

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTOLOGIE



Année: 2019

N° 307

**APPORT DE L'IMAGERIE DANS LA PRISE EN CHARGE DES DOULEURS
ABDOMINALES AIGÜES NON TRAUMATIQUES AU CENTRE HOSPITALIER
RÉGIONAL DE KAOLACK**

MÉMOIRE

**POUR OBTENIR LE DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES EN
RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE**

Présenté et soutenu publiquement le 08/01/2019

Par

DR BEN MANSOUR Wassim

Né le 25 Avril 1983 à La Chebba (Tunisie)

MEMBRES DU JURY

PRESIDENT :	M. El Hadji	NIANG	Professeur
MEMBRES :	M. Mamadou	CISSE	Professeur
	M. Abdoulaye Ndoye	DIOP	Professeur
DIRECTEUR DE MEMOIRE :	M. El Hadji	NIANG	Professeur
CO-DIRECTEUR DE MEMOIRE :	M. Hamidou	DEME	Maître-assistant

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا

إنك أنت العليم الحكيم

اللَّهُ
صَلَّى
الْعَظِيمُ

سورة البقرة: الآية: 31



Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut...

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude,

l'amour, le respect, la reconnaissance...

Aussi, c'est tout simplement que



Je dédie ce mémoire... ✍



À NOS MAÎTRES



À notre Maître et Président de Jury

Le Professeur EL HADJI NIANG

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury de mémoire.

Nous avons beaucoup apprécié votre modestie et votre sympathie qui témoignent de vos hautes qualités humaines

Nous étions toujours impressionnés par votre expérience et votre savoir

Il m'est très agréable de vous exprimer ma profonde gratitude pour l'honneur que vous me faites en m'acceptant parmi vos élèves.

Veillez, trouver ici, cher Maître, l'expression de nos sentiments et nos remerciements les plus sincères. Soyez assuré de notre grande estime.

A notre Maître et Juge

Le Professeur Mmamdou Cisse

Nous sommes profondément touchés par la spontanéité et la chaleur avec lesquelles vous avez accepté de juger ce travail.

Vos grandes qualités humaines, scientifiques et pédagogiques sont connues et reconnues de tous.

Votre courtoisie, votre modestie, vos qualités et mérites de formateur et votre sens de responsabilité font de vous un Maître respecté.

Nous vous remercions, et nous vous témoignons, cher Maître, notre reconnaissance et notre profonde gratitude.

A notre Maître et Juge

Le Professeur ABDOULAYE NDOYE DIOP

*Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de
siéger à ce jury.*

*Nous avons été très sensibles à l'amabilité que vous nous
avez montrée durant toute la durée de notre formation. Ce
qui ne fait que conforter l'image d'enseignant modèle, facile
d'abord et très disponible que nous avons eu de vous depuis
nos début en imagerie.*

*Nous vous prions de trouver ici, cher Maître, le
témoignage de notre vive reconnaissance et de notre
profonde gratitude.*

À notre Maître assistant et co-directeur de mémoire

DR Hamidou DEME

*Vous m'avez fait un grand honneur de corriger mon travail
et de me guider tout au long de sa réalisation*

*J'exprime mes profonds remerciements pour l'aide
compétente et continue que vous m'avez apportée, pour
votre patience et vos encouragements*

*J'ai toujours admiré vos qualités humaines et votre esprit
rigoureux et méthodique*

*Permettez-moi, à travers ce travail, de vous exprimer ma
gratitude et tout mon respect.*

LISTE DES ABREVIATIONS

AMG	: Arrêt des matières et des gaz
ASP	: Abdomen sans préparation
DAANT	: Douleurs abdominales aiguës non traumatiques
FID	: Fosse iliaque droite
FN	: Faux négatifs
FP	: Faux positifs
NHA	: Niveaux hydro-aériques
OIA	: Occlusion intestinale aiguë
PDC	: Produit de contraste
TDM	: Tomodensitométrie
VN	: Vrais négatifs
VP	: Vrais positifs
VPP	: Valeur prédictive positive

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Répartition des patients selon le sexe	6
Figure 2: Répartition des patients selon l'âge	6
Figure 3: ASP debout de face montrant une énorme clarté gazeuse en « U » renversé avec aspect en double jambage en rapport avec un volvulus du colon pelvien chez un patient de 42 ans	16
Figure 4 A et B: Coupes échographiques longitudinales (A et B) au niveau de la fosse iliaque droite montrant une anse borgne distendue (flèches bleues) à contenu hypoéchogène avec épaissement pariétal et infiltration de la graisse péri appendiculaire (flèche rouge) en rapport avec une appendicite aigüe chez un patient de 14 ans.....	20
Figure 5 A et B: Coupes échographiques transversales sans (A) et avec doppler couleur (B), au niveau de la fosse iliaque droite, montrant une collection liquidienne, à naissance médio-coecale, mal limitée avec une hyperhémie pariétale (flèche rouge) en continuité avec un appendice distendu présentant un épaissement pariétal (flèche bleue) en rapport avec un abcès appendiculaire chez un patient de 16 ans.....	21
Figure 6 A et B: Coupes échographiques, oblique (A) et récurrente (B), au niveau de l'hypochondre droit, montrant une vésicule biliaire à paroi fine siège d'un calcul (flèches bleues) avec cône d'ombre postérieur sans infiltration de la graisse avoisinante compatible avec une lithiase vésiculaire non compliquée chez une patiente de 52 ans.	22
Figure 7: Coupe échographique transversale, au niveau de l'hypochondre droit, montrant un épaissement et dédoublement de la paroi vésiculaire supérieur à 3mm avec un sludge pariétal (flèche rouge) et une infiltration de la graisse péri-vésiculaire (flèche bleue) chez une patiente de 50 ans en rapport avec une cholécystite aigüe.....	23

Figure 8 A, B, C ET D: Coupes échographiques transversales (A) et (B), au niveau de l'hypogastre, d'un boudin d'invagination réalisant une image en « cocarde » avec épanchement minime péri-lésionnel (flèche rouge) et réalisant, sur les coupes longitudinales (C) et (D), une image en « sandwich » avec un collet mesuré à 9 mm (flèches bleues) en rapport avec une invagination intestinale aigüe iléo-iléale chez un nourrisson de 18 mois..... 24

Figure 9 A ET B: Coupes échographiques axiales montrant des adénopathies multiples, de petits axes centimétriques (flèches rouges), au niveau de la fosse iliaque droite (A) et péri ombilicales (B) avec passage douloureux de la sonde chez un enfant de 06 ans en rapport avec une Adénolymphite mésentérique. ... 25

Figure 10 A, B ET C: Coupe axiale (A) TDM abdomino-pelvienne injectée à la hauteur de la vertèbre S2 et des ailes iliaques, avec reconstruction sagittale (B) et coronale (C) montrant un appendice inflammatoire augmenté de taille (flèches rouges), avec réhaussement pariétal intense, siège d'un stercolite à sa base (flèches bleues) avec infiltration de la graisse adjacente en rapport avec une appendicite aigüe non compliquée chez un patient de 22 ans 31

Figure 11 A, B ET C: Coupe axiale (A) TDM abdomino-pelvienne injectée, au niveau du carrefour iléo-caecal avec infiltration de la graisse adjacente péri-lésionnelle en rapport avec un abcès appendiculaire chez un patient de 19 ans. 32

Figure 12 A ET B: Coupe axiale (A) TDM abdomino-pelvienne avec injection de produit de contraste, à la hauteur de L1 et les hiles rénaux, avec reconstruction sagittale (B) montrant un épaississement et dédoublement de la paroi vésiculaire (flèches rouges) avec infiltration de la graisse adjacente en rapport avec une cholécystite aigüe non lithiasique chez une patiente de 43 ans. 33

Figure 13 A et B: Coupe axiale (A) TDM abdomino-pelvienne avec injection de produit de contraste, à la hauteur de L5 au niveau ombilical, avec reconstruction sagittale (B) montrant une distension grêlique (flèches bleues) en amont d'une

anse ombilicale herniée (flèches rouges), en rapport avec une occlusion intestinale aiguë par hernie ombilicale grêlique étranglée chez une patiente de 43 ans..... 34

Figure 14 A et B: Coupe axiale (A) TDM abdomino-pelvienne injectée, à la hauteur de la vertèbre S2 et des ailes iliaques, avec reconstruction sagittale (B) montrant une distension grêlique (flèches bleues) en amont de la dernière anse iléale qui présente un épaississement pariétal régulier, étendu sur quelques centimètres (flèches rouges), associé à une infiltration de la graisse mésentérique péri lésionnel en rapport avec un syndrome occlusif sur un épisode inflammatoire d'une maladie de crohn chez un patient de 38 ans. 35

Figure 15A et B: Coupes axiales (A) TDM abdomino-pelvienne injectée, à la hauteur de S3 et des ailes iliaques, avec reconstruction sagittale (B) montrant un épaississement de la paroi sigmoïdienne (flèche bleue) et une infiltration de la graisse péri colique siège de multiples bulles d'air (flèche rouge) en rapport avec une sigmoïdite perforée chez un patient de 65 ans. 36

Figure 16 A ET B: Coupe axiale (A) TDM abdomino-pelvienne injectée, à la hauteur de L1 et des hiles rénaux, avec reconstruction coronale (B) montrant multiples collections intra hépatiques de tailles différentes (flèches bleues), limitées par une coque périphérique, en rapport avec un abcès hépatique chez un patient de 37 ans..... 37

Figure 17: Répartition des patients selon les diagnostics par imagerie..... 39

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Répartition des patients selon les antécédents médico-chirurgicaux.	7
Tableau II: Topographie de la douleur abdominale.....	8
Tableau III: Répartition des signes cliniques associés.....	9
Tableau IV: Répartition des patients selon le diagnostic étiologique clinique initial.....	10
Tableau V: Répartition des patients selon les modalités d'imagerie	12
Tableau VI: Répartition des patients selon les résultats de l'échographie.	19
Tableau VII: Répartition des patients selon les résultats du scanner	30
Tableau VIII: Diagnostics étiologiques finaux retenus.....	40
Tableau IX: Répartition des étiologies retenus selon le sexe	41
Tableau X: Répartition des étiologies retenus en fonction des tranches d'âge .	42
Tableau XI: Relation entre le diagnostic clinique et le diagnostic retenu	43
Tableau XII: Relation entre le diagnostic clinique initial et le diagnostic établi par l'imagerie	43
Tableau XIII: Relation entre le diagnostic établi par l'imagerie et le diagnostic retenu	43
Tableau XIV: Sensibilité de la topographie de la douleur au niveau de la FID par rapport au diagnostic retenu d'appendicite aigüe simple.....	44
Tableau XV: Relation entre la topographie de la douleur au niveau des flancs droit et gauche par rapport au diagnostic final retenu de lithiase de l'appareil urinaire.....	45
Tableau XVI: Sensibilité de la topographie de la douleur au niveau de l'hypochondre droit par rapport au diagnostic retenu de cholécystite aigüe	45
Tableau XVII: Sensibilité de l'ASP par rapport au diagnostic retenu d'occlusion intestinale aigüe	46
Tableau XVIII: Sensibilité de l'échographie par rapport au diagnostic retenu	46

Tableau XIX: Sensibilité de l'échographie par rapport au diagnostic d'appendicite aigüe simple.....	47
Tableau XX: Relation entre l'échographie et le diagnostic retenu de lithiase urinaire.....	47
Tableau XXI: Relation entre l'échographie et le diagnostic retenu de lithiase urinaire.....	48
Tableau XXII: Sensibilité du scanner par rapport au diagnostic retenu	48
Tableau XXIII: Relation entre le diagnostic TDM et le diagnostic retenu d'appendicite aigüe simple et compliquée	49
Tableau XXIV: Relation entre le diagnostic TDM et le diagnostic retenu d'occlusion intestinale aigüe	49
Tableau XXV: Relation entre le diagnostic TDM et le diagnostic retenu d'occlusion de lithiase urinaire	49
Tableau XXVI: Sensibilité de l'échographie selon les pathologies.	55
Tableau XXVII: Sensibilité du scanner selon les pathologies.	58

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES	3
1. Type et période d'étude.....	4
2. Cadre d'étude	4
3. Critères d'inclusion	5
4. Critères de non inclusion.....	5
5. Description de la population d'étude	5
5.1 Le sexe.....	5
5.2 L'âge.....	6
5.3 Provenance	6
5.4 Antécédents	7
5.5 Symptomatologie clinique.....	7
5.5.1 La douleur.....	7
5.5.2 Signes cliniques associés.....	8
5.6 Diagnostics étiologiques cliniques	9
5.7 Données biologiques	10
6. Matériels	11
6.1 Matériel de radiographie	11
6.2 Appareils d'échographie	11
6.3 Le scanner.....	11
6. Examens d'imagerie réalisés	12
8. Méthodologie	13
9. Traitement des données et analyses statistiques.....	14
RESULTATS	15
1. La radiographie de l'abdomen sans préparation	16
2. L'échographie abdomino-pelvienne.....	17
3. Scanner abdominopelvien	26

4. Diagnostics par imagerie	38
5. Diagnostics étiologiques retenus	39
6. Corrélations	43
6.1 Résultats globaux	43
6.2 L'ASP	46
6.3 L'échographie.....	46
6.4 Le Scanner:.....	48
DISCUSSION	50
1. Place de l'imagerie	51
2. Limite de notre étude.....	52
3. La place de l'Abdomen sans préparation dans la prescription radiologique ..	52
4. La place de l'échographie dans la prescription radiologique.....	54
5. La place du scanner dans la prescription radiologique	57
6. Diagnostics étiologiques retenus	60
6.1 Les appendicites	61
6.2 La pathologie lithiasique de l'appareil urinaire	61
6.3 Les occlusions intestinales aiguës	62
6.4 L'adénolymphite mésentérique	63
6.1 La cholécystite aiguë	64
CONCLUSION	65
REFERENCES	70
ANNEXE	

INTRODUCTION

La douleur abdominale aiguë se définit comme une douleur se projetant sur l'abdomen et évoluant depuis moins d'une semaine au moment de la première consultation nécessitant un traitement médical ou chirurgical urgent. [27, 34, 35].

Elle représente environ 10% des consultations dans les centres d'urgences [34]. Le plus souvent, elle nécessite un diagnostic précis et une prise en charge précoces car certaines causes peuvent très rapidement mettre en jeu le pronostic vital.

L'imagerie permet de préciser le caractère médical ou chirurgical et d'orienter ainsi la prise en charge thérapeutique. Une collaboration multidisciplinaire est incontournable dans ce processus diagnostique et de soin [22].

Au cours des trois dernières décennies, l'imagerie a contribué à éviter au malade des interventions inutiles et des laparotomies exploratrices blanches, elle a permis également de redresser la suspicion clinique et mettre le patient à l'abri des complications graves pouvant engager son pronostic vital [38, 61].

Le but de notre travail était d'apporter notre expérience par rapport aux performances diagnostiques des examens d'imagerie devant des douleurs abdominales aiguës non traumatiques dans le cadre d'une étude multicentrique initiée par la chaire de radiologie.

Les objectifs de notre étude concernaient:

- la recherche étiologique des douleurs abdominales aiguës non traumatiques
- la confrontation entre les diagnostics étiologiques établis par imagerie et les diagnostics finaux retenus (après traitement médical ou chirurgical ou autres moyens d'exploration)

MATERIELS ET METHODES

1. Type et période d'étude

Nous avons effectué une étude prospective, transversale et descriptive sur une période de 6 mois allant du 20 février au 20 Aout 2018.

2. Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée dans la région de KAOLACK ; l'une des 14 régions administratives du Sénégal, située dans le Centre-Ouest du pays à 192 km au Sud-Est de la capitale Dakar, comptant 1 422 537 habitants et couvrant une superficie de 5368 m² (Source: ANSD, Sénégal 2013).

Nous avons colligé les patients au niveau du service d'imagerie médicale de l'hôpital régional de Kaolack, créé en 1920, et qui sert de structure sanitaire de référence pour les régions de Fatick, Kaffrine et Kaolack. De par sa position géographique, il reçoit aussi des patients venant des régions de Thiès, Diourbel et des pays limitrophes (Gambie, Mali, Guinée..). Il compte 308 lits et comporte 22 services médico-chirurgicaux. Une quarantaine de médecins interviennent dans l'établissement dont 05 médecins urgentistes, 02 chirurgiens digestifs, 02 gastrologues, 01 chirurgien urologue, 02 gynécologues, 01 chirurgien orthopédiste, 01 chirurgien pédiatre, 02 anesthésistes réanimateurs et un radiologue. Le plateau technique de l'hôpital comprend : 02 blocs opératoires, 05 salles d'intervention, 02 salles de déchoquage, une salle d'accouchement et un bloc obstétrical.

Le service de radiologie comprend un scanner SIEMENS 16 détecteurs, 02 échographes, 02 tables de radiologie standard, un appareil de panoramique dentaire et un mammographe. Le centre fonctionne sous la responsabilité d'un seul médecin radiologue assisté de six techniciens manipulateurs.

3. Critères d'inclusion

Nous avons inclus dans ce travail tous les patients répondant aux critères suivants:

- Patients présentant une douleur abdominale aigüe.
- Ayant bénéficié d'un examen d'imagerie.
- Ayant eu un diagnostic final de certitude (par chirurgie, évolution favorable sous traitement médical, endoscopie, examen anatomopathologique, ou biologie concluante).

4. Critères de non inclusion

Nous avons exclu de ce travail tous les patients répondant aux critères suivants :

- Patients reçus pour une urgence abdominale traumatique.
- Patients perdus de vue après la réalisation de l'examen d'imagerie.
- Patients présentant un tableau chronique ou reçus pour un bilan de routine.

5. Description de la population d'étude

Pendant la période d'étude, nous avons colligé 106 dossiers d'abdomens aigus non traumatiques sur un total de 426 dossiers de patients ayant consulté pour douleurs abdominales au service des urgences et aux consultations externes durant la même période.

5.1 Le sexe

Dans notre étude nous avons trouvé 64 patients de sexe masculin et 42 femmes. Le genre-ratio était de 1,52.

La répartition des patients selon le sexe est représentée par la figure 1

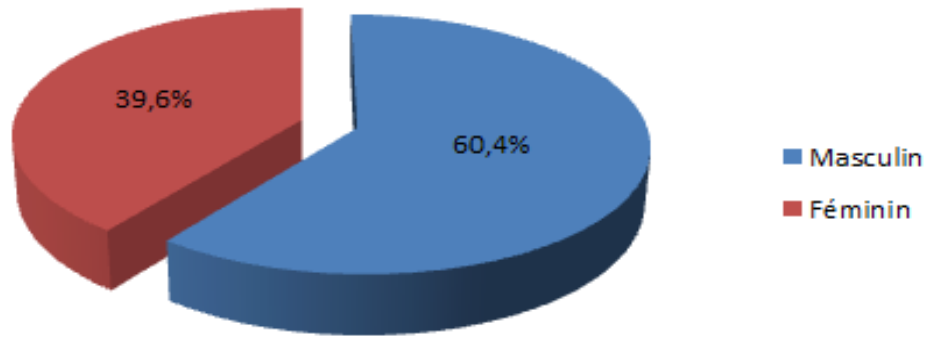


Figure 1: Répartition des patients selon le sexe

5.2 L'âge

L'âge moyen dans notre série était de 32 ans avec des extrêmes de 24 mois et de 81 ans. La tranche d'âge 20-39 ans représentait 35 %.

La répartition des patients selon l'âge est représentée par la figure 2

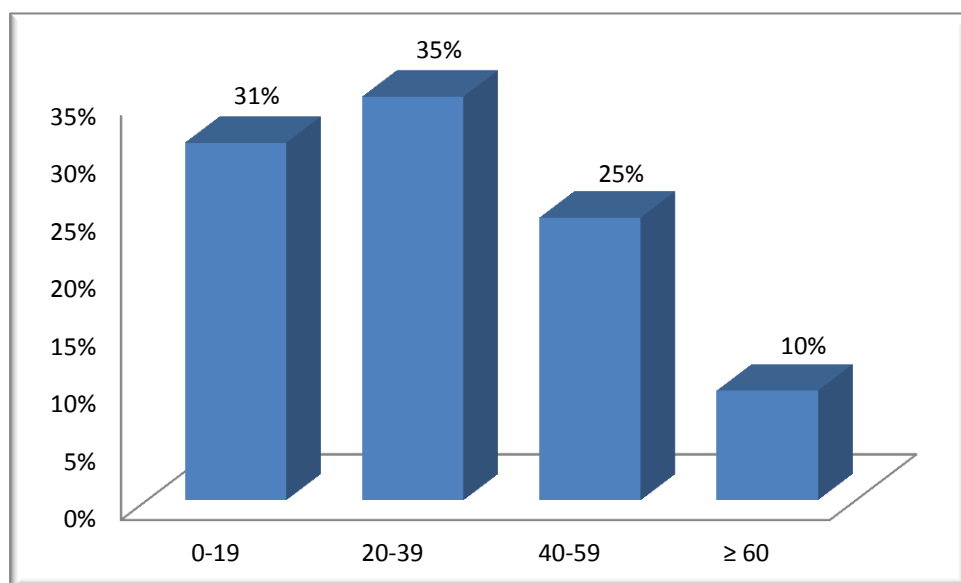


Figure 2: Répartition des patients selon l'âge

5.3 Provenance

Dans notre série, nous avons accueilli 76 patients qui habitaient à Kaolack soit 72% de la population d'étude et 30 patients qui provenaient des régions avoisinantes soit 27%.

