuivent sans limite au niveau du pelvis Extension des pathologies le long des plexus nerveux ou par le réseau lymphatique riche de la racine.

b- Voies de communication inférieures vers le pelvis :



•D'après Meyers et al, la cavité abdominale doit être considérée comme un espace continu ponctué du mésentère, des ligaments, des fascias qui peuvent soit contenir les pathologies soit constituer un passage de dissémination. Les vaisseaux sanguins, lymphatiques et le système biliaire peuvent aussi contribuer à la dissémination. Les ligaments et les mésos sont générés par les réflexions péritonéales.

•L'espace sous péritonéal est large et unique, anatomiquement continu entre le péritoine et le rétro péritoine.

•Dissémination potentielle des pathologies infectieuses ou néoplasiques entre les annexes du pelvis féminin et le caecum ou le sigmoïde

–Méso sigmoïde directement en continuité avec la face postérieure du colon, du rectum et avec les ligaments ronds (pelvis féminin)

–Ligaments larges (pelvis féminin) : des bords de l'utérus vers les parois latérales du pelvis

•A droite : communication entre la base du caecum et la partie inférieure et latérale de la RM,

•A gauche : communication entre les ligaments larges et le méso sigmoïde.

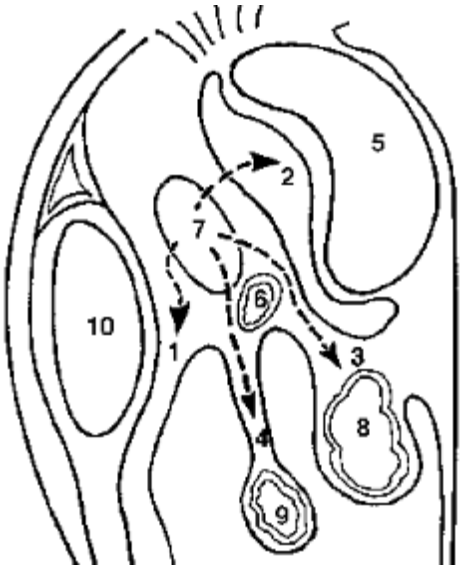
•Méso transverse (à l'union des différents espaces sous péritonéaux) en continuité

–Médialement avec la racine du mésentère (communiquant avec la fosse iliaque droite et le pelvis)

–A droite : Ligaments duodéno colique, hépato duodénal

–A gauche : Ligaments spléno rénal et phrénico colique.

c- Voies de diffusion des collections pelviennes :



1- espace para-rénal antérieur 2- ACE 3- Méso colon 4- Mésentère 5- Estomac 6- Duodénum 7- Pancréas 8- Colon transverse 9- Grêle 10- Rein

B- Techniques de drainage des collections :

Le drainage de collection est devenu pratique courante de l'activité du radiologue. Il peut s'agir d'un abcès, d'un bilome, d'un kyste compliqué ou compressif, d'un hématome ancien ou liquéfié.

L'approche percutanée permet le plus souvent d'éviter ou de différer une chirurgie plus invasive, permet d'améliorer rapidement les symptômes et si nécessaire permet d'obtenir une documentation bactériologique pour une antibiothérapie adaptée.

Matériel de drainage :

Le choix du drain est conditionné par le type de la collection et son siège.

-La plupart des drains sont hydrophiles ce qui permet leur progression plus facile dans les tissus.

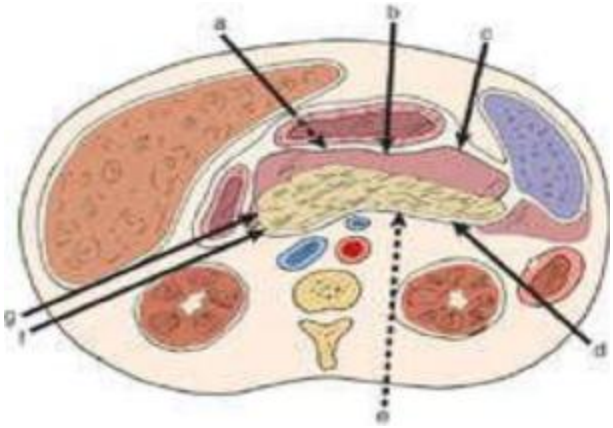
-Le calibre allant classiquement de 6 à 22F est déterminé par la densité du liquide à drainer .Des drains beaucoup plus volumineux jusqu'à 28F peuvent être utilisés pour les coulées de nécrose pancréatique très épaisses.

-Les trous à l'extrémité du drain sont plus ou moins larges, selon les fabricants pour les drains de même calibre interne.

-Leur extrémité est souvent « en queue de cochon¨¨ parfois associer à un système de blocage par un fil à mettre sous tension .Cela permet l'enroulement du drain dans la collection de façon non traumatique.

-Les drains double voie permettent un lavage avec irrigation en continu de la collection mais dimunirent le calibre efficace de drainage.

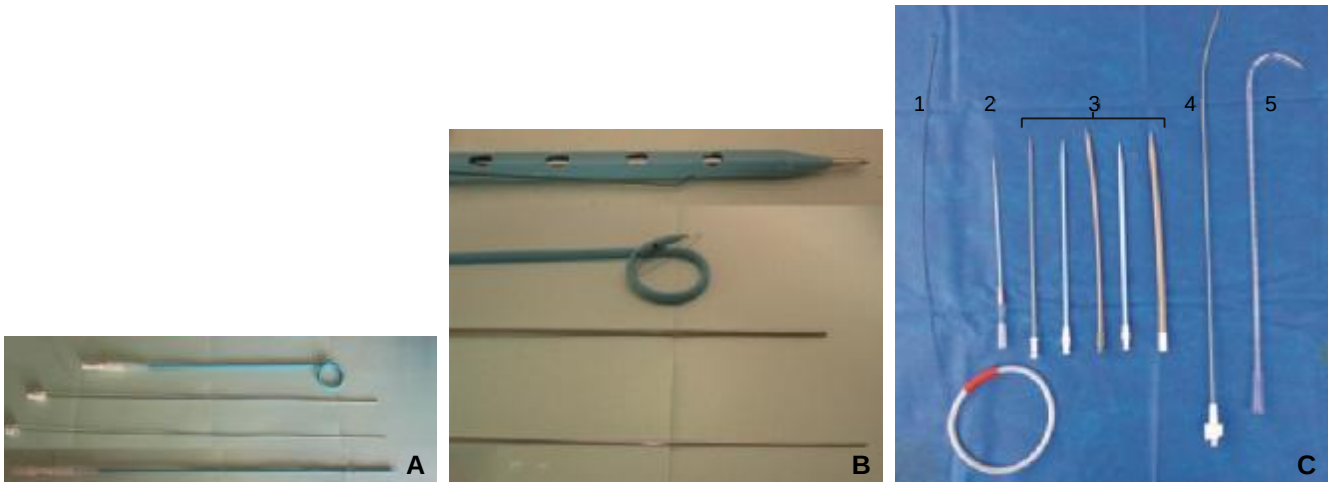
1- Voies d'abord possibles pour réaliser un drainage percutané



a.Trans-hépatique
b.Trans-gastrique
c.Épiploon gastro-splénique
d.Para-rénale antérieure G
e.Para-vertébrale
f.Para-rénale antérieure D
g.Rétro-péritonéale

Trois techniques peuvent être utilisées pour positionner un drain.

- La ponction directe est la plus simple et la plus rapide. Le drain est monté sur un rigidificateur creux et une aiguille à bout pointu. La collection est abordée directement, l'aiguille est alors retirée, le drain est avancé sur le mandrin maintenu en point fixe puis entièrement retiré. Cette technique est plus traumatique en cas d'erreur de trajectoire et ne permet pas de dilatation du trajet préalable.
- La ponction directe tutorisée, moins précise est précédée d'un abord de la collection par une aiguille fine de 20 à 22 G qui servira de support latéral au drain monté sur rigidification et aiguille. Cette méthode permet de corriger la trajectoire avec un matériel moins traumatisant avant d'aborder la collection.
- La technique de Seldinger (fig : 1) est plus sûre mais plus longue. Elle offre la possibilité de réaliser des dilatations progressives du trajet avant la mise en place du drain. Elle consiste à aborder la collection avec une aiguille creuse montée sur un mandrin à bout pointu. Un guide rigide, avec une extrémité en J, est introduit dans l'aiguille après retrait du stylet pointu et enroulé largement dans la collection. L'aiguille creuse est retirée et le drain est monté sur le guide avec un rigidificateur



Matériel de drainage.

A. Drain pour ponction directe en système triaxial avec le drain monté sur une aiguille creuse et une aiguille pleine pointue au centre.
B. Agrandissement d'un drain pour ponction directe.
C. Pour un drainage par méthode de Seldinger, le matériel nécessaire comprend un guide rigide avec extrémité en J(1), une aiguille de ponction creuse(2), un lot de dilatateurs de calibre progressif (3), un mandrin creux(4) qui sert à monter le drain (5).

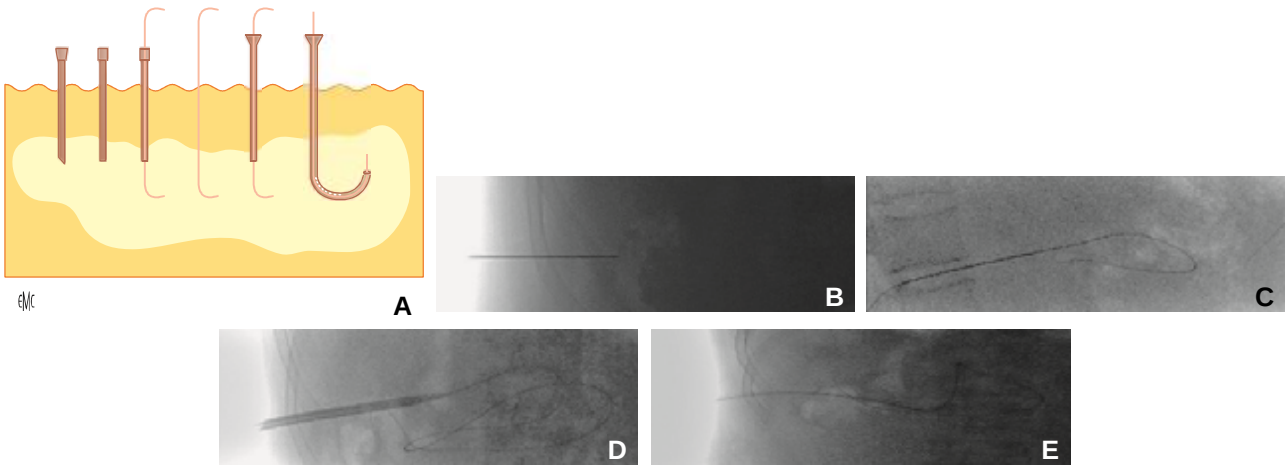


Figure1 : Drainage d'une collection par méthode de Seldinger.

A. La collection est ponctionnée avec une aiguille cathéter. Le mandrin est retiré. Un guide J est introduit dans l'aiguille creuse et enroulé dans la collection. Les dilatateurs de calibre croissant sont montés sur le guide en place. Le drain est monté sur le guide avec l'ensemble des trous dans la collection.
B. Ponction à l'aiguille cathéter.
C. Introduction du guide dans la collection par l'aiguille creuse.
D. Dilatation du trajet sur le guide.
E. Montée du drain sur le guide.

Creux puis s'enroule dans la collection après retrait du rigidificateur et du guide. Cette méthode permet la mise en place de drains de gros calibre, mais expose à un risque de dissémination du contenu de la collection dans le péritoine libre lors des manœuvres de dilatations itératives.

Le choix de la voie d'abord doit être le plus direct possible en évitant de traverser les organes pleins (sauf le foie) et creux, les vaisseaux, les plexus nerveux, les uretères, les culs-de-sac pleuraux qui descendent 2 à 3 cm plus bas que les culs-de-sac pulmonaires.

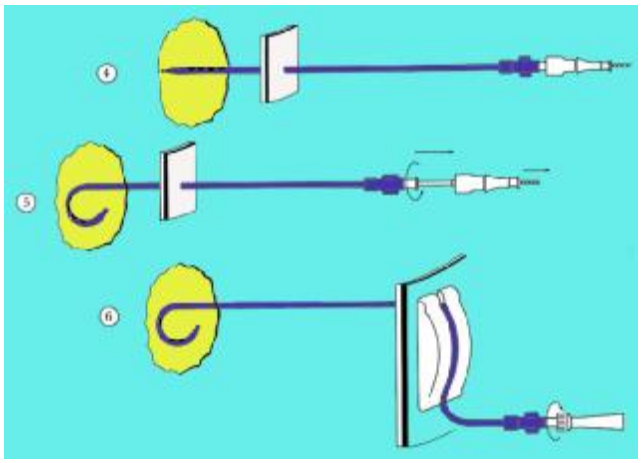
La voie d'abord doit éviter de faire communiquer les espaces intra- et rétro péritonéaux afin de limiter les risques de diffusion des collections septiques.

Les voies antérieures et latérales sont plus confortables pour le patient. La voie postérieure, notamment trans- glutéale en cas de collection pré sacrée, est moins bien tolérée du fait de la pression continue exercée par le drain et les pansements en cas de décubitus prolongé.

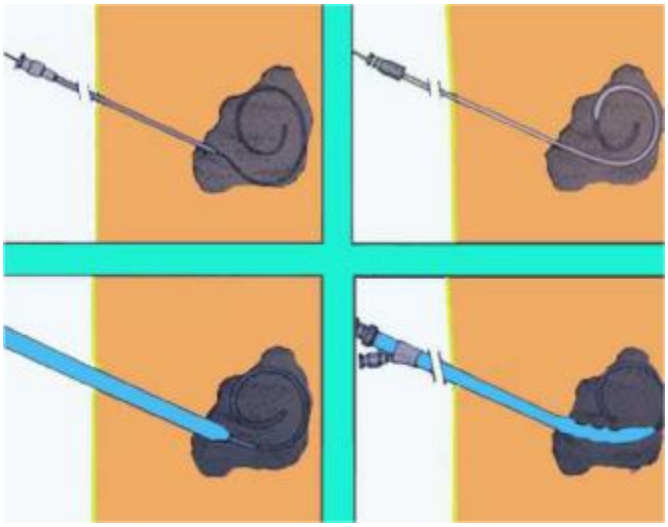
Pour une meilleure efficacité, le drain est positionné en situation déclive dans la collection ou, en cas de collections multiples communicantes, dans la collection la plus déclive.

Il est souvent judicieux de ne vider la collection qu'une fois le drain parfaitement positionné afin de ne pas compromettre un éventuel repositionnement si l'abord initial est sous-optimal.

L'ensemble des trous distaux du drain doit être situé à l'intérieur de la collection pour éviter l'essaimage.



Technique du Trocard
Ponction directe
Collections : Volumineuses
Superficielles
Trajet sécurisé



Technique de Seldinger
Drain positionné sur guide

2-Guidage scannographique :

Le scanner permet une accessibilité à quasiment tous les organes. Il est largement utilisé pour les abords osseux et pulmonaires. En pathologie abdominale, il est très utile pour des cibles profondes, non visibles en échographie, ou lorsque la fenêtre acoustique est limitée par des interpositions aériques. Il permet un guidage précis de par sa haute résolution spatiale. Le guidage par scanner impose un plateau technique adapté. Le geste peut être réalisé avec un scanner utilisé pour le diagnostic, mais le temps est pris sur l'activité conventionnelle diagnostique. Les conditions d'hygiène, semblables à celles d'un bloc de chirurgie, et nécessaires à certains actes, sont plus difficilement applicables en salle de scanner.

Désormais, les salles de radiologie interventionnelle peuvent être équipées d'un scanner dédié dont l'arceau peut être plus large, ou disposent de tables d'angiographie capables de réaliser des images TDM et même de combiner des données scanographiques avec des reconstructions volumétriques angiographiques.

- Mode de guidage :

Les scanners actuels peuvent être équipés de modules interventionnels disposant de fonctionnalités dédiées au radioguidage. Après l'acquisition initiale de centrage, la mise en place du matériel de ponction peut se faire selon trois modes de guidage.

- Le mode spiralé consiste en la réalisation d'acquisitions hélicoïdales itératives nécessitant un déplacement de la table. L'avantage est celui d'un volume d'exploration pouvant être important. Ces piles de coupes sont centrées pour toujours garder la cible dans le champ d'exploration tout en visualisant l'aiguille sur tout son trajet même en cas d'obliquité

importante. La possibilité de réaliser des reconstructions multi planaires peut affiner le guidage, mais ces données ne sont pas affichées en temps réel. Les temps de procédures sont un peu plus longs avec cette méthode. En contrepartie, l'opérateur peut quitter la salle du scanner pendant les acquisitions et donc ne pas être exposé aux rayonnements.

- Dans le mode séquentiel, à chaque pression de la pédale par l'opérateur, le tube du scanner ne réalise qu'un seul tour, sans déplacement de la table. Le volume d'exploration est conditionné par le nombre et la taille des détecteurs, soit environ 4cm pour un scanner de 64 barrettes. Ce mode va permettre de raccourcir les temps de retraitement de l'image et les logiciels interventionnels donnent accès à des reconstructions multi planaires et volumétriques immédiates.
- Dans le mode fluoroscopique, le tube tourne en continu avec une cadence image permettant un guidage en temps réel. Le volume d'exploration est conditionné par le nombre et la taille des détecteurs. Les données sont affichées sous la forme de plusieurs niveaux de coupe dont l'épaisseur est choisie par l'opérateur. Pour certains, le guidage en mode fluoroscopique a l'avantage de diminuer le temps moyen de procédure [3] et serait plus précis [4] grâce à la visualisation en temps réel. Mais cela impose de travailler dans l'espace restreint de l'arceau du scanner avec un accès limité au patient. Les conditions d'asepsie sont plus difficiles à respecter. Pour certains, l'efficacité du geste ne serait pas améliorée [5].Une étude a montré qu'après le positionnement d'une aiguille au centre d'une lésion dans le plan axial, des reconstructions volumétriques ont reclassé la position des aiguilles de « centrale » à « marginale » et de « marginale » à « extra lésionnelle » dans 14/32 soit 44 % des procédures de

radiofréquence hépatique [6]. Cette technique est beaucoup plus irradiante pour le patient et l'opérateur [5, 7].

