

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique



U.S.T.T-B

Université des Sciences, des Techniques
et des Technologies de Bamako

Année Universitaire : 2021-2022

République du Mali
Un Peuple - Un But - Une Foi



**FACULTÉ DE MEDECINE ET
D'ODONTO- STOMATOLOGIE**

Thèse N° :.....

THEME :

**APPORT DE L'IMAGERIE DANS LA PRISE EN
CHARGE DES DOULEURS ABDOMINALES
AIGUES NON TRAUMATIQUES DANS LE
SERVICE DE RADIOLOGIE DU CHU Pr BOCAR
SIDY SALL DE KATI**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 16/06/2022

Devant le jury de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Par : **Mme. KONE Zeinabou TOURE**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

JURY

PRESIDENT : Pr DIANGO DJIBO Mahamane

MEMBRE : Dr Fadima Koreissy TALL

CO-DIRECTEUR : Dr Salia COULIBALY

DIRECTEUR : Pr Adama Diaman KEITA

DEDICACES

DEDICACES

**Ce moment est l'occasion d'adresser mes remerciements et ma reconnaissance en dédiant
cette thèse ...**

À mes très chers parents

À mon père TOURE Moussa, Je remercie le bon dieu de m'avoir octroyé de t'appeler papa. Vous avez été beaucoup dans ma réussite scolaire. J'ai toujours voulu devenir ta fierté, aucun mot ne saurait exprimer ma profonde gratitude et ma sincère reconnaissance envers toi, le plus cher à mon cœur ! Je te dois ce que je suis. Ta prière et ton sacrifice m'ont comblé tout au long de mon existence. Que cette thèse soit au niveau de ton attente, présente pour vous l'estime et le respect que je voue, et qu'elle soit le témoignage de la fierté et l'estime que je ressens. Puisse Dieu tout puissant te procurer santé, bonheur et prospérité. Aucune dédicace, aucun mot ne pourrait

exprimer la valeur, la gratitude et l'amour que je te porte. C'est par ton sens des valeurs que j'ai pu me construire, aussi bien en tant que personne.

À ma mère feu KONATE Fatimata, J'ai pensé à tout sauf à une vie sans toi maman. J'aurais aimé que tu vives ce jour heureux qui voit l'aboutissement de tant d'années de sacrifices. Mais comme on le dit souvent, l'homme propose et Dieu dispose. Maman, ta fille chérie est arrivée au sommet de l'arbre et c'est grâce à ton éducation de mère rigoureuse, ta gratitude et l'amour que tu m'as portée. Aujourd'hui je te rends hommage à titre posthume. Je t'aime maman. Repose en paix !

A ma mère COULIBALY Fatoumata, Je n'oublierai jamais en aucun moment les efforts fournis ainsi que les enseignements éducatifs reçus, j'en suis très fière. Les mots me manquent pour exprimer ma reconnaissance. Que Dieu vous donne une longue vie.

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS

A Allah le tout miséricordieux, le très miséricordieux, Le tout puissant, Celui qui subsiste par lui-même, ni somnolence ni sommeil ne le saisissent, Qui m'a guidé sur le droit chemin. Je vous dois ce que j'étais, ce que je suis et ce que je serais Incha Allah. Soumission, louanges et remerciements pour votre clémence et miséricorde.

A mon mari KONE Boubacar Zanga. J'ai fait ta connaissance à un moment où ma vie n'avait aucune orientation. Au-delà d'un grand frère tu es un mari déterminé et très brave. Ton courage et ta sagesse constituent une force pour moi dans les épreuves de la vie. Quel bonheur de t'avoir à mes côtés ! Je t'aime mon DADY. Que le seigneur par sa grâce nous protège.

A mon fils : Hamadou Boubacar Zanga KONE, tu as été et resteras pour moi une source de joie et de bonheur dans ma vie merci pour ton amour et ton accompagnement. Que le bon Dieu dans sa grâce te bénisse.

A mes frères et sœurs : TOURE Mahamadou, TOURE Yéhiya, TOURE Jamilatou, TOURE Aicha, TOURE Amina, TOURE Rakiatou, TOURE Matou vous avez été pour moi une force de survie, d'encouragement et de soutien morale je ne pourrais jamais assez-vous remercier, que le bon Dieu nous protège.

A tous mes oncles, tantes, cousins et cousines : Mes sincères remerciements pour tout ce que vous avez fait pour moi je vous souhaite santé, bonheur et prospérité.

A tous mes neuves et niaise : Vieux Coulibaly, Mariam Diabaté, Aminata Coulibaly, Fatoumata Zaraou Diabaté, Maimouna Diabaté merci toute la joie apportée dans ma vie.

A mes amis et camarades de lutte : Dr DIARRA H Mohamed, Dr FANE Aboubacar, Dr TELLY Mohamed, TELLY Baba, Ely Mohamed Cissé, Dr TOURE Zénabou, Dr Coulibaly Djélika, KABA Mamadou, TRAORE Balla, Dr TRAORE Youssouf, COULIBALY Kadiatou, SANGARE Fatoumata, GOITA Fatoumata, TRAORE Korotoumou, MAIGA Ismaël et les autres camarades des chambres : 205, 206 pour les bons et durs moments que nous avons passés ensemble, pour la joie et la tristesse que nous avons partagé. Soyez assuré de mon éternel amitié et sympathie.

A tous mes camarades de lutte des état-major de la grande famille ALLURE de FMOS et ceux de l'UNION de l'INFSS Merci à toutes et tous, avec tout mon amour et mon estime, je vous souhaite santé, bonheur et beaucoup de succès dans la vie.

A tous mes amis et camarades de promotion de la faculté de médecine, et d'odontostomatologie, de l'institut national de la santé (INFSS) sans oublier ceux du groupe d'exposé tel que COULIBALY Élisabeth, SANOGO Djénéba ainsi que les écoles primaire et

secondaire. Merci à toutes et tous Avec tout mon amour et mon estime, je vous souhaite santé, bonheur et prospérité.

Aux radiologues : Dr GUINDO Ilias, Dr DIARRA Issa, Dr KEITA Cheick Oumar, Dr MAIGA, Dr KONATE Abdramane, merci pour les encadrements et les conseils reçus sans oublier Dr SANOGO Ténin merci de m'avoir soutenue.