5.4 Antécédents

Les antécédents étaient précisés chez 30 patients soit chez 28,3% de la population d'étude, par contre 71,7% n'ont pas présenté d'antécédents notables. La répartition des patients selon les antécédents médico-chirurgicaux est représentée par le tableau (I).

Tableau I: Répartition des patients selon les antécédents médico-chirurgicaux.

Antécédents	Effectifs
Lithiase urinaire non opérée	11
Chirurgie abdominale	6
Hernie de la ligne blanche non opérée	5
Infection urinaire	2
Lithiase vésiculaire non opérée	2
Hépatite	1
Fistule rectale	1
Colopathie fonctionnelle	1
Rectorragie	1
Total	30

5.5 Symptomatologie clinique

5.5.1 La douleur

La douleur était présente chez tous les patients. Sa durée d'évolution allait de 12 heures à 05 jours, la majorité des patients (92 %) avaient consulté entre la 10^{ème} heure et le 5ème jour du début de la douleur.

La douleur abdominale était diffuse chez 27 patients soit chez 25,5% de la population d'étude et localisée à un quadrant chez 79 patients (74,5%) avec une prédominance au niveau de la FID chez 18,9% par contre chez 16% elle était localisée respectivement au niveau du flanc et l'hypochondre droit.

Les différentes topographies de la douleur abdominale aigüe sont représentées par le tableau (II) ci-dessous.

Tableau II: Topographie de la douleur abdominale

Topographie de la douleur	Nombre de patients	Pourcentage
Diffuse	27	25,5%
FID	20	18,9%
Flanc Droit	17	16%
Hypochondre Droit	17	16%
Flanc Gauche	11	10,4%
Péri ombilicale	04	3,8%
Epigastrique	04	3,8%
Hypogastrique	04	3,8%
Hypochondre Gauche	02	1,8%
Total	106	100%

5.5.2 Signes cliniques associés

Un arrêt des matières et des gaz était noté chez 19 patients soit chez 18% de la population d'étude.

Une fièvre était présente chez 12 patients (11,3%) et des vomissements chez 06 patients (5,6%).

L'altération de l'état général était notée chez 04 patients (3,7%) et la défense chez 04 patients également (3,7%).

Les différents signes cliniquement trouvés sont représentés par le tableau (III) ci- dessous.

Tableau III: Répartition des signes cliniques associés

Signes cliniques	Effectifs	Pourcentage
Arrêt de matières et de gaz	19	18%
Fièvre	12	11,3%
Vomissements	06	5,6%
Altération de l'Etat Général	04	3,7%
Défense	04	3,7%
Ictère	04	3,7%
Masse abdominale	03	2,8%
Signes urinaires	03	2,8%
Ascite	02	1,8%
Amaigrissement	02	1,8%
Total	59	55,2%

5.6 Diagnostics étiologiques cliniques initiaux:

Les examens cliniques et biologiques avec une attention aux antécédents pathologiques des patients de notre population d'étude, prescrits par les urgentistes, les consultations de la chirurgie et de la médecine interne, ont permis d'évoquer un diagnostic étiologique clinique initial pour chaque patient orientant ainsi la demande d'une modalité d'imagerie.

Le tableau (IV) résume la répartition des patients selon le diagnostic étiologique clinique initial.

Tableau IV: Répartition des patients selon le diagnostic étiologique clinique initial

Diagnostic Clinique initial	Effectif	Pourcentage
Appendicite aigüe non compliquée	37	34,9%
Lithiase urinaire	25	23,6%
Occlusion intestinale aigüe	19	17,9%
Lithiase vésiculaire	10	9,5%
Abcès hépatique	6	5,6%
Cholécystite aigüe	4	3,8%
Infection urinaire	3	2,8%
Invagination intestinale aigüe	2	1,9%
Total	106	100%

5.7 Données biologiques

Un bilan biologique était réalisé chez 79 patients soit chez 74% de la population de l'étude :

- La numération formule sanguine réalisée chez 48 patients, soit chez 45,3% de la population d'étude, a objectivé une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles chez 47 patients (44%) et une anémie chez 1 patient.
- Une altération de la fonction rénale a été objectivée chez 5 patients (4,7%).
- Le bilan hépatique a mis en évidence une cholestase chez 04 patients (3,78 %) et une cytolyse chez un patient.
- Par ailleurs, le bilan était normal chez 20 patients (27%).

6. Matériels

6.1 Matériel de radiographie

Nous avons utilisé deux tables de radiographie os-poumon de marques GE HUALUN modèle 2011 et GMSS MEDICAL SYSTEMS modèle 2014.

6.2 Appareils d'échographie

Deux échographes avec Doppler couleur ont été utilisés, de marque « MEDISON SONOACE X6 » modèle UF 890 de 2014 et de marque « FUKUDA » modèle UF 890 de 2016, pour l'exploration échographique des patients.

Une réplétion vésicale a été demandée pour l'exploration des pathologies d'ordre urinaire ou gynécologique.

L'exploration globale a été réalisée avec une sonde convexe de 3,5 MHz de fréquence pour l'exploration des organes pleins et avec une sonde de 7,5 MHz pour les organes superficiels et creux, avec un intérêt particulier pour le carrefour iléo-caecal, l'appendice et les adénopathies mésentériques.

La sonde endocavitaire a été utilisée pour meilleure exploration morphologique de l'utérus et ses annexes chez des patientes à symptomatologie gynécologique (en absence de contre-indication).

Un recours au mode couleur a été préconisé pour évaluer la perméabilité, le calibre des vaisseaux et le caractère vasculaire des abcès, des masses et des nodules suspects.

6.3 Le scanner

Les examens tomodensitométriques étaient pratiqués à l'aide d'un scanner de marque «SIEMENS SOMATOM Emotion» de 16 barrettes.

Le patient était positionné en décubitus dorsal, les bras le long du corps ou au-dessus de la tête.

Des acquisitions hélicoïdales volumiques ont été réalisées sur la cavité

abdomino-pelvienne, allant des bases pulmonaires à la symphyse pubienne avec des coupes de 5 mm d'épaisseur suivies de reconstructions sagittales et coronales en coupes fines sans injection.

Le recours à une injection d'un produit de contraste iodé (en l'absence de contre-indication) et suivant la nature du diagnostic suspecté a été réalisé dans le but d'opacifier les vaisseaux et de mieux analyser les parois digestives après rehaussement, ainsi que pour identifier les réactions inflammatoires, les lésions abcédées et le caractère vasculaire tumoral dans les cas de recherche de diagnostics différentiels.

7. Examens d'imagerie réalisés

Le tableau suivant représente la répartition des patients selon le type d'examen d'imagerie réalisé dans un délai ne dépassant pas les 3H à partir du moment de la consultation (tableau V).

Tableau V: Répartition des patients selon les modalités d'imagerie

	Effectif	Pourcentage
ASP SEUL	4	3,8%
ECHO SEULE	46	43,4%
TDM SEULE	34	32%
ASP + TDM	16	15%
ECHO + TDM	6	5,6%
TOTAL	106	100%

8. Méthodologie

Notre démarche méthodologique s'est composée de deux perspectives :

- ❖ Une analyse morphologique des images avec comme paramètres étudiés et recherchés :
 - A l'ASP : un corps étranger radio-opaque, un pneumopéritoine, des NHA.
 - A l'échographie : un épanchement ou collection, une appendicite, un abcès viscéral, une cholécystite, un calcul vésiculaire, une dilatation des voies urinaires hautes, un calcul pyélocaliciel ou urétéral proximal ou vésical, un syndrome de jonction pyélo-urétéral, une hypertrophie ou hétérogénéité ou masse pancréatique.
 - Au scanner : un calcul des voies urinaires, un syndrome de jonction pyélo-urétéral, une appendicite non compliquée ou compliquée d'abcès ou de plastron ou de péritonite, un calcul de la voie biliaire principale invisible en échographie ou un iléus biliaire, une OIA, une ischémie mésentérique, un épanchement, des petits pneumopéritoines, une sigmoïdite, une pancréatite, un abcès viscéral et des nodules tumoraux du péritoine et des viscères.
- ❖ Une corrélation entre le diagnostic clinique initial et le diagnostic retenu avec confrontation entre le diagnostic établi par imagerie et le diagnostic final retenu par une confirmation chirurgicale, une bonne évolution sous traitement médical, des données biologiques ou endoscopiques ou anatomopathologiques concluants, en corrélations avec les diagnostics établis par l'imagerie.

9. Traitement des données et analyses statistiques

Une saisie simple des textes et des tableaux ont été faites sur Excel et Word de Microsoft Office 2013.

Afin d'effectuer des analyses comparatives et évaluer les sensibilités de différentes techniques d'imagerie par rapports aux différents diagnostics retenus, nous avons eu recours au test statistique Chi2.

Le test exact de Fisher a également été appliqué pour confirmer nos résultats statistiques.

Nous avons trouvé un $p < 0,001$ dans tous nos résultats avec un seuil de significativité étant fixé à 5% ($p < 0,05$).

RESULTATS

1. La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP):

L'ASP a été réalisé seul ou couplé à la TDM chez 20 patients soit chez 18,9% de la population d'étude.

- Chez quatre patients, soit 3,8% de la population de l'étude, l'ASP avait trouvé un aspect en «U» renversé et un double jambage en rapport avec un volvulus du colon pelvien (figure 3).
- Chez 9 patients, l'ASP avait trouvé des NHA de type grêliques ou coliques.
- Chez 7 patients, l'ASP n'avait pas trouvé d'anomalie malgré un AMG à la clinique.

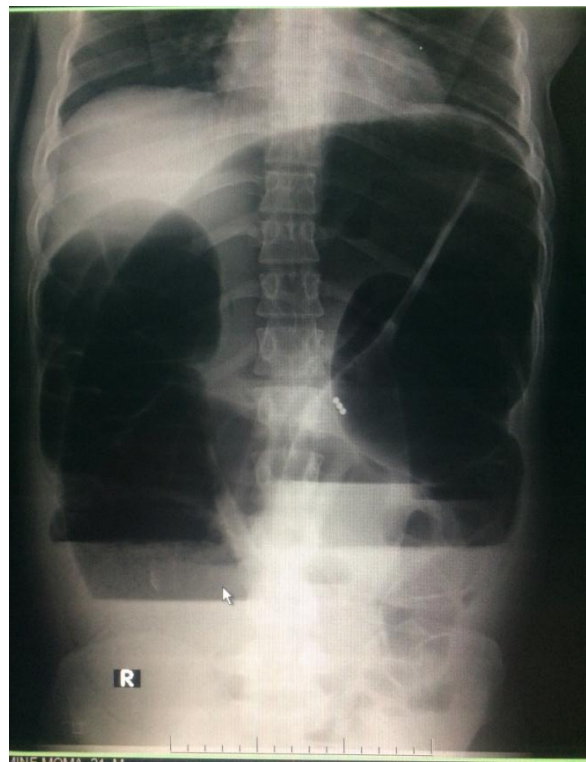


Figure 3: ASP debout de face montrant une énorme clarté gazeuse en « U » renversé avec aspect en double jambage en rapport avec un volvulus du colon pelvien chez un patient de 42 ans

2. L'échographie abdomino-pelvienne

Un examen échographique seul a été réalisé chez 46 patients soit chez 43,4% de la population d'étude. Les pathologies retrouvées étaient réparties comme suit :

- Onze cas d'appendicites aiguës non compliquées (23,9%) ont été diagnostiqués par l'échographie en trouvant :

- Une distension (diamètre supérieur à 6 mm voire 8 mm) et augmentation de la taille de l'appendice sous forme d'une anse borgne non compressible hypo échogène (figure 4).
- Siège inconstamment d'un stercolite.
- Paroi épaissie (supérieure à 3mm) différenciée avec hyperhémie pariétale.
- Hyper échogénicité du méso appendiculaire et infiltration de la graisse péri appendiculaire.
- On note parfois un épaississement inflammatoire réactionnel de la paroi du coecum, voire, de la dernière anse iléale.
- Présence d'adénopathies mésentériques péri appendiculaire.
- Une douleur provoquée par le passage de la sonde au niveau de la FID.

- Onze cas de lithiase urinaire ont été également diagnostiqués, soit chez 23,9% des patients ayant bénéficié d'une échographie seule. Le diagnostic échographique a été évoqué devant la détection de calcul situé au niveau pyélique, à la jonction pyélo-urétérale, urétéro-vésicale ou même en intra vésical (d'échostructure hyperéchogène, avec un cône d'ombre postérieur) ou par la détection d'une dilatation des cavités pyélocalicielles et/ou de l'uretère proximale.

- Six cas d'adénolymphites mésentériques (13%) évoquées par l'échographie devant la présence, au moins, de 3 ganglions mésentériques dont le petit axe antéro-postérieur est supérieur à 5 mm, hypo échogènes, arrondis avec passage douloureux de la sonde (figure 9) et un appendice d'aspect non inflammatoire.

- Cinq cas de lithiase vésiculaire (10,9%), diagnostiqués à l'échographie devant la mise en évidence d'image hyper échogène intra vésiculaire non vascularisée, mobile par le changement de la position du patient, avec cône d'ombre postérieur. (Figure 6)

- Quatre cas d'abcès appendiculaire (figure 5) soit 8,7%, évoqués devant une masse mixte ou une collection péri-caeco-appendiculaire hypo-échogène avec couronne vasculaire en périphérie. On note parfois la présence, en son sein, de débris échogènes ou des fins liserés hyper échogènes témoignant de la présence de bulles d'air ou la présence d'une image hyper échogène avec cône d'ombre postérieur traduisant la présence d'un stercolithe.

- Trois cas de cholécystites aiguës (6,5%) diagnostiquées devant la présence de vésicule distendue et douloureuse (Signe de Murphy) siège d'une lithiase hyperéchogène avec d'autres signes d'ordre secondaires (figure 7) :

- Épaississement hyper vascularisé de la paroi vésiculaire (>3mm)
- Longueur de la vésicule > 11 cm, largeur > 4cm
- Liquide péri vésiculaire et infiltration de la graisse péri vésiculaire

- Trois cas, d'abcès ovariens (6,5%) identifiées à l'échographie par la différenciation de la trompe et de l'ovaire qui apparaissent, soit sous la forme d'un kyste hypo échogène, soit sous la forme d'une structure unique échogène hétérogène avec une portion centrale d'allure liquidienne. Le renforcement postérieur des échos est inconstant. L'utilisation d'un Doppler couleur a augmenté la précision diagnostique de l'échographie en montrant une couronne épaisse, vasculaire, périphérique de la masse.

- un cas de syndrome de jonction pyélo-urétéral (2,2%) devant une hydronéphrose sous forme de dilatation des calices et du bassinet, amincissement du parenchyme rénal et absence de visualisation de l'uretère. Absence également de calcul décelable.

- un cas d'abcès rénal (2,2%) diagnostiqué à l'échographie par la présence d'un syndrome de masse rénal à contenu plus ou moins liquidien. Au Doppler couleur, il existait une hyper vascularisation périphérique, avec refoulement des artères interlobaires par la masse.

- un cas également d'invagination intestinale aigüe (2,2%) identifiée à l'échographie par l'aspect du boudin d'invagination en cocarde sur les coupes transversales et en sandwich sur les coupes longitudinales et par la présence, notamment, d'un épanchement liquidien intrapéritonéal. (Figure 8)

Les résultats de l'échographie sont représentés par le tableau (VI).

Tableau VI: Répartition des patients selon les résultats de l'échographie.

Diagnostics	Effectif	Pourcentage
Appendicite simple	11	23,9%
Lithiase urinaire	11	23,9%
Adénolymphite mésentérique	6	13%
Lithiase vésiculaire	5	10,9%
Abcès appendiculaire	4	8,7%
Cholécystite	3	6,5%
Abcès ovarien	3	6,5%
Syndrome de la jonction pyélo-urétérale	1	2,2%
Abcès renal	1	2,2%
Invagination intestinale aigüe	1	2,2%
Total	46	100%

Les figures suivantes, 4 et 5, illustrent les signes échographiques, respectivement, d'un cas d'appendicite aigüe simple et d'un abcès appendiculaire.

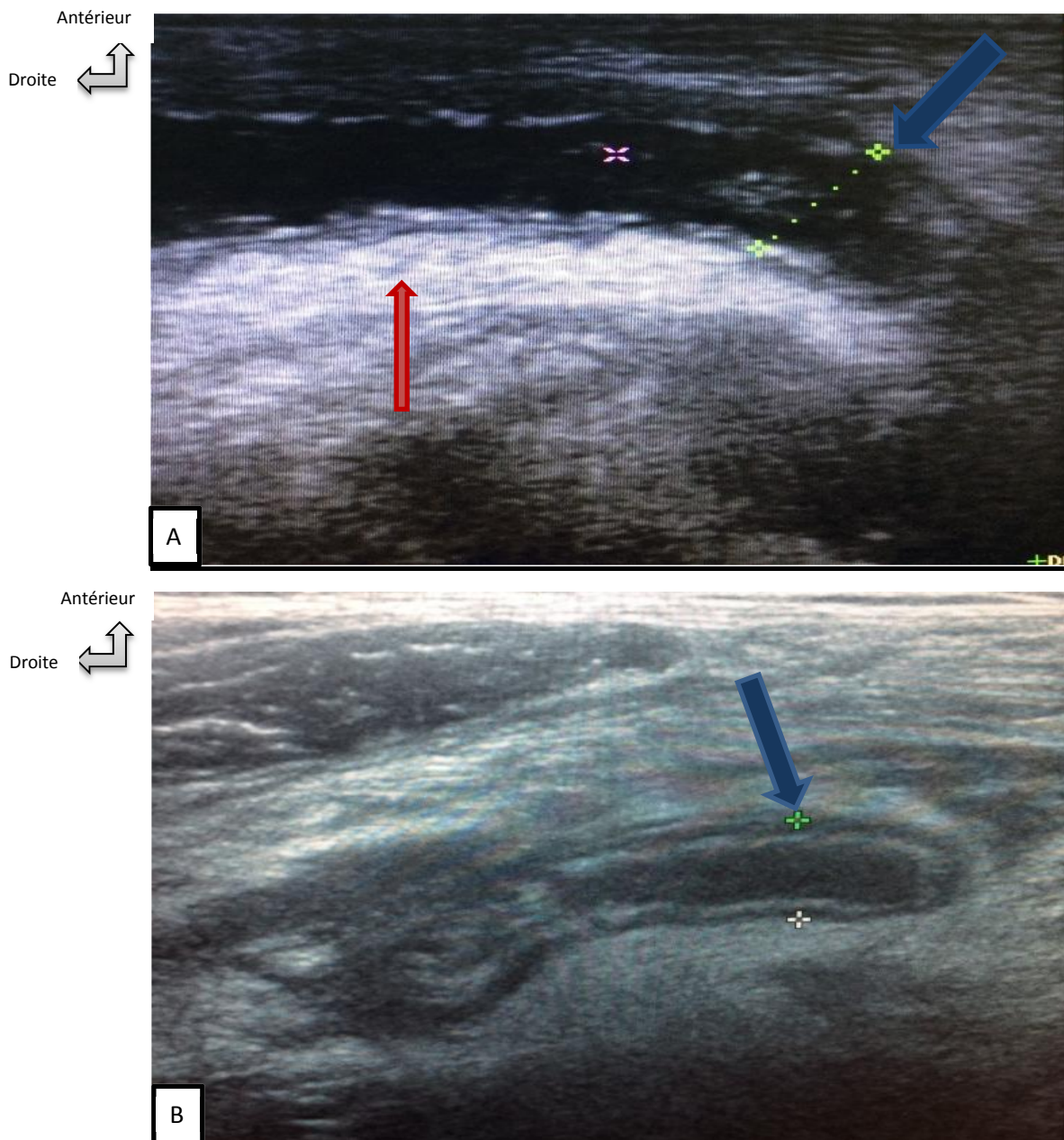


Figure 4 A et B: Coupes échographiques longitudinales (A et B) au niveau de la fosse iliaque droite montrant une anse borgne distendue (flèches bleues) à contenu hypoéchogène avec épaissement pariétal et infiltration de la graisse péri appendiculaire (flèche rouge) en rapport avec une appendicite aigüe chez un patient de 14 ans.