Exemple de drainage scannographique d'une collection pelvienne chez un patient de 42 ans par technique de seldinger :

3- Guidage échographique :

3-1 Sonde sectorielle versus sonde linéaire :

Le choix de la sonde d'échographie est conditionné par la voie d'abord et par la profondeur de la cible. Les sondes convexes sectorielles sont souvent utilisées. Elles ont l'avantage d'un plus important champ de vue ce qui permet d'obtenir une vision plus large de la cible et de son environnement et offre la possibilité à l'opérateur de ponctionner si nécessaire plus à distance de la sonde en repérant toujours l'aiguille sur tout son trajet. Leur courbure permet un accès dans des régions anatomiques non planes telles que les abords intercostaux.

Les sondes linéaires offrent un champ d'exploration plus ou moins large, en fonction de leur taille, limité aux plans superficiels dans les premiers centimètres.

3-2 Sonde haute versus basse fréquence :

Le choix de la fréquence du transducteur est déterminé par la profondeur de la cible. Les sondes à basses fréquences (5–7MHz) permettent une exploration en profondeur pour des cibles à plusieurs centimètres sous la peau au détriment d'une perte souvent non limitant de la résolution spatiale.

Les sondes de plus hautes fréquences (10–15 MHz) permettent une exploration précise des premiers centimètres sous le transducteur.

Pour une optimisation de l'image, la zone de focalisation est positionnée en arrière de la cible.

3-3 Optimisation de la visibilité de l'aiguille et de la cible : harmonique, Doppler couleur et échographie de contraste :

La visibilité des matériels de ponction est liée à la présence de micro aspérités à leur surface, de microbulles d'air entraînées par l'aiguille dans les tissus et dans sa lumière, et au « tip-écho ».

Le mode harmonique peut augmenter le contraste de la cible mais va diminuer la visibilité de l'aiguille.

Le *compound* va diminuer les phénomènes de réfraction mais également la visibilité de l'aiguille.

Le Doppler couleur va permettre d'évaluer le degré de vascularisation de la cible et repérer les structures vasculaires adjacentes pour anticiper le risque hémorragique.

Certaines lésions sont isoéchogènes au parenchyme adjacent et donc difficilement identifiables en mode B classique. L'échographie de contraste, utilisée en pratique courante pour le diagnostic, peut permettre d'identifier une cible plus facilement en améliorant son contraste. Selon la nature de la lésion, le contraste peut être positif et souvent fugace en cas de tumeur hyper artérialisée ou négatif en cas de tumeur hypo vasculaire ou de lavage lésionnel. La durée de visibilité est variable, mais plusieurs injections peuvent être renouvelées au cours de la même procédure. Cette technique est essentiellement utilisée sur le foie [8] et le rein.

À titre d'exemple, les nodules de carcinome hépatocellulaire (CHC) ne sont pas visibles en échographie en mode B chez près de 15 à 30 % des patients adressés pour un traitement par radio- fréquence percutanée [9,10]. L'échographie de contraste permet de détecter des CHC ou des reliquats, même de petite taille inférieure à 1 cm, non visibles en contraste spontané dans près de 75 à 90% des cas [11,12].

L'utilisation d'un agent de contraste permet un taux de succès technique des biopsies ciblées hépatiques de l'ordre de 86 à 95% [13] même pour des lésions occultes en mode B [14]. Cela peut rendre des nodules accessibles à une radiofréquence percutanée et en améliore significativement l'efficacité [15–16].

L'échographie de contraste peut cibler une biopsie au niveau d'une lésion nécrotique afin de réaliser les prélèvements au niveau du tissu vivace [13,17] ou pour guider une thermothérapie au niveau d'un reliquat sur un site déjà traité [18].

Elle est particulièrement utile sur un socle hépatique très hétérogène, mais est en revanche rapidement mise en défaut pour des lésions profondes situées à plus de 8 cm de la peau [11].

La nécessité d'utiliser des index mécaniques faibles est à l'origine d'une moins bonne visibilité de l'aiguille au cours de son positionnement. L'utilisation d'un double écran permet de suivre l'aiguille en mode B dans son trajet vers la cible, qui elle est identifiée sur l'imagerie de contraste.

3-4 Technique «mains libres» versus système de tutorisation de l'aiguille :

Le guidage échographique permet un suivi en temps réel de la progression de l'aiguille.

La technique dite « main libre » est largement utilisée car elle laisse plus de liberté à l'opérateur. L'aiguille peut être repérée dès le premier centimètre et est suivie tout au long de sa progression sur l'écran d'échographie, avec la possibilité pour l'opérateur de modifier sa trajectoire ou de déplacer la sonde si l'aiguille sort du champ d'exploration.

Les systèmes de guidage par tutorisation de l'aiguille permettent de maintenir l'aiguille dans un plan déterminé du faisceau ultra- sonore. Ils sont associés sur certains appareils à une trajectoire calculée de l'aiguille matérialisée sur l'écran de l'échographe par une ou plusieurs lignes. Ce

système de guidage peut être placé en position latérale ou centrale comme sur certaines sondes endocavitaires (biopsies prostatiques, ponctions transvaginales, etc.). L'avantage est celui d'un choix de trajectoire simplifié mais cela ne permet pas de visualiser l'aiguille sur ses premiers centimètres de progression. Certaines sondes sont équipées d'un tunnel guide venant s'ouvrir au niveau des transducteurs, ce qui permet un repérage de l'aiguille sur l'intégralité de son trajet.

Le principal inconvénient des systèmes de couplage est représenté par les difficultés de maniement de l'ensemble sonde–aiguille, notamment lorsqu'il est nécessaire de translater ou tourner la sonde autour de son axe pour se repérer dans des plans complémentaires parallèles et orthogonaux. De plus tout le matériel doit être obligatoirement stérile.

3-5 Réalisation pratique :

Le trajet de ponction doit être le plus sûr possible avec un repérage des structures à risques.

L'aiguille peut être introduite perpendiculairement au milieu de la barrette pour un trajet vertical. Une petite obliquité est donnée à l'aiguille dont la pointe apparaît sous la forme d'un écho de surbrillance « tip-écho ». L'aiguille peut être introduite longitudinalement dans le grand axe de la sonde, ce qui permet sa visualisation sur toute sa longueur en dehors des premiers millimètres. Cette voie d'abord est plus facile et plus sûre mais le trajet utilisé est un peu plus long.

La progression de l'aiguille doit être suivie en continue sans intervalle « aveugle », ce qui peut justifier un repositionnement de la sonde. C'est par exemple le cas dans un trajet hépatique très ascendant imposant un contrôle de la progression de l'aiguille sur plusieurs espaces intercostaux.

MATERIEL

ET METHODE

A- MATERIEL ET METHODE :

1- TYPE D'ETUDE :

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive portant sur des patients avec collection abdomino-pelvienne ayant bénéficié d'un drainage radiologique entre novembre 2014 et décembre 2017. Ces patients ont été suivis aux différents services du CHU Hassan II, et surtout aux services de chirurgie viscérale, réanimation, gastro-entérologie, et neurochirurgie.

2- OBJECTIFS :

- Connaître le matériel et la technique de drainage radioguidé
- Connaître les indications principales des drainages radioguidés
- Connaître les résultats, les limites, et éventuellement les complications des drainages radioguidés.

3- Population étudiée et recueil des données :

§ Critères d'inclusion :

- Patients avec collection abdomino-pelvienne ayant bénéficié d'un drainage radiologique.

§ Critères de non inclusion

- Patients avec collection abdomino-pelvienne n'ayant pas bénéficié d'un drainage radiologique.

Les données ont été recueillies à partir du système d'archivage des données clinico-biologique et radiologique HOSIX. Nous avons constitué une base de données pour chaque patient inclus dans l'étude à l'aide d'une fiche d'exploitation incluant les données clinico-biologiques, les moyens de drainage, les résultats et l'évolution des patients.

Les résultats étaient évalués en terme de :

- Morbidité
- Mortalité
- Durée de séjour
- Complication
- &Evolution

31 hommes et 29 femmes dont l'âge moyen était de 49 ans nous ont été confiés pour drainage radiologique d'une collection abdominale et pelvienne. La collection était repérée chez tous les malades par échographie trans-abdominale, complétée par un scanner abdomino-pelvien sans puis après injection de produit de contraste pour le bilan étiologique. La TDM a permis de mieux visualiser la collection, d'apprécier son étendue, et la présence ou non de trajet fistuleux. Les caractères échographiques de la collection étaient notés : forme, présence d'une coque, de cloisons et l'échogénicité du contenu.

Tous les patients ayant un syndrome septique étaient traités par antibiothérapie à large spectre, en parallèle avec le drainage radiologique. L'antibiothérapie a été modifiée après résultats de l'antibiogramme.

Le drainage était réalisé sur une table de radiologie, sous anesthésie loco-générale après vérification de la crase sanguine. La voie d'abord choisie était alors la plus courte en l'absence d'interposition viscérale.

L'échographe utilisé était un volluson 730 Expert (de Général électrique) avec une sonde de 6,5 MHz. Le trocart de ponction est introduit en regard du bord latéral de la sonde, il est contrôlé sur tout son trajet jusqu'à atteindre le centre de la collection. Il était donc très important en manipulant la sonde de placer l'image de la collection sur le centre de la fenêtre échographique de façon à repérer tout le trajet prévisible de l'aiguille. La progression de l'aiguille était suivie en temps réel sur l'écran d'échographie. Lorsque la pointe de l'aiguille était repérée dans la collection le mandrin était retiré et du liquide aspiré, ce qui confirmait la bonne position de la

pointe de l'aiguille. Un prélèvement pour étude bactériologique était immédiatement réalisé. Un guide d'Amplatz petit J 0,35 (Cook France) était ensuite introduit dans l'aiguille puis dans la collection. Grâce à son extrémité recourbée, le guide, lorsqu'il atteint la paroi postérieure de la collection boucle dans la cavité et est suffisamment enfoncé pour stabiliser le cathétérisme. Une fois le guide bouclé dans la collection, et sans mobiliser ce dernier, l'ensemble sonde d'échographie-guide de ponction-aiguille était retiré et l'intervention était poursuivie sous contrôle fluoroscopique. Des bougies coaxiales de calibre croissant de 7F et 8F (Cook France) étaient ensuite avancées sur le guide afin de dilater le trajet de ponction. La dilatation était plus ou moins poussée selon le calibre du drain que l'on souhaitait mettre en place. La nature du liquide pourrait être un argument pour le choix du drain à utiliser. Ainsi lorsque le liquide est fluide on peut être amené à utiliser un drain de 7F ou 8F.Aussi lorsque le liquide était épais on utilise un drain de calibre plus grand soit 14F ou 16F. Après la mise en place du drain, le contenu de la collection était évacué, puis des lavages en utilisant du sérum physiologique réalisés jusqu'à ce que le liquide ré aspiré soit clair.

Quelle que soit la technique de mise en place du drain ce dernier était laissé en drainage déclive, des lavages à l'aide de sérum physiologique étaient ensuite réalisés trois fois par jour. Un contrôle radiologique était réalisé afin de vérifier disparition de la collection et vérifier l'absence de communication digestive. Lorsque le patient n'était plus sceptique, qu'il n'existait pas d'écoulement par le drain, que le contrôle scannographique montrait la disparition de la collection et en l'absence d'opacification digestive au contrôle radiologique, le drain était retiré et le patient pouvait sortir. Lorsqu'il existait au contrôle radiologique une opacification digestive mais pas d'écoulement, le drain était tout de même retiré. Le malade était gardé en surveillance pendant 48 heures puis pouvait sortir en l'absence d'événement anormal.

RESULTATS

A- RESULTATS :

1- Profil clinico-biologique

Les manifestations cliniques et biologiques étaient les suivantes : 47 patients avaient un syndrome septique avec de la fièvre et une hyperleucocytose à polynucléaires. Dix-sept patients présentaient une douleur épigastrique et de l'hypochondre droit (diagramme 6).

Chez 46 patients on notait une élévation de la protéine c réactive (CRP).

Les germes retrouvés à l'examen bactériologique du liquide étaient : liquide stérile chez 05 patients, Escherichia coli chez 11 patients, Pseudomonas Aeruginosa chez 01 patient, Streptococcus Aureus chez 2 patients, Acinetobacter Baumanii chez 3 patients, bacilles gram positif 01, et bacilles gram négatif chez 02 patients (diagramme 4).

2- Profil étiologique (diagramme) :

Les collections pancréatiques nécrotiques organisées étaient les plus représentées chez 19 patients soit 32 %, l'abcès hépatique a été retrouvé chez 09 patients dont une femme enceinte de 21 SA (semaine d'aménorrhée), la spondylodiscite tuberculeuse chez 04 patients, les collections compliquant la maladie de Crohn et la surinfection de cavité résiduelle de kyste hydatique (KH) ont été retrouvé chez 5 patients. Deux cas de bilome dont 01 post traumatique et un cas d'urinome ont été enregistrés. Le diagramme 3 illustre les différentes étiologies.

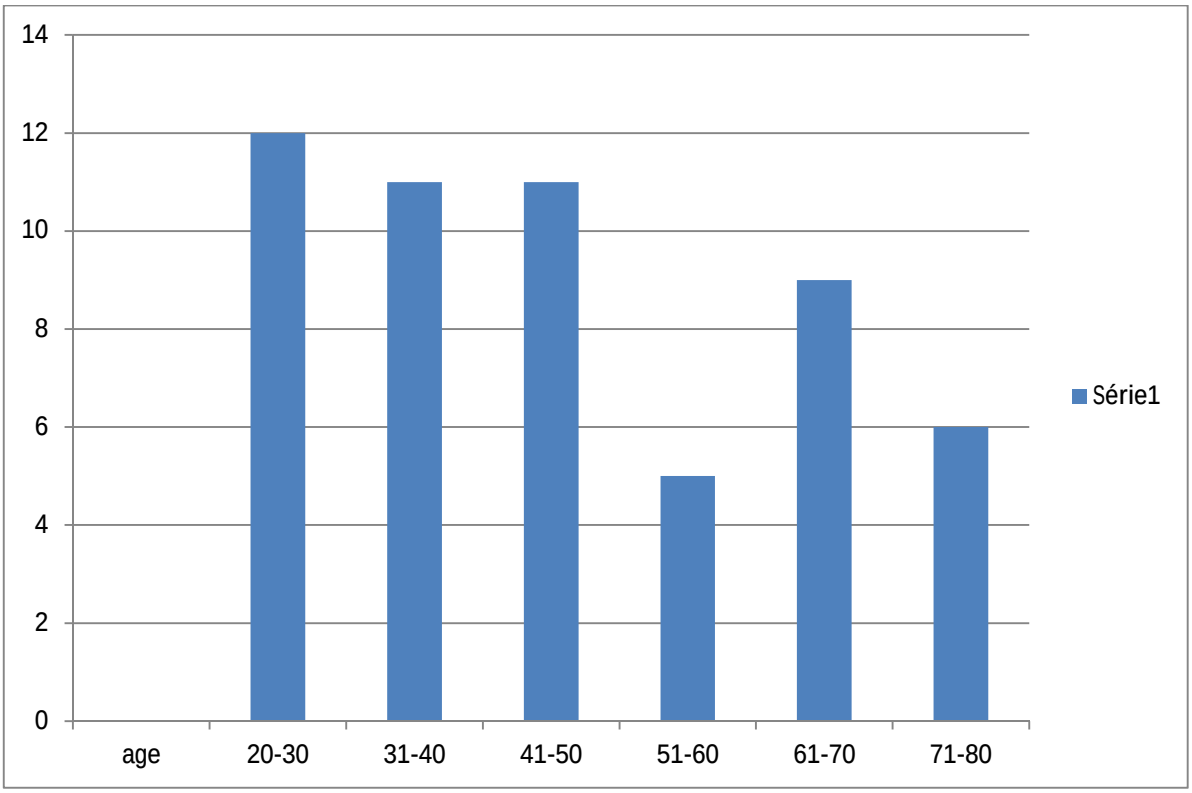
La durée moyenne de drainage était de 06 jours pour des extrêmes situés entre 03 et 39 jours.

Le drainage echoguidé était le plus utilisé chez 36 patients soit 61 % tandis que le drainage scannoguidé a été utilisé chez 16 patients soit 27% et le drainage combiné chez 7 patients soit 11%(diagramme 5).

Le drainage a été un succès chez 50 patients soit 84 % contre un échec chez 07 patients, dont 03 ont vu apparaitre une perforation digestive compliquant une pancréatite grave. Et trois cas de récidive ont été enregistrées, il s'agissait d'un cas d'appendicite passée inaperçue, d'un autre cas de récidive de pancréatite qui ont été prise en charge par la chirurgie, et d'un autre cas de cavité résiduelle de KH. Pour ceux-là, le traitement chirurgical a apporté la guérison (diagramme 7 et 8).