Aux DES : Dr DIARRA Adama, Dr KAMISSOKO Madi Joseph, Dr DOUMBIA Fatoumata, Dr TRAORE Noumoudjon, Dr HELEM A, Dr FOMBA Moussa, Dr CISSOKO Moussa, Dr DIAKITE, merci pour votre collaboration.

Aux aînés : Dr KEITA Adama, Dr DIALLO Ousmane, Dr KONE Tièmoko, recevez ici toute ma reconnaissance et mon respect. Soyez sûr que je ne suis pas prête à oublier, cette sympathie, cette solidarité et fraternité que vous m'avez accordées. Merci pour l'encadrement reçu. Que Dieu le tout puissant vous garde et vous procure santé, bonheur, réussite et longue vie.

A mes collègues du service de radiologie : DIABATE Issoufou Doh, GOITA Youssouf merci pour votre esprit d'équipe que la grâce de Dieu nous accompagne.

Aux techniciens du service d'Imagerie Médicale du CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati : MAIGA Badra Aliou, TOGOLA N'Ti, TRAORE Tièssama, DIALLO Soumaïla, DIARRA Makan, DICKO Bouye, COULIBALY Madou, MAIGA Siaka, merci pour votre soutien.

Au CHU-BSS-KATI et surtout aux personnels des différents services.

A tous les personnels du service d'Imagerie Médicale du CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati. Merci de votre soutien, je vous souhaite une vie pleine de réussite, de santé et de bonheur.

A toute la famille KONE, DIARRA tout au long de mes études, particulièrement Dr KONE ZANGA et DIARRA Salif du Point G, je vous remercie pour la solidarité, l'entraide, les prières que vous m'avez accordées.

A tous mes enseignants tout au long de mes parcours scolaire primaires et secondaires, merci pour l'enseignement, les conseils et les encouragements reçus.

Aux encadreurs de la faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS), merci pour la formation reçue.

A tous les militantes et militants de GAKASSINE, merci pour le socialisme, et votre soutien.

A tous mes autres parents et amis défunts : reposez en paix !

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY DE THESE

Professeur Diango DJIBO Mahamane

- **Professeur titulaire en anesthésie réanimation à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS),**
- **Chef du département d'anesthésie réanimation et de médecine d'urgence du CHU Gabriel TOURE,**
- **Chef du service d'accueil des urgences (SAU) du CHU Gabriel TOURE,**
- **Diplômé en médecine d'urgence,**
- **Membre de la société Française d'anesthésie réanimation, de médecine d'urgence,**
- **Membre de la société Française d'anesthésie réanimation d'Afrique noire Francophone (SARANF),**
- **Secrétaire générale adjoint de la société Africaine Francophone d'étude et de traitement de la brûlure,**
- **Secrétaire générale de la société d'anesthésie réanimation et de médecine d'urgence du Mali (SARMU-MALI).**

Cher Maître, C'est un grand honneur pour nous de vous avoir comme président du jury malgré vos multiples occupations

Vos connaissances scientifiques, votre gentillesse font de vous un maître et un chef exemplaire

Merci pour votre aide et votre soutien pour l'élaboration de ce travail

Permettez-nous de vous témoigner notre gratitude et notre profond respect

Que Dieu vous garde

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY :

Docteur Fadima Koreissy TALL

- **Maître-assistante à la faculté de médecine et d'odontostomatologie,**
- **Spécialiste en anesthésie-réanimation,**
- **Membre de la SARMU-MALI,**
- **Chef de SAR et des urgences au CHU Pr BSS de Kati,**
- **Membre du comité national pour la santé et les sciences de la vie (CNESS).**

Cher maître,

C'est un privilège pour nous que vous siégez dans ce jury, votre simplicité votre soucies du travail bien fait votre efficacité dans la discrétion votre modestie font de vous une praticienne admiré et respecté de tous, veuillez accepter nos sentiments d'estime, de haute considérations et le témoignage de notre sincères reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

Dr Salia COULIBALY

- **Médecin radiologue, chef du service de radiologie et d'imagerie médicale du CHU Pr BSS de Kati,**
- **Maître assistant en radiologie à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS), spécialiste en Biologie et Médecine du Sport de l'université de Cocody (Abidjan).**
- **Titulaire du Diplôme d'Université en Santé Publique mention « santé et développement » de l'Ecole de Santé Publique de l'Université Henri Poincaré de Nancy (France).**
- **Titulaire du Diplôme de Formation Médicale Spécialisée Approfondie (DFMSA) de l'Université Pierre et Marie Curie de Paris.**
- **Membre du Collège Malien de Médecine du Sport (COMAMES).**
- **Membre de l'Association Malienne de Médecine du sport (AMMS).**
- **Membre de l'association ivoirienne de Médecine du sport (AIMS).**
- **Membre de l'union Africaine de Médecine du Sport (UAMS).**
- **Membre de la Fédération Internationale de Médecine du Sport (FIMS).**
- **1^{er} vice-président de la Fédération Malienne de Canoë Kayak et disciplines assimilées (FEMACKDA).**
- **Membre de la Société Malienne d'Imagerie Médicale (SOMIM) (secrétaire général).**
- **Membre de la Société Ivoirienne d'Imagerie Médicale (SIIM).**
- **Membre de la Société de Radiologie d'Afrique Noir Francophone (SRANF).**
- **Membre de la Société Française de Radiologie (SFR).**

Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant dans votre service et en nous confiant ce travail.

Votre rigueur scientifique, votre esprit d'ouverture et votre amour pour le travail bien fait font de vous un exemple à suivre. Soyez rassuré, que vos enseignements n'auront pas été vains et serviront de repère dans notre vie professionnelle.

Veillez trouver ici cher maître l'expression de notre sincère gratitude et de notre profond attachement.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Adama Diaman KEITA

- **Professeur titulaire de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS),**
- **Recteur de l'université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako (USTTB) de 2012 à 2019,**
- **Spécialiste en radiodiagnostic et imagerie médicale,**
- **Spécialiste en imagerie médico-légale,**
- **Spécialiste en imagerie parasitaire,**
- **Professeur de radiologie à la Faculté de Médecine et d'odontostomatologie (FMOS).**
- **Membre de plusieurs sociétés savantes (nationale et internationale).**

Honorable maître,

Votre disponibilité, votre rigueur scientifique, votre clarté d'expression, votre amour pour le travail bien fait et vos immenses qualités humaines font de vous une fierté légendaire de notre faculté.

Tout au long de notre formation, vous avez suscité en nous le goût de la radiologie.