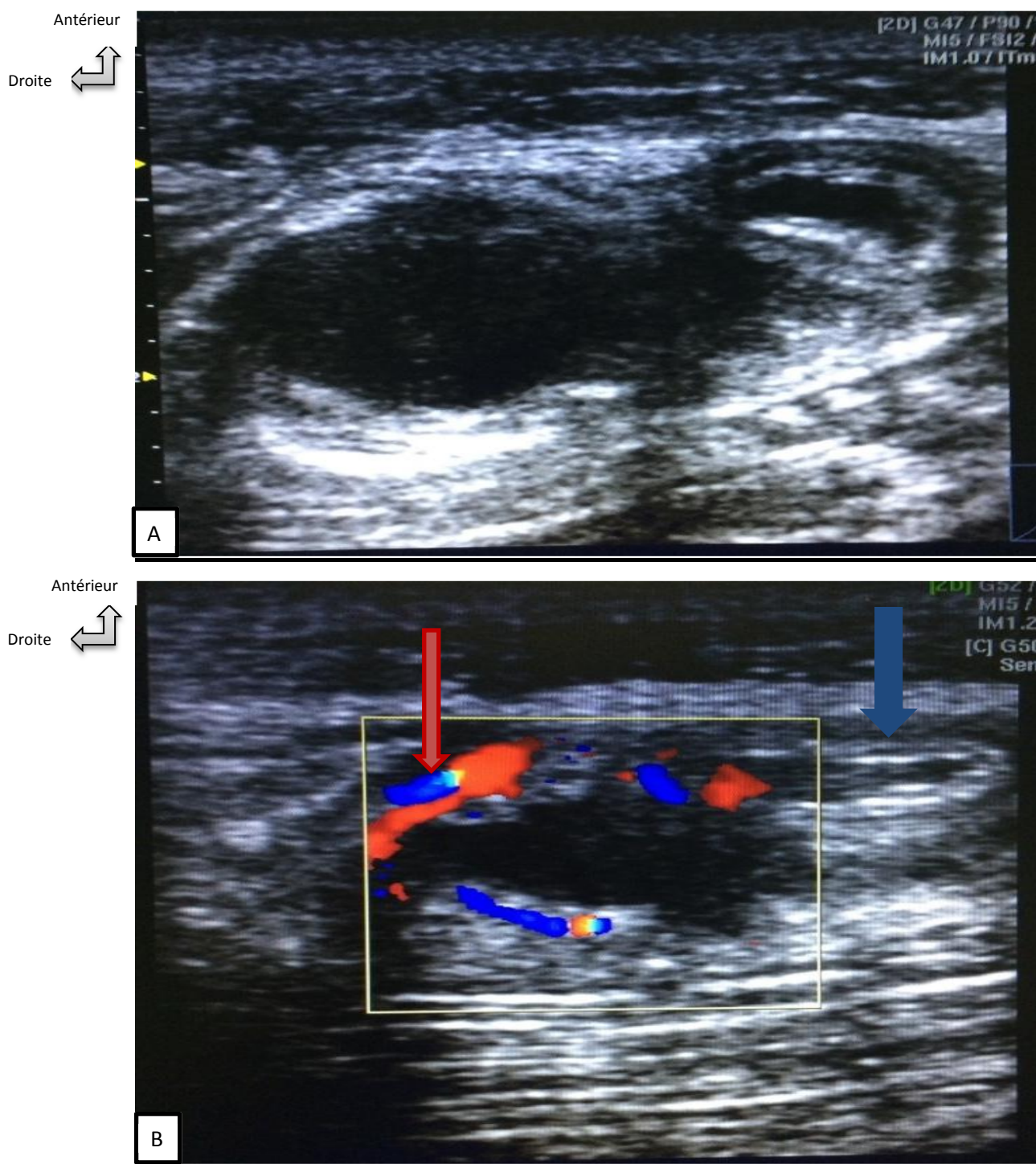


Figure 5 A et B: Coupes échographiques transversales sans (A) et avec doppler couleur (B), au niveau de la fosse iliaque droite, montrant une collection liquidienne, à naissance médio-coecale, mal limitée avec une hyperhémie pariétale (flèche rouge) en continuité avec un appendice distendu présentant un épaississement pariétal (flèche bleue) en rapport avec un abcès appendiculaire chez un patient de 16 ans.

Les figures suivantes, 6 et 7, illustrent les signes échographiques, respectivement, d'un cas de lithiase vésiculaire et d'une cholécystite aigüe.

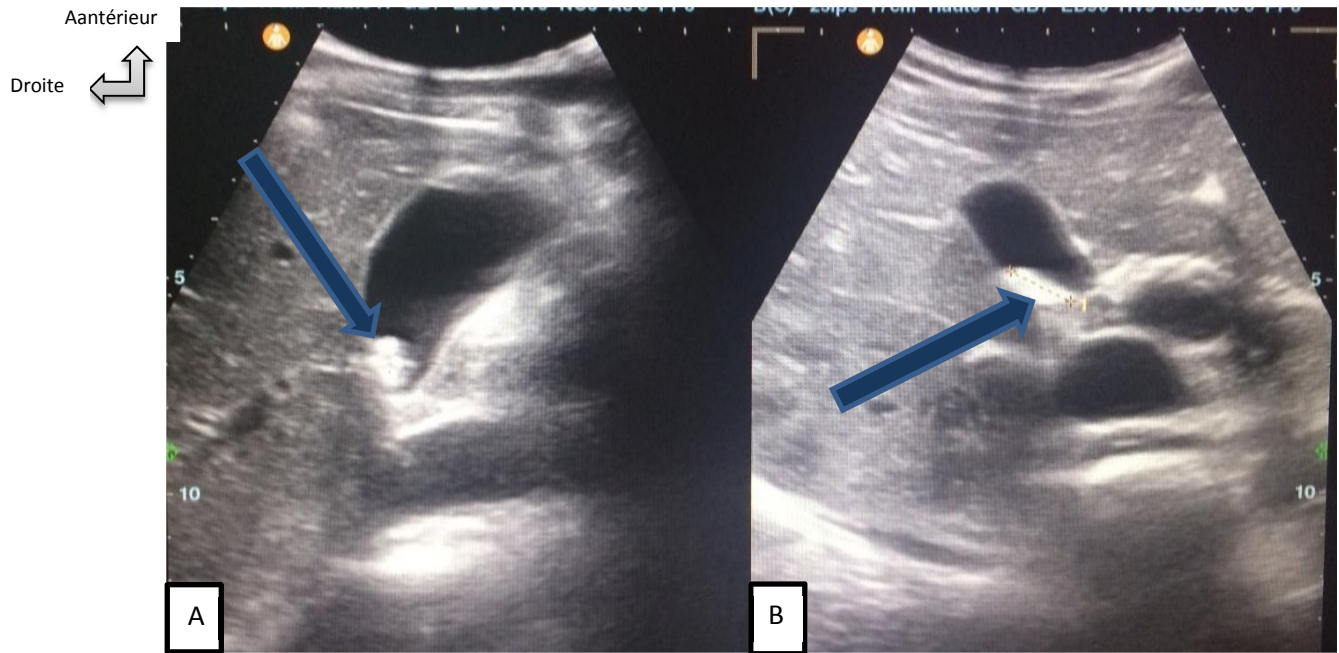


Figure 6 A et B: Coupes échographiques, oblique (A) et récurrente (B), au niveau de l'hypochondre droit, montrant une vésicule biliaire à paroi fine siège d'un calcul (flèches bleues) avec cône d'ombre postérieur sans infiltration de la graisse avoisinante compatible avec une lithiase vésiculaire non compliquée chez une patiente de 52 ans.

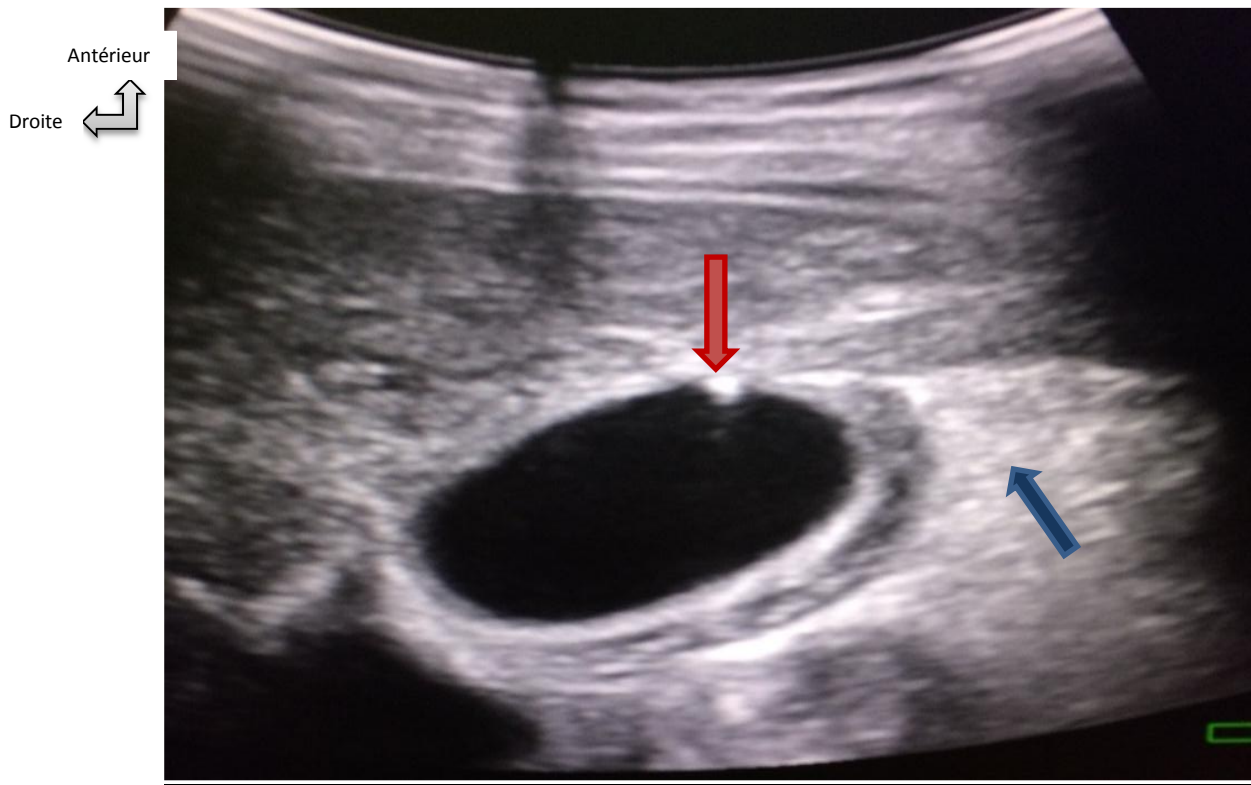


Figure 7: Coupe échographique transversale, au niveau de l'hypochondre droit, montrant un épaissement et dédoublement de la paroi vésiculaire supérieur à 3mm avec un sludge pariétal (flèche rouge) et une infiltration de la graisse péri-vésiculaire (flèche bleue) chez une patiente de 50 ans en rapport avec une cholécystite aigüe.

La figure 8 illustre les signes échographiques d'un cas d'invagination intestinale aigüe chez un nourrisson de 18 mois.

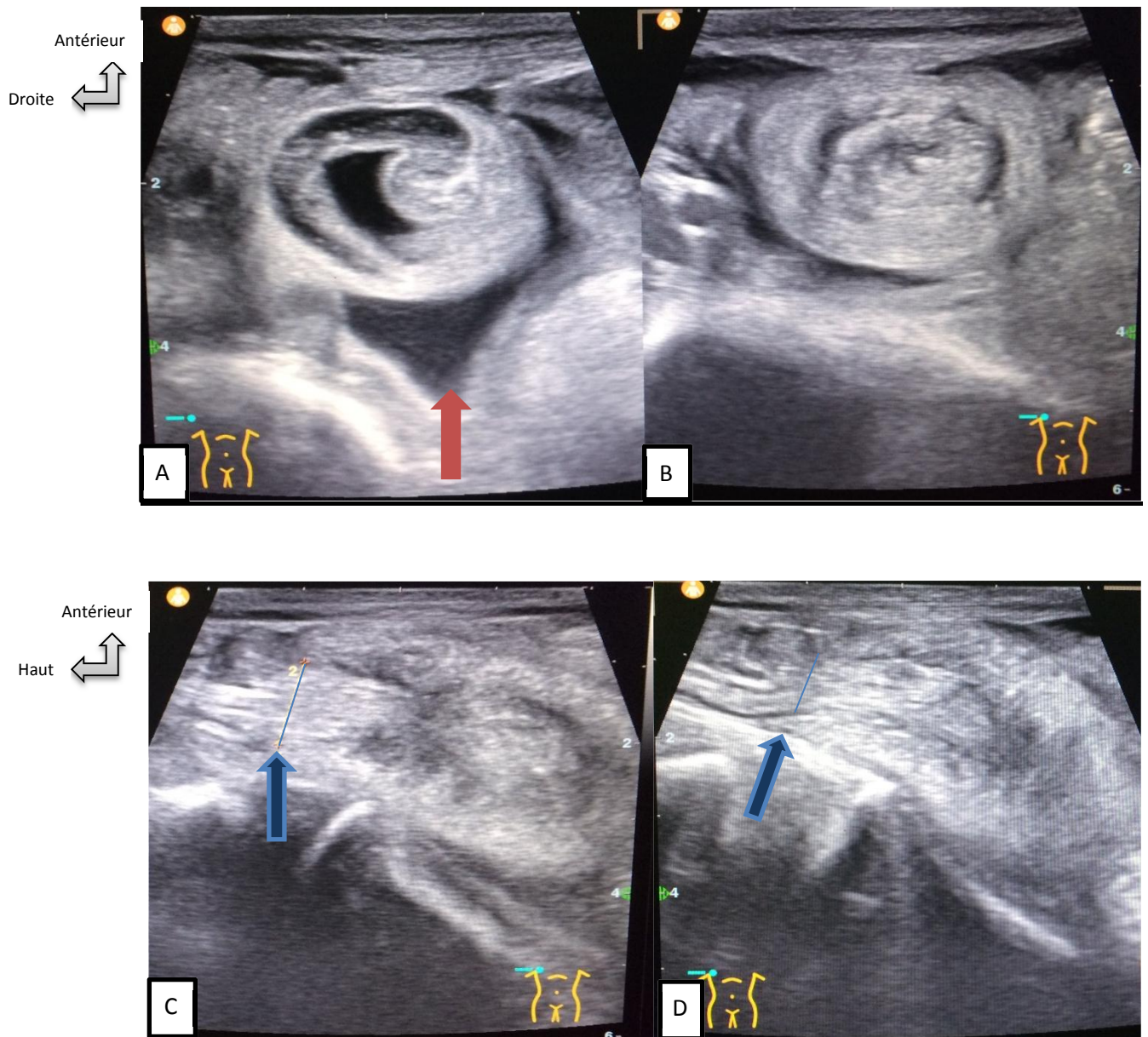


Figure 8 A, B, C ET D: Coupes échographiques transversales (A) et (B), au niveau de l'hypogastre, d'un boudin d'invagination réalisant une image en « cocarde » avec épanchement minime péri-lésionnel (flèche rouge) et réalisant, sur les coupes longitudinales (C) et (D), une image en « sandwich » avec un collet mesuré à 9 mm (flèches bleues) en rapport avec une invagination intestinale aigüe iléo-iléale chez un nourrisson de 18 mois.

La figure 9 illustre les signes échographiques d'un cas d'adénolymphite mésentérique chez un enfant de 8 ans reçu dans le cadre de douleurs abdominales majorées à la FID.

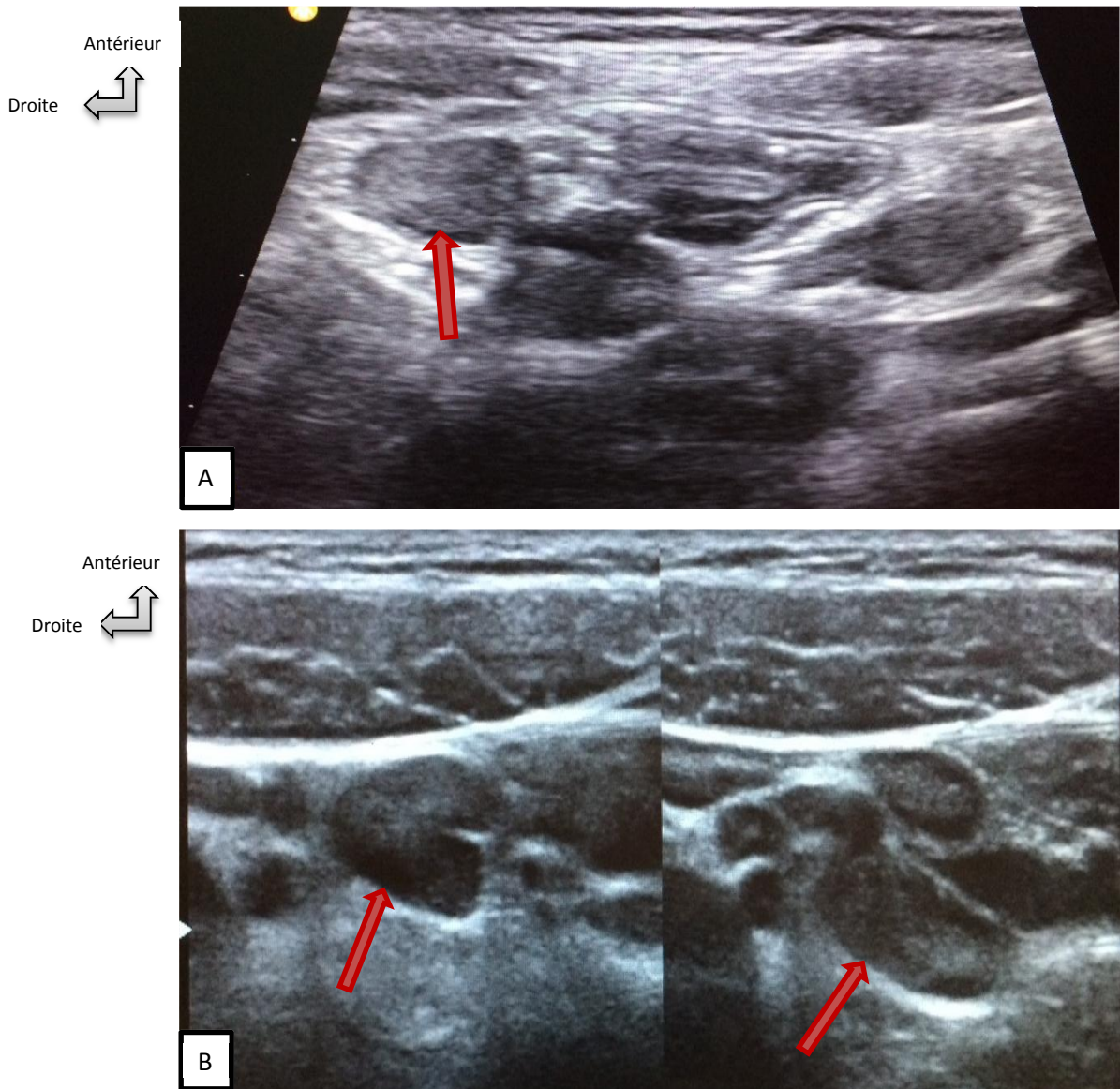


Figure 9 A ET B: Coupes échographiques axiales montrant des adénopathies multiples, de petits axes centimétriques (flèches rouges), au niveau de la fosse iliaque droite (A) et péri ombilicales (B) avec passage douloureux de la sonde chez un enfant de 06 ans en rapport avec une Adénolymphite mésentérique.

3. Scanner abdominopelvien

La TDM a été réalisée chez 56 patients (52,8%), seule chez 34 patients (32,1%) et en complément de l'écho ou de l'ASP chez 22 patients (20,7%).

- On a mis en évidence 9 occlusions intestinales aiguës, soit chez 16 % de l'ensemble des patients ayant subi un examen en coupe, dont 3 occlusions par hernie étranglée (figure 13), 2 par tumeur colorectale, 2 par maladie de Crohn (figure 14) et 2 par brides. L'occlusion était diagnostiquée en tomodensitométrie devant la présence d'une dilatation intestinale identifiée jusqu'à une zone de transition ou de jonction en aval de laquelle le tube digestif n'est pas dilaté tout en admettant que l'intestin grêle est dilaté si son diamètre mesure plus de 25 mm (en tenant compte de l'épaisseur de sa paroi) et que le colon est dilaté si son diamètre excède 65 mm. Le scanner a permis, également, de déterminer la nature de l'obstacle (syndrome de masse en cas d'obstacle tumoral, aspect de torsion du méso en cas de volvulus...).