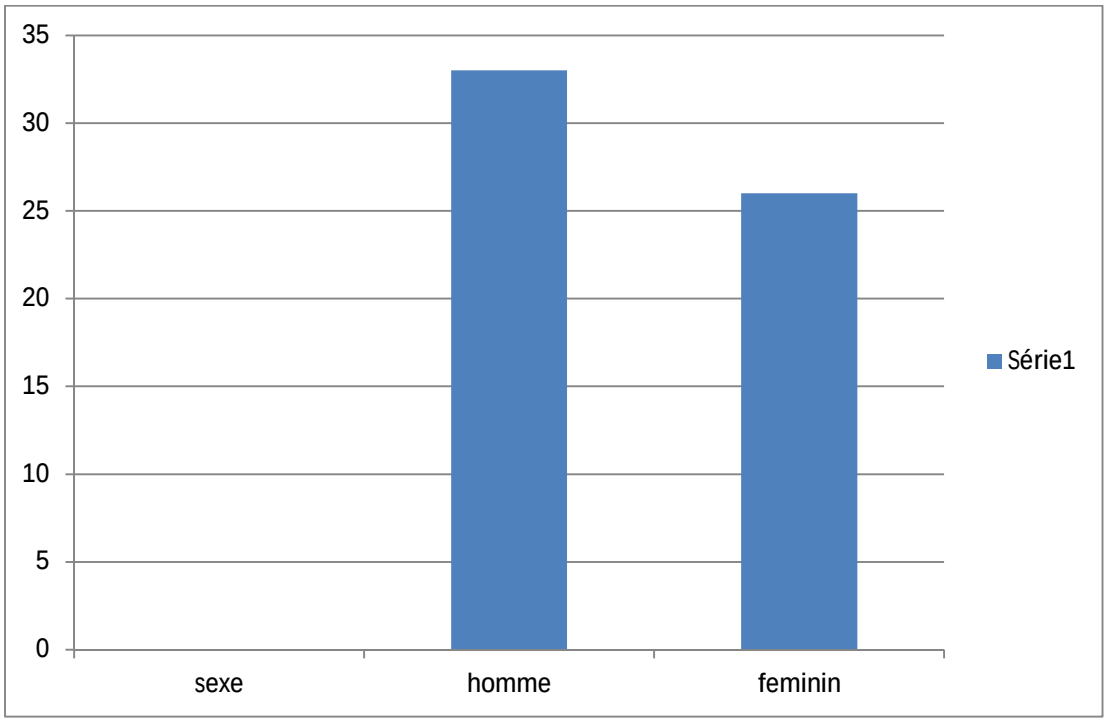
Six patients (soit 10%) suivis pour surinfection de coulées de nécrose sont décédés dans un tableau de sepsis et de défaillance multi viscérale.

Répartition en fonction de l'âge : diagramme 1



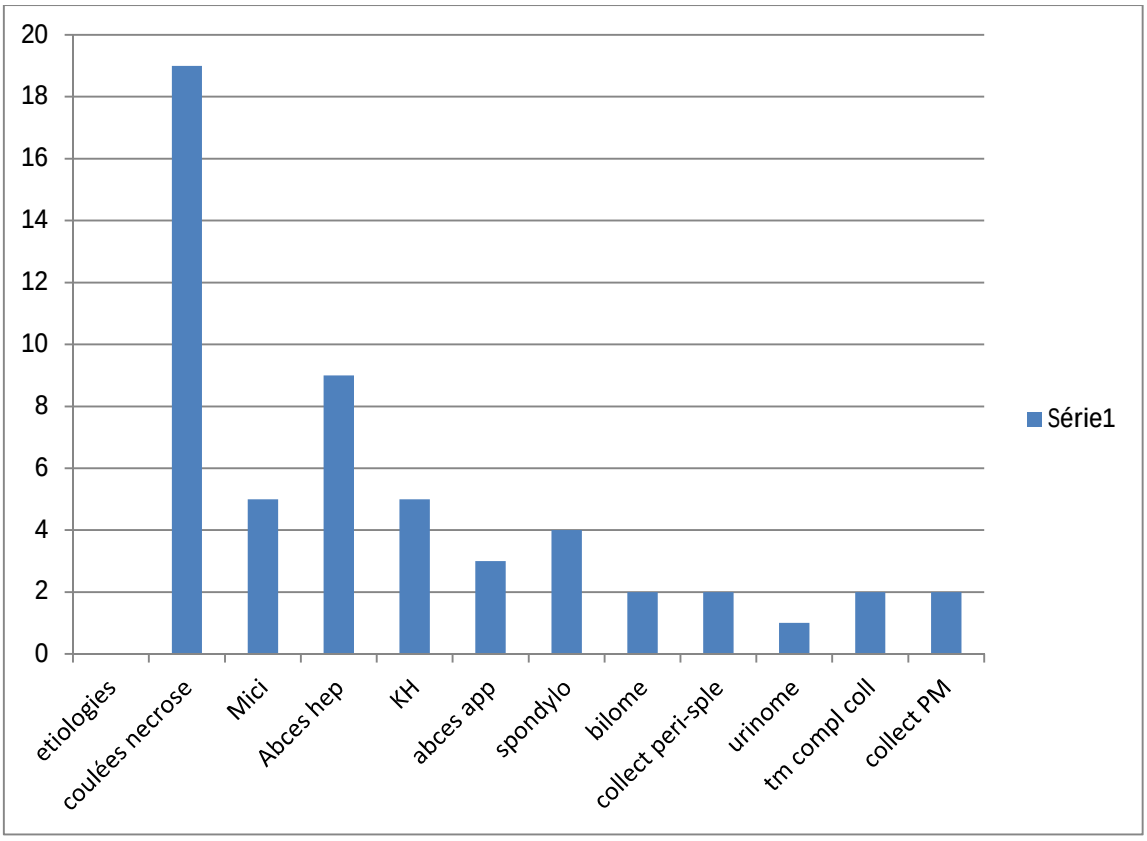
La tranche d'âge de 20-30 ans était la plus représentée chez 12 patients.

Répartition en fonction du sexe : diagramme 2



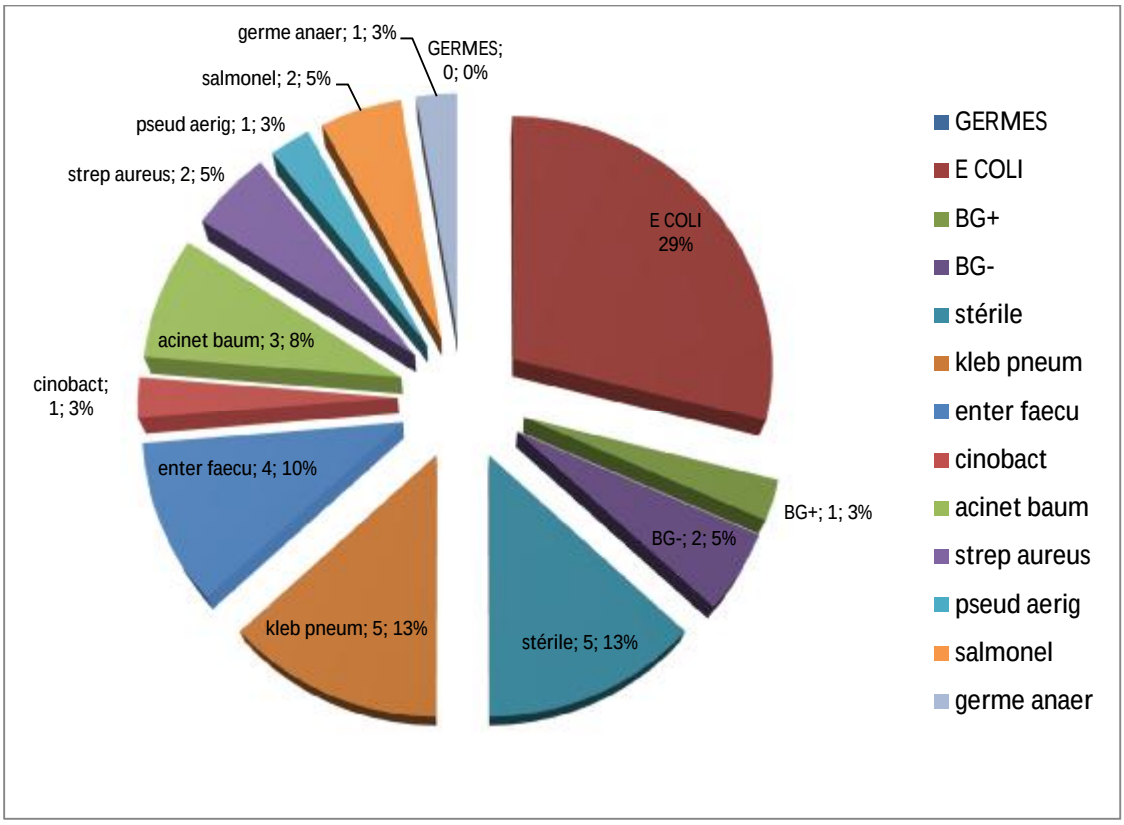
Nous avons enregistré 33 hommes et 26 femmes lors de notre étude.

Répartition en fonction des étiologies : diagramme 3



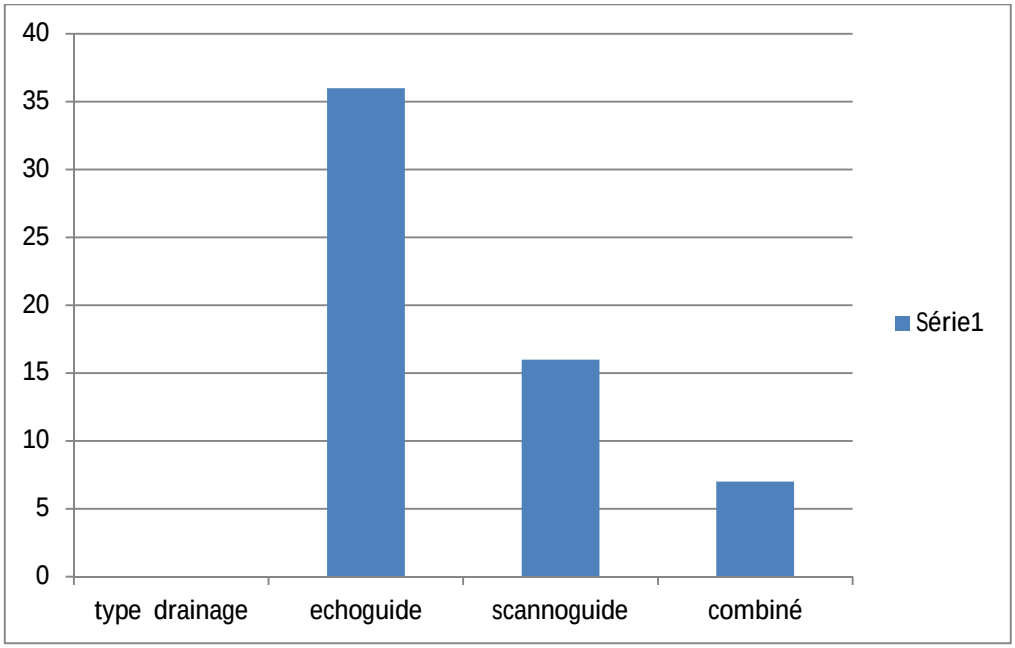
Le drainage pour surinfection de coulées de nécrose a été le plus réalisé chez 19 patients soit 33%.

Répartition en fonction des germes : diagramme 4



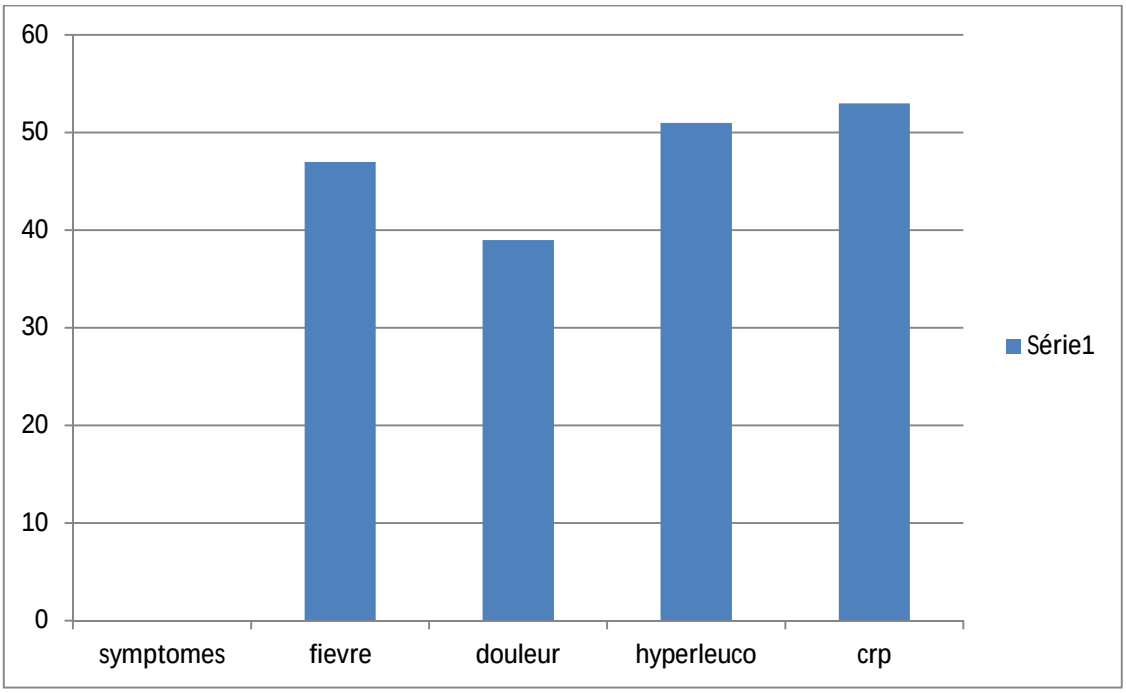
Escherichia coli a été le germe le plus retrouvé après analyse du liquide d'abcès dans 11 cas soit 19%.

Répartition en fonction du type de drainage : diagramme 5



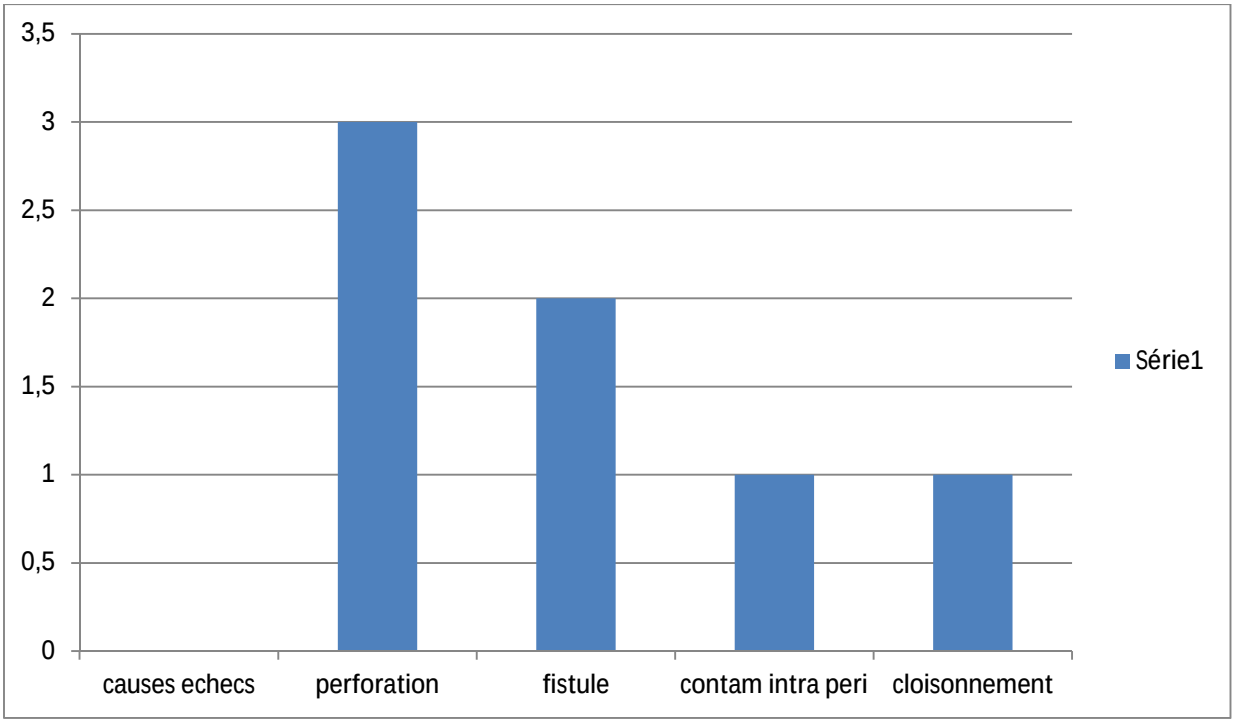
Le drainage écho guidé était le plus représenté chez 36 patients soit 61% contre 27% (soit 19 patients) pour drainage scannoguidé et 11% pour le drainage combiné.

Répartition en fonction des symptômes clinico-biologiques : diagramme 6



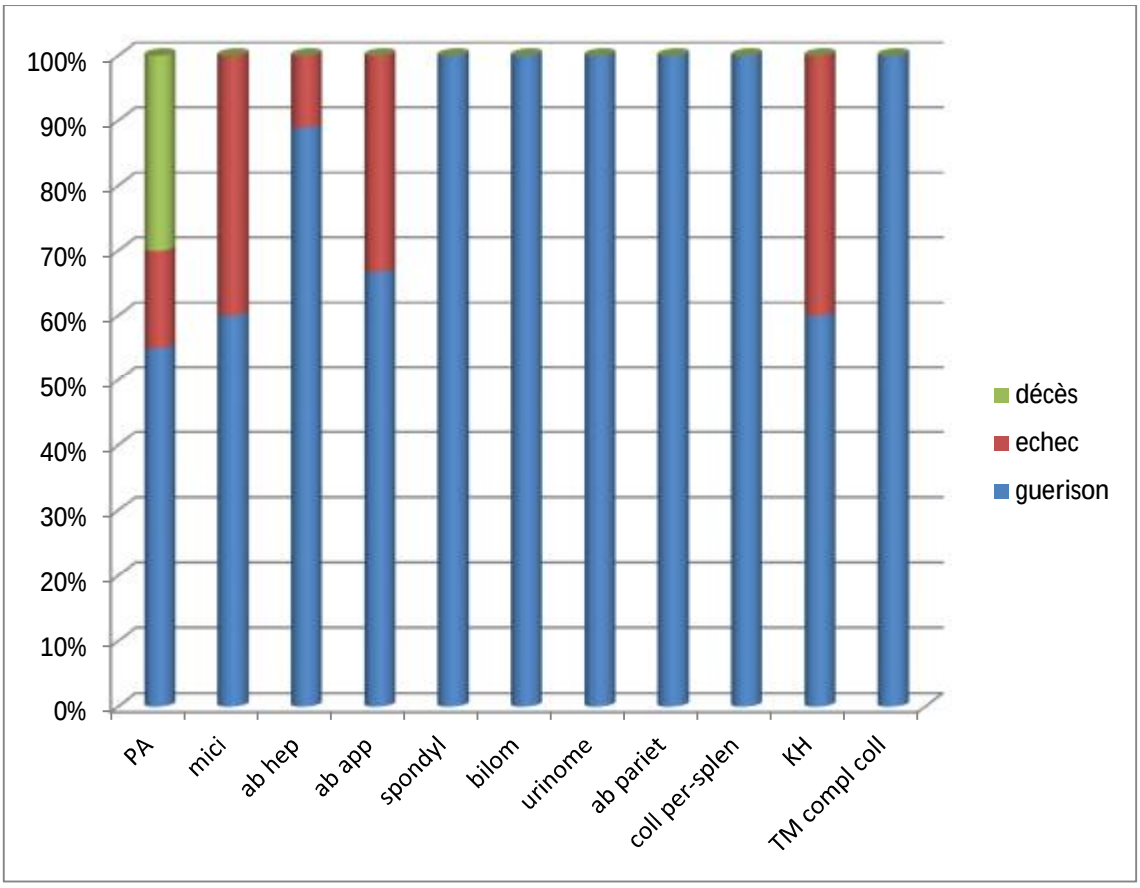
Une hyperleucocytose et une élévation de la protéine C réactive a été retrouvée chez 50 de nos patients soit 80%.