Permettez-nous cher maître, de vous présenter dans ce travail, le témoignage de notre grand respect

LISTE DES ABREVIATIONS

LISTE DES ABREVIATIONS

HD : Hypochondre Droit

HG : Hypochondre Gauche

FD : Flanc Droit

FG : Flanc Gauche

FID : Fosse Iliaque Droite

FIG : Fosse Iliaque Gauche

CHU BSS K : Centre Hospitalo-Universitaire de Pr BOCAR SIDY SALL de KATI

CSCMK : Centres de Soins du Camp Militaire de KATI

HGT : Hôpital Gabriel Touré

HPG : Hôpital du Point G

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odonto Stomatologie

GEU : Grossesse Extra Utérine

IGU : Infections Genito – Urinaires

IIA : Invagination Intestinale Aiguë

OIA : Occlusion Intestinale Aiguë

TDM : Tomodensitométrie

DNSI : Direction Nationale de la Statistique et de l'Information

SUC : Service des Urgences Chirurgicale

Se : sensibilité

Sp : spécificité

SOMMAIRE

I) INTRODUCTION	2
OBJECTIFS	5
1-OBJECTIF GENERAL :	5
2-OBJECTIFS SPECIFIQUES :	5
II) GENERALITES.....	7
I- LES RAPPELS	7
1.Définitions :	7
2. Rappels anatomiques :	7
3-Rappels cliniques :	8
4- Etiologies des douleurs abdominales non traumatiques :.....	9
II LES MOYENS D'EXPLORATION DE L'ABDOMEN AIGU NON TRAUMATIQUE :	31
1- Les techniques d'imagerie.....	31
2- Résultats normaux :	34
.....	2
III- Les CHU BSS DE KATI	36
A. LA PRESENTATION DU CHU Pr BOCAR SIDY SALL DE KATI :	36
1. Erreur ! Signet non défini. Le cadre institutionnel du C.H.U Pr BOCAR SIDY SALL de Kati :	Erreur ! Signet non défini.
3.Les missions.....	36
4-Les services.....	36
B. LE SERVICE D'IMAGERIE MEDICALE :	36
.....	36
III) METHODOLOGIE	40
..... 401.Le cadre et le lieu d'étude :.....	40
2. Le type et la Période d'étude :	40
3. La population d'étude :	40
4. les critères de sélection :	40
5. Les variables étudiées :	40
6. L'éthique :	40
7. La collecte et traitement des données :	40
8. Les matériels utilisés :	41
IV) RESULTATS	43

1) LES ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES :	43
2-LES DONNES RADIOLOGIQUES	53
3-ETUDE ANALYTIQUE :	54
4-ICONOGRAPHIE :	59
V) COMMENTAIRES ET DISCUSSION	66
1-LES DONNÉES SOCIODÉMOGRAPHIQUES	66
2-LES DONNEES CLINIQUES :	67
3-LES DONNES RADIOLOGIQUES :	67
4-ETUDE ANALYTIQUE :	68
VI) CONCLUSION :	70
VII) RECOMMANDATIONS :	71
REFERENCES	73
ANNEXES.....	80

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Score de sévérité tomodensitométrique des pancréatites aiguës.

Tableau II : Répartition des examens selon les techniques.

Tableau III : Répartition des examens de l'abdomen selon la technique.

Tableau IV : Répartition des douleurs abdominales aiguës selon les examens.

Tableau V : Répartition des patients en fonction de l'âge et du sexe.

Tableau VI : Répartition des patients selon le statut matrimonial.

Tableau VII : Répartition des patients selon la résidence.

Tableau VIII : Répartition des patients selon les couches socio-professionnelles.

Tableau IX : Répartition des patients selon la provenance de la demande.

Tableau X : Répartition des patients selon le service demandeur.

Tableau XI : Répartition des patients selon le prescripteur.

Tableau XII : Répartition des patients selon les renseignements cliniques.

Tableau XIII : Répartition des renseignements cliniques selon le sexe.

Tableau XIV : Répartition des patients selon le siège.

Tableau XV : Répartition des patients selon l'irradiation de la douleur.

Tableau XVI : Répartition des patients selon la durée de la douleur.

Tableau XVII : Répartition des patients selon les facteurs déclenchants de la douleur.

Tableau XVIII : Répartition des patients en fonction des facteurs antalgiques.

Tableau XIX : Répartition des patients en fonction des signes associés.

Tableau XX : Répartition des patients en fonction des ATCD

Tableau XXI : Répartition des patients en fonction du nombre et technique utilisée.

Tableau XXII : Répartition de la localisation en fonction de l'âge.

Tableau XXIII : Répartition de la localisation de la douleur selon le sexe.

Tableau XXIV : Répartition des renseignements cliniques selon la localisation de la douleur.

Tableau XXV : Répartition des techniques utilisées en fonction de la localisation de la douleur.

Tableau XXVI : Répartition de la technique utilisée selon l'âge.

Tableau XXVII : Répartition de la douleur diffuse en fonction de la technique utilisée.

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Schéma de la localisation des neuf régions abdominales

Figure 2 : Répartition des patients selon le sexe.

Figure 3 : Répartition des patients selon le mode d'apparition :

Figure 4 : Répartition des patients selon l'intensité de la douleur.

Figure 5 : Echographie rénale bilatérale réalisée chez une patiente de 28 ans en coupe longitudinale (A :rein droit et en B :rein gauche).

Figure 6 : Echographie renale gauche d' un patient de 19 ans en coupe longitudinale(A et B) .

Figure 7 : Echographie abdominale d'un enfant de 02ans en coupe longitudinale.

Figure 8 : Echographie rénale droite d'un patient de 20 ans en coupes longitudinale (A) et transversale (B).

Figure 9 : Echographie de la fosse iliaque droite d'un patient de 18 ans en coupe longitudinale (A) met en évidence une image en doigt de gant de l'appendice et en coupe transversale (B).

Figure 10 : Echographie de la fosse iliaque droite d'un patient de 35ans en coupes longitudinale (A) et transversale (B).

Figure 11 : ASP debout d'un patient de 18 ans.

FIGURE 12 : TDM abdominale en coupe axiale, avec injection du produit de contraste au temps portal chez un homme âgé de 60 ans.

Figure 13 : Echographie obstétricale d'une patiente de 30 ans.

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Les douleurs abdominales aiguës non traumatiques sont l'un des motifs de consultation les plus fréquents dans les services d'urgence avec un taux de 7 et 10 % et représentent d'environ 17% d'hospitalisation [1].