- On a trouvé 06 cas de lithiase urinaire (10,7%), diagnostiqués scannographiquement par la visualisation directe du calcul et par d'autres signes indirects :

- dilatation des cavités pyélocalicielles
- infiltration de la graisse péri-rénale ou péri-urétérale
- épaississement de la paroi urétérale en regard du calcul (Rim Sign)...

- Quatre cas d'appendicites non compliquées (7,1 %) ont été diagnostiqués devant un appendice distendu (diamètre supérieur à 7 mm) dédifférencié, non aéré siège parfois de stercolite endoluminal, avec parois rehaussées et épaissies (supérieurs à 3mm) ainsi qu'une infiltration dense de la graisse péri appendiculaire. (Figure 10)

- Cinq cas de plastrons appendiculaires (8,9 %), identifiés à la TDM par une agglutination des anses intestinales avec appendice et carrefour iléo-caecal non reconnus.

- Quatre cas d'abcès appendiculaires (7,1 %) sous forme d'une masse mixte (Figure 11) ou d'une ou plusieurs collections liquidiennes à limites irrégulières et à parois prenant le contraste à la TDM injectée, avec infiltration de la graisse péri appendiculaire. Il existe, parfois, au fond une calcification (stercholite). La structure appendiculaire n'est plus reconnue.

- Deux cas de péritonite appendiculaire (3,6%) diagnostiqués à la TDM devant la présence :

- d'un épanchement liquidien péritonéal
- gaz extradiigestif autour du caecum
- épaissement et prise de contraste péritonéal
- infiltration de la graisse mésentérique

- Quatre cas d'infection urinaire ou pyélonéphrites (7,1 %) diagnostiqués à la TDM injectée par la mise en évidence, sur les clichés néphrographiques, d'une image parenchymateuse hypodense de forme triangulaire à base périphérique corticale (80-90 UH versus 140-150 UH pour le parenchyme rénal normal adjacent).

- Trois cas d'abcès hépatiques (5,3 %) ont été scannographiquement identifiés devant la présence de collection intra hépatiques confluentes avec réhaussement annulaire d'une coque périphérique ainsi que la présence, parfois, de quelques bulles d'air. (Figure 15)

- Trois cas de sigmoïdites compliquées et non compliquées (5,3%) sous forme de diverticules et épaissement pariétal sigmoïdien, au scanner, avec hyperhémie et densification de la graisse péri lésionnelle. La TDM permet d'identifier une perforation (complication) par la présence de bulles d'air extradiigestifs au niveau de la graisse péri sigmoïdienne. (Figure 14)

- Trois cas d'adénolymphites mésentériques (5,3%) devant la présence d'adénomégalias mésentériques péri-iléales, hypodenses, arrondies et mesurant le plus souvent plus de 5mm de petit axe.

- Deux cas de tumeurs hépatiques (3,6%) identifiés au scanner après injection de PDC aux temps artériel, portal et tardif, par la cinétique de rehaussement caractéristique de carcinomes hépatocellulaire sous forme de rehaussement artériel (Wash in) avec un lavage (Wash out) à la phase veineuse ou tardive d'un nodule supérieur à 1cm sur foie cirrhotique.

- Un cas de cholécystite (1,8%) diagnostiqué au scanner devant une distension vésiculaire, épaissement rehaussé de la paroi et infiltration de la graisse péri lésionnelle voire la présence de liquide péri vésiculaire.

- Un syndrome de jonction pyélo-urétéral (1,8%) identifié à la TDM devant une dilatation des calices et du bassinet qui prennent un aspect en "boules", le retard de sécrétion et d'évacuation du bassinet et l'absence d'opacification de l'uretère sur les clichés tardifs de l'Uroscanner qui a permis également, de préciser l'état du rein controlatéral.

- Une ischémie mésentérique d'origine artérielle (1,8%) chez un patient, diagnostiqué au scanner devant des signes directs comportant une hyperdensité spontanée du thrombus et son défaut de rehaussement après injection de PDC au niveau d'une artère mésentérique, associant :

- une nécrose pariétale intestinale (amincissement pariétal inférieur à 1mm des anses faiblement rehaussé après injection de PDC par infarctissement transmural)
- une infiltration dense du mésentère de type hydrique et un épanchement minime ou absent
- une pneumatose pariétale intestinale et une aéroportie

- Une carcinose péritonéale (1,8%), devant la présence :

- d'ascite libre et cloisonnée avec une infiltration de la graisse épiploïque siège de petits nodules, associées à une masse solide séparant le côlon ou le grêle de la paroi abdominale antérieure, donnant l'image classique de « gâteau » épiploïque

- d'une infiltration du mésentère se traduisant par une fixation anormale des anses grêles, un épaississement des parois digestives, ainsi que par la présence de plusieurs nodules mésentériques également plus ou moins confluents.
 - d'envahissement de la séreuse péritonéale par épaississement diffus ou nodulaire de ces feuillets, rehaussés après injection de produit de contraste.
- Un cas de cholangiocarcinome (1,8%), identifié scannographiquement devant :
- une obstruction biliaire avec épaississement pariétal rehaussé après injection de PDC.
 - associée à une masse du hile hépatique spontanément hypo ou isodense sans rehaussement après injection de PDC aux temps artériel et portal par contre elle se rehausse au temps tardif (composante desmoplastique hypovasculaire) avec rétraction capsulaire en regard
- Un cas d'angiocholite (1,8%) devant la mise en évidence à la TDM non injectée de calcul de la voie biliaire principale sur des coupes fines et l'identification après injection de PDC d'épaississement inflammatoire des parois biliaires avec prise de contraste marquée et persistante ainsi que de troubles de perfusion à type de plages hypervasculaires périphériques ou péri-biliaires sans mise en évidence de complications (abcès du foie, pyléphlébite..)
- Une pancréatite aigüe (1,8%), devant des signes scannographiques mettant une évidence l'épaississement œdémateux de la glande avec quelques plages de nécrose extra pancréatiques, permettant d'établir à H74 le score de Balthazar pour l'appréciation pronostic.
- Nous avons classés 4 cas (7,2 %) où le scanner était sans anomalie évidente pouvant expliquer la DAANT.

Le tableau (VII) résume la répartition des patients selon les résultats du scanner abdomino-pelvien.

Tableau VII: Répartition des patients selon les résultats du scanner

Diagnostics		Effectif	Pourcentage
Appendicite aigüe simple et compliquée	Appendicite simples (04)	15	26,9%
	Abcès appendiculaire (4)		
	Plastron appendiculaire (5)		
	Péritonite appendiculaire (2)		
Occlusion intestinale aigüe	Occlusion par hernie (3)	9	16%
	Occlusion par bride (2)		
	Occlusion par crohn (2)		
	Occlusion par tumeur (2)		
Lithiase urinaire		6	10,7%
Infection urinaire		4	7,2%
Adénolymphite mésentérique		3	5,3%
Abcès hépatique		3	5,3%
Sigmoïdite		3	5,3%
Tumeur hépatique		2	3,6%
Syndrome de la jonction pyélo-urétérale		1	1,8%
Ischémie mésentérique		1	1,8%
Cholangiocarcinome		1	1,8%
Angiocholite		1	1,8%
Cholécystite		1	1,8%
Pancréatite		1	1,8%
Carcinose péritonéale		1	1,8%
Normal		4	7,2%
Total		<u>56</u>	<u>100%</u>

Les figures suivantes, 10 et 11, illustrent respectivement les signes scannographiques d'un cas d'appendicite aigüe non compliquée et d'un cas d'abcès appendiculaire.

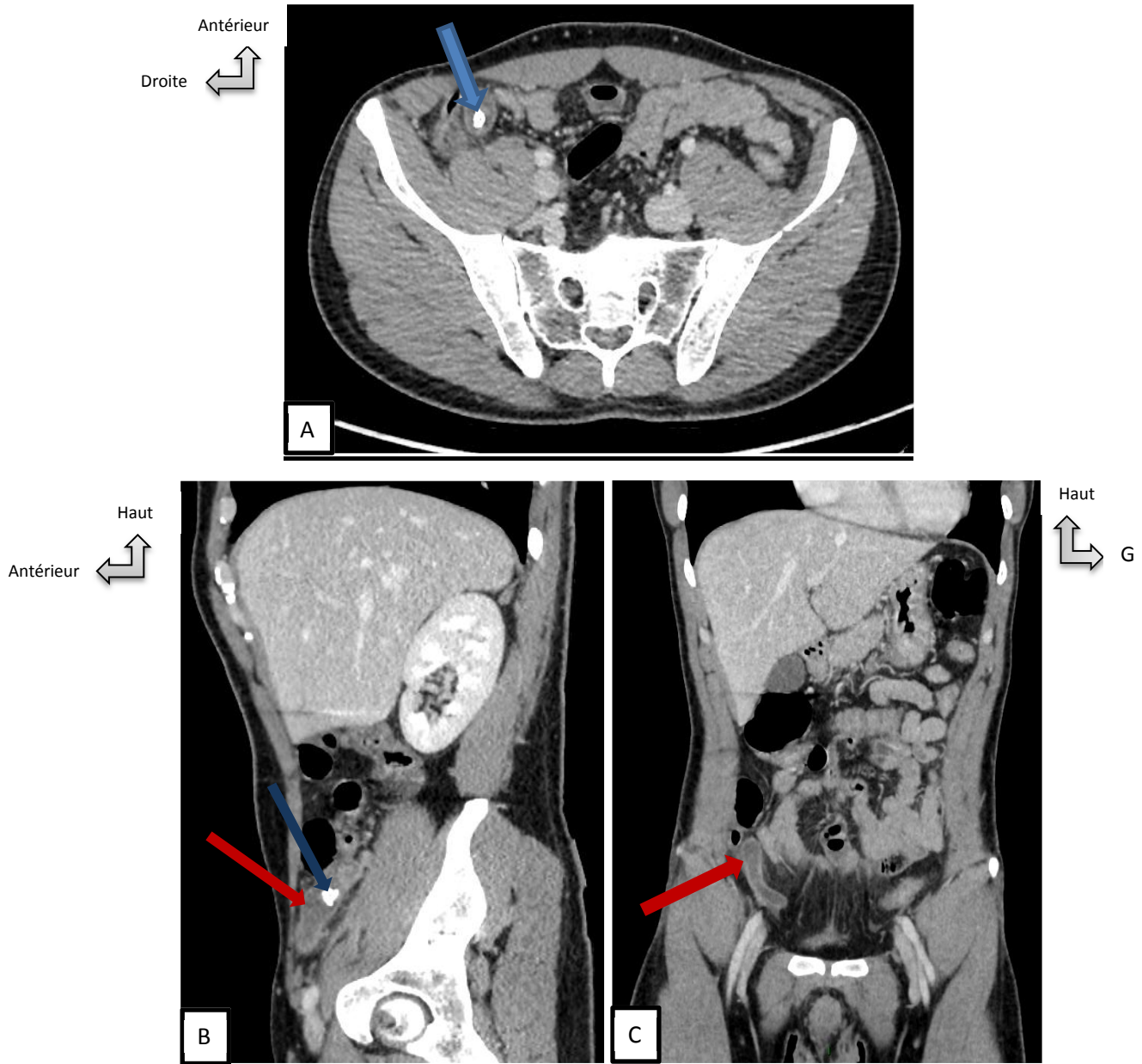


Figure 10 A, B ET C: Coupe axiale (A) TDM abdomino-pelvienne injectée à la hauteur de la vertèbre S2 et des ailes iliaques, avec reconstruction sagittale (B) et coronale (C) montrant un appendice inflammatoire augmenté de taille (flèches rouges), avec réhaussement pariétal intense, siège d'un stercolite à sa base (flèches bleues) avec infiltration de la graisse adjacente en rapport avec une appendicite aigüe non compliquée chez un patient de 22 ans .

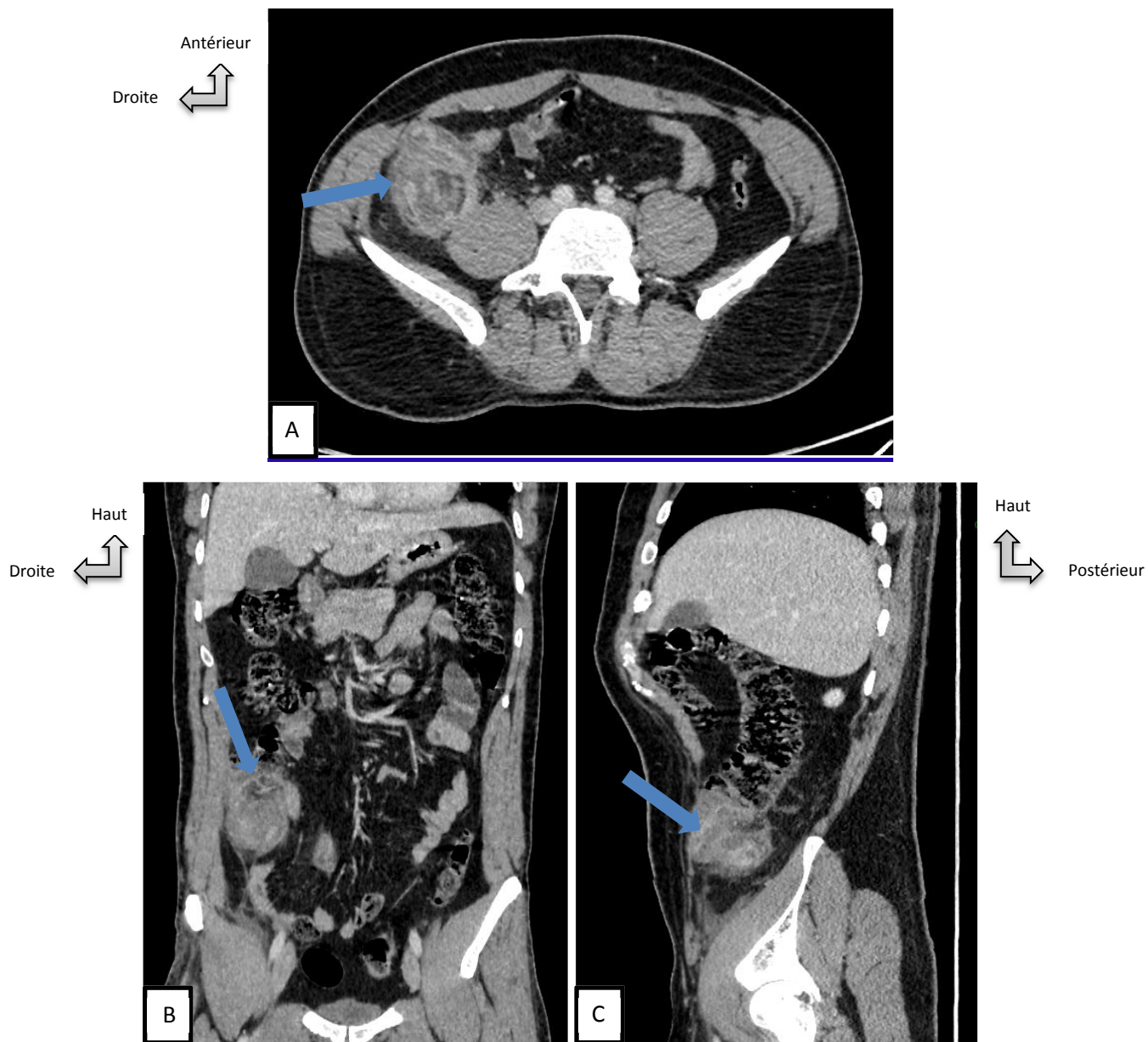


Figure 11 A, B ET C: Coupe axiale (A) TDM abdomino-pelvienne injectée, au niveau du carrefour iléo-caecal avec infiltration de la graisse adjacente péri-lésionnelle en rapport avec un abcès appendiculaire chez un patient de 19 ans.

La figure 12 illustre les signes scannographiques d'un cas de cholécystite aigüe chez une patiente de 43 ans.

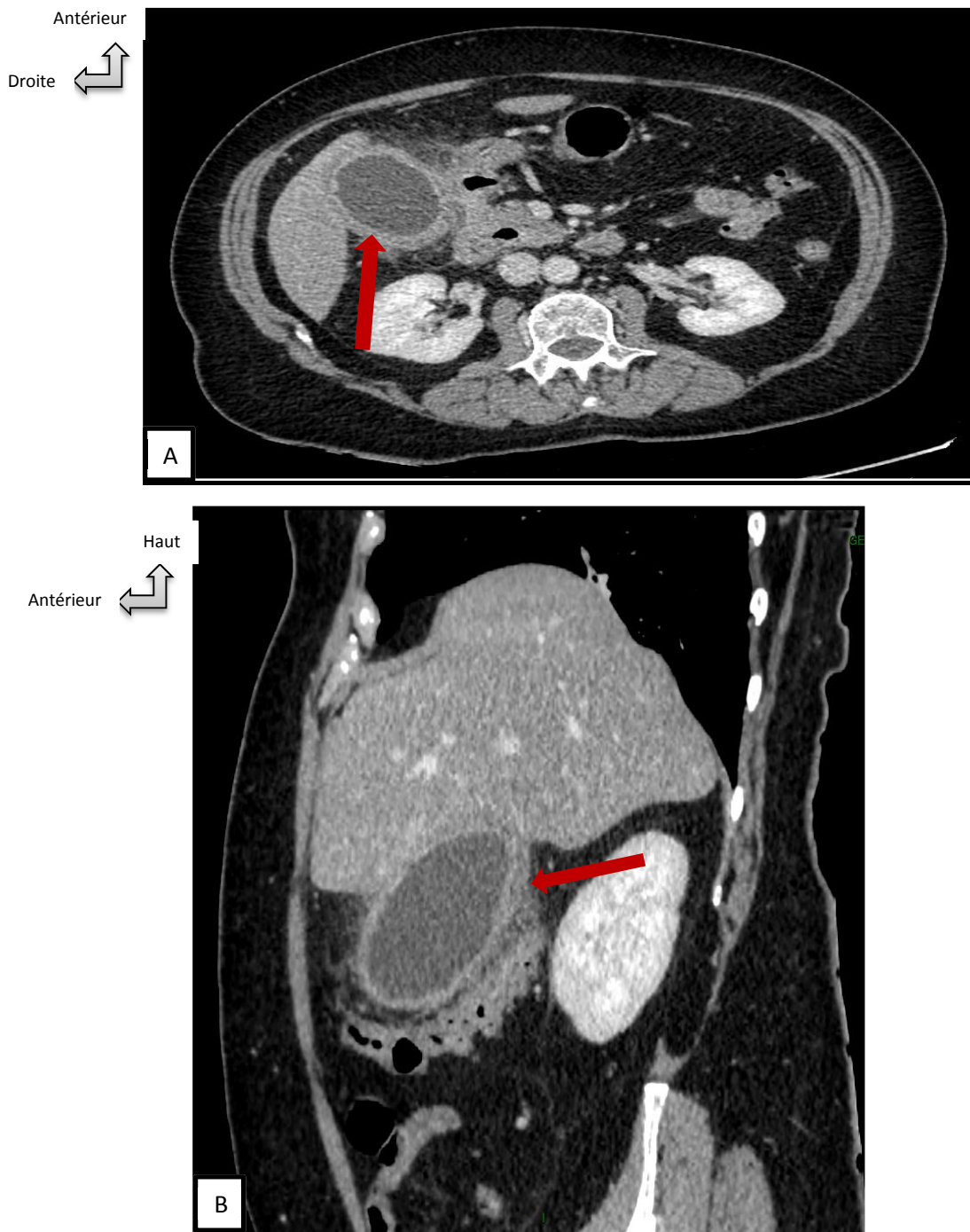


Figure 12 A ET B: Coupe axiale (A) TDM abdomino-pelvienne avec injection de produit de contraste, à la hauteur de L1 et les hiles rénaux, avec reconstruction sagittale (B) montrant un épaississement et dédoublement de la paroi vésiculaire (flèches rouges) avec infiltration de la graisse adjacente en rapport avec une cholécystite aigüe non lithiasique chez une patiente de 43 ans.

La figure 13 suivante illustre les signes scannographiques d'un cas d'occlusion intestinale par hernie ombilicale étranglée chez une patiente de 43 ans.