Répartition en fonction des causes d'échec : diagramme 7



Trois cas de perforation digestive ont été observés.

Répartition en fonction du résultat des étiologies : diagramme 8



La guérison a été obtenue chez 11 patients suivis pour surinfection de coulées de nécrose soit 54% contre 15% d'échec (3 patients) et 31% de décès (6 patients).

3- profils étiologiques

A- Collection pancréatique organisée sur infectée :

Elle a été la plus représenté chez 19 patients dont 13 femmes et 06 hommes. La protéine C réactive était plus élevée avec une moyenne de 248.Les bulles d'air ont été retrouvées dans la collection dans 07 cas. Le taux d'échec était le plus élevé avec 3 cas. Trois cas de perforation digestive au cours de l'hospitalisation des patients : une perforation caecale, pylorique et du colon transverse. Figure1, 2, 3, 4.

Figure 1 : pancréatite nécrotique grave

Figure 2 : signes de surinfection de coulées de nécrose

Figure 3 : technique de drainage

Figure 4 : perforation digestive avec bulle d'air extra digestif.

Autres cas avec bon résultat :

Les 06 patients décédés étaient tous suivis pour drainage de collection de surinfection de coulées de nécrose compliquées de sepsis et de défaillance multi viscérale.

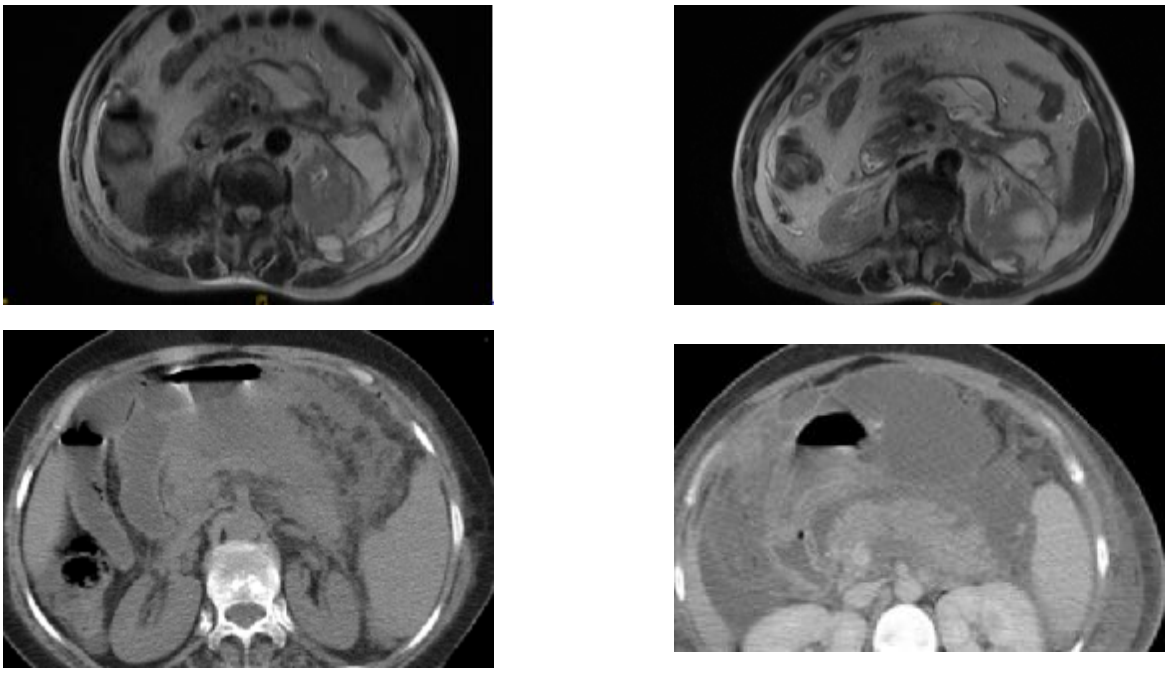
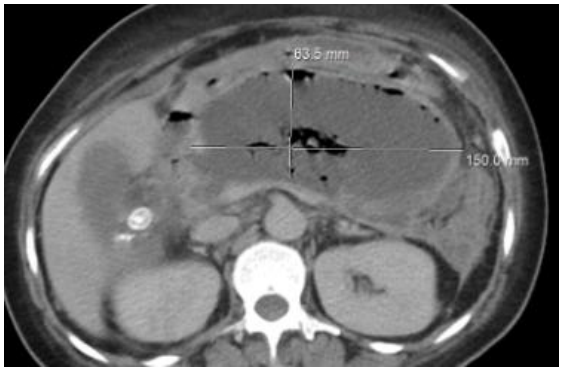


Figure 1 : pancréatite nécrotique grave



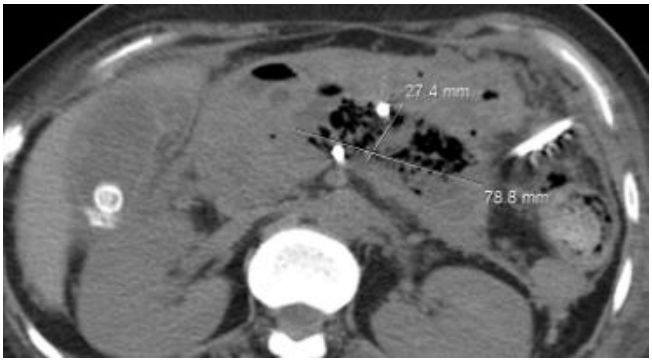
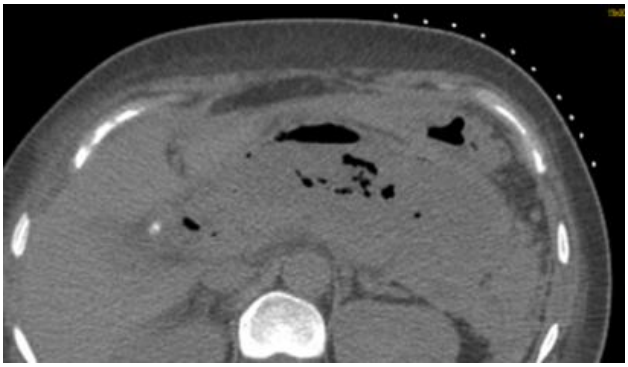
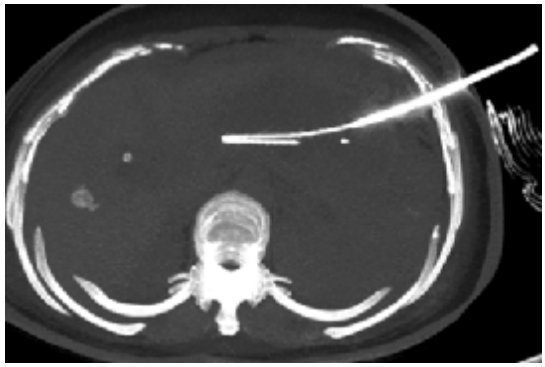


Figure 2 : signes de surinfection de coulées de nécrose



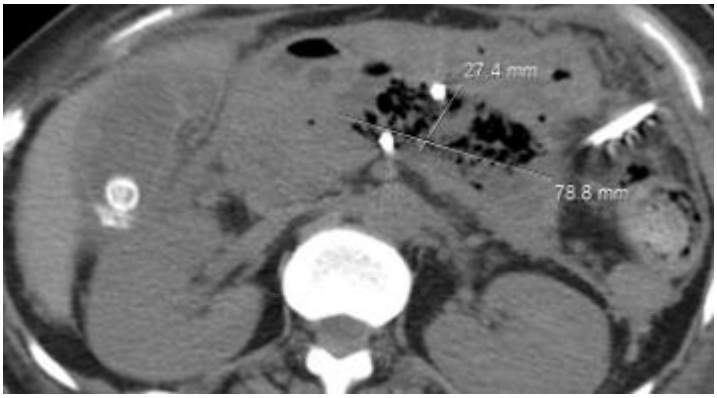
Etape de repérage



Mise en place d'un guide sur KT

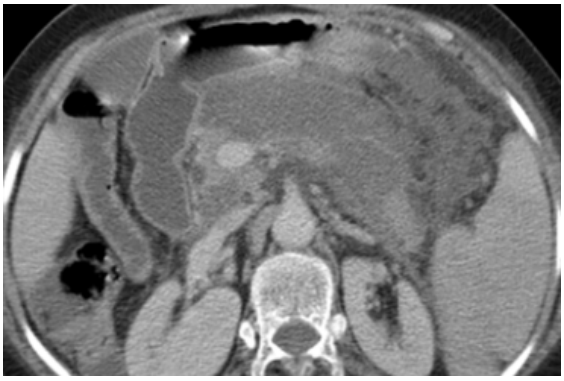
Etape de ponction avec sonde 8F dans la collection

Figure 3 : Technique de drainage

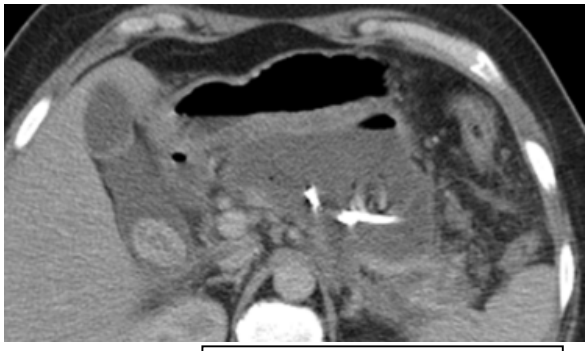


Contrôle à J7 de drainage avec diminution en taille de la collection

Figure 4 : collection pancréatique avec échec de drainage.



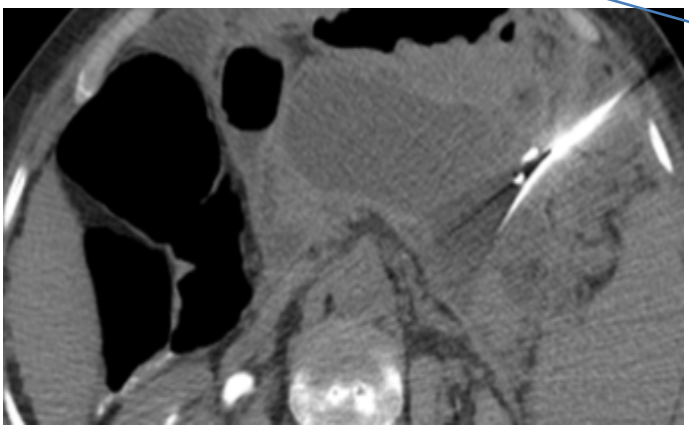
Pré-drainage



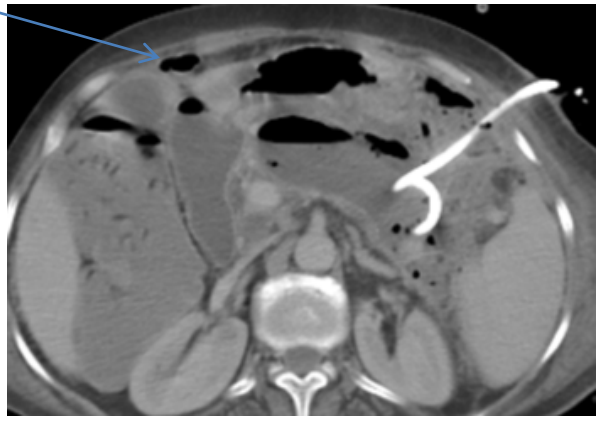
Contrôle après 23 jours avec persistance de la collection

Figure 5 : collection pancréatique compliquée d'une perforation digestive

Bulle d'air extra-digestive



Collection pancréatique avec drain 8F



Perforation digestive après 11jrs de drainage

Autres cas avec bon résultat :

Cas N°1 :

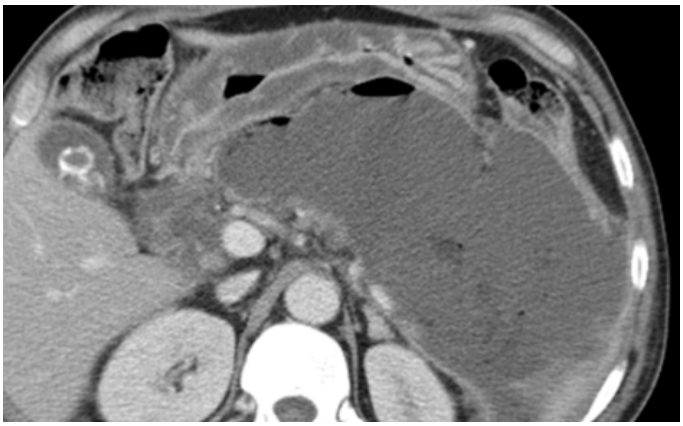
Homme de 60 ans ; Pancréatite stade E ; Balthazar 6.

Pré-drainage

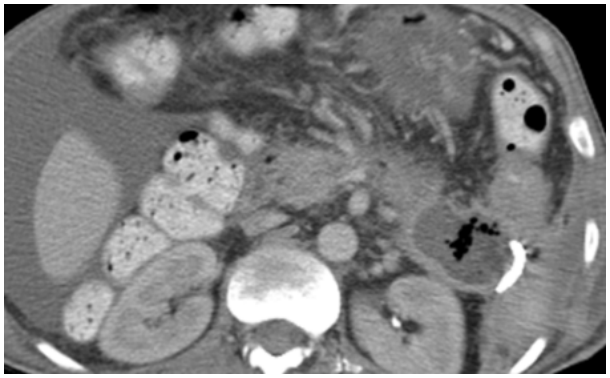
Contrôle à J16 De drainage avec disparition complète de la collection.

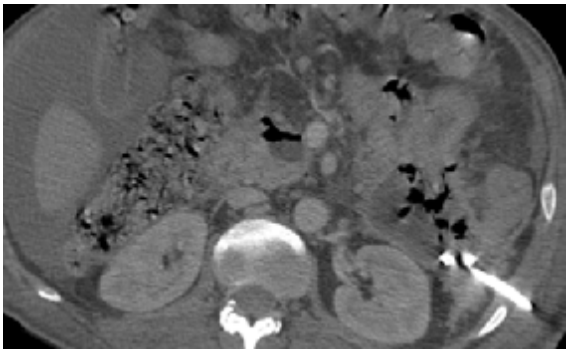
Cas N°2 :

Homme de 58 ans ; Pancréatite biliaire stade E score de gravité à 10

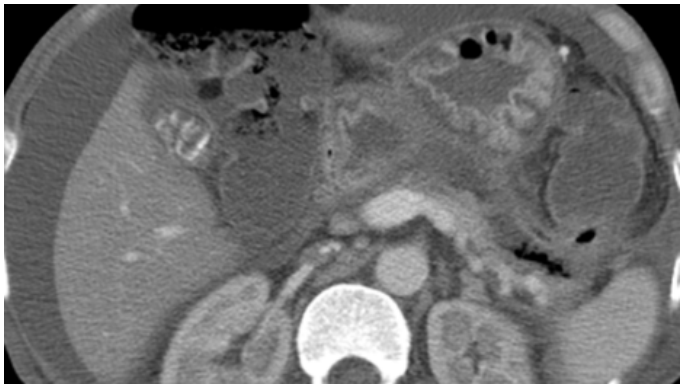


Pré drainage



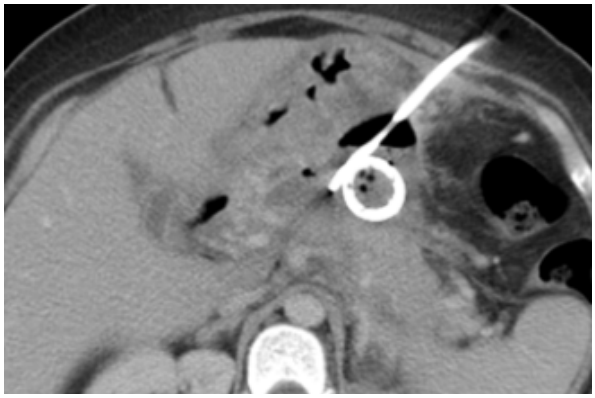


Contrôle drainage à J13 avec drain en place

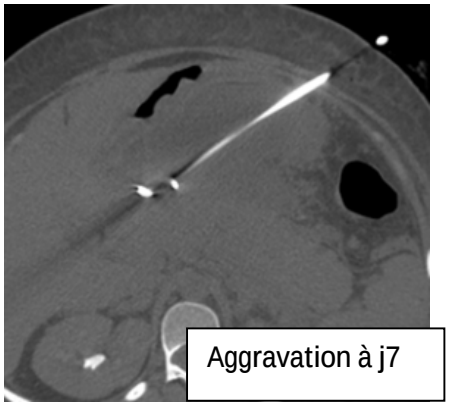


Contrôle à distance après 03 mois de drainage

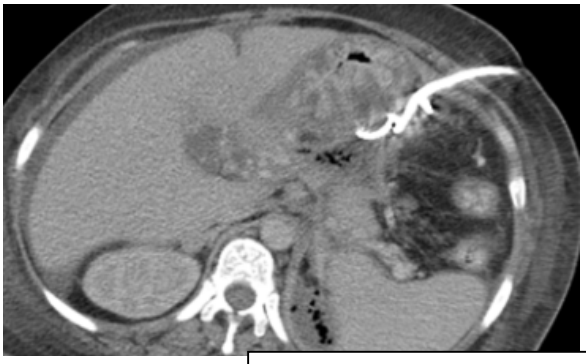
Cas N° 3 : femme de 48 ans, pancréatite stade E avec score de gravité à 6.