Elles regroupent des pathologies variées, responsables d'angoisse et de manifestation émotionnelles. Les étiologies sont nombreuses, allant de la pathologie digestive pure à la pathologie extradiigestive. Le traitement peut être chirurgical ou médical [2], selon Chevalier l'occlusion intestinale est à l'origine de 20% des interventions chirurgicales en urgence [3], Balleycuin C trouve que 52,2% des douleurs abdominales aiguës chez l'enfant sont des urgences chirurgicales [4].

En Italie, l'étude de Cervellin a trouvé que les douleurs abdominales aiguës constituent 5,76% de l'ensemble des consultations aux urgences [1].

Aux Etats-Unis une étude rétrospective réalisée à trois moments différents sur une période de 35 ans a mis en évidence une augmentation, quoique légère, de la proportion des patients se présentant pour douleur abdominale aiguë. Ces patients représentaient 6,5% des urgences accueillies, selon Hastings et Powers [5].

En Afrique dans une étude menée récemment à l'hôpital Wolaita Sodo, en Ethiopie, les laparotomies qui ont été réalisées en urgence pour abdomen aigu non traumatique représentaient 59,4% de toutes les laparotomies [4].

Au Sénégal selon Deme, la douleur abdominale aiguë était diffuse chez 25,5% des patients et localisée chez 74,5% dont 18,9% à la fosse iliaque droite [6].

Par contre au Mali, les abdomens aigus chirurgicaux ont fait l'objet de nombreuses études, en 1996 une étude faite sur les abdomens aigus a rapporté un taux de mortalité de 17% avec un taux élevé de laparotomie blanche [7]. La conduite à tenir sera ainsi toujours fondée sur les données cliniques, nécessaires, mais insuffisantes devant inclure les données de l'imagerie.

L'imagerie permet de préciser le caractère médical ou chirurgical et d'orienter ainsi la prise en charge thérapeutique. La grande variété des présentations cliniques et la multitude des étiologies en cause peuvent rendre le diagnostic difficile.

Les techniques d'imagerie en coupes ont permis de modifier totalement l'approche diagnostique des abdomens aigus en permettant un diagnostic précis et en mettant en évidence des affections jusqu'ici peu connues [8].

L'échographie occupe parmi ces techniques d'imagerie en coupe, une place importante dans la prise en charge des douleurs abdominales aiguës [9].

Selon Carrico, l'échographie modifie le diagnostic clinique initial dans 52% des cas [10].

Dans les situations des douleurs abdominales les techniques d'imagerie en coupe (parmi elles la TDM plus que l'échographie) ont des performances supérieures à l'ASP et orientent la prise en charge de ces patients [11].

De nos jours, dans notre pays malgré le progrès des moyens d'imagerie, la gestion des douleurs abdominales non traumatiques demeure une situation préoccupante. L'évolution considérable de l'imagerie au cours de ces dernières années l'a rendu indispensable non seulement au diagnostic, mais aussi à la décision thérapeutique d'un abdomen aigu.

Une décision de traitement chirurgical immédiat ou différé ou au cas contraire le choix d'un traitement médical en évitant une laparotomie inutile ne se fait plus aujourd'hui sans une évaluation radiologique préalable. Cependant, malgré le progrès, elle demeure une situation préoccupante dans notre pays.

Notre étude consistera à déterminer pour chaque situation clinique le moyen d'imagerie le plus approprié dans la prise en charge des douleurs abdominales aiguës non traumatiques chez l'adulte et l'enfant reçue dans le service de radiologie de CHU Pr BOCAR SIDY SALL DE KATI.

OBJECTIFS

OBJECTIFS

1-OBJECTIF GENERAL :

Evaluer l'apport de l'imagerie dans la prise en charge des douleurs abdominales aiguës non traumatiques dans le service de radiologie de CHU BOCAR SIDY SALL DE KATI.

2-OBJECTIFS SPECIFIQUES :

1-Décrire les aspects épidémiologiques des douleurs abdominales aiguës dans le service d'imagerie de Bocar Sidy Sall de Kati.

2-Etudier les caractéristiques cliniques et radiologiques des douleurs abdominales aiguës.

3-Déterminer les moyens d'imageries appropriés pour chaque situation clinique des douleurs abdominales aiguës.

GENERALITES

GENERALITES

I- LES RAPPELS

1. Définitions :

La définition précise d'une douleur abdominale aiguë est difficile.

Dans certaines séries épidémiologiques, les abdomens aigus sont définis comme des douleurs abdominales non encore étiquetées évoluant depuis moins d'une semaine.

D'autres auteurs comme Mondor H décrivent ces douleurs comme « témoignant d'affection abdominale qui, pour la plupart, faute d'une intervention obtenue sans délai, font succomber les patients en quelques heures ou en peu de jours ».

Ces deux définitions issues de la littérature s'adressent à des types de pathologies différentes et n'incluent pas les mêmes données, Mondor H s'intéressant là uniquement aux abdomens aigus chirurgicaux.

2. Rappels anatomiques :

L'abdomen est divisible sur le plan de l'anatomie clinique en différents repères indispensables à connaître car usuellement utilisés en description clinique pour caractériser des tumeurs par exemple et très utiles aussi sur le plan de la pratique en vue de la palpation des différents organes tels que le foie, la rate etc. Ces repères sont étendus au périmètre de l'abdomen qui est divisé en 9 régions comprenant :

-Au niveau de l'hypochondre droit se manifeste, une douleur pouvant traduire une colique hépatique, une cholécystite, une angiocholite ou une complication de lithiase biliaire et se trouve généralement la grande majorité du foie (foie droit et la vésicule biliaire) et se manifeste au niveau de l'hypochondre gauche une atteinte splénique.

-Au niveau du creux épigastrique se trouve l'estomac, le foie gauche et la tête du pancréas. Ce qui traduit souvent une douleur à point de départ gastrique, duodénale ou pancréatique. La pathologie pancréatique classique reste cependant d'une très grande intensité alors que l'ulcère abdominal est surtout une douleur de torsion calmée par les repas parfaitement rapportés par le patient.

-Au niveau des flancs droit et gauche se trouvent les reins, les voies urinaires, les colons ascendant et descendant dont la douleur peut traduire une colique néphrétique à type de lithiases, de syndrome subocclusif, d'occlusion voire des troubles fonctionnels selon leur localisation sur le cadre colique.