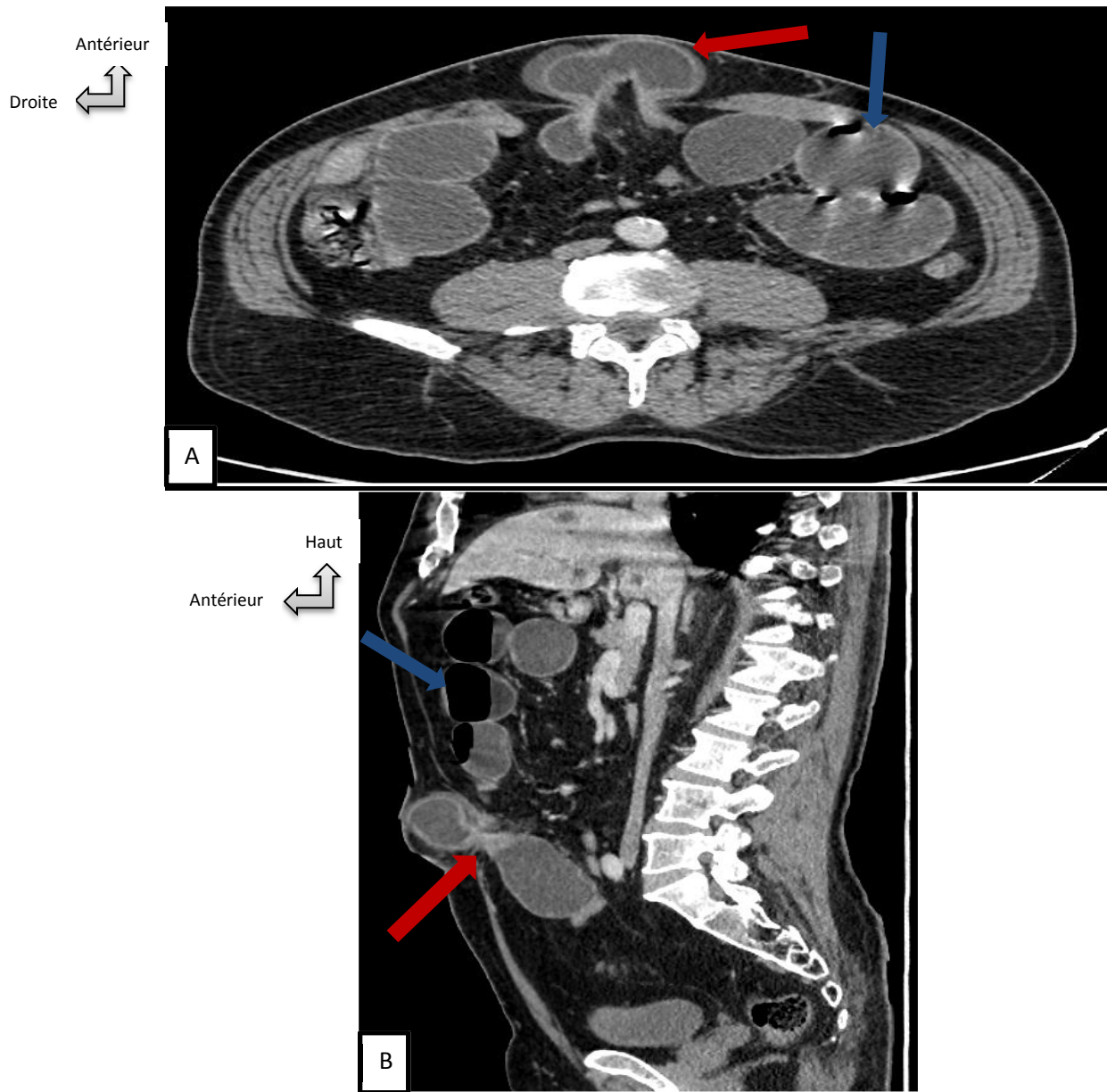


Figure 13 A et B: Coupe axiale (A) TDM abdomino-pelvienne avec injection de produit de contraste, à la hauteur de L5 au niveau ombilical, avec reconstruction sagittale (B) montrant une distension grêlique (flèches bleues) en amont d'une anse ombilicale herniée (flèches rouges), en rapport avec une occlusion intestinale aigüe par hernie ombilicale grêlique étranglée chez une patiente de 43 ans.

La figure 14 suivante illustre les signes scannographiques d'un cas d'occlusion intestinale par maladie de crohn chez un patient de 38 ans.

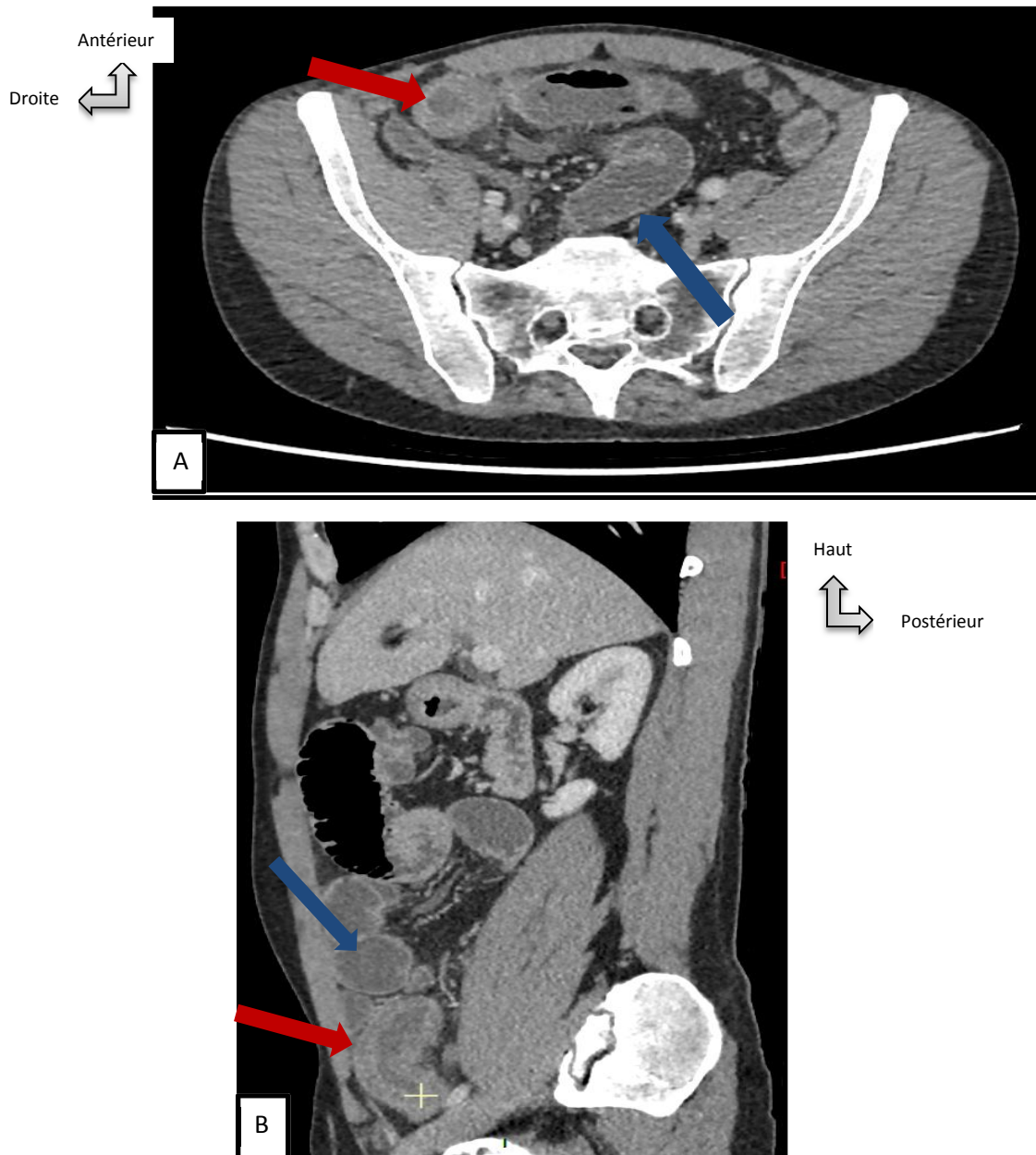


Figure 14 A et B: Coupe axiale (A) TDM abdomino-pelvienne injectée, à la hauteur de la vertèbre S2 et des ailes iliaques, avec reconstruction sagittale (B) montrant une distension grêlique (flèches bleues) en amont de la dernière anse iléale qui présente un épaississement pariétal régulier, étendu sur quelques centimètres (flèches rouges), associé à une infiltration de la graisse mésentérique péri lésionnel en rapport avec un syndrome occlusif sur un épisode inflammatoire d'une maladie de crohn chez un patient de 38 ans.

La figure 15 suivante illustre les signes scannographiques d'une sigmoïdite perforée chez un patient de 65 ans.

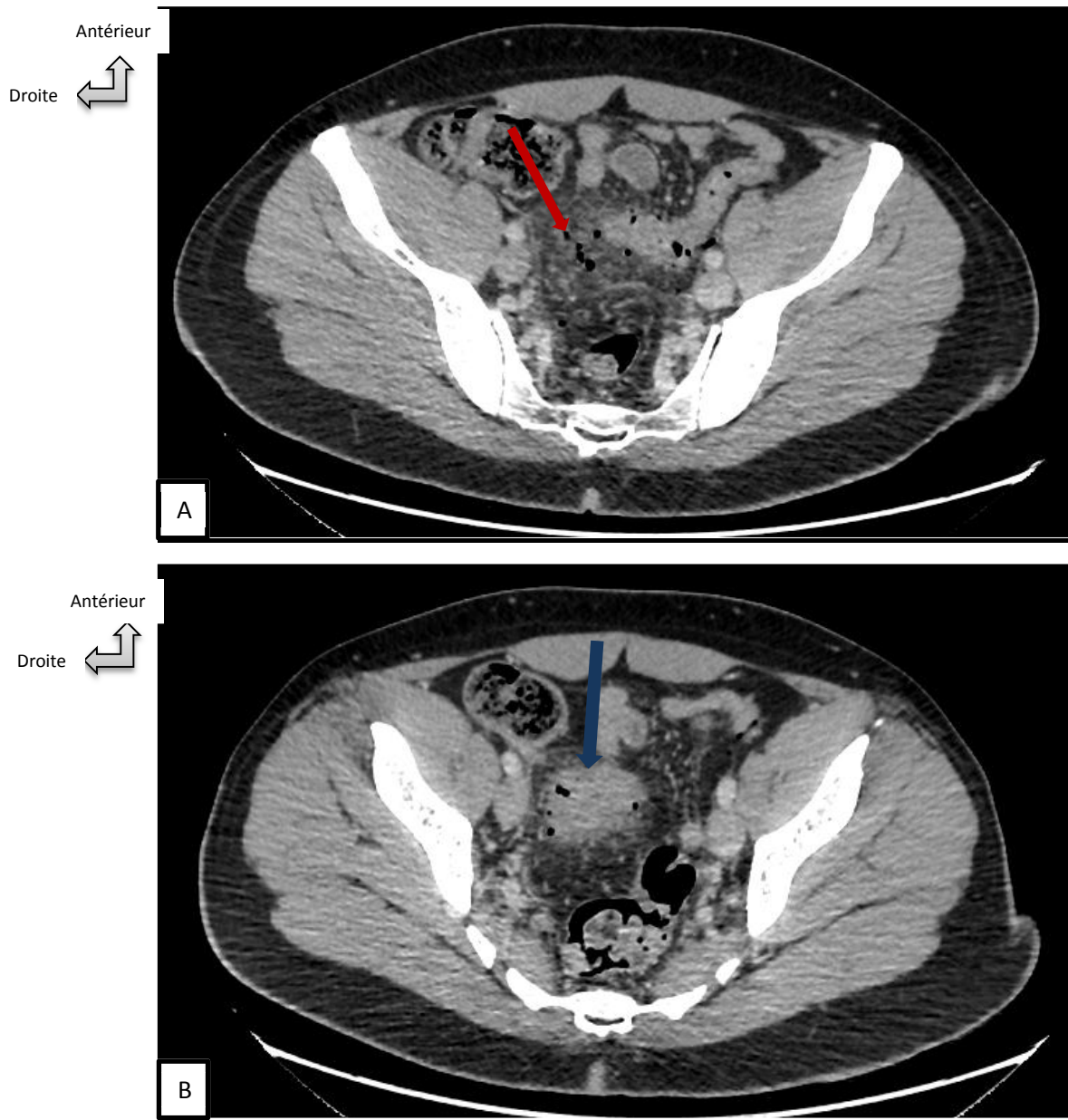


Figure 15A et B: Coupes axiales (A) TDM abdomino-pelvienne injectée, à la hauteur de S3 et des ailes iliaques, avec reconstruction sagittale (B) montrant un épaississement de la paroi sigmoïdienne (flèche bleue) et une infiltration de la graisse péri colique siége de multiples bulles d'air (flèche rouge) en rapport avec une sigmoïdite perforée chez un patient de 65 ans.

La figure 16 illustre les signes scannographiques d'un d'abcès hépatique.

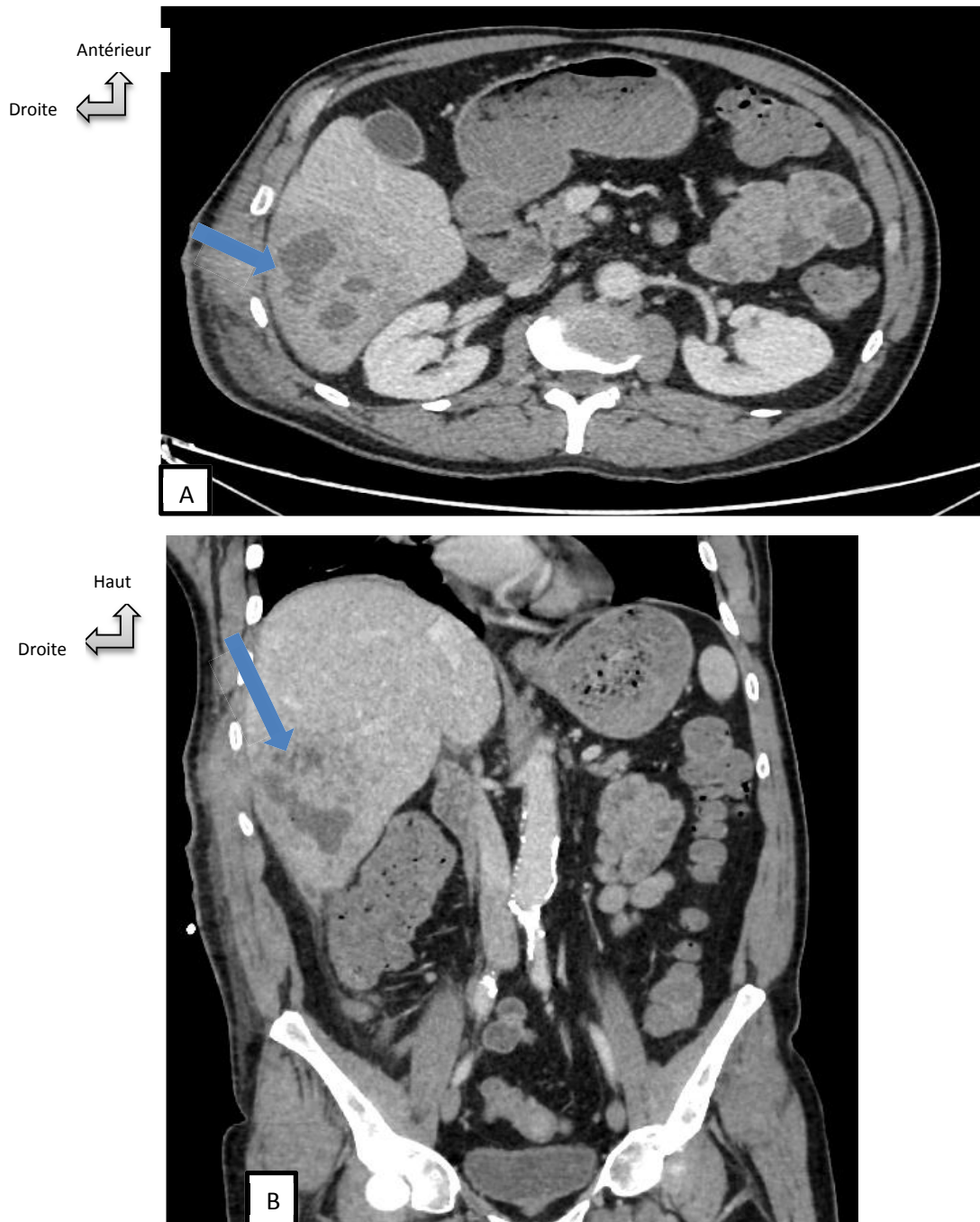


Figure 16 A ET B: Coupe axiale (A) TDM abdomino-pelvienne injectée, à la hauteur de L1 et des hiles rénaux, avec reconstruction coronale (B) montrant multiples collections intra hépatiques de tailles différentes (flèches bleues), limitées par une coque périphérique, en rapport avec un abcès hépatique chez un patient de 37 ans.

4. Diagnostics par imagerie

Tout examen d'imagerie confondu seul ou couplé a conclu à différents diagnostics étiologiques.

Les étiologies évoquées par imagerie étaient les suivantes :

- Appendicites aiguës simples ou compliquées chez 30 patients (28,3%), soit 05 appendicites non compliquées, 08 abcès appendiculaires, 05 plastrons et deux péritonites appendiculaires.
- Lithiases de l'appareil urinaire chez 17 patients (16%)
- Occlusions intestinales aiguës chez 13 patients (12,3%), soit 04 Volvulus du colon pelvien, 03 hernies étranglées, 02 brides, 02 occlusions par maladie de Crohn et deux occlusions d'origine tumorale.
- Adénolymphites mésentériques chez 09 patients (8,5%).
- Cholécystites aiguës chez 05 patients (4,7%)
- Lithiases vésiculaires chez 04 patients (3,8%)
- Infection urinaire chez 04 patients (3,8%)
- TDM normale chez 04 patients (3,8%)
- Diverticulites et sigmoïdites chez 03 patients (2,9%)
- Abcès hépatiques chez 03 patients (2,9%)
- Abcès ovariens chez 03 patients (2,9%)
- Syndrome de la jonction pyélo-urétérale chez deux patients (1,9%)
- Tumeurs hépatiques chez deux patients (1,9%)
- Autres (6,3%): un cas d'invagination intestinale aiguë, d'ischémie mésentérique, d'abcès rénal, d'angiocholite, de cholangiocarcinome, de carcinose péritonéale et un cas de pancréatite.

La figure 17 représente la répartition des patients selon les diagnostics étiologiques établis par imagerie.

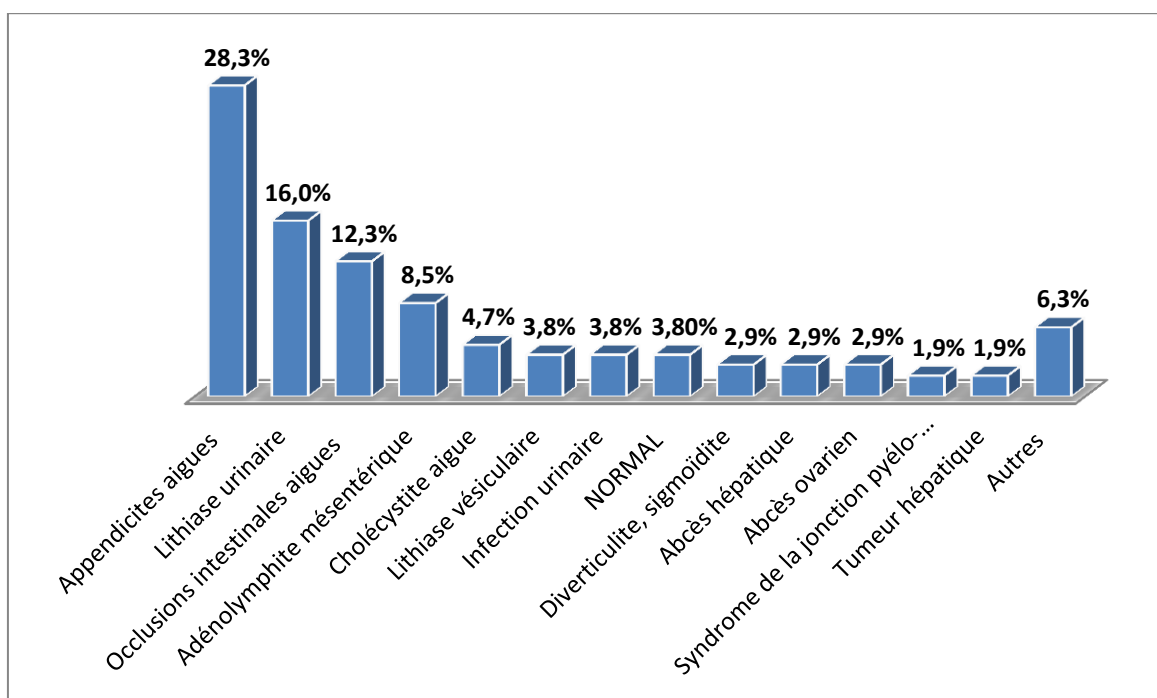


Figure 17: Répartition des patients selon les diagnostics par imagerie

5. Diagnostics étiologiques retenus (finaux)

Les hypothèses de l'imagerie en corrélation avec les tableaux cliniques, les résultats des bilans biologiques, les données de la chirurgie, les examens anatomopathologiques, les aspects endoscopiques et l'évolution sous traitement médical nous ont permis d'établir un diagnostic étiologique final pour chaque patient après hospitalisation.