Mise en place du drain



Aggravation à j7

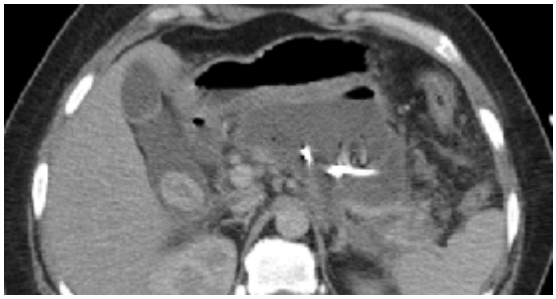


Contrôle à J17 après mobilisation du drain montrant la disparition quasi complète de la collection

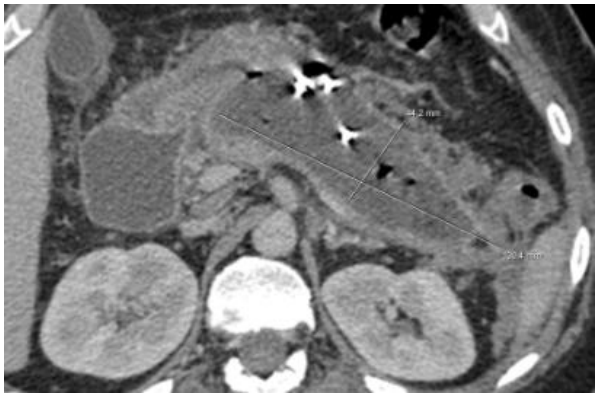
Contrôle à distance après 4 mois de l'épisode de pancréatite

Cas 4 : homme de 56 ans, collection pancréatique.

Collection pancréatique



Drain en place après 5 jours de drainage



Contrôle après 10jrs

Contrôle après 1 mois

B- ABCES HEPATIQUE :

Les abcès hépatiques ont été retrouvés chez 09 patients dont 02 cas sur terrain de diabète, 04 autres compliquant une cholécystite et une angiocholite, 01 cas d'abcès compliquant une pancréatite aigüe, un cas d'abcès amibien.

Huit patients ont été drainés sous écho guidé. Dans 02 cas la culture était stérile. Un cas d'échec a été noté du fait de l'aspect cloisonné de l'abcès.

Cas N°1 :

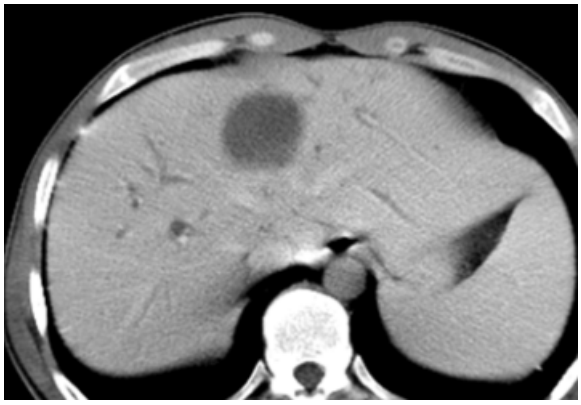
Femme de 46 ; abcès péri-hépatique compliquant une Pyo cholécystite.

Etape pré-drainage

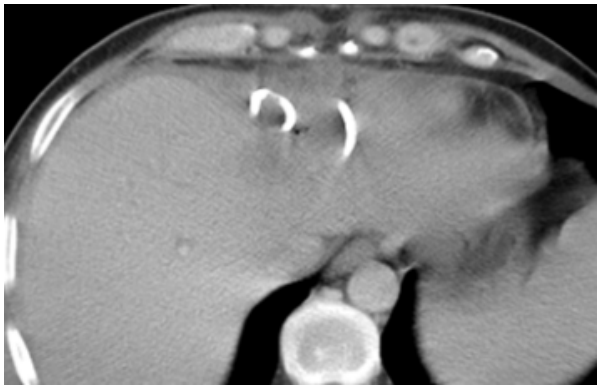
Contrôle à J7 post drainage

Cas N°2 :

Homme de 35 ans ; abcès hépatique d'origine amibienne.



Avant drainage

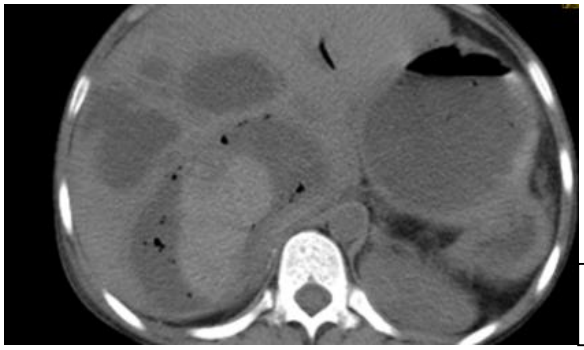


Contrôle à J9 post-drainage

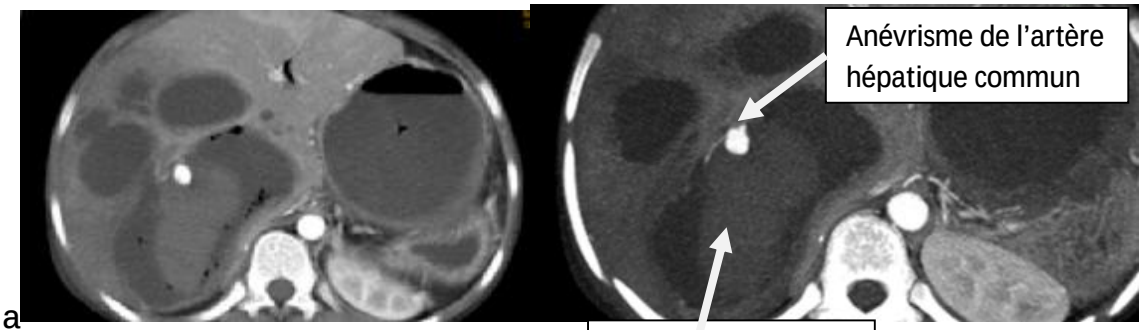
Avec assèchement quasi complète de la collection

Cas N°3 :

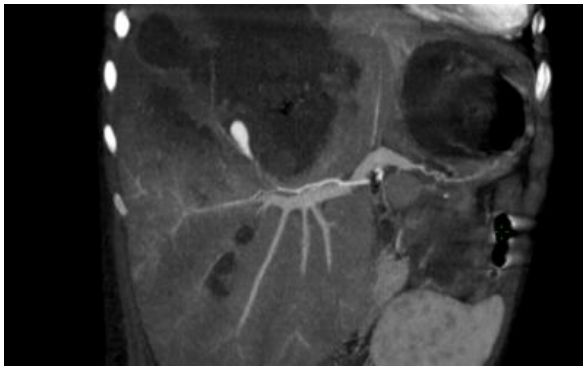
Femme de 20 ans ; hématome intra-hépatique compliquant un faux anévrysme de l'artère hépatique propre.



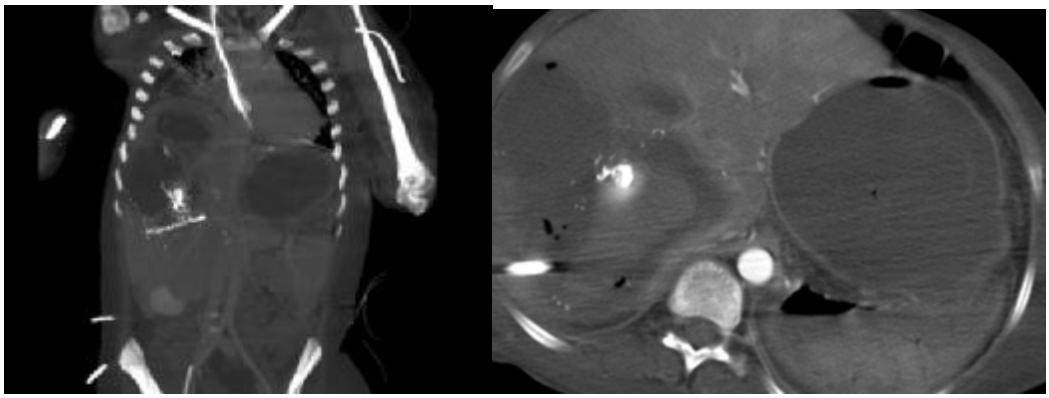
Avant drainage



a



Anévrisme de l'artère hépatique en coupe axiale et coronale



Etape post-embolisation de l'anévrisme de l'artère hépatique et post-drainage à J5.

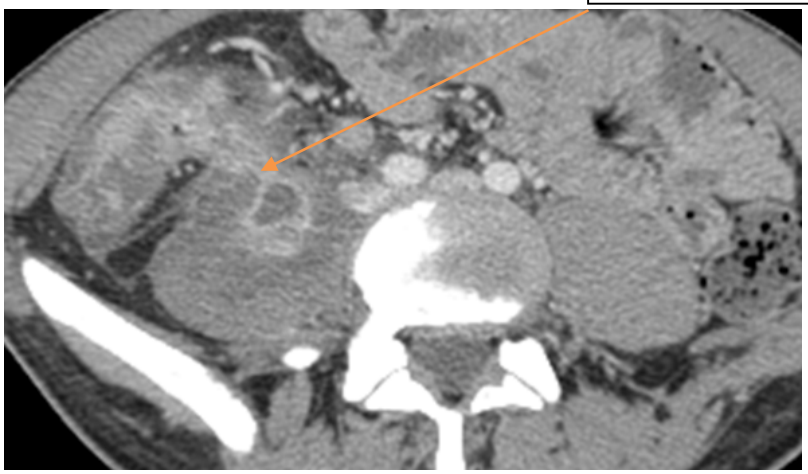
Coupe axiale et coronale

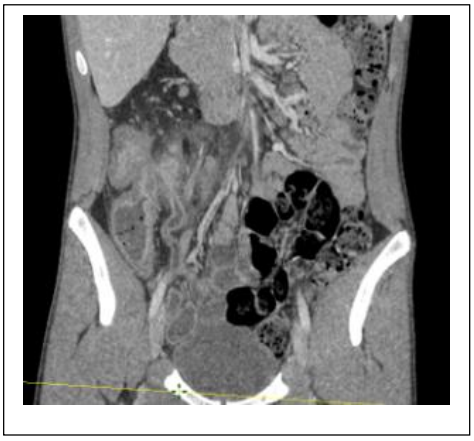
C-Maladie de crohn compliquée d'abcès :

Cinq patients ont été drainés pour abcès compliquant une maladie de crohn. L'âge moyen était de 34.5 ans. Dans 02 cas on observait un trajet fistuleux et dont l'évolution s'est soldée par un échec. Une prise en charge chirurgicale a apporté la guérison dans ces cas.

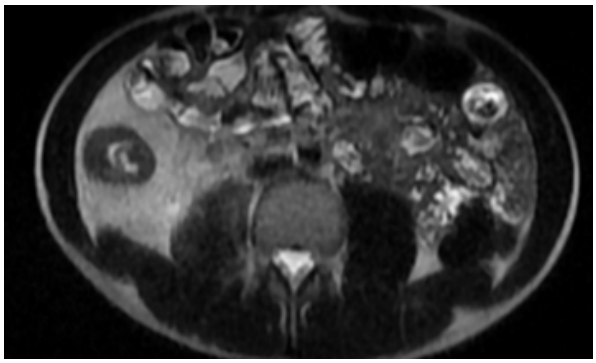
Cas N°1 :

Homme de 22 ans ; maladie de crohn compliquée de collection du muscle psoas droit et de trajets fistuleux.

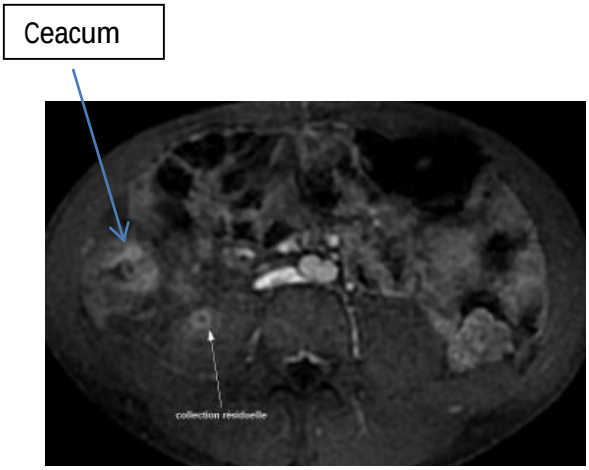




Collection psoas droit avec appendicite réactionnelle et sclérolipomatose



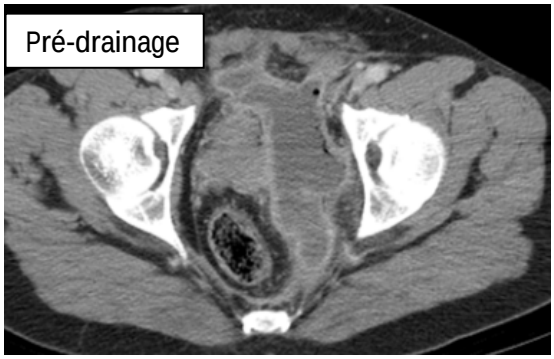
Contrôle à J5 de drainage.

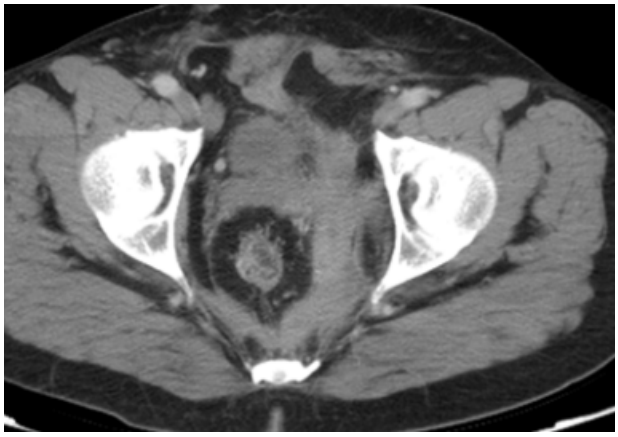


Contrôle post-drainage après 03 mois avec petite collection résiduelle.

Cas N°2 :

Homme de 47 ans ; crohn compliquée de collection pelvienne latéro-vesicale gauche.

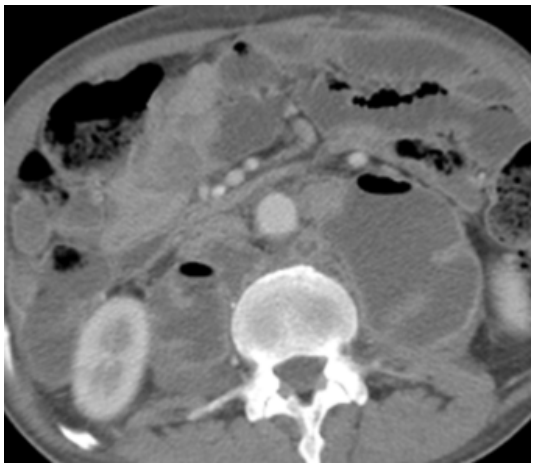


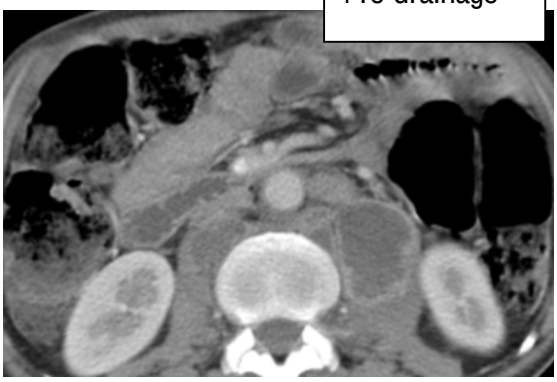


Contrôle à distance du drainage

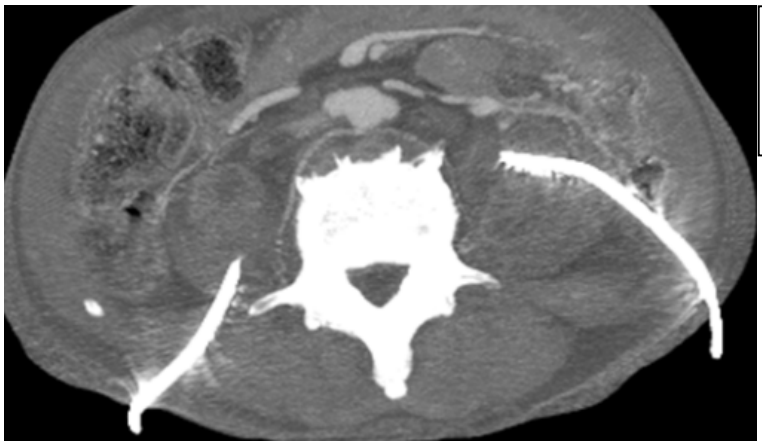
Cas N°3 :

Homme de 45 ans ; début du traitement immunosuppresseur pour maladie de crohn compliquée de collection.