-Au niveau des fosses iliaques droite et gauche on peut trouver le caecum avec l'appendice et colon sigmoïde. Les douleurs traduisent généralement une appendicite, la maladie de Crohn

(pour la fosse iliaque droite) et une sigmoïdite, les maladies diverticulaires (pour la fosse iliaque gauche).

-La région hypogastrique se trouve les organes génitaux et la vessie. Dont la douleur peut traduire chez la femme en période d'activité génitale une grossesse extra-utérine, une torsion voire une rupture de kyste de l'ovaire ou une infection utéro-annexielle. Enfin la douleur de ce cadran peut traduire un globe vésical aussi bien chez l'homme que la femme.

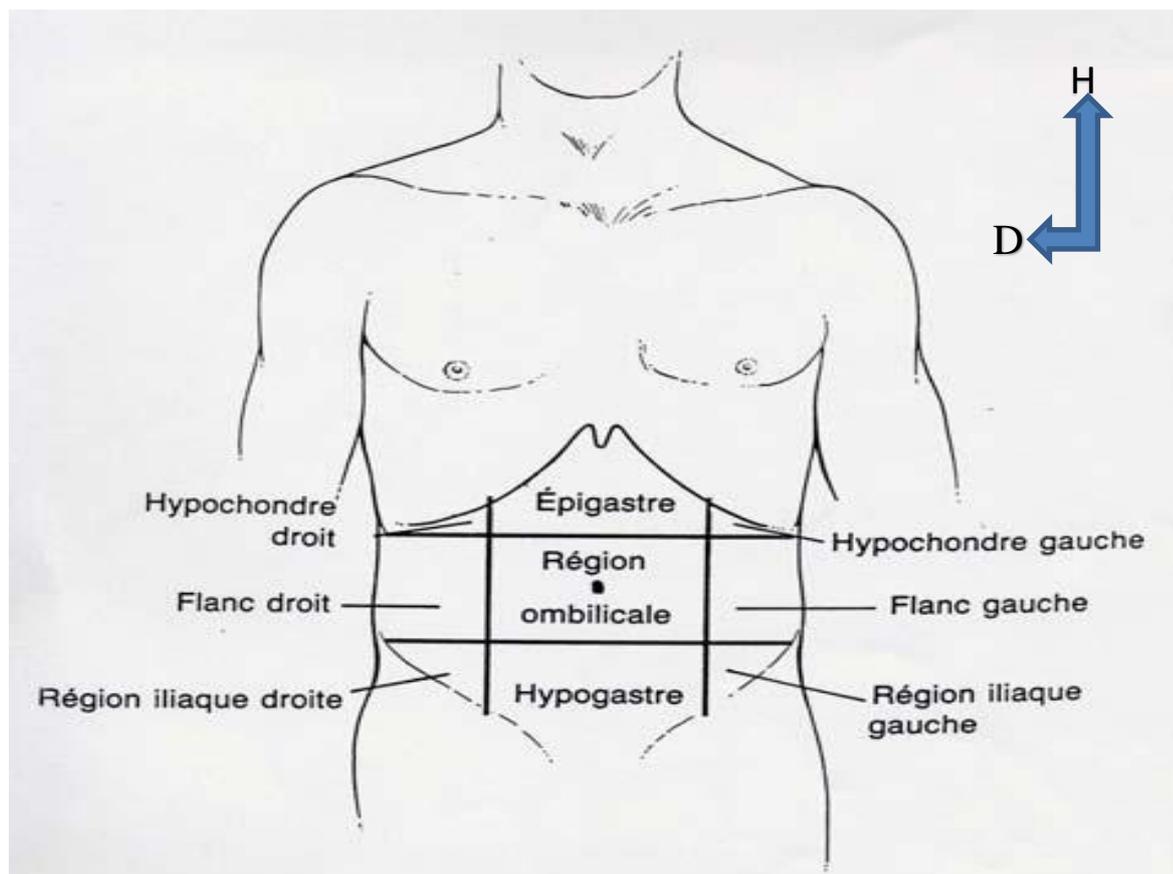


Figure 1 : Schéma de la localisation des neuf régions abdominales.

3-Rappels cliniques : [15-16-17-18-19-20-21].

La douleur est le maître symptôme de l'urgence abdominale. Elle peut être isolée ou prédominante. Elle ne doit pas être traitée à l'aveugle dans le but de soulager un malade très souvent demandeur.

Rappelons que l'interrogatoire reste l'élément clé de l'orientation diagnostique.

3-1 L'interrogatoire est fondamental et doit préciser :

-Nom, prénom, âge, sexe, statut matrimonial, couche socioprofessionnelle, résidence, et les antécédents médico-chirurgicaux (personnel et familial).

-les caractéristiques de la douleur : son siège initial, ses irradiations, son type, son intensité, son caractère évolutif, les facteurs déclenchants ou d'accalmies et l'existence de signe d'accompagnement.

-L'irradiation : qui peut se faire dans le dos, dans les flancs (par exemple les syndromes ulcéreux) ou vers les épaules (dans la douleur biliaire). Cette irradiation peut également être postérieure (dans les dysphagies), ascendante et derrière le sternum (dans les reflux gastroœsophagien), transfixiante (dans les douleurs pancréatiques).

-L'intensité : la douleur peut aller de la vague gêne, à la pesanteur (lors de pancréatite) voire à la douleur hyperalgique violente.

-La durée : la douleur va de quelques secondes (dans la colique) à plusieurs jours (au niveau du pancréas).

-Les facteurs déclenchants ou accalmis de la douleur :

▪rôle de l'alimentation : peut augmenter, diminuer ou ne peut changer en rien la douleur (par exemple les douleurs ulcéreuses, la prise de certains aliments liquides ou solides peut atténuer la douleur).

▪rôle de la position : quelques douleurs font plier en deux le malade, pour cela il existe des positions qui amoindrissent ces douleurs.

-Les signes d'accompagnement : sont nombreux, dans la douleur d'origine biliaire (colique hépatique) il s'agit de vomissements assez fréquents ; les pancréatites peuvent être accompagnées d'une diarrhée, ou d'un amaigrissement rapide ; Dans la douleur colique les gargouillis abdominaux, le ballonnement, les troubles du transit (diarrhée, constipation) sont les principaux signes d'accompagnement, dans la douleur d'origine rénale ces signes d'accompagnement sont d'ordre urinaire à type de dysurie ou de pollakiurie, les douleurs gynécologiques s'accompagnent de leucorrhées, de troubles des règles, de signes urinaires ou rectaux.