Le tableau (VIII) suivant résume la répartition des patients selon les diagnostics étiologiques finaux retenus.

Tableau VIII: Diagnostics étiologiques finaux retenus

Diagnostics		Effectif	Pourcentage
Appendicite aigüe compliquée et non compliquée	Appendicite aigüe non compliquée (16)	31	29,3%
	Abcès appendiculaire (8)		
	Plastron appendiculaire (5)		
	Péritonite appendiculaire (2)		
Lithiase urinaire		17	16,1%
Occlusion intestinale aigüe organique	Occlusion par volvulus (4)	12	11,3%
	Occlusion par hernie (3)		
	Occlusion par bride (2)		
	Occlusion par crohn (2)		
	Occlusion par tumeur (1)		
Adénolymphite mésentérique		8	7,6%
Cholécystite aigüe		5	4,7%
Lithiase vésiculaire		4	3,8%
Infection urinaire		4	3,8%
Diverticulite, sigmoïdite		3	2,9%
Carcinome hépatocellulaire		3	2,9%
Syndrome de la jonction pyélo-urétérale		2	1,9%
Hépatite active chronique		2	1,9%
Abcès hépatique		2	1,9%
Abcès ovarien		2	1,9%
Crise hyperalgique d'ulcère		2	1,9%
Invagination intestinale aigüe		1	0,9%
Ischémie mésentérique		1	0,9%
Cholangiocarcinome		1	0,9%
Angiocholite		1	0,9%
Abcès rénal		1	0,9%
Pancréatite		1	0,9%
Carcinose péritonéale		1	0,9%
Tératome ovarien		1	0,9%
Syndrome d'Ogilvie		1	0,9%
Total		<u>106</u>	<u>100%</u>

Les différents diagnostics finaux retenus, en fonction du sexe et des tranches d'âge des patients, sont représentés par les tableaux IX et X.

Tableau IX: Répartition des étiologies retenus selon le sexe

Diagnostics	Sexe		Effectif
	M	F	
Appendicite aigüe simple et compliquée	18	13	31
Lithiase urinaire	12	5	17
Occlusion intestinale aigüe	8	4	12
Adénolymphite mésentérique	6	2	8
Cholécystite aigüe	1	4	5
Lithiase vésiculaire	1	3	4
Infection urinaire	3	1	4
Diverticulite, sigmoïdite	0	3	3
Carcinome hépatocellulaire	2	1	3
Syndrome de la jonction pyélo-urétérale	1	1	2
Hépatite active chronique	2	0	2
Abcès hépatique	2	0	2
Abcès ovarien	0	2	2
Crise hyperalgique d'ulcère	1	1	2
Invagination intestinale aigüe	0	1	1
Ischémie mésentérique	1	0	1
Cholangiocarcinome	0	1	1
Angiocholite	1	0	1
Abcès rénal	1	0	1
Pancréatite	0	1	1
Carcinose péritonéale	1	0	1
Tératome ovarien	0	1	1
Syndrome d'Ogilvie	1	0	1
Total	<u>60</u>	<u>46</u>	<u>106</u>

Tableau X: Répartition des étiologies retenus en fonction des tranches d'âge

Diagnostics retenus	Tranches d'âge (ans)				Effectif
	[0-19]	[20-39]	[40-59]	≥60	
Appendicites aiguës simples et compliquées	22	8	1	0	31
Lithiase urinaire	0	11	5	1	17
Occlusions intestinales aiguës	1	2	7	2	12
Adénolymphite mésentérique	8	0	0	0	8
Cholécystite aiguë	0	3	2	0	5
Lithiase bilio-vésiculaire	0	3	1	0	4
Infection urinaire	0	4	0	0	4
Diverticulite, sigmoïdite	0	0	2	1	3
Carcinome hépatocellulaire	0	1	1	1	3
Syndrome de la jonction pyélo-urétérale	1	1	0	0	2
Hépatite active chronique	0	0	0	2	2
Abcès hépatique	0	1	0	1	2
Abcès ovarien	0	2	0	0	2
Crise hyperalgique d'ulcère	0	0	2	0	2
Invagination intestinale aiguë	1	0	0	0	1
Ischémie mésentérique	0	0	0	1	1
Cholangiocarcinome	0	0	1	0	1
Angiocholite	0	0	1	0	1
Abcès rénal	0	1	0	0	1
Pancréatite	0	0	1	0	1
Carcinose péritonéale	0	0	0	1	1
Tératome ovarien	0	1	0	0	1
Syndrome d'Ogilvie	0	1	0	0	1
Total	<u>33</u>	<u>40</u>	<u>23</u>	<u>10</u>	<u>106</u>

6. Corrélations

6.1 Résultats globaux

- La sensibilité globale du diagnostic étiologique clinique (initial) par rapport au diagnostic retenu (final) était de 50,9%. (Tableau XI).

Tableau XI: Relation entre le diagnostic clinique et le diagnostic retenu

Diagnostics	Retenu +	Retenu -
Clinique +	54 VP	52 FP
Clinique -	0 FN	0 VN

- La sensibilité globale du diagnostic étiologique clinique initial par rapport au diagnostic établi par l'imagerie était de 51,8 %. (Tableau XII).

Tableau XII: Relation entre le diagnostic clinique initial et le diagnostic établi par l'imagerie

Diagnostics	Imagerie +	Imagerie -
Clinique +	55 VP	51 FP
Clinique -	0 FN	0 VN

- La sensibilité globale de l'imagerie par rapport au diagnostic retenu (final) était de 96,2% avec 04 cas de faux positifs. (Tableau XIII).

Tableau XIII: Relation entre le diagnostic établi par l'imagerie et le diagnostic retenu

	Retenu +	Retenu -
Imagerie +	102 VP	4 FP
Imagerie -	0 FN	0 VN

- L'exploration chirurgicale a rectifié le diagnostic établi par imagerie chez 3 patients (2,8%) comme suit :

- Pour un premier cas d'adénolymphite mésentérique à l'échographie, l'exploration chirurgicale a retrouvé une appendicite sous hépatique compliquée après persistance de la douleur et aggravation de l'état général sous traitement médical.
- Dans un deuxième cas, l'imagerie par TDM a diagnostiqué un abcès hépatique par contre l'évolution sous traitement antibiotique n'était pas en faveur et le recours à l'exploration chirurgicale a rectifié le diagnostic en concluant à une tumeur nécrosée.
- Dans le troisième cas, l'échographie a diagnostiqué un abcès ovarien, néanmoins, la chirurgie a retrouvé une tumeur ovarienne.

- La coloscopie, à son tour, a permis de rectifier le diagnostic d'imagerie chez 1 patient (0,9%). En effet, la tomodensitométrie avait diagnostiqué une occlusion intestinale aiguë d'origine organique par probable tumeur à la jonction recto sigmoïdienne mais la coloscopie a permis d'éliminer l'origine tumorale et un syndrome d'Ogilvie (colectasie aiguë idiopathique) a été retenu au final.

6.2 Relations entre la topographie de la douleur et le diagnostic retenu

- La sensibilité de la topographie de la douleur au niveau de la FID par rapport au diagnostic final retenu d'appendicite aiguë simple était de 87,5%. Elle est calculée à partir du tableau (XIV).

Tableau XIV: Sensibilité de la topographie de la douleur au niveau de la FID par rapport au diagnostic retenu d'appendicite aiguë simple

Appendicite simple	Retenu +	Retenu -
FID +	14 VP	0 FP
FID -	2 FN	0 VN

- La sensibilité de la topographie de la douleur au niveau des flancs droit et

gauche, par rapport au diagnostic final retenu de lithiase de l'appareil urinaire, était assimilée à 100%. Par contre la VPP était calculée à 60%. Les résultats ont été calculés à partir du tableau (XV).

Tableau XV: Relation entre la topographie de la douleur au niveau des flancs droit et gauche par rapport au diagnostic final retenu de lithiase de l'appareil urinaire

Lithiase urinaire	Retenu +	Retenu -
Flancs +	17 VP	11 FP
Flancs -	0 FN	0 VN

- La sensibilité de la topographie de la douleur au niveau de l'hypochondre droit par rapport au diagnostic final retenu de cholécystite aigüe était assimilée à 80%. Par contre la VPP était calculée à 23,5%. Les résultats ont été calculés à partir du tableau (XVI).

Tableau XVI: Sensibilité de la topographie de la douleur au niveau de l'hypochondre droit par rapport au diagnostic retenu de cholécystite aigüe

Cholécystite	Retenu +	Retenu -
Hypochondre droit +	4 VP	13FP
Hypochondre droit -	1 FN	0 VN

6.3 L'ASP

- La sensibilité de l'ASP par rapport au diagnostic final d'occlusion intestinale aigüe était de 65%. Elle est calculée à partir du tableau (XVII).

Tableau XVII: Sensibilité de l'ASP par rapport au diagnostic retenu d'occlusion intestinale aigüe

OIA	Retenu +	Retenu -
ASP +	13 VP	0 FP
ASP -	7 FN	0 VN

Par contre la sensibilité de l'ASP pour le diagnostic du volvulus du colon pelvien, par rapport au diagnostic final retenu, était de 100%.

6.4 L'échographie

- La sensibilité du diagnostic étiologique établi par l'échographie par rapport au diagnostic retenu était de 95,6%. Elle est calculée à partir du tableau (XVIII).

Tableau XVIII: Sensibilité de l'échographie par rapport au diagnostic retenu

	Retenu +	Retenu -
Échographie +	44 VP	0 FP
Échographie -	2 FN	0 VN

- La sensibilité de l'échographie pour le diagnostic d'appendicite aigüe non compliquée, par rapport au diagnostic final retenu, était de 91,6%. (Tableaux XIX)

Tableau XIX: Sensibilité de l'échographie par rapport au diagnostic d'appendicite aigüe simple

Appendicite simple	Retenu +	Retenu –
ECHO +	11VP	0 FP
ECHO –	1 FN	0 VN

- La sensibilité de l'échographie pour le diagnostic d'appendicite aigüe compliquée d'abcès ou de plastron appendiculaire, par rapport au diagnostic retenu, était de 100%.
- La sensibilité de l'échographie pour le diagnostic de lithiase urinaire, par rapport au diagnostic retenu, était de 100%. Elle est calculée à partir du tableau (XX).

Tableau XX: Relation entre l'échographie et le diagnostic retenu de lithiase urinaire

Lithiase urinaire	Retenu +	Retenu –
ECHO +	11 VP	0 FP
ECHO –	0 FN	0 VN

- La sensibilité de l'échographie pour le diagnostic final de cholécystite aigüe était de 100%.

Elle est calculée à partir du tableau (XXI).

Tableau XXI: Relation entre l'échographie et le diagnostic retenu de lithiase urinaire

Cholécystite aigüe	Retenu +	Retenu -
ECHO +	4 VP	0 FP
ECHO -	0 FN	0 VN

- La sensibilité de l'échographie, pour le diagnostic de lithiase vésiculaire, par rapport au diagnostic retenu, était de 100%.

6.5 Le scanner

La sensibilité du scanner par rapport au diagnostic retenu était de 95,3%. Elle est calculée à partir du tableau (XXII).

Tableau XXII: Sensibilité du scanner par rapport au diagnostic retenu

	Retenu +	Retenu -
Scanner +	41 VP	0 FP
Scanner -	2 VN	0 FN

- La sensibilité du scanner par rapport au diagnostic retenu d'appendicite aiguë simple ou compliquée était de 100%. (Tableau XXIII).

Tableau XXIII: Relation entre le diagnostic TDM et le diagnostic retenu d'appendicite aiguë simple et compliquée

Appendicites	Retenu +	Retenu –
Scanner +	13 VP	0 FP
Scanner -	0 FN	0 VN

- Pour les occlusions intestinales aiguës, nous avons eu 12 cas diagnostiqués par la tomodensitométrie parmi lesquels 11 cas ont été confirmés par chirurgie et un cas, par contre, a été rectifié par la coloscopie. Ce qui donne une sensibilité assimilée à 100% et une VPP égale à 91,6%. (Tableau XXIV)

Tableau XXIV: Relation entre le diagnostic TDM et le diagnostic retenu d'occlusion intestinale aiguë

OIA	Retenu +	Retenu -
Scanner +	11 VP	1 FP
Scanner -	0 FN	0 VN

- La sensibilité du scanner par rapport au diagnostic retenu de lithiase urinaire était de 100%. (Tableau XXV)

Tableau XXV: Relation entre le diagnostic TDM et le diagnostic retenu d'occlusion de lithiase urinaire

Lithiase urinaire	Retenu +	Retenu -
Scanner +	04 VP	0 FP
Scanner -	0 FN	0 VN

DISCUSSION

1. Place de l'imagerie

Les douleurs abdominales aiguës peuvent relever de causes diverses et de pathologies très variées, rendant leur approche diagnostique difficile, nécessitant une prise en charge multidisciplinaire comprenant les médecins urgentistes, les radiologues et les chirurgiens.

Le rôle de l'imagerie est déterminant. Guidée par la clinique, qui reste fondamentale, l'imagerie peut confirmer ou redresser un diagnostic et informer quant à des éléments de gravité orientant ainsi le traitement médicale ou chirurgicale [30].

Les objectifs de la prescription des examens d'imagerie sont de deux ordres [58]:

- dépister rapidement les malades nécessitant un traitement chirurgical: pour pouvoir pratiquer l'intervention en urgence ou au contraire éviter une laparotomie inutile.

- déterminer les malades nécessitant une hospitalisation et ceux pouvant être traités en ambulatoire.

Dans notre série, chez 54 patients, soit chez 50,9% de la population d'étude, le diagnostic suspecté initialement à la clinique par les différents médecins intervenants prescripteurs (les urgentistes, les consultations de la chirurgie et de la médecine interne) a été confirmé et retenu. Ce qui signifie que dans 49,1% des cas, il y a eu «rectification» du diagnostic présumé.

Ce résultat, concorde avec celui rapporté par plusieurs travaux européens trouvant une sensibilité assimilée à 50 % [15,57], de même aussi à la région de Saint LOUIS par Abdelbaki H [1] ou 48% des diagnostics cliniques ont été retenus.

Par contre la sensibilité de l'imagerie, par rapport au diagnostic retenu, était de 96,2% et la sensibilité globale du diagnostic étiologique clinique initial par rapport au diagnostic établi par l'imagerie était de 51,8 %. Ces résultats justifient la place centrale qu'occupe aujourd'hui l'imagerie dans le diagnostic

des DAANT par la modification de l'attitude thérapeutique primaire dans presque un cas sur deux.

2. Limite de notre étude

Les douleurs abdominales aiguës d'ordre gynécologique ont manqué dans notre étude. Ceci est lié au mode de recrutement, devant l'organisation structurelle des urgences à l'hôpital régional de Kaolack, appliquant un système de tri orientant systématiquement les patientes avec suspicions d'étiologies gynécologiques, responsables de douleurs, vers l'urgence gynécologique et la maternité.

3. La place de l'Abdomen sans préparation dans la prescription radiologique

En situation d'urgence il est préférable de prévoir 2 clichés d'ASP: un cliché de l'abdomen vu de face en position couchée et un cliché de face de l'abdomen en station debout.

Le cliché de face de l'abdomen en position couchée est une incidence principale sur laquelle, une occlusion intestinale, voire une perforation, peuvent être éventuellement évoquées. Elle permet une analyse radiologique modérément correcte, en particulier au cours des syndromes occlusifs, des parois des segments digestifs distendus par le gaz et d'en préciser la nature colique ou grêlique. Les éléments plus subtils tels que les effets de masse intra-abdominaux ou l'air extradiigestif, dans la paroi digestive ou les voies biliaires se recherchent plus facilement sur cette incidence de face en position couchée.

L'incidence abdominale en station debout doit être faite avec un rayon incident strictement horizontal pour pouvoir détecter les niveaux hydroaériques.[61]

Dans notre série l'ASP était demandé uniquement devant la suspicion d'occlusions intestinales aiguës soit chez 18,9% des patients. Ce taux était inférieur au taux retrouvé à Dakar par Deme H [27] qui était de 53,8% par contre il concordait avec l'étude de Ahn et al [5], par rapport à l'intérêt de

l'ASP dans les DAANT, concluant que cet examen n'apportait aucun renseignement significatif dans 67% des cas, alors que dans 23 % des cas il était normal et dans 10 % des cas seulement il était anormal. De même, Yzet T [68] avait montré que cet examen radiologique ne serait d'aucune utilité dans plus de la moitié des cas et qu'il y avait des anomalies détectées que dans 20 à 38 % des ASP.

Dans notre série la sensibilité de l'ASP par rapport au diagnostic final d'occlusion intestinale aigüe était de 65%.

Il faut noter aussi que l'étiologie de l'occlusion, dans notre série, n'a pu être précisée à l'ASP sauf quand s'il s'agissait d'un volvulus du colon pelvien vu que, dans 100% des cas, le diagnostic du volvulus du colon pelvien évoqué par l'ASP a été retenu. Les clichés d'ASP ont permis le diagnostic de volvulus devant l'image avec un aspect en « U » renversé et double jambage [28].

En concordance avec nos résultats, Böhner et al [10], dans une étude prospective chez 1254 patients se présentant en urgence pour douleur abdominale aigüe ont montré qu'il était possible de réduire de 40% les demandes d'ASP en le limitant aux patients chez qui était suspecté soit une occlusion, soit une péritonite, soit un corps étranger avec comme indications relatives ou discutables : la suspicion d'ischémie digestive, de cholécystite emphysémateuse ou de mégacolon toxique.

Yzet T [68] conclut, de même, que les bonnes indications actuelles de l'ASP sont la recherche d'une occlusion intestinale et d'une perforation digestive chez des patients mobilisables et coopérants. Néanmoins, il garde une place dans le bilan d'une lithiase urinaire symptomatique et la recherche de corps étrangers.

Par contre l'ASP, dans notre série, en montrant des niveaux hydro-aériques, était performant pour suspecter le diagnostic d'occlusion, mais sans pouvoir préciser le mécanisme, l'étiologie obstructive et les complications ce qui a amené à un recours à un examen TDM en complément chez 09 patients, en corrélation avec le contexte clinique.

L'ASP aussi, devant un tableau d'AMG, n'a pas montré de niveau hydro-aériques significatifs chez 07 patients, néanmoins l'arrêt des matières et des gaz persistant associé à d'autres signes d'appel clinique a justifié le recours à un complément scannographique évoquant finalement des diagnostics d'appendicites compliquées chez deux patients, de crises hyperalgiques d'ulcère chez deux autres, de lithiase urinaire chez deux patients également, et d'une ischémie mésentérique chez un dernier patient.

Différentes études pratiquées [8, 30,48], ainsi que l'expérience de la plupart des équipes, ont permis d'affirmer certains points devant les déficiences de performance de l'ASP:

- la multiplication des indications des clichés d'ASP tend à les banaliser, ce qui diminue leur qualité.
- les performances de l'ASP sont obtenues quand la qualité du cliché est optimale, ce qui correspond à une situation rarement rencontrée.
- la réalisation systématique d'ASP entraîne un surcoût non négligeable et une irradiation inutile du patient.

Les avantages de la tomодensitométrie par rapport à l'ASP en cas d'urgence abdominale ont été récemment évalués concluant à une spécificité de la tomодensitométrie aux alentours de 80 % alors que celle de l'abdomen sans préparation se limitait à 10 %. [5]

En résumé, et en concordance avec l'étude réalisée à Dakar par Deme H [27], l'ASP, malgré sa grande facilité de réalisation et les habitudes ancrées, ne doit être demandé que dans des situations particulières (suspicion de perforation digestive ou d'OIA). Sa réalisation systématique devant tout abdomen aigu n'est plus d'actualité.

4. La place de l'échographie dans la prescription radiologique

Dans notre étude, l'échographie a été réalisée seule chez 46 patients (43,4%) et couplée à une TDM pour certitude chez 6 patients (5,6%) avec un total

équivoque à 49% de la population d'étude.

Ces résultats étaient relativement proches de l'étude de Deme H [27] à Dakar (59%) et de Abdelbaki H [1] à Saint Louis (58%) et de ceux retrouvés dans les enquêtes de l'AFC [12] et de Y. Dembélé [26] dans lesquelles l'échographie abdomino- pelvienne a été réalisée dans respectivement 56,5% et 66% des cas.