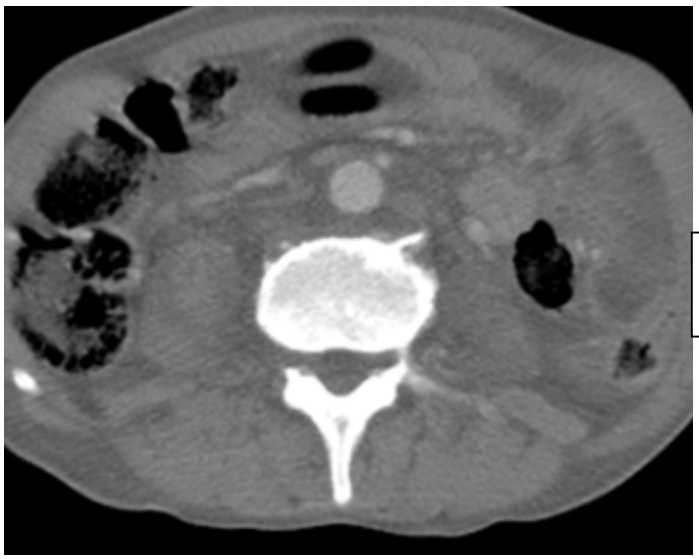




Pré-drainage



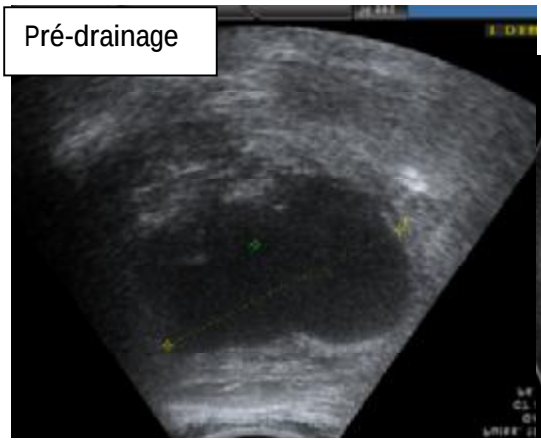
Drainage par double abord rétro-péritonéal sous écho- guidé.



Contrôle après 18 jours de drainage

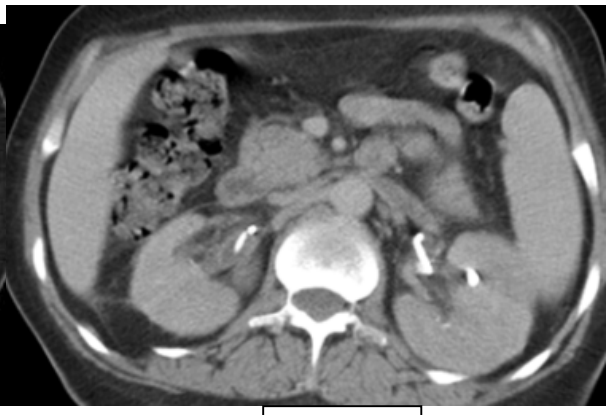
D- URINOME :

Femme de 47 ans ; suivie pour hyperparathyroïdie ; douleur du flanc et de l'hypochondre droit. Echographie : collection péri-rénale polaire supérieure droite à contenu finement écho gène et sonde JJ bilatérale.



Pré-drainage

Collection péri-rénale polaire supérieure droite à j12.



Contrôle après 03 mois

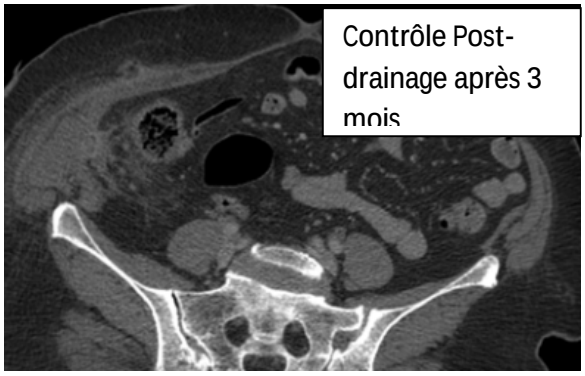
E- ABCES APPENDICULAIRE :

Trois patients ont été suivis pour abcès appendiculaire dont 02 ont été drainé avec succès et un cas d'échec lié au fait que l'appendicite était méconnue. Pour ce cas une intervention chirurgicale a été réalisée et a consisté à une appendicectomie et drainage de la collection.

Cas N°1 :

Femme de 78 ans ; abcès appendiculaire.

Avant drainage

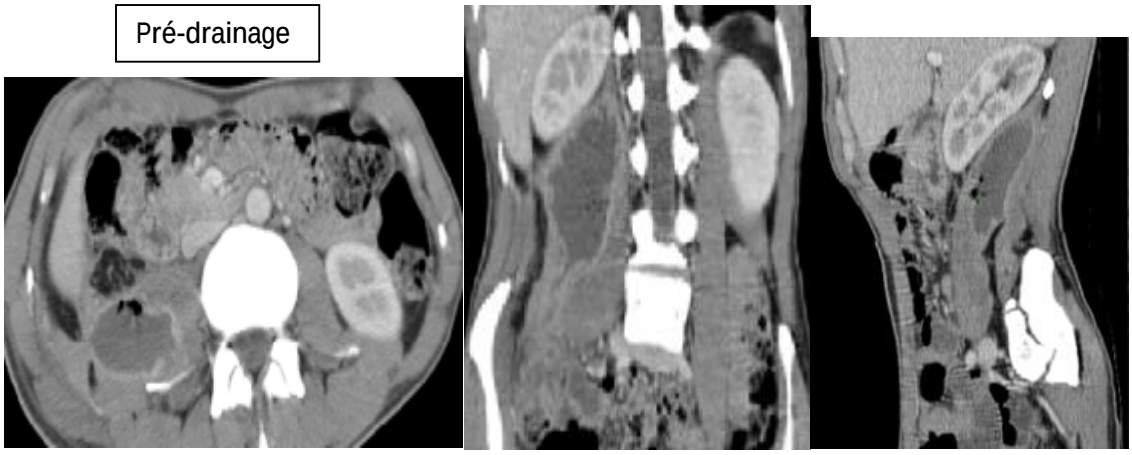


Contrôle Post-drainage après 3 mois

Cas N°2 :

Homme de 24 ans ; abcès retro-appendiculaire sur appendicite.

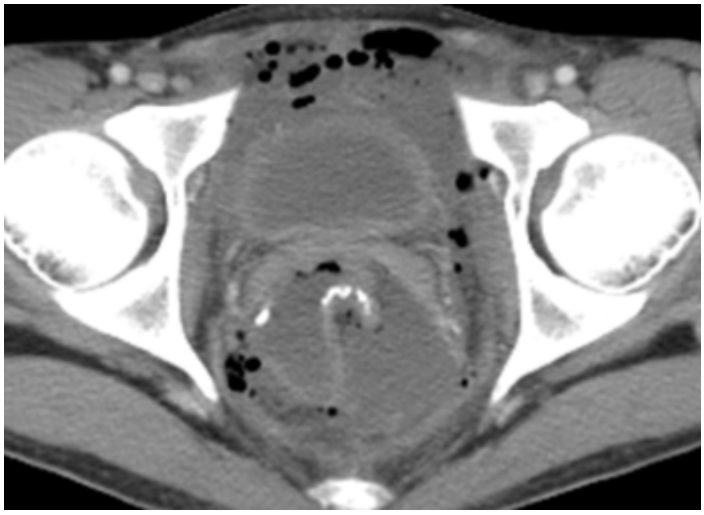
Pré-drainage



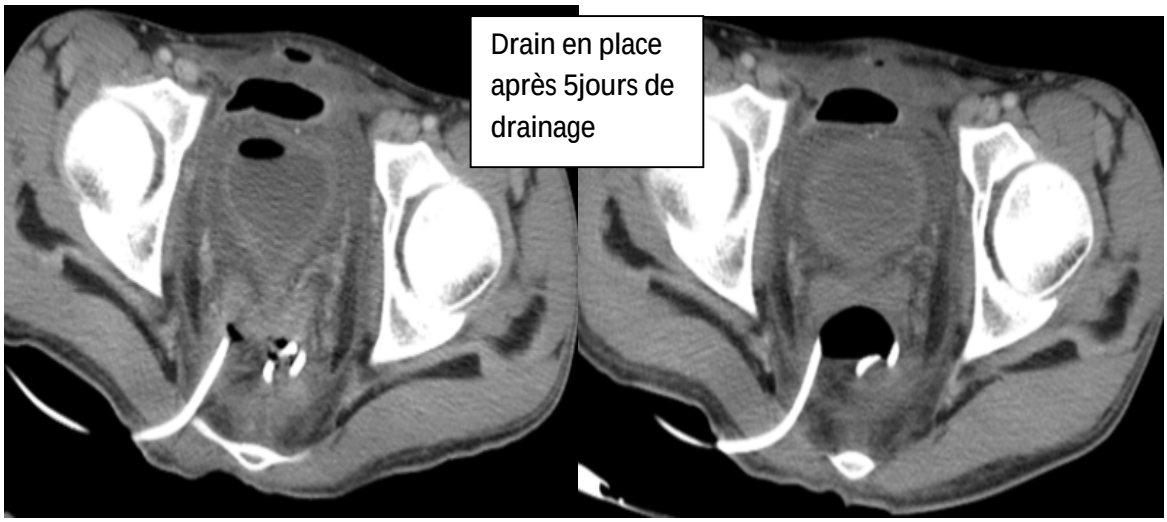
Contrôle après 7jours de drainage

F- LACHAGE DE COLECTOMIE SUR PAF :

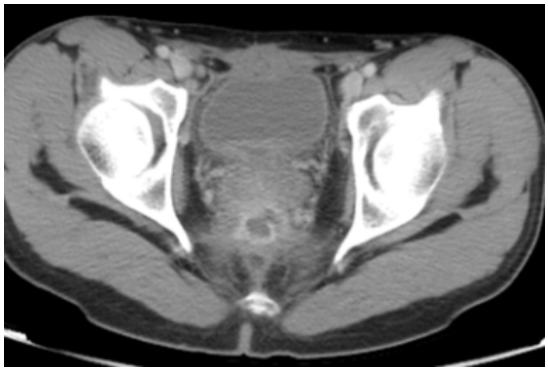
Femme de 24 ans ; apyretique et présentant des douleurs pelviennes après une colectomie totale sur PAF ,le scanner met en évidence une collection pré-sacrée.Un drainage scannoguidé a été réalisé avec succès.



Pré-drainage



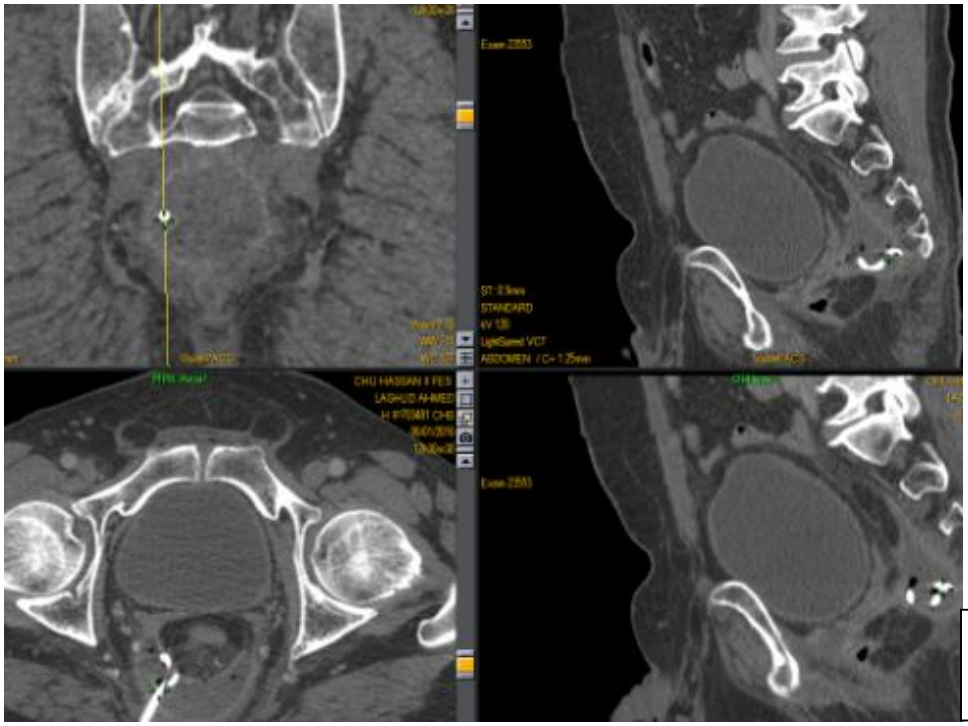
Drain en place après 5jours de drainage



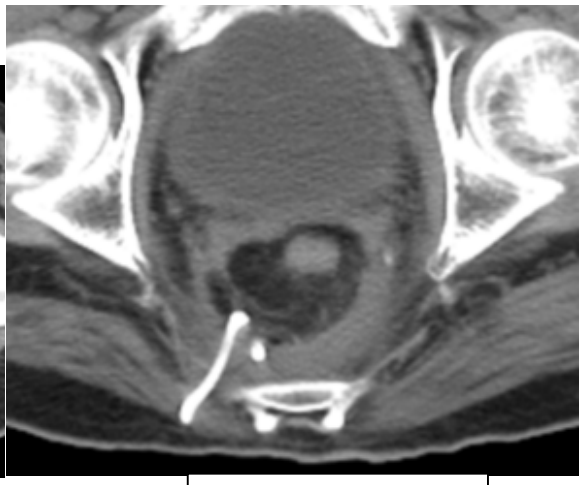
Petite collection résiduelle après 5mois.

G- COLLECTION PRE-SACRE :

Homme de 31 ans ; collection pré-sacré post-op d'une tumeur du rectum.



Contrôle après 5jours avec drain en place

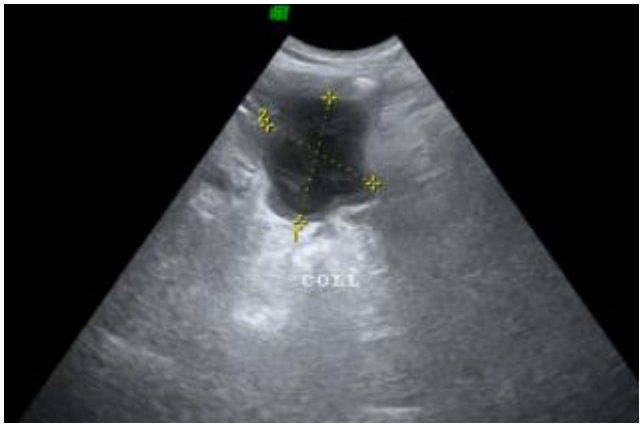


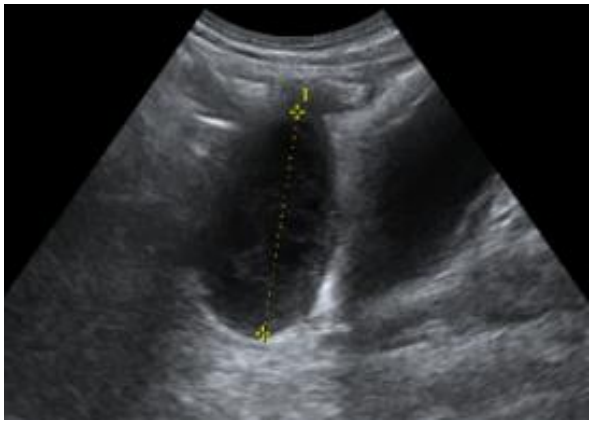
Contrôle 9 jours après avec petite collection résiduelle

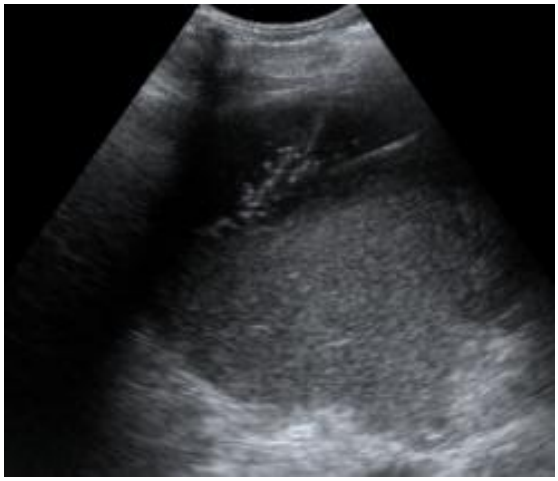
H- HEMATOME PERI-SPLENIQUE :

Homme de 67 ans ; apyretique, l'échographie met en évidence un hematome peri-splenique de 5,6 x 5.3 cm.Il a beneficié d'un drainage échoguidé.

Avant drainage







Drainage écho-guidé avec Drain en place après 10 jours.

I- CAVITE RESIDUELLE DE KYSTE HYDATIQUE :

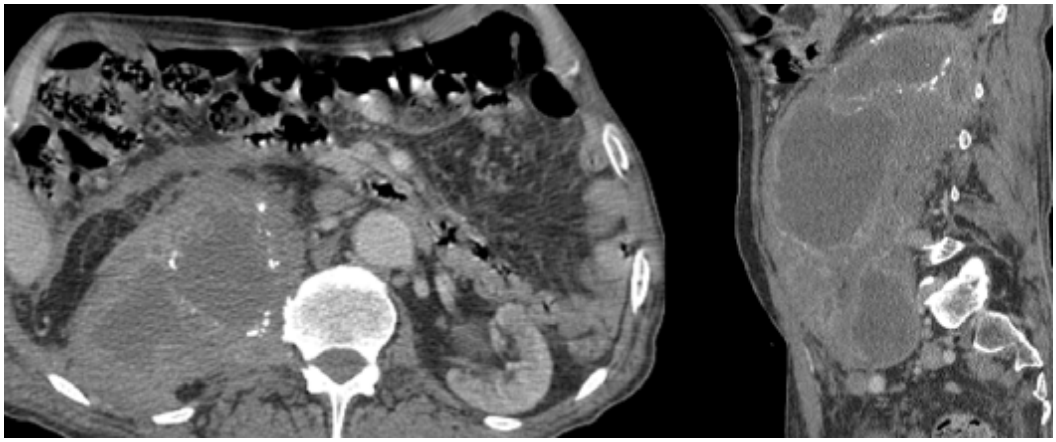
Cinq cas de collection compliquant une cavité résiduelle de KH ont été enregistrés dont 3 cas de guérison et 2 cas de récidive. Il s'agissait d'un cas de fistule bilio-kystique et d'un cas de collection cloisonné dont l'issu favorable a été obtenue par la chirurgie. La durée moyenne de drainage était de 9 jours.