4- Etiologies des douleurs abdominales non traumatiques :

4-1- Abdomen aigu localisé :

4-1-1- Douleurs aiguës de l'hypochondre droit :

- La lithiase vésiculaire symptomatique [22-23-30-41-42-46-47]

C'est la présence de calculs dans la vésicule biliaire. La majorité de ces calculs sont asymptomatiques, cependant ces calculs peuvent migrer dans le canal cystique qu'ils obstruent bloquant ainsi l'évacuation de la bile contenue dans la vésicule biliaire. L'hyper pression qui se développe au niveau des parois notamment lors des contractions réflexes est responsable de la symptomatologie douloureuse. La douleur est sous costale, sans fièvre, irradiant vers l'épaule

droite. La palpation retrouve au niveau de l'hypocondre droit une douleur exquise inhibant l'inspiration profonde (signe de Murphy).

L'échographie recherche des calculs dans la vésicule biliaire notamment dans la région infundibulaire et dans le canal cystique. Elle précise :

- la taille de la vésicule biliaire qui est normalement inférieure à 10 cm dans sa plus grande longueur
- l'épaisseur de la paroi qui doit être inférieure à 4 mm ;
- la présence de calculs hyperéchogènes intra lumaux mobiles avec les changements de position, générant un cône d'ombre postérieur. Les petits calculs mesurant moins de 3 mm peuvent ne pas générer de cône d'ombre postérieur dont la formation est indépendante de la composition du calcul.

- La cholécystite aiguë [16-18-22-30-34-39-47]

Elle est l'inflammation aiguë de la paroi vésiculaire ; elle complique en général l'obstruction brutale de l'infundibulum par un calcul. La rétention de la vésicule biliaire induite entraîne une distension de la vésicule, une irritation et un œdème pariétal. La compression des vaisseaux vésiculaires peut entraîner une ischémie, secondairement le contenu vésiculaire s'infecte et devient purulent. L'échographie est là encore, l'examen de première intention et recherche :

- des anomalies du contenu vésiculaire en rapport avec un ou des calculs et/ou à de la boue biliaire plus ou mélangée à du pus. Ce liquide intra vésiculaire échogène correspond à de la bile épaisse, à du pus ou du sang. Il n'est pas spécifique de cholécystite ;
- un épaissement pariétal supérieur à 4 mm, sur une vésicule biliaire distendue au-delà de 4 cm de diamètre transversal, une paroi typiquement irrégulière et d'apparence pluristratifiée avec alternance de bandes hyper et hypo échogènes. Il n'existe pas de corrélation entre l'importance de l'épaississement et la sévérité de l'inflammation pariétale ;
- une douleur provoquée par le passage de la sonde sur la vésicule biliaire « Murphy échographique » qui constitue le signe le plus fiable de cholécystite.

Ces cholécystites aiguës peuvent se compliquer sur certains terrains : patients âgés, diabétiques, immunodéprimés

Quatre types de complications peuvent être individualisés :

- la cholécystite emphysemateuse, plus fréquente chez les patients âgés diabétiques, liée à une ischémie artérielle entraînant une nécrose de la paroi vésiculaire, se manifeste par la présence de gaz dans la vésicule biliaire et /ou dans la paroi. Cet air peut être décelé à l'ASP, par contre la tomodensitométrie est plus sensible que l'échographie pour diagnostiquer l'air intra pariétal vésiculaire. Les cholécystites ont un risque élevé de perforations vésiculaires ;

- la cholécystite gangreneuse témoigne d'une inflammation sévère avec nécrose pariétale. L'échographie retrouve une paroi vésiculaire très irrégulière, le contenu biliaire est hétérogène, la muqueuse flotte parfois dans la lumière vésiculaire. L'évolution se fait par la perforation en péritoine libre, dans le tube digestif.

- la perforation vésiculaire complique 5 à 10% des cholécystites aiguës, elle est bien plus fréquente dans les cholécystites emphysémateuses ou gangreneuses. La tomodensitométrie comme l'échographie recherche un abcès péri-vésiculaire ou une aérobilie témoignant d'une fistule digestive ;

- le syndrome de Mirizzi correspond à la compression sténosante du canal hépatique commun par une masse inflammatoire réactionnelle à l'enclavement d'un calcul dans le canal cystique. Il se traduit par l'association des signes de cholécystite avec une grosse vésicule tendue, lithiasique à paroi épaisse et des signes d'obstruction biliaire haute siégeant au niveau du canal hépatique avec une dilatation des voies biliaires intra-hépatique alors que le canal cholédoque est de calibre normal.

L'aspect échographique est identique mais l'épaississement pariétal est moins constant et il n'y a pas de calculs vésiculaires dans tous les cas. Aussi, l'amélioration de la symptomatologie clinique et biologique après cholestomie percutanée est la seule façon de confirmer le diagnostic.

- L'angiocholite [18-23-30-35-41-39-46-48]

Il s'agit d'une infection de la bile dans les voies biliaires intra et extra hépatiques en amont d'un obstacle lithiasique obstruant souvent plus ou moins complètement la voie biliaire principale.

Sur le plan clinique, classiquement, la triade de Charcot est spécifique de l'angiocholite mais chacun des trois éléments peut manquer. Elle se compose dans l'ordre :

- d'une douleur de l'hypochondre droit à type de colique hépatique ;
- d'une fièvre élevée, 39,5 à 40° (avec un syndrome septique sévère : frissons, état de choc).
- Un ictère cutanéomuqueux associé à des urines foncées et des selles décolorées. La palpation abdominale retrouve une douleur de l'hypochondre droit inhibant le plus souvent la respiration profonde.

L'échographie en plus des signes de lithiases vésiculaires, recherche :

- une dilatation des voies biliaires intra hépatiques,
 - une dilatation de la voie biliaire principale dont le diamètre normal est classiquement inférieur à 7 mm en absence de cholécystectomie et à 10mm chez le cholécystectomisé ;
 - un épaississement des parois du cholédoque et surtout un calcul de la voie biliaire principale.
- L'échographie a une sensibilité d'environ 50 % du fait des limites de l'exploration du

cholédoque (gaz digestif), de l'absence de cône d'ombre postérieure fréquente et de l'inconstance de la dilatation des voies biliaires.