La sensibilité diagnostique de l'échographie par rapport au diagnostic retenu, dans notre série, était 95,6%. Cette sensibilité est proche de celle retrouvée à la région de Saint Louis (100%) par Abdelbaki H et Sifane S[1, 61]. Par contre elle est supérieure à celle rapporté par Wytze L et Van Randen qui était de 70% [67]. Ceci peut être expliqué par le fait que notre population était relativement jeune, maigre, immunocompétente et non multi tarée.

Dans notre étude l'échographie était performante dans la pathologie appendiculaire, la pathologie vésiculaire et la pathologie urinaire. (**Tableau XXVI**). Ceci concorde avec les séries réalisées à la région de Saint Louis par Abdelbaki H et Sifane S [1, 61] et à Dakar par Deme H [27].

En effet, de même dans la littérature, les situations dans lesquelles l'échographie abdominale s'est révélée particulièrement performante étaient essentiellement les pathologies vésiculaires (Se 94%) [54] les appendicites non compliquées (Se 78-97%) [55, 58,64], et les lithiases urinaires (Se 79-100%) [14, 21,31]

Tableau XXVI: Sensibilité de l'échographie selon les pathologies.

Sensibilité		
Pathologies	Littérature	Notre série
Pathologies vésiculaires	94%	100%
Appendicite non compliquée	78-97%	95%
Lithiase urinaires	79-100%	100%

Dans notre série, la sensibilité diagnostique de l'échographie pour le diagnostic retenu de l'appendicite simple était 95%. Ce résultat est concordant avec l'étude réalisée à Dakar [27] avec 96% de sensibilité et se rapproche de celui de Puylaert et al [55] et de Wind et al [66] avec respectivement 80,5% et 84,7% de sensibilité. Galindo Gallego [37], de même, trouvait une sensibilité de 81% et une spécificité de 96%. La chirurgie avait confirmé le diagnostic d'appendicite aiguë compliquée d'abcès chez 04 patients avec une sensibilité de 100%.

L'appendicite compliquée par un abcès peut être prudemment évoquée au moyen de l'échographie lorsqu'il existe une disparition de la stratification pariétale de l'appendice associée à une collection juxta-appendiculaire hypoéchogène contenant des plages hyperéchogènes (générées par de l'air ou du matériel purulent). [27]

L'échographie, notamment dans notre série, a permis de rectifier le diagnostic d'appendicite chez 09 patients parmi 31 suspicions d'appendicites (29%), tout en concluant à une adénolymphite mésentérique et évitant, en conséquence, le recours à une intervention chirurgicale inutile.

Dans notre étude tous les cas de lithiases vésiculaires et notamment de cholécystites, diagnostiquées échographiquement, ont été retenus avec une sensibilité diagnostique de 100% par rapport au diagnostic retenu. Dans la littérature, l'échographie est l'examen de première intention dans les cholécystites [16,24]. Sa valeur prédictive positive est supérieure à 95% quand elle objective des calculs vésiculaires, associés à un épaissement de la paroi vésiculaire et/ou un signe de « Murphy échographique » [16].

En résumé, le caractère non invasif, rapide, dynamique, facilement accessible, reproductible et peu onéreux fait de l'échographie l'examen de première intention devant une douleur abdominale localisée, notamment au niveau de la fosse iliaque droite tout en tenant compte de la gamme des examens différentiels

d'ordre digestifs, gynécologique et urinaire.

De même l'échographie garde une place importante par rapport à la pathologie vésiculaire devant la bonne accessibilité de la vésicule échographiquement avec une sensibilité diagnostic semblable, voire même, meilleur au scanner [16, 24].

Elle est performante aussi par rapport à la pathologie lithiasique urinaire devant l'existence de signes indirects rénaux accessibles à l'échographie et de valeur prédictive positive importante aussi que l'identification d'un calcul.

Cependant, la difficulté diagnostique échographique pourrait être liée aux phénomènes de pénétrance acoustique (obésité, gaz digestifs) mais également devant des situations échographiques compliquées (topographie de l'appendice, clinique douteuse chez un sujet âgé). Aussi, c'est un examen opérateur-dépendant et nécessite une certaine expérience [30].

5. La place du scanner dans la prescription radiologique

La sensibilité du scanner par rapport au diagnostic retenu (final) était de 95,3 % dans notre étude. Une sensibilité proche des résultats de la littérature rapportés à 90% [59, 60] et à l'étude de Abdelbaki H [1] à Saint Louis rapportée à 97%.

Au cours de ces dernières années, le scanner abdominal est quasiment devenu l'examen de première intention face à toute douleur abdominale suspecte d'urgence chirurgicale [5], diminuant les pièges diagnostiques et gagnant à la fois en sensibilité et en spécificité tout en améliorant le degré de certitude diagnostique [57].

Si cet examen est incontestablement performant, la réalisation d'un scanner avec injection de produit de contraste fait conduire un risque bien supérieur à l'échographie [38]. Il convient donc d'analyser au cas par cas le bénéfice d'une injection au regard du risque d'accident allergique ou de néphro-toxicité, particulièrement fréquent chez le sujet âgé [18].

Dans notre étude, le scanner abdominal a trouvé un diagnostic différent du diagnostic clinique initial chez 64,3% des patients consultants pour DAANT avec une sensibilité de 95,3% par rapport au diagnostic retenu permettant ainsi de rectifier le diagnostic clinique initial évoqué chez plus de la moitié de la des patients ayant bénéficié d'une TDM. Ce taux doit être lié à l'existence de multiples diagnostics différentiels difficilement diagnostiqués cliniquement et ces résultats sont concordants aux études réalisés à Dakar et Saint Louis [1, 27, 61] et à ceux de la littérature [1, 59, 60, 63], le tout rapportant un pourcentage variant entre 27% et 60%.

Les situations dans lesquelles le scanner abdominal se révèle particulièrement performant, dans la littérature, sont essentiellement les appendicites simples ou compliquées (Se 88-97%) [13, 45, 58], les occlusions digestives (Se 95%) [23, 47, 62] et les lithiases urinaires non explorés par l'échographie (Se 96%) [14, 31, 51]. Ce qui était concordant avec notre étude (**Tableau XXVII**).

Tableau XXVII: Sensibilité du scanner selon les pathologies.

Pathologies	Sensibilité	
	Littérature	Notre série
Appendicites	88-97%	100%
Lithiase urinaires	96%	100%
Occlusions digestives	95%	91,6%

La plus grande indication de la TDM dans notre étude était répartie pareillement sur l'exploration des occlusions intestinales et la suspicion d'appendicite avec 16 examens scannographiques réalisés respectivement pour chacune de ces pathologies (28,5%).

Pour les cas d'occlusion intestinale aigüe l'examen TDM, bien sollicité par les chirurgiens, avait permis de confirmer le diagnostic clinique chez 56% des cas, et il a permis de rectifier le diagnostic, seul ou couplé à l'ASP, chez 7 patients

(44%). Un seul diagnostic a été rectifié par la coloscopie soit une sensibilité assimilée à (100%) par rapport au diagnostic retenu et une valeur prédictive positive égale à (91,6%). Un résultat proche a été rapporté par la littérature (entre 90 et 95%) [36,43].

Nous pouvons établir que la performance scannographique vis-à-vis aux OIA consiste, après l'établissement du diagnostic positif, à la précision du diagnostic topographique, l'identification du processus pathologique en cause et à la recherche des signes de gravité non identifiables, notamment, par l'ASP. [1]

Cet examen malgré sa très bonne résolution et sa grande performance reste sous utilisé, dans nos contextes, soit par le fait de son coût élevé ou de sa disponibilité. Ainsi la plupart des chirurgiens se contentent de l'ASP qui demeure l'examen prescrit en 1^{ère} intention dans nos contextes en cas de suspicion d'OIA.

Pour les cas d'appendicite aiguë, l'examen scannographique avait permis de confirmer le diagnostic clinique d'appendicite aiguë non compliquée chez 04 patients (25%) parmi les 16 patients ayant bénéficié d'un scanner pour certitude diagnostique devant un tableau appendiculaire soit une sensibilité de 100% par rapport au diagnostic retenu chirurgical et il a permis, également, d'authentifier une complication à savoir un abcès appendiculaire, un plastron ou une péritonite appendiculaire chez 09 patients avec une sensibilité à 100% par rapport au diagnostic retenu, néanmoins il a réussi à rectifier le diagnostic chez 03 patients. Notre résultat est proche d'une étude publiée en 2011 par Adrienne Vanranden et al [65] sur les abdomens aigus montrant que la sensibilité du scanner dans le diagnostic des appendicites était significativement supérieure à celle de l'échographie : 94% contre 78% respectivement.

En résumé, les diagnostics scannographiques établis bouleversent la prise en charge des malades et permettent de répondre à 2 buts fondamentaux par rapport à l'apport du scanner dans la prise en charge des DAANT:

- Dépister rapidement les malades chirurgicaux : moins de 15% des douleurs

abdominales aiguës nécessitent une intervention [30]. Dans certains cas, l'intervention doit être pratiquée en urgence pour éviter une évolution péjorative. C'est le cas, à titre d'exemple, des occlusions par strangulation ou de l'ischémie intestinale aiguë [30].

- Éviter une laparotomie inutile :

- les appendicectomies, cause la plus fréquente de bride post-opératoire, représentent 40% des interventions abdominales, néanmoins les appendicectomies inutiles ont été évaluées entre 15 et 30%. [1].
- La précision de certaines étiologies d'occlusion, particulièrement, la carcinose péritonéale peut orienter vers une prise en charge médicale.
- Il en est de même pour certaines sigmoïdites ou la torsion d'appendice épiploïque (appendagite) chez qui on peut également éviter des interventions inutiles.

Malgré les progrès du scanner dans le bilan des douleurs abdominales aiguës non traumatiques, il serait techniquement et économiquement impensable de réaliser cet examen pour chaque douleur abdominale. Il faut donc que sa prescription soit réfléchie et justifiée. La communication et la collaboration entre le clinicien, le chirurgien et le radiologue semble être indispensable car permettant de gagner en temps et en performance [27,20].

6. Diagnostics étiologiques retenus

Les appendicites aiguës qu'elles soient simples ou compliquées (29,2%), les pathologies lithiasiques de l'appareil urinaire (16%), les occlusions intestinales aiguës (11,3%), les adénolymphites mésentériques (7,5%) et les cholécystites aiguës (4,7%) ont été les étiologies retenues les plus fréquentes dans notre étude. On note également dans la littérature que les pathologies digestives représentaient une large part des urgences abdominales non traumatiques [7, 29].

6.1 Les appendicites

L'appendicite aigüe simple et à la fois compliquée (par abcès, plastron et péritonite appendiculaire) représentait l'étiologie la plus fréquente dans notre série (29,2%). Elle concernait 26% dans l'étude de l'AURC [7] et 24,1% à l'étude de l'OMGE [29] ou elle arrivait en 2^{ème} position et il en était de même ainsi que dans la série de Datubo-Brown [25]. Néanmoins elle était la première étiologie évoquée chez Deme H [27] à Dakar et également chez de nombreux auteurs africains [11, 51, 52] ainsi que dans différentes études occidentales. [22, 33, 35]. Nous pensons que taux important de cette pathologie dans notre série est liée à la prévalence accrue d'infection intestinales à Kaolack et, à priori, aux habitudes alimentaires propres à cette région.

La sensibilité échographique, dans notre série, était de 91,6% par rapport au diagnostic retenu pour les appendicites aigües simples et de 100% pour les appendicites compliquées, de même pour le scanner (100%).

La classe modale la plus fréquente a été représentée par les tranches d'âge 0-19 ans puis par celle de 20-39 ans, comparablement à différentes études africaines [6, 26, 33, 42] alors que dans les pays industrialisés, la tranche d'âge 30-60 ans était la prédominante [2, 41].

Dans notre étude, l'appendicite prédominaient chez le sexe masculin (58%) similairement à certains travaux africains [27, 42, 46] et autres réalisés dans des pays industrialisés [2, 41].

La sensibilité de la topographie de la douleur localisée à la FID, par rapport au diagnostic final retenu d'appendicite aigüe simple, était de 87,5%. Résultat concordant avec multiples travaux assimilant cette sensibilité entre 79,3% et 83,2% [4, 6, 11, 32].

6.2 La pathologie lithiasique de l'appareil urinaire

La pathologie lithiasique urinaire vient en deuxième position dans notre série estimée à 16%. Elle occupe la première position dans l'étude d'Abdelbaki H à

Saint Louis [1]. Néanmoins, elle est en 4^{ème} position dans l'étude de Cissé et al. [19] et en 5^{ème} position dans les séries de Taourel P. [63] et Dembélé E. [26]. Ceci peut être expliqué par la fréquence élevée dans la région de Kaolack et Saint Louis des infections intestinales et urinaires notamment bilharziennes, par les facteurs climatiques et socio- économiques de la région (chaleur, faible apport hydrique et qualité de l'eau potable) et aussi par les mauvaises habitudes nutritionnelles (excès d'apport en protéines animales, riz et sel).

Comme Dembélé E. et Ronan P. [26, 56], nous avons noté qu'elles intéressaient, dans notre série, l'adulte jeune de sexe masculin.

La sensibilité de la topographie de la douleur localisée aux flancs droit et gauche, par rapport au diagnostic final retenu de lithiase urinaire, était assimilée à 100%. Par contre la VPP était calculée à 60% devant l'existence d'autres pathologies différentielles, avec douleurs à point de départ au niveau des flancs, d'origine rénale et colique. Cette sensibilité comparable avec multiples travaux [18, 31, 50, 54].

6.3 Les occlusions intestinales aiguës

Elles font partie des urgences chirurgicales les plus fréquentes et peuvent représenter jusqu'à 20 % des admissions d'urgence dans un service de chirurgie [57].

Elles occupaient la troisième place des étiologies des DAANT dans notre étude avec 11,3% des cas. Elles occupaient la troisième place aussi, des étiologies des DAANT dans l'étude de Deme H [27] avec 20,7% des cas.

Elles arrivaient en troisième position également dans l'étude de l'OMGE publié par Dombal D [29] ; il en était de même dans l'étude de AURC et ARC (9%) [7] contrairement à l'étude de Bissiriou [9] où elles occupaient la première place des étiologies avec une sensibilité comparable à notre étude (16,8%). Elles

touchaient, dans notre série, les sujets jeunes entre 20 et 59ans (75%) et de sexe masculin (67%), comme retrouvé dans différents travaux africains [6, 17, 40].

Les occlusions étaient mécaniques liées à une strangulation, dans 58% des cas dans notre étude, par volvulus du colon pelvien ou par hernie étranglée ce qui était corroboré par la plupart des travaux africains [3, 39, 40].

En effet, en Afrique la première cause d'occlusion mécanique est la strangulation (56 à 87% des cas) [44], comparablement à notre série (58%).

En Occident c'est l'obstruction tumorale qui constitue la principale cause d'occlusion avec une fréquence de 71 à 77% des cas d'occlusion [56], par contre elle avait un faible pourcentage dans notre étude (12,3%), résultat comparable à celui établi dans l'étude de Bissiriou (10%) [9] de même que dans d'autres travaux africains [49, 53].

La TDM avait une sensibilité assimilée à 100% dans le diagnostic étiologique des OIA avec une VPP estimée à 91,6%, de même, l'OIA par volvulus diagnostiquée par l'ASP a été retenu à 100%.

6.4 L'adénolymphite mésentérique

L'adénolymphite mésentérique occupe la quatrième place, présente dans 7,5% des cas des urgences abdominales dans notre série, résultat comparable à celui de l'étude réalisée à Saint Louis [1] par Abdelbaki H avec 9,8%.

Il s'agit d'un tableau fébrile et douloureux survenant au cours ou au décours d'une infection rhinopharyngée ou respiratoire. Elle est plus fréquente chez les enfants qui doivent être surveillés et réexaminés. Le diagnostic différentiel avec l'appendicite aigüe est en effet difficile et peut conduire à l'intervention chirurgicale dans bon nombre de cas.

L'échographie abdominale est l'examen de référence, mettant en évidence la présence d'adénomégalias douloureuses au passage de la sonde, souvent au niveau de la fosse iliaque droite, alors que l'appendice est de taille normale sans signes inflammatoires [1].

La fréquence de cette pathologie dans notre série, pareillement à la région de Saint Louis, peut être expliquée par le nombre élevé des enfants et des jeunes par rapport aux populations d'étude, avec la recrudescence des infections ORL et pulmonaires bénignes durant cette période de l'année.

Dans notre série on note une prédominance masculine et une nette fréquence chez l'enfant et l'adulte jeune de moins de 19 ans.

6.1 La cholécystite aigüe

Elle vient à la cinquième position (4,7%), comparativement à l'enquête de l'AFC en EUROPE [12] et en 4^{ème} position dans l'étude de l'AURC et ARC avec 10% [7]. Elle représentait la troisième étiologie dans la série de Dembele [26].

La sensibilité de l'échographie, dans notre série, par rapport au diagnostic retenu de cholécystite était de 100%. Cette performance découle de l'accessibilité aisée à cet organe chez des patients maigres, dans la plupart des cas, et devant des patients connus, suivis pour douleurs chroniques sur lithiase vésiculaire.

Dans la littérature, l'échographie est l'examen de première intention dans les cholécystites [16, 24]. Sa valeur prédictive positive est supérieure à 95% quand elle objective des calculs vésiculaires, associés à un épaissement de la paroi vésiculaire et/ou un signe de « Murphy échographique » [16].

La sensibilité de la topographie de la douleur localisée à l'hypochondre droit par rapport au diagnostic final retenu de cholécystite aigüe, dans notre population d'étude, était calculée à 80% comparablement aux travaux réalisés par Ducassé [31] et Pelletier [54] assimilant une sensibilité respectivement à 74,3% et 78,6%.

CONCLUSION

La douleur abdominale aiguë se définit comme une douleur se projetant sur l'abdomen et évoluant depuis moins d'une semaine au moment de la première consultation nécessitant un traitement médical ou chirurgical urgent. [27, 34, 35].

Elle reste un motif de consultation fréquent aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte [26].

En vue d'une prise en charge optimale, elle nécessite un diagnostic précis souvent difficile du fait des étiologies très variées et une clinique peu explicite et trompeuse.

L'imagerie médicale constitue un tournant décisif dans la prise en charge de ces douleurs en apportant une meilleure orientation diagnostique, rapide et précise, évitant aux patients des complications graves et des interventions inutiles [1, 26].

Pour ce fait, l'instauration d'une discussion concertée entre le radiologue et le cadre médical, interférant dans l'acte du soin, est primordiale pour une prise en charge multidisciplinaire efficace [1].

Plusieurs enquêtes sur l'apport de l'imagerie dans les douleurs abdominales aiguës ont été rapportées dans les publications occidentales, mais très peu d'études ont été réalisées en Afrique et particulièrement au Sénégal où nous disposons de peu de données sur ce sujet mis à part à Dakar et à Saint Louis. Ce vide a motivé ce travail dans le cadre d'une étude multicentrique initiée par la chaire de radiologie sur l'apport de l'imagerie dans la prise en charge des douleurs abdominales aiguës non traumatiques dans un but d'apporter, notamment, notre expérience par rapport aux performances diagnostiques des examens d'imagerie devant ce type de douleurs.

Les objectifs de ce travail étaient la recherche étiologique des douleurs aiguës non traumatiques puis la confrontation entre les diagnostics établis par imagerie et les diagnostics finaux retenus (après traitement médical ou chirurgical ou autres moyen d'exploration) en corrélation avec les diagnostics radiologiques.

Pour se faire nous avons mené une étude prospective, transversale et descriptive portant sur 106 dossiers de patients adressés au service de radiologie de l'hôpital régional de Kaolack pour l'exploration d'un syndrome abdominal aigu non traumatique, sur une période de 06 mois allant du 20 février au 20 Aout 2018.

Nous avons noté une prédominance masculine avec un genre ratio de 1,52.

L'âge moyen de la série était de 32 ans avec des extrêmes de 24 mois et de 81ans.

La douleur abdominale aigüe était le maître symptôme, elle était présente chez tous les patients, sa durée d'évolution allait de 10 heures à 05 jours.

Elle était diffuse chez 27 patients, soit chez 25,5% de la population de l'étude, et localisée à un quadrant chez 79 patients (74,5%) avec une prédominance au niveau de la FID (18,9%).

Les étiologies initialement évoquées cliniquement par les urgentistes, les consultations de la chirurgie et de la médecine interne étaient dominées par l'appendicite aigüe (34,9%), la lithiase urinaire (23,6%) et l'occlusion intestinale aigüe (17,9%).

A la biologie, la numération formule sanguine était l'examen le plus demandé (45,2%) et une hyperleucocytose était présente chez 47 patients (44%).