Cas N°1 :

Homme de 79 ans ; douleur abdominale et vomissement, Scanner : collection rétro-péritonéale compliquant une cavité résiduelle de KH.

KH retro-péritonéal surinfecté.

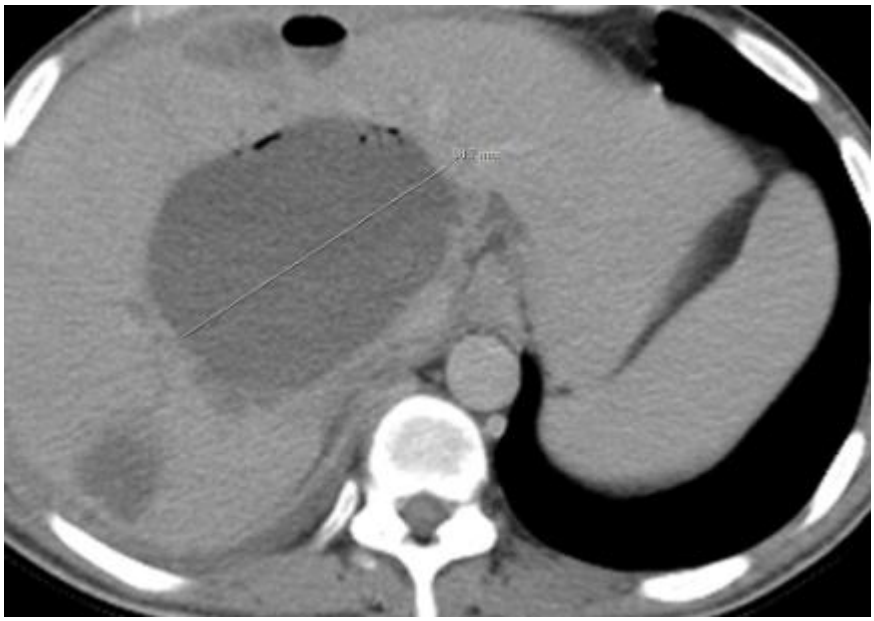
Pré drainage



Contrôle échographique post-drainage après 9jours.

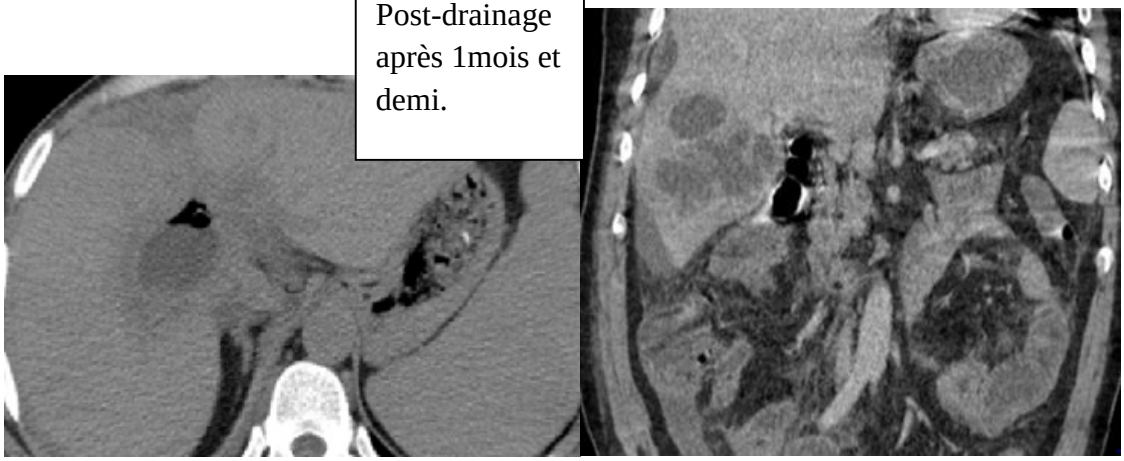
Cas N°2 :

Femme de 37 ans ; fièvre avec hyperleucocytose et syndrome inflammatoire biologique, Scanner : collection du segment V et VII hépatique compliquant une cavité résiduelle de KH.



Pré- drainage

Contrôle satisfaisant Post-drainage après 1mois et demi.



J- SPONDYLODISCITE COMPLIQUEE D'ABCES MULTIPLES :

Quatre cas de spondylodiscite tuberculeuse compliquée de collection ont été notés. Tous ont répondu favorablement au traitement.

Homme de 19 ans ; fièvre et douleur lombaire et des fosses iliaques bilatérales. Scanner : volumineuses collections des muscles psoas compliquant une spondylodiscite.

Pré-drainage

Contrôle Post-drainage après 30 jours avec disparition complète des

DISCUSSION

La région abdomino-pelvienne, est souvent le siège de collections liquidiennes infectées ou non. L'existence d'un syndrome septique est très en faveur d'un abcès. Le diagnostic des collections abdomino-pelviennes repose sur les examens morphologiques : le cliché de l'abdomen sans préparation souvent encore réalisé en première intention ne donne que des arguments de présomption. Les échographies trans-abdominales sont habituellement suffisantes à établir le diagnostic mais elles peuvent être mises en défaut dans les abcès contenant principalement du gaz. Elles sont souvent complétées par l'examen tomodensitométrique abdomino-pelvien dont l'imagerie est plus parlante pour le clinicien. Ces techniques d'imagerie permettent également de guider la ponction des collections qui, outre un intérêt diagnostique en permettant l'examen macroscopique et microscopique du liquide [19], présente également un intérêt thérapeutique grâce à la mise en place de cathéters de drainage. Le drainage radiologique constitue actuellement le traitement accepté des collections de l'abdomen ou du pelvis [20] [21]. Comparé au drainage chirurgical classique le drainage radiologique a pour intérêt, de guider avec précision la ponction de la collection, d'éviter les délabrements des plans musculaires, de présenter une plus faible morbidité et de permettre une hospitalisation plus courte [22][23].

Wroblicka et Kuligowska ont conclu que l'aspiration percutanée à l'aiguille et le lavage des abcès abdominaux - pelviens peuvent constituer une alternative sûre et efficace au traitement plus conventionnel du drainage prolongé par cathéter. Chez certains patients, y compris les patients présentant des abcès multiloculés, l'aspiration à l'aiguille et le lavage doivent être considérés comme la première méthode de traitement des abcès abdominaux et pelviens [24]

Dans notre série seuls quelques patients (06) ont bénéficié d'une ponction aspiration sans mise en place d'un cathéter.

Cela pourrait s'expliquer par la nature épaisse pour la plupart des collections dans notre série.

Cette ponction aspiration est surtout bénéfique pour des collections stériles ou celles dont la taille est inférieure à 5 cm.

Les diverses modalités d'imagerie peuvent être utilisées pour guider les gestes de drainage : fluoroscopie, échographie trans-abdominale ou tomodensitométrie. L'utilisation de la fluoroscopie radiologique peut s'avérer utile lorsqu'il s'agit d'un abcès à anaérobie contenant principalement du gaz. Le scanner est obligatoire lorsqu'il n'existe pas de fenêtre échographique du fait d'interpositions osseuses ou gazeuses (abcès méso cœliaques ou pré sacrés après amputation du rectum chez l'homme). La fluoroscopie scanner qui permet de suivre en temps réel la progression de l'aiguille a considérablement simplifié la ponction guidée par scanner. L'échographie présente plusieurs avantages par rapport à toutes les autres techniques d'imagerie : la disponibilité car les échographes sont un matériel facilement accessible présent sur tous les plateaux techniques d'imagerie car peu onéreux et non soumis à une autorisation administrative pour leur installation. De plus, les machines d'échographie sont faciles à mobiliser, elles peuvent donc être amenées simplement en salle de radiologie interventionnelle. Le guidage échographique de la ponction est très aisé grâce au temps réel, il suffit de suivre la pointe de l'aiguille dont le repérage peut être facilité par les mouvements des tissus lors de la mobilisation de cette dernière.

Abcès abdominopelvien non drainé a un taux de mortalité élevé entre 45 et 100% [25, 26] qui peut être réduit par le drainage percutanée [27]. Le soulagement des symptômes et des signes du patient, y compris la douleur abdominale, la distension et la fièvre, l'amélioration des tests de laboratoire et les résultats de l'imagerie de suivi sont des indicateurs du succès du drainage [27].

Dans notre étude lorsque le patient n'était plus sceptique qu'il n'existait plus d'écoulement par le drain et que l'imagerie montrait la disparition de la collection, le drain était retiré.

La voie d'abord choisie était celle qui offrirait le trajet de ponction le plus court possible et un confort maximum pour le patient.

Le trajet de ponction était choisi de façon à éviter si possible la traversée de structures digestives et vasculaires.

Quelle que soit la voie d'abord, chez tous les patients présentant une collection à contenu purulent, la mise en place du drain peut s'effectuer selon deux modalités : soit en un temps selon la technique du trocard [28] [29], ou en deux temps sous contrôle fluoroscopique selon la technique de Seldinger. La méthode du trocard consiste à ponctionner la collection avec une aiguille sur laquelle est solidarisé un cathéter de drainage. Elle permet la mise en place du drain en un temps, sans recourir à une dilatation sur guide. L'avantage est d'éviter de créer un orifice faisant communiquer l'abcès avec les espaces adjacents, ce qui peut être à l'origine d'ensemencement bactérien. Les inconvénients sont le risque de blessure vasculaire avec création d'une brèche de gros calibre, la difficulté de mettre en place des drains d'un calibre supérieur à 10 F et le fait qu'elle est peu utilisable pour la voie basse. En fait nous réservons la méthode du trocard au drainage percutané des collections superficielles où le risque de blessure vasculaire est inexistant. Dans tous les autres cas nous utilisons la méthode de Seldinger car elle nous paraît moins traumatisante et permet en dilatant progressivement le trajet la mise en place de drains de gros calibre. Les conditions qui doivent être réunies avant de procéder à l'ablation du drain sont très précises : disparition du syndrome septique, disparition complète de la cavité, absence de fistule digestive. Un respect scrupuleux de ces conditions garanti au patient un risque minimal de récidive. En effet, à notre avis la

persistance d'une cavité ou l'apparition d'une fistule digestive sont les principales causes de récidive. En effet, lorsque le drain n'est pas obstrué, l'absence d'écoulement témoigne de l'évacuation complète de la collection et de l'absence de fistule. Dans ces conditions le maintien du drain en place n'est plus nécessaire. Lorsqu'il existe une fistule digestive le drainage est prolongé jusqu'à l'arrêt de l'écoulement et parfois une prise en charge chirurgicale était prise. Les critères présidant à l'ablation du drainage ne sont pas partagée par tous, certains proposent en effet l'évacuation complète par simple ponction des abcès [30].

La morphologie échographique de la collection permet de prévoir dans une certaine mesure la nature du liquide qu'elle contient. En effet, les abcès sont des collections sous tension ce qui explique leur forme arrondie à contours convexes car leur pression refoule les organes de voisinage. La présence d'une coque est plus rare mais très évocatrice d'un abcès, dans ces cas, il est constitué depuis longtemps, plusieurs jours ou semaines, et collecté. L'écho structure du liquide à également une valeur d'orientation sur sa nature sa viscosité. En effet, un liquide anéchogène correspond le plus souvent à un liquide clair séreux. Un liquide écho gène correspond à un abcès ou à un hématome. D'une façon générale plus le liquide est écho gène et plus le contenu est visqueux. Ces caractères morphologiques ne permettent qu'un diagnostic de présomption, seule la ponction et l'analyse bactériologique et chimique permettent de connaître avec certitude la nature de la collection. Ceci conduit parfois à drainer des collections non abcédées, ce qui est parfois inutile.

Des études récentes suggèrent que la formation de gaz dans l'abcès pourrait être un prédicteur important pour l'échec de drainage percutané des abcès [31].

Cela a été constaté dans notre étude par le fait que les collections de surinfection de coulées de nécrose, chaque fois qu'elles ont comporté des bulles de

gaz (chez 6 patients), l'évolution a été marquée par un échec ou un temps de drainage plus élevé.

Ces collections ont souvent nécessité aussi la mise en place de 02 drains dans 04 cas. On a également noté chez 02 patients adressés pour collections compliquant une spondylodiscite la mise en place de 02 drains du fait de la taille et du nombre de collections.

Les collections ayant nécessité la mise en place de 02 drains sont de nature trop épaisse ou multiple voire même volumineuse.

La localisation de la collection, outre l'intérêt de clarification, oriente vers certaines étiologies et indique certaines voies d'abord préférentielles. Ainsi les collections de la fosse iliaque droite orientent vers l'origine iléo-coeco-appendiculaire tout comme les collections péri-pancréatique ou de l'ACE orienteraient vers l'origine pancréatique et aussi les douleurs de l'hypochondre droit pourraient orienter vers les abcès hépatiques.

D'une façon générale les contre-indications de drainage des collections sont relativement peu nombreuses. Les principaux sont la coagulopathie non corrigible, le manque d'accès percutané sûr et l'incapacité du patient à coopérer. En pratique, l'absence d'une voie sûre est le seul facteur qui inhibe le drainage percutané. D'un autre côté, il existe un spectre de complexité des procédures qui influence les résultats dans les procédures percutanées ; par exemple, des abcès multiples ou multi loculés, des abcès dus à la maladie de Crohn, des abcès pancréatiques, une voie de drainage qui traverse l'intestin ou la plèvre, un caillot infecté et une tumeur infectée [25, 32, 33, 34]. On devrait s'attendre à ce que le drainage percutané dans de tels cas ait moins de chance de réussir, soit techniquement plus difficile, nécessite plus de temps pour le drainage.

Nous avons eu un temps de drainage plus long soit 39 jours pour 01 cas de collection de spondylodiscite compliquée de multiples collections (psoas, pelvienne et des cuisses) et une durée de 24 jours pour un cas de collections pancréatiques.

Aucune complication du drainage ne fut à déplorer dans cette série. Cette faible morbidité est également observée par les autres auteurs [35] [20] [36] [19] [37] [29] [30] [38] [39] [27] [28] [29] [30][31].

Chez 37 patients la guérison a été obtenue après une durée de drainage de 6 jours. Ceci est en phase avec la durée moyenne de 5 jours qui est rapportée le plus fréquemment dans la littérature [35] [19] [30] [38] [42] [45] [46] [47]. Une seule série rapporte un temps de drainage significativement plus élevé de 15 jours [49]. Chez 04 de nos patients le temps de drainage a été prolongé par l'apparition d'une fistule digestive ou une contamination intra péritonéale par un drain rétro péritonéale. La durée moyenne du drainage jusqu'à la guérison était de 09 jours. Dans notre expérience l'apparition d'une fistule digestive a nécessité un temps de drainage prolongé en moyenne de 13 jours et a nécessité une prise en charge chirurgicale qui a apporté la guérison.

La persistance de la lésion sous-jacente est effectivement une cause classique de récidive déjà rapportée dans la littérature [44].

La persistance de la lésion sous-jacente n'est pas toujours une contre-indication du drainage radiologique. Dans certains cas, le drainage préopératoire des abcès associés à une lésion justifiant un traitement chirurgical permet de programmer à distance une intervention plus facile et présentant moins de risque de complication.

Cela a été le cas dans notre série pour 03 de nos patients qui ont subi une cholécystectomie à froid post drainage.

Les échecs du drainage radiologique observés chez 07 patients de cette série sont liés à la présence de trajets fistuleux pour 03 patients nécessitant un traitement chirurgical ; 03 cas de collections de surinfection de coulées de nécrose et un cas de contamination intra péritonéale par un drain rétro péritonéale.

La survenue d'une collection dans le cadre d'une pancréatite aiguë a également été rapportée comme étant une cause d'échec de même que l'infection par des levures [50].

Nous avons également observés 03 cas de récidive, le premier cas s'agissait d'une appendicite passée inaperçue dont la guérison était survenue par traitement chirurgical ; le second cas était un KH rétro-péritonéal chez un patient de 79 ans qui a préalablement été drainé par 02 drains et dont le tableau s'est par la suite compliqué par un iléus reflexe ; la guérison a été obtenue par la chirurgie. Le 3eme cas était une récidive d'une pancréatite avec récidive des collections péri-pancréatique qui ont été ré drainé chirurgicalement avec succès.

Le faible nombre de récidives que nous avons observé est probablement la conséquence de la qualité du nursing avec la réalisation de lavages au moins 3 fois par jour, du suivi rigoureux par l'imagerie et de l'observation de critères très précis concernant l'ablation des cathéters.

Le taux de guérison de 84 % dans cette série est comparable aux résultats rapportés dans les autres séries de la littérature. Ainsi, des taux de guérison de 78 % à 100 % ont été rapportés [35] [19] [37] [29] [42] [46] [47] [50] [51]. Seule une série rapporte un taux de guérison de 65 %, qui est expliqué par la proportion élevée de malades chez lesquels la lésion causale sous-jacente était encore en place [40].

Rae et al. Qui ont réalisé une aspiration percutanée seule sur 25 patients présentant des abcès hépatiques inférieurs à 5 cm et un taux de guérison de 100% [52]. Zerem et Hadzic ont eu un taux de réussite de 100% pour l'aspiration

écho guidée de petits abcès du foie [53]. Giorgio et al. Ont rapporté un taux de guérison de 98% de 115 patients qui ont souffert d'abcès du foie et ont été traités par aspiration à l'aiguille guidée par ultrasons.

Zerem et Hadzic ont conclu que le drainage continu par cathéter était plus efficace que l'aspiration intermittente pour les abcès du foie de plus de 50 mm [53].

Sept de nos patients sont décédés dont 06 cas de surinfection de coulées de nécrose et 01 cas d'abcès hépatique compliquant une pancréatite stade E avec des coulées de nécrose.