Le scanner est plus sensible que l'échographie pour le diagnostic de lithiase de la voie biliaire principale à condition que des coupes fines et jointives soient réalisées et cela avant l'injection des produits de contraste.

- Hépatite aiguë [22-30-46-47]

C'est une inflammation du parenchyme hépatique associée à une nécrose plus ou moins étendue des hépatocytes. Elle est le plus souvent d'origine virale ou alcoolique, plus rarement d'origine toxique (médicaments). L'échographie ou la TDM, si elle est réalisée, retrouveront en particulier dans les hépatites virales un épaissement circonférentiel homogène et régulier souvent important des parois de la vésicule biliaire. L'absence de calculs associés et la régularité de l'épaississement pariétal sont, en plus des signes cliniques et surtout biologiques, des arguments contre la cholécystite.

- Abscesses hépatiques [17-23-30-35-47]

Ils peuvent être dus à des germes banaux (abcès à pyogènes), à une amibiase, à des champignons ou à des parasites.

Les abcès à pyogènes ont des portes d'entrée variées : portale compliquant une appendicite ou une sigmoïdite avec pyléphlébite, biliaire compliquant une angiocholite systémique et enfin iatrogène compliquant un geste chirurgical ou de radiologie interventionnelle biliaire ou hépatique. L'échographie et la tomodensitométrie montrent des lésions de taille, de forme et d'échostructure ou de densités variables en fonction du stade évolutif. Au stade précoce, l'inflammation et l'œdème se traduisent par une plage mal limitée, hétérogène en échographie, modérément hypodense à la tomodensitométrie. Lorsque l'abcès est collecté, il devient à contenu anéchogène et à paroi épaisse en échographie, hypodense avec une prise de contraste en liséré annulaire, régulière, au sein d'une coque œdémateuse à la tomodensitométrie. Cette image en cible est très évocatrice d'abcès. De plus, la présence d'air au sein de la collection témoigne d'une activité d'anaérobies.

-Les abcès amibiens hépatiques correspondent à une nécrose aseptique souvent étendue aux lobes droits. En échographie, l'abcès amibien est généralement arrondi d'écho structure finement échogène ; au scanner, l'aspect est identique à celui des abcès à pyogènes. Le diagnostic doit être évoqué dans un contexte de colite amibienne et/ou en cas de séjour en pays d'endémie.

-Les abcès à candida sont en général de très petite taille, faiblement hypo échogènes, hypodenses à contours souvent nets en tomodensitométrie. Ils surviennent dans un contexte évocateur : chimiothérapie, SIDA...

-Les parasitoses hépatiques responsables de tableau aigu sont rarement les kystes hydatiques et l'échinococcose alvéolaire ; en revanche les distomatoses hépatiques se manifestent à la phase d'infection par une hépatomégalie douloureuse et fébrile évoquant cliniquement un abcès hépatique. Les lésions d'écho structure variable sont hypodenses au scanner, de disposition grossièrement linéaire.

4-1-2 Douleurs aiguës des fosses lombaires :

L'existence ou non d'un calcul urétéral reste la principale question posée devant un tableau de douleur lombaire aiguë.

-La colique néphrétique aiguë [16-30-31-32-41-43-49-50-51]

Elle se caractérise par un syndrome douloureux aigu dans la région lombaire irradiant vers la fosse iliaque, les organes génitaux externes et la face interne de la cuisse. Le ventre est souple, le malade est souvent agité et ne trouve pas la position qui le soulage.

La sémiologie du calcul urinaire et de son retentissement dépend de la modalité d'imagerie utilisée.

-Sur l'abdomen sans préparation, un calcul urétéral a typiquement plusieurs caractéristiques : il est de petite taille, de forme allongée, ovoïde ou en bâtonnet, sa topographie et son orientation sont celles du conduit urétral : à grand axe vertical pour le segment lombaire, oblique en bas et en dedans pour le segment pelvien, et horizontal pour le segment intra luminal.

- A l'échographie, les calculs sont inconstamment identifiés sous forme d'une image hyperéchogène avec cône d'ombre postérieure, ils sont surtout vus lorsqu'ils siègent au niveau de la jonction urétérovésicale. Leur retentissement sur le système excréteur dilaté est en revanche rapidement diagnostiqué. Le doppler est maintenant un ajout intéressant en montrant une vasoconstriction des artères rénales et une anomalie du jet urétéral du côté obstrué. L'élévation de l'index de résistance au niveau artères intra-rénales du côté dilaté par rapport au côté sain est très spécifique d'une obstruction urétrale par contre ce signe est peu sensible puisqu'il manque dans les obstructions récentes (inférieures à six heures), dans les obstructions partielles ou modérées et enfin sous l'effet de certains médicaments comme les anti-inflammatoires non stéroïdiens. Le jet urétral du côté de l'obstruction est absent, diminué ou faiblement continu.

- A la tomodensitométrie, le calcul est visualisé sous la forme d'une image hyper dense siégeant dans la lumière urétérale. La densité du calcul varie entre 300 et 1000 U.H selon leur contenu, même les calculs radio transparents des lithiases xanthiques ou uriques ont une densité supérieure à 300 U.H. Associé à ces calculs directement visualisés, il existe souvent une dilatation des cavités pyélocalicielles, une infiltration de la graisse péri rénale et un

épaississement de la paroi urétérale en regard du calcul formant une couronne hypodense autour du calcul.

-La Pyélonéphrite Aiguë [11-23-30-31-36-43-52]

En dehors des lithiases, les pyélonéphrites, compliquées ou non, sont les principales causes de douleurs lombaires d'origine urinaire. La pyélonéphrite dans sa présentation classique survient chez la femme en période d'activité sexuelle sans antécédent urologique particulier, sans terrain prédisposant. Elle se définit cliniquement par une douleur de la fosse lombaire, une hyperthermie (souvent supérieur à 39 °), accompagné de frissons, nausées, vomissements, de signes de cystite et pyurie. L'ECBU révèle, une leucocyturie et une pyurie, parfois une hématurie. En dehors de la recherche d'obstacle (détection d'une dilatation en échographie) il n'y a pas d'indication à une imagerie supplémentaire. Dans les formes apparaissant cliniquement comme grave, soit parce qu'elles surviennent sur un terrain débilité, soit par ce que la douleur résiste au traitement médical habituel, soit encore par ce que le syndrome infectieux est particulièrement sévère, il faut rechercher par l'imagerie des lésions de néphrite bactérienne focale ou d'abcès rénal. En cas de néphrite bactérienne focale l'imagerie peut mettre en évidence une formation mal limitée déformant peu le contour du rein hypo ou hyperéchogène en échographie, hypodense en tomodynamométrie. Au stade d'abcès la formation est collectée, sur les voies excrétrices. A ces phlegmons ou ces abcès intra-parenchymateux s'associent souvent des modifications péri-anales avec épaississement des fascias, voir épanchement péri-rénale. Devant une pyélonéphrite sévère chez un patient diabétique, le scanner doit rechercher une pyélonéphrite emphysemateuse, le gaz pouvant siéger à l'intérieur des cavités excrétrices, au sein du parenchyme ou dans la graisse péri-rénale.