Tous nos patients ont bénéficié d'un bilan d'imagerie dans un délai ne dépassant pas 3H à partir du moment de la consultation. L'ASP a été réalisé seule chez 04 patients (3,8%), l'échographie a été réalisée seule chez 46 patients (43,3%) et le scanner abdominal a été réalisé seul chez 34 patients (32%). Le scanner a été couplé à l'échographie chez 6 patients (5,7%) et avec l'ASP chez 16 patients (15%).

Le diagnostic clinique initial a été rectifié chez 49,1% des patients de la population d'étude. La sensibilité globale du diagnostic étiologique clinique initial par rapport au diagnostic établi par l'imagerie était de 51,8 %

La sensibilité de l'imagerie était de 96,2% par rapport au diagnostic final retenu à travers les différentes modalités d'explorations concluantes à un

diagnostic final d'ordre chirurgicales, biologiques, endoscopiques, anatomopathologiques et évolutives médicales en corrélation avec les diagnostics établis par l'imagerie.

Au terme de notre étude, nous avons comparés les diagnostics étiologiques évoqués à l'imagerie avec ceux finalement retenus et cette analyse nous a permis de déterminer la sensibilité diagnostique des examens d'imagerie médicale par rapport à différentes pathologies :

- l'ASP avait une sensibilité de 65% pour l'hypothèse d'OIA et de 100% pour le diagnostic de volvulus du colon pelvien. Ainsi il est établi que pour les tableaux d'occlusion intestinale aiguë par volvulus, l'ASP garde encore des indications notamment chez le sujet jeune
- Les diagnostics étiologiques échographiques ont été retenus à 95,6%.

Pour l'appendicite aiguë non compliquée, l'échographie avait une sensibilité de 91,6% contre 100% en cas de complication, cette sensibilité était de même de 100% pour la lithiase de l'appareil urinaire, la lithiase vésiculaire et pour la cholécystite aiguë. Ainsi, nous avons établi comme plusieurs auteurs [21, 54, 58, 64] que l'échographie trouve sa place dans les urgences pour le diagnostic des appendicites, des lithiases urinaires et vésiculaire, et notamment pour les cholécystites.

Cette performance est en quelque sorte expliquée par l'accessibilité aisée devant des douleurs bien localisées à certains organes comme le carrefour iléocæcal, la vésicule biliaire et les voies urinaires.

- Les diagnostics étiologiques par TDM ont été retenus à 95,3%.

Le scanner avait une sensibilité de 100% pour le diagnostic d'appendicite simple ou compliquée et 100% également pour le diagnostic d'OIA avec une VPP à 91,6%. En effet, il est établi que pour les tableaux d'occlusion intestinale aiguë, la TDM permet une meilleure étude de la cavité abdominale, pose le diagnostic positif, précise le siège, l'étiologie de l'occlusion et apprécie mieux que tout autre examen les complications,

par conséquence, il doit être prioritaire sur l'ASP en fonction de sa disponibilité. Nous pensons comme plusieurs auteurs [14, 23, 45, 47, 58, 62] que le scanner trouve sa place dans les appendicites simples ou compliquées, les occlusions digestives et les lithiases urinaires non explorées par l'échographie.

Finalement, dans notre série, les appendicites simples ou compliquées ont été les pathologies les plus responsables de DAANT (29,2%) suivies des pathologies lithiasiques urinaires (16%), des OIA (11,3%), des adénolymphites mésentériques (7,5%), et des cholécystites (4,7%).

REFERENCES

1. Abdelbaki H.

Apport de l'imagerie dans la prise en charge des douleurs abdominales aiguës non traumatiques au centre hospitalier régional de Saint-Louis [*Thèse Médecine*]. Dakar : UCAD ; 2017 ; 61.

2. Addis DG, Shaffer N, Fowler BS et al.

The epidemiology of appendicitis and appendicectomy in the United States. *Am J Epidemiol.* 1999;132: 910-25.

3. Adesunkanmi A, Agbakwuru EA.

Changing pattern of acute intestinal obstruction in a tropic African population. *East Afr. Med J.* 199;73(11):727-31.

4. Ahmed ME.

Acute appendicitis in Khartoum, pattern and clinical presentation. *East Afr Med J.* 1997;64:202-6.

5. Ahn SH, Maho-Smith WW, Murphy BL, Reinert SE, Cronan JJ. Acute non traumatic abdominal pain in adult patients: abdominal radiography compared with CT evaluation. *Radiology.* 2002;225:159-164

6. Ajao OG.

Appendicitis in tropical african population. *J Natl Med Assoc.* 1999;79:997-9.

7. AURC, ARC.

Les syndromes abdominaux douloureux de l'abdomen. *Nouv Presse Med.* 1981.

8. Baker SR.

Unenhanced helical CT versus plain abdominal radiography: a dissenting opinion. *Radiology.* (1997);205:45-7.

9. Bissiriou I.

Abdomens aigus chirurgicaux non traumatiques: prise en charge diagnostique à propos de 504 cas au niveau du service des urgences de l'Hôpital Général de Grand Yoff [Thèse de Med]. Dakar : UCAD, 2011; N°98

10. Böhner H, Yang Q, Franke C, Verreet PR, Ohmann C.

Simple data from history and physical examination help to exclude bowed obstruction and to avoid radiographic studies in patients with acute abdominal pain. *Eur J Surg.* 1998;164:777-84

11. Bouillot JL, Aouad K, Alamowitch B et al.

Appendicectomie laparoscopique chez l'adulte. *Chirurgie.* 1998 ; 123(3) : 263-70.

12. Bouillot JL, Bresler L.

Congrès français de chirurgie, éditeur. Abdomens aigus: prise en charge diagnostique : rapport présenté au 106e Congrès Français de Chirurgie, Paris, 7-9 octobre 2004. Rueil-Malmaison: Arnette; 2004, 240p.

13. Bouillot JL, Ruiz A, Alamowitch B et al.

Suspicion d'appendicite aigüe. Intérêt de l'examen tomodensitométrique hélicoïdal : Étude prospective chez 100 patients. *Ann Chir.* 2001;126:427-33

14. Bruyère F, Cariou G, Boiteux JP et al.

Diagnostic et traitement des infections bactériennes urinaires de l'adulte : Pyélonéphrites aigües. *Progrès en urologie.* 2008; 18: 14-8.

15. Chaan SN, Christopher JE.

Evaluation of early abdominopelvic computed tomography in patients with acute abdominal pain of unknown cause: prospective randomised study. *BMJ.* 2002; 325: 1387

16. Chapron C, Fauconnier A, Fritel X, Dubuisson JB.

Algies pelviennes aigües de la femme : orientation diagnostique et conduite à tenir. *Encycl Méd Chir* (Elsevier, Paris), *Gynécologie.* 1998;162 RA-15: 8p.

17. Chobli M.

Les occlusions intestinales aigües en République Populaire du Bénin : à propos de 83 cas traités au Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou. *Af Med.* 1999; 22 (206): 13-20.

18. Chronopoulos A, Rosner MH, Cruz DN et al.

Acute kidney injury in the elderly: a review. *Cardiorenal Syndromes in Critical Care*. Karger Publishers. 2010:315-21.

19. Cisse MS.

Imagerie des urgences abdomino-pelviennes de l'adulte l'hôpital du Point « G » de Bamako [Thèse de Médecine]. Bamako, 2000 ; N°115.

20. Cliche L, Roupie E, Delassus P.

Prise en charge des douleurs abdominales de l'adulte aux urgences. *J Chir*. 2006; 143(1): 6-14.

21. Coursey C, Casalino D, Remer E et al.

ACR Appropriateness Criteria® acute onset flank pain—suspicion of stone disease. *Ultrasound quarterly*. 2012;28(3):227-33.

22. Danse E.

Imagerie des urgences abdominales non traumatiques de l'adulte *EMC-Radiologie*. 2004; 1: 233-279

23. Danse E.

Imagerie TDM et IRM des urgences non traumatiques et des Douleurs abdominales diffuse. *56èmes journées françaises de radiologie*. Paris; 2008.

24. Dargent JV, Caillot JL.

La place de l'échographie abdominopelvienne dans l'urgence chirurgicale : étude systématique de 200 examens consécutifs. *Annales de chirurgie*, Paris. 1998 ; 42 : 6409-12.

25. Datubo - Bown DD, Adotey JM.

Pattern of surgical acute abdomen in the University of Port Harcourt, Teaching Hospital. *West Afr J Med*. 1990; 9(1):59 -62.

26. Dembele Y.

Place de l'imagerie dans les abdomens aigus non traumatiques de l'adulte à l'Hôpital du point « G » [Thèse de Med]. Bamako, 2007.

27. Dème H.

Apport de l'imagerie dans la prise en charge des douleurs abdominales non traumatiques de l'adulte : propos de 251 cas colligés aux services d'imagerie médicale et de chirurgie générale du chu Aristide le Dantec de Dakar [*Thèse Médecine*]. Dakar : UCAD, 2014; n°5

28. Deneuve M., Beot S, Chapuis F, Bazin C, Boccaccin H, Regent D.

Imagerie des occlusions intestinales aiguës de l'adulte. *Encycl Méd Chir*, (Elsevier France) *Radiodiagnostic R App digestif*. 1997; 33-710 A: 26p.

29. Dombal D.

Acute abdominal pain: an OMGE. Survey *Scand J Gastroenterol*. 1999 ; 144:35-42.

30. Ducassé JL, Jean R, Sauné A et al.

Douleurs abdominales non traumatiques : prise en charge aux urgences. *Séminaire SFMU*. 2001.

31. El Khebir M, Fougeras O, Le Gall C et al.

Actualisation 2008 de la 8e Conférence de consensus de la Société francophone d'urgences médicales de 1999 : Prise en charge des coliques néphrétiques de l'adulte dans les services d'accueil et d'urgences. *Progrès en urologie*. 2009; 19(7):462-73.

32. Emil S, Laberge JM, Mikhail P et al.

Appendicitis and children a ten-year update of therapeutic recommendations. *Pediatric surg*. 2003;38(2):236 – 42.

33. Etienne JC, Fingerhut A, Eugene C et al.

Diagnostic des douleurs abdominales aiguës. Paris : Edition technique *Enc Méd Chir Urgences*. 2004; 24.039 B10: 27p.

34. Excoffier S, Poletti PA, Brandstatter H.

Douleurs abdominales aiguës hautes : quelle imagerie. *Rev Med Suisse*. 2013; 9: 1710-4.

35. Flamant Y, ARC, AURC.

Douleurs abdominales aiguës de l'adulte. *Encycl Med Chi. Gastro-entérologie*. 1995; 9-001-B10: 9 p.

36. Fukuya T, Hawss DR, Lu CC, Chang PJ, Barloon TJ,

CT diagnosis of small bowel obstruction: efficacy in 80 patients. *Am J Roentgenol*. 1994;162: 37-41.

37. Gallindo Gallego M, Fadrique B et al.

Evaluation of ultrasonography and clinical diagnostic scoring in suspected appendicitis. *British Journal of Surgery* 1998; 85, 37-40.

38. Hainaux B, Borens-Fefer B.

Imagerie des urgences abdominales de l'adulte. *Rev Med Brux*. 2010; 31: 298-303

39. Harouna Y, Ali L, Seibou A et al

Deux ans de chirurgie digestive d'urgence à l'Hôpital National de Niamey (Niger) : Etude analytique et prospective. *Med d'Afrique Noire* : 2001, 48(2): 49-54.

40. Harouna Y, Yaya H, Abarchi et al:

Les occlusions intestinales : principales causes et morbi-mortalité à l'Hôpital national de Niamey (Niger). Etude prospective à propos de 124 cas. *Med d'Afr Noire*. 2000; 47(4): 204-7.

41. Hay JM, Flamant Y et les Associations de Recherche en Chirurgie.

Sémiologie chiffrée de l'appendicite aiguë de l'adulte : les signes et leur valeur. *Paris: Rev Prat*. 1998; 42: 678-87.

42. Kakande I, Nehra MK.

Appendectomy in Consolata Hospital, Nyeri: analysis of operative and histological findings. *East Afr Med J*. 1997;67:573- 7

43. Koumaré AK, Traore I, Ongoiba Nil et al.

Appendectomy à Bamako. *Ann Chir*. 1995; 49: 188.

44. Kuruvilla CL, Challani CR, Rajagopal AK et al.

Major causes of intestinal obstructions in Libya. *Br J Surg*. 1998; 74: 314-315.

45. Lane M J, Liu DM, Huynh MD et al.

Suspected acute appendicitis: nonenhanced helical CT in 300 consecutive patients. *Radiology*. 1999;213(2):341-6.

46. Madiba TE, Haffejee AA, Mbete DLM et al.

Appendicitis among African patients at Edward VIII hospital, Durban, South Africa: a review. *East Afr Med J*. 1998;75:81-4.

47. Menu Y, Amouretti M.

Echographie abdominale (pelvis exclu) en première intention : indications. *Gastroentérologie clinique et biologique*. 2008; 22(3): 329-42.

48. Mindelzun RE, Jeffrey RB.

Unenhanced helical CT for, evaluating acute abdominal pain: a little more cost, a lot more information. *Radiology*. 1997;205:43-7

49. Ngala Kinda JF.

Cancer of the large bowel in the Africa: a 15 years survey at Kinshasa University hospital, Zaire. *Br J Surg*. 1986;63:966-68.

50. Nikolaidis P, Casalino DD, Remer EM et al.

ACR appropriateness criteria—acute pyelonephritis. *ACR Criteria*. 2016; 8.

51. Olimann C, Franke C, Qin Y.

Clinical benefit of a diagnostic score for appendicitis: results of a prospective interventional study. *Archives of surgery*. 1999;134(9):993-6.

52. Otu AA.

Tropical surgical abdominal emergencies: acute appendicitis. *Trop Geog Med*. 1989;41(2):118-122.

53. Padonou N, Diagne BA, N'doye M et al.

Urgences abdominales chirurgicales non traumatiques au CHU de Dakar : statistique de quatre années (1973 - 1976). *Dakar Médical*. 1989; 24(1): 90-7.

54. Pelletier G, Muscari F, Payen JL et al.

Recommandations de pratique clinique : prise en charge de la lithiase biliaire. *Hepatogastro Cancerol Dig.* 2011; 18: 11-20.

55. Puylaert JB, Rutgers PH, Lalisang RI, de Vries BC, van der Werf SD, Dörr JP, et al.

A prospective study of ultrasonography in the diagnosis of appendicitis. *N Engl J Med.* 1997; 317(11):666-9.

56. Ronan P.

Prise en charge des douleurs abdominales au service d'accueil et d'urgence du centre hospitalier universitaire de Nantes [*Thèse de Médecine*]. Nantes; 2007; n°35.

57. Rosen M.

Impact of Abdominal CT on the Management of Patients Presenting to the Emergency Department with Acute Abdominal Pain. *AJR.* 2000;174:1391-6.

58. Rosen MP, Ding A, Blake MA et al.

Appropriateness Criteria® right lower quadrant pain—suspected appendicitis. *Journal of the American College of Radiology.* 2011;8(11): 749-55.

59. Salem TA, Molloy RG, O'dwyer PJ.

Prospective study on the role of the CT scan in patients with an acute abdomen. *Colorectal disease.* 2005;7(5):460-6.

60. Sievert B, Raptopoulos V, Mueller MF et al.

Impact of CT on diagnosis and management of acute abdomen in patients initially treated without surgery. *Am J Roentgenol.* 1997;168:173-8.

61. Sifane S.

Apport de l'imagerie dans la prise en charge des douleurs abdominales aiguës non traumatiques au centre hospitalier régional de Saint-Louis [*Thèse Médecine*]. Dakar: UCAD, 2015; n°1144

62. Stoker J, Van Randen A, Laméris W et al.

Imaging patients with acute abdominal pain. *Radiology.* 2009;253(1):31-46.

- 63. Taourel P, Baron MP, Pradel J, Fabre JM, Seneterre E, Bruel JM.**
Acute abdominal of unknown origin: impact of CT on diagnosis and management. *Gastrointest Radiol.* 1999;17:287-91
- 64. Van Randen A, Lameris W, Van Es HW et al.**
Profiles of US and CT imaging features with a high probability of appendicitis. *European radiology.* 2010;20(7):57-1666.
- 65. Vanranden A, Laméris W et al.**
A comparison of the accuracy of ultrasound and computed tomography in common diagnoses causing acute abdominal pain. *Eur Radiol.* 2011;21:1535-1545
- 66. Wind P, Malamut G, Guénod C et al.**
Stratégie des explorations des douleurs abdominales.
Encycl Med Chir. 2004; 24-039- C-10: 10p.
- 67. Wytze L, Van Randen A et al.**
Imaging strategies for detection of urgent conditions in patients with acute abdominal pain: diagnostic accuracy study. *BMJ.* 2009;339:2431.
- 68. Yzet T, Gondry-Jouet C, Bernasconi T, Poirier J, Deramond H.**
ASP et urgences abdominales en 2003: passé, dépassé ou surclassé ?
Formation Médicale Continue, Société Française de Radiologie. Octobre 2003.
p. 503-512.

ANNEXE

Apport de l'imagerie dans la prise en charge des douleurs abdominales aigües non traumatiques au centre hospitalier régional de KAOALACK (Du 20 Février au 20 Aout 2018)

Nom: Prénom: Patient numéro :
Age: sexe:
Provenance:

Antécédents:

Examen physique:

- Biologie:
- Techniques et résultat de l'imagerie:
- Autres explorations:

Chirurgical :

Évolution :

Diagnostic final retenu :

APPORT DE L'IMAGERIE DANS LA PRISE EN CHARGE DES DOULEURS ABDOMINALES AIGÜES NON TRAUMATIQUES AU CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL DE KAOLACK

RÉSUMÉ

But. Apporter notre expérience par rapport aux performances diagnostiques de l'imagerie, dans le cadre d'une étude multicentrique, devant des douleurs abdominales aigües non traumatiques.

Matériels et méthodes. Une étude prospective, transversale et descriptive a été menée sur une période de 06 mois. Nous avons colligé 106 dossiers de patients reçus, dans le service de radiologie et imagerie médicale de l'hôpital régional de Kaolack, pour l'exploration d'un syndrome abdominal aigu non traumatique. L'âge moyen était de 32 ans et le genre-ratio de 1,52. La douleur abdominale aigüe était diffuse chez 25,5% de la population de l'étude, et localisée à un quadrant chez 74,5% avec une prédominance au niveau de la FID (18,9%).

Les étiologies évoquées cliniquement par les medecins prescripteurs (les urgentistes, les consultations de la chirurgie et de la medecine interne) étaient dominées par l'appendicite aigüe (34,9%), la lithiase urinaire (23,6%) et l'occlusion intestinale aigüe (17,9%).

Tous nos patients ont bénéficié d'un bilan d'imagerie (dans un delai ne dépassant pas les 3H). L'ASP a été réalisé seul chez 4 patients (3,8%), l'échographie seule chez 46 patients (43,3%) et le scanner abdominal chez 34 patients (32%). Le scanner a été couplé à l'échographie chez 6 patients (5,7%) et avec l'ASP chez 16 patients (15%). Les paramètres étudiés ont été analysés avec les logiciels SPSS 24.0 et Excel 2013 avec un coefficient de significativité inférieur à 5%.

Résultats. Le diagnostic clinique initial a été rectifié chez 49,1% des patients de la population d'étude. La sensibilité globale du diagnostic clinique initial par rapport au diagnostic établi par l'imagerie était de 51,8 %. La sensibilité de l'imagerie, par rapport au diagnostic final retenu (par traitement chirurgical, bonne évolution médicale, examens biologiques ou endoscopiques ou anatomopathologiques concluants en corrélation avec les diagnostics établis par l'imagerie), était de 96,2%. La sensibilité de l'ASP par rapport au diagnostic final d'occlusion intestinale aigüe était de 65% et de 100% par rapport au diagnostic du volvulus du colon pelvien. La sensibilité de l'échographie était de 95,6%. Sa sensibilité dans le cadre des lithiases urinaires et vésiculaires ainsi que les cholécystites et les appendicites compliquées était de 100% et elle était de 91,6% pour les appendicites simples. La sensibilité du scanner était de 95,3%. Sa sensibilité par rapport aux diagnostics finaux d'occlusions intestinales aigües, d'appendicites et des lithiases urinaires non explorées par l'échographie était de 100%.

Conclusion. L'imagerie constitue un tournant décisif dans la prise en charge des patients avec douleurs abdominales aigües non traumatiques en apportant une meilleure orientation diagnostique évitant aux patients des complications graves et des interventions inutiles.

Mots clés : Douleurs abdominales aigües non traumatiques– Imagerie – Sensibilités

Dr Wassim BEN MANSOUR

wassimbenmansour@live.fr