Ces décès peuvent s'expliquer par le fait qu'ils sont tous survenus sur terrain de pancréatite stade E avec score de gravité entre 7 et 10 dans le milieu de réanimation et qui ont été par la suite compliquées de sepsis et de défaillance multi viscérale.

G.Baudin et al ont retrouvé un taux de mortalité entre 15%-30% [55].

CONCLUSION

La prise en charge des abcès abdominaux et pelviens a fortement évolué vers des méthodes non chirurgicales, mais dans de nombreux établissements, l'intervention chirurgicale est toujours préférée par les chirurgiens. Le drainage par cathéter percutané et les antibiotiques sont considérés par beaucoup d'auteurs comme le traitement de choix pour la plupart des abcès abdominaux et pelviens en l'absence d'indication chirurgicale immédiate, principalement parce que ce traitement évite les risques d'anesthésie générale et chirurgicale. Le drainage percutané est une alternative fiable au drainage chirurgical [54].

L'aspiration et le drainage percutané sont des techniques sûres, efficaces et minimalement invasives pour drainer les collections de liquides abdominaux et pelviens en l'absence d'indication d'intervention chirurgicale. Les collections de surinfection coulées de nécrose représentent un taux d’échec assez considérable mais leur drainage représente une alternative de premier ordre ayant bouleversé la prise en charge de ces patients en état gravissime et ayant changé l’évolution souvent fatale d’une prise en charge chirurgicale primaire.

RESUME

INTRODUCTION :

Les techniques de guidage en radiologie interventionnelle ont permis l'essor d'une activité florissante qui trouve sa place tant au niveau d'une prise en charge diagnostique que thérapeutique.

Le drainage percutané par imagerie est le traitement de première intention des prélèvements de liquides infectés ou symptomatiques dans l'abdomen et le pelvis, en l'absence d'indication d'une intervention chirurgicale immédiate

Les guidages échographiques, tomodensitométriques (TDM), fluoroscopiques, et en imagerie par résonance magnétique (IRM) ouvrent la porte à des procédures mini-invasives parfois complexes tout en conservant un maximum de sécurité dans l'acte par une visualisation précise de la cible à atteindre, du chemin jusqu'à la cible, et de la progression de l'aiguille au cours du geste. Le guidage par imagerie voit ses indications continuellement s'accroître dans de multiples disciplines médicochirurgicales.

Depuis 25 ans, le drainage percutané est devenu une alternative de choix dans le traitement des abcès et des collections liquidiennes de l'abdomen quelle que soit leur étiologie.

Le caractère mini-invasif des procédures de drainage de collections profondes a permis, dans ces indications, de remplacer une part considérable des procédures chirurgicales.

OBJECTIFS :

- Connaître le matériel de drainage
- Connaître la technique d'un drainage
- Connaître les complications des drainages
- Connaître les résultats des drainages

MATERIEL ET METHODES :

De novembre 2014 à décembre 2017, 33 hommes et 26 femmes dont l'âge moyen était de 49 ans nous ont été confiés pour drainage radiologique d'une collection abdominale et pelvienne. Le drainage était réalisé sous echoguidé ou scannoguidé.Tous les patients ont bénéficié d'une échographie et ou d'un scanner. Quatre patients ont bénéficié d'une IRM.

Lorsque le patient n'était plus sceptique qu'il n'existait pas d'écoulement par le drain et que l'imagerie montrait la disparition de la collection, le drain était retiré.

RESULTAT :

Le drainage echoguidé a été le plus utilisé chez 40 patients soit 63% des cas. Le drainage de collection de surinfection de coulées de nécrose était la plus représenté chez 19 patients (31%) avec une prédominance féminine.

Les manifestations cliniques et biologiques étaient les suivantes : 47 patients avaient un syndrome septique avec de la fièvre et une hyperleucocytose à polynucléaires. Dix-neuf patients ont présenté une douleur épigastrique et l'hypochondre droit tandis que cinq ont présenté une douleur de la fosse iliaque droite.

Les germes retrouvés à l'examen bactériologique du liquide étaient : liquide stérile chez 5 patients, Escherichia coli chez 11 patients, Pseudomonas Aeruginosa chez 1 patient, Streptococcus Aureus chez 2 patients, Acinetobacter baumanii chez 3 patients, salmonelles chez 2 patients.

Aucune complication liée au geste de drainage ne fut à déplorer.

Chez sept patients le drainage radiologique a été un échec. Il s'agissait de deux cas de maladie de chron compliquées de collection avec des trajets fistuleux, d'un cas d'abcès cloisonné de cavité résiduelle de KH. Ils furent traiter avec succès par chirurgie, et de 4 cas de coulées pancréatico-necrotiques,

Trois cas de récidive ont été observés, il s'agit d'un cas d'abcès appendiculaire pour une appendicite passée inaperçue, d'un cas de surinfection de cavité résiduelle de KH et d'un cas de récidive de pancréatite aigüe. Pour les deux premiers cas la chirurgie a apporté la guérison.

Sept patients sont décédés dont six pour surinfection de coulées pancréatico-necrotiques dont le score de gravité se situait entre 6 et 10 associé défaillance multi viscérale.

Globalement le drainage radiologique a été un succès chez 50 patients soit 84%.

CONCLUSION :

Le drainage radiologique des collections abdomino-pelviennes est un traitement efficace. Les échecs sont soit liés à l'existence d'une lésion sous-jacente nécessitant un traitement chirurgical soit à un retrait accidentel du drain ou à la nature de la collection.

BIBLIOGRAPHIE

[1] Hodkinson.PS, Mackinnon.A, Sethi.T. Targeting growth factor sinlung cancer. *Chest*2008; 133:1209–16.

[2] Dhomen N, Marais R. BRAF signaling and targeted thera- pies in melanoma. *Hemato lOncol Clin North Am* 2009;23: 529–45[ix].

[3] Lagana D, Carrafiello.G, Mangini.M ,Lumia. D,Mocciardini.L,ChiniC, et al. Hepatic radiofrequency under CT-fluoroscopy guidance.*Radiol Med*2008;113:87–100.

[4] Yamagami T, IidaS, KatoT, TanakaO, NishimuraT. Combining fine- needle aspiration and core biopsy under CT fluoroscopy guidance: a better way to treat patients with lung nodules? *AJR Am J Roentgenol*2003; 180:811–5.

[5] Prosch H, Stadler A, Schilling M, Burklin S, Eisenhuber E, Schober E, et al. CT fluoroscopy-guided vs. multi slice CT biopsy mode-guided lung biopsies: accuracy, complications and radiation dose. *EurJRadiol*2012; 81:1029–33.

[6) Antoch G, Kuehl H, VogtFM, DebatinJF, Stattaus J. Value of CT volume imaging for optimal placement of radiofrequency ablation probes in liver lesions.*J Vasc Interv Radio l*2002; 13: 1155–61.

[7] Nawfel RD, Judy PF, Silverman SG, Hooton S, Tuncali K, AdamsDF. Patient and personnel exposure during CT fluoroscopy-guided interventional procedures. *Radiology* 2000; 216:180–4.

[8] Meuwly JY, Schnyder.P, Gudinchet.F, Denys AL. Pulse-in version har-monic imaging improves lesion conspicuity during US-guided biopsy.*J Vasc Interv Radio l*2003;14:335–41.

[9] Numata, K,Morimoto, M,Ogura, T,Sugimori, K,Takebayashi, S,Okada M, et al. Ablation therapy guided by contrast-enhanced sonography with Sonazoid for hepatocellular carcinoma lesions not detected by conventional sonography. *J Ultrasound Med*2008; 27:395–406.

[10] Rhim H, Lee MH, Kim YS, Choi D, Lee WJ, Lim HK. Planning sonography to assess the feasibility of percutaneous radiofre- quency ablation of hepatocellular carcinomas. *AJR Am J Roentgeno l*2008; 190:1324–30.

[11] Maruyama.H, Kobayashi.S,Yoshizumi.H, Okugawa.H, Akiike.T, Yuki- sawa.S, et al. Application of percutaneous ultrasound-guided treatment for ultrasonically invisible hypervascular hepatocellular carcinoma using microbubble contrast agent. *Clin Radiol*2007; 62:668–75.

[12] Numata K, IsozakiT, Ozawa Y, SakaguchiT, Kiba T, KubotaT, et al.Percutaneous ablation therapy guided by contrast-enhanced sonogra- phyforpatientswithhepatocellularcarcinoma.*AJRAmJRoentgenol*2003;180:143–9.

[13] Wu W, Chen MH, Yin SS, Yan K, Fan ZH, Yang W, et al. The role of contrast-en hanced sonography of focal liver lesions before percutaneous biopsy.*AJR Am J Roentgeno l*2006; 187:752–61.

[14] Yoon.SH, Lee.KH, Kim.SY, et al. Real-time contrast-enhanced ultrasound-guided biopsy of focal hepatic lesions not localised on B-mode ultrasound. *Eur Radio l*2010; 20:2047–56.

[15] MinamiY, Kudo M, Chung H, Kawasaki T, YagyuY, ShimonoT, et al. Contrast harmonic sonography-guided radiofrequency abla- tion therapy versus B-mode sonography in hepatocellular carcinoma: prospective randomized controlled trial. *AJR Am J Roentgeno l*2007; 188:489–94.

[16] Rajesh S, Mukund A, Arora A, Jain D, Sarin.SK.Contrast-enhanced US-guided radio frequency ablation of hepato-cellular carcinoma. *J Vasc Interv Radio l*2013.

[17] Bang.N, BachmannNielsen.M, Vejborg. I, Mellon Mogensen.A. Clini-cal report: contrast enhancement of tumor perfusion as a guidance for biopsy. *Eur J Ultrasound*2000; 12:159–61.

[18] Miyamoto N, Hiramatsu K, Tsuchiya K, Sato Y. Contrast-enhanced sonography-guided radiofrequency ablation for the local recurrence of previous ly treated hepato-cellular carcinoma undetected by B-mode sonography. *J Clin Ultrasound* 2010; 38:339–45.

[19] Van Sonnenberg E, D'Agostino HB, Casola G, Goodacre BW, Sanchez RB, Taylor B. US-guided transvaginal drainage of pelvic abscesses and fluid collections. Radiology 1991; 181:53-6.

[20] Bonnel D, Cornud F, Lacaine F, et al. Drainage percutané des abcès intra-abdominaux guidé par échographie en temps réel. Gastroenterol Clin Biol 1985; 9:824-8.

[21] Gerzof SG, Robbins AH, Johnson WC, Birkett DH, Nabseth DC. Percutaneous catheter drainage of abdominal abscesses: a five-year experience. N Engl J Med 1981; 305:653-7.

[22] Johnson WC, Gerzof SG, Robbins AH, Nabseth DC. Treatment of abdominal abscesses: comparative evaluation of operative drainage versus percutaneous catheter drainage guided by computed tomography or ultrasound. Ann Surg 1981; 194:510-20.

[23] Brolin RE, Nosher JL, Leiman S, Lee WS, Greco RS. Percutaneous catheter versus open surgical drainage in the treatment of abdominal abscesses. Am Surg 1984; 50:102-8.

[24] J. Wroblicka, E. Kuligowska One-step needle aspiration and lavage for the treatment of abdominal and pelvic abscesses, AJR, 170 (1998), pp. 1197-1203 CrossRefView Record in Scopus.

[25]. Gervais DA, Brown SD, Connolly SA, Brec SL, Harisinghani MG, Mueller PR. Percutaneous imaging-guided abdominal and pelvic abscess drainage in children. Radiographics. 2004; 24(3):737–54. doi: 10.1148/rg.243035107. [PubMed] [Cross Ref]

[26]. O'Farrell N, Collins CG, McEntee GP. Pyogenic liver abscesses: diminished role for operative treatment. Surgeon. 2010; 8 (4):192–6. doi: 10.1016/j.surge.2010.01.001. [PubMed] [Cross Ref]

[27]. Men S, Akhan O, Koroglu M. Percutaneous drainage of abdominal abcess. Eur J Radiol. 2002; 43(3):204–18. [PubMed]

[28] McGahan JP, Brown B, Jones CD, Stein M. Pelvic abscesses: transvaginal US-guided drainage with the trocar method. Radiology 1996;200:579-81.

[29] Lee BC, McGahan JF, Bijan B. Single-step transvaginal aspiration and drainage for suspected pelvic abscesses refractory to antibiotic therapy. J Ultrasound Med 2002;21:731-8.

[30] -Kuligowska E, Keller E, Ferrucci JT. Treatment of pelvic abscesses: value of one-step sonographically guided transrectal needle aspiration and lavage. AJR Am J Roentgenol 1995; 164:201-6.

[31]. Liao WI, Tsai SH, Yu CY, Huang GS, Lin YY, Hsu CW, et al. Pyogenic liver abscess treated by percutaneous catheter drainage: MDCT measurement for treatment outcome. Eur J Radiol. 2012; 81(4):609–15. doi: 10.1016/j.ejrad.2011.01.036. [PubMed] [Cross Ref].

[32]. Gutierrez A, Lee H, Sables BE. Résultats du drainage chirurgical versus percutané des abcès abdominaux et pelviens dans la maladie de Crohn. Am J Gastroenterol. 2006; 101 (10): 2283-9. doi: 10.1111 / j.1572-0241.2006.00757.x. [PubMed] [Ref Cross]

[33]. Van Sonnenberg E, Agostino HB, Casola G, Wittich GR, RR Varney, Harker C. abcès du poumon : drainage guidé par CT. Radiologie. 1991 ; 178 (2): 347-51. doi: 10.1148 / radiologie.178.2.1987590. [PubMed] [Ref Cross]

[34]. Cinat ME, Wilson SE, Din AM. Déterminants pour un drainage percutané percutané par imagerie de l'abcès intra-abdominal. Arch Surg. 2002; 137 (7): 845-9. [PubMed]

[35]Alexander AA, Eschelman DJ, Nazarian LN, Bonn J. Transrectal sonographically guided drainage of deep pelvic abscesses. AJR Am J Roentgenol 1994 ; 162:1227-30 - discussion 1231-2.

[36]Butch RJ, Mueller PR, Ferrucci JT Jr, et al. Drainage of pelvic abscesses through the greater sciatic foramen. Radiology 1986 ; 158:487-91.

[37]Sperling DC, Needleman L, Eschelman DJ, Hovsepian DM, Lev-Toaff AS. Deep pelvic abscesses: transperineal US-guided drainage. Radiology 1998;208:111-5.

[38] Chung T, Hoffer FA, Lund DP. Transrectal drainage of deep pelvic abscesses in children using a combined transrectal sonographic and fluoroscopic guidance. Pediatr Radiol 1996 ; 26:874-8.

[39] Bennett JD, Kozak RI, Taylor BM, Jory TA. Deep pelvic abscesses: transrectal drainage with radiologic guidance. Radiology 1992 ; 185:825-8.

[40] Yeung EY, Ho CS. Percutaneous radiologic drainage of pelvic abscesses. Ann Acad Med Singapore 1993; 22:663-9.

[41] Kastan DJ, Nelsen KM, Shetty PC, Burke MW, Sharma RP. Combined transrectal sonographic and fluoroscopic guidance for deep pelvic abscess drainage. J Ultrasound Med 1996; 15:235-9.

[42] Corsi PJ, Johnson SC, Gonik B, Hendrix SL, McNeeley SG Jr, Diamond MP. Transvaginal ultrasound-guided aspiration of pelvic abscesses. Infect Dis Obstet Gynecol 1999; 7:216-21.

[43] Loren I, Lasson A, Lundagards J, Nilsson A, Nilsson PE. Transrectal catheter drainage of deep abdominal and pelvic abscesses using combined ultrasonography and fluoroscopy. CanAssocRadiol J 1993;44:429-33.

[44] Carmody E, Thurston W, Yeung E, Ho CS. Transrectal drainage of deep pelvic collections under fluoroscopic guidance. Can Assoc Radiol J 1993; 44:429-33.

[45] Bennett JD, Kozak RI, Taylor BM, Jory TA. Deep pelvic abscesses: transrectal drainage with radiologic guidance. Radiology 1992;185:825-8.

[46] Ryan RS, McGrath FP, Haslam PJ, Varghese JC, Lee MJ. Ultrasound-guided endocavitary drainage of pelvic abscesses: technique, results and complications. Clin Radiol 2003;58:75-9.

[47] Kjer JJ, Devantier A. Ultrasonically guided trans-vaginal drainage of genital abscesses. Ugeskr Laeger 1991; 153:1794-5.

[48] Longo JM, Bilbao JI, de Villa VH, et al. CT-guided para-coccygeal drainage of pelvic abscesses. J Comput Assist Tomogr 1993; 17:909-14.

[50] Feld R, Eschelman DJ, Sagerman JE, Segal S, Hovsepian DM, Sullivan KL. Treatment of pelvic abscesses and other fluid collections: efficacy of trans-vaginal sonographically guided aspiration and drainage. AJR Am J Roentgenol 1994; 163:1141-5.

[51] Nelson AL, Sinow RM, Renslo R, Renslo J, A tamdede F. Endovaginal ultrasonographically guided trans-vaginal drainage for treatment of pelvic abscesses. Am J Obstet Gynecol 1995; 172:1926-32 - discussion 1932-5.

[52] E. Rae, O. Aroztegui, S.E. Garcia, H.V. Rodriguez Percutaneous drainage of pyogenic hepatic abscesses

Medicina (B Aires), 55 (1995), pp. 665-669

View Record in Scopus

[53] Enver. Zerem, Amir. Hadzic Sonographically guided percutaneous catheter drainage versus needle aspiration in the management of pyogenic liver abscess AJR, 189 (2007), pp. W138-W142

CrossRef

[54]. Johnson W.C., Gerzof S.G., Robbins A.H., Nabseth D.C: Treatment of abdominal abscesses. Comparative evaluation of operative drainage versus percutaneous catheter drainage guided by computed tomography or ultrasound. Ann. Surg., 1981 ; 194 :510-20.

[55].G.Baudin ,P.chevallier, F.Berthier, E.Gelsi, S.Novellas, H.Hyvernat, G.Bernadin, A.Tran, JN.Bruneton. Drainage percutanée des coulées de nécrotico-hemorragiques infectées au décours de pancréatite aigüe grave.