4-1-3- Les douleurs abdominales aiguës de la fosse iliaque droite (FID) :

- Appendicite aiguë : [13-16-17-18-30-42-45-53-54-55-56]

L'appendicite aiguë reste l'urgence abdominale chirurgicale la plus fréquente et les formes cliniques sont nombreuses. Cette pathologie est rare chez l'enfant (moins de 3 ans), la fréquence augmente progressivement pour devenir maximum entre 17 et 20 ans puis régresse lentement.

La clinique associée à la douleur de la FID, une fièvre, des nausées, parfois des vomissements et une modification du transit intestinal à type de diarrhée, une langue saburrale. Les touchers pelviens retrouvent une douleur latéralisée à droite. Sur le plan biologique, on note le plus souvent une hyperleucocytose à polynucléaire neutrophile.

L'échographie comme la tomodynamométrie, recherchent des signes appendiculaires et des signes extra appendiculaires.

- les signes appendiculaires : l'appendice est dilaté, mesurant plus de 6 mm de diamètre avec une paroi épaisse de plus de 3mm de diamètre et non compressible. Cette paroi est rehaussée en tomodynamométrie et différenciée dans les formes évoluées en échographie. Un stercolite appendiculaire est plus souvent visualisé en tomodynamométrie qu'en échographie où il se présente sous la forme d'une image hyper échogène fixe avec cône d'ombre postérieure. Enfin, l'appendice remanié est incompressible en échographie et cette manœuvre de compression augmente la douleur (MARC BURNEY échographique).

- Les signes extra appendiculaires : la graisse péri- appendiculaire et péri-cæcale est infiltrée, avec dans les formes les plus sévères, la présence d'une collection hypo échogène et hypo dense ; la paroi cæcale est épaissie de façon localisée, enfin sont souvent présents des adénomégalies péries cæcales non spécifiques.

La tomodynamométrie est supérieure à l'échographie pour le diagnostic de perforation appendiculaire, le diagnostic permis par l'identification d'une collection péri appendiculaire, d'air ou d'un stercolite extra appendiculaire ou de la non perfusion de la paroi appendiculaire.

- Adénolymphites mésentériques [22-30-40]

Les entérites bactériennes sont à l'origine de plus de 10 % des syndromes appendiculaires. Les germes les plus souvent en cause sont : la yersinia enterocolitica, le campylobacter jejuni, et dans un moindre degré, la salmonella.

L'échographie et le scanner permettent d'éviter une exploration inutile en montrant un aspect très évocateur : épaississement des parois de l'iléon terminal d'importance variable, associé à des adénomégalies mésentériques péri iléales, hypoéchogènes et hypodenses, arrondies et mesurant le plus souvent plus de 1 cm de diamètre antéropostérieur.

-La maladie de Crohn [3-13-22-23-40-42-46-47]

Elle se révèle souvent par un tableau pseudo appendiculaire. En effet, près d'un tiers des diagnostics de maladie de Crohn ne sont faits que secondairement à l'occasion d'une appendicectomie ou dans les suites compliquées de celle-ci. L'imagerie permet d'évoquer le diagnostic des maladies de Crohn devant la présence d'un épaississement circonférentiel et symétrique atteignant l'iléon terminal et souvent le cæcum, avec ulcération transmurale, et dans des lésions sévères différenciation des couches échographiques.

A cet épaississement s'associe une prolifération de la graisse mésentérique dont l'échogénicité est remaniée et dont la densité graisseuse habituelle est remplacée en tomodynamométrie par des infiltrats linéaires ou punctiformes de densité tissulaire. Les complications péries digestives à type de phlegmon, abcès ou fistules sont très évocatrices du diagnostic de la maladie de Crohn

-Torsion d'appendice exilique [30-47-54-57]

Les torsions d'appendices épiploïques résultent de la torsion ou l'inflammation des franges graisseuses appendues au côlon, constituent une cause de douleur abdominale aiguë, dont la fréquence est sous-estimée. Lorsque la frange graisseuse enflammée ou ischémiée est appendue au cæcum et au côlon droit, le tableau clinique est pseudo appendiculaire. L'échographie retrouve une masse échogène, bien limitée, adjacente au côlon, douloureuse à la pression de la sonde. En tomodensitométrie, cette masse bien limitée à une densité légèrement supérieure à celle de la graisse.

4-1-4- Douleurs aiguës de la fosse iliaque gauche (FIG) :

-Diverticulite sigmoïdienne [4-22-30-37-40-42-58]

Parmi les patients porteurs de diverticulose colique, près d'un quart vont avoir un jour une complication à type de sigmoïdite aiguë diverticulaire avec une symptomatologie aiguë associant une douleur de la FIG et de la fièvre.

Dans les sigmoïdites diverticulaires aiguës non compliquées, l'échographie comme la tomodensitométrie recherche un épaississement de la paroi du côlon sigmoïde, une infiltration de la graisse péri-colique et des images de diverticules enflammés :

- L'épaississement de la paroi sigmoïdienne est mesuré à plus de 4mm. Les couches de la paroi sigmoïdienne restent au début bien différenciées et l'épaississement portant surtout sur la musculature hypoéchogène ;

-l'infiltration de la graisse péri-sigmoïdienne est plus facile à détecter en Tomodensitométrie qu'en échographie. De plus, la tomodensitométrie peut mettre en évidence une infiltration de la racine du méso sigmoïde et un engorgement vasculaire avec dilatation des vaisseaux méso-sigmoïdiens, visualisés sous forme de fines structures perpendiculaires à la paroi sigmoïdienne ;

-les diverticules sont plus facilement retrouvés en tomodensitométrie qu'en échographie sous la forme d'image d'addition aérique, l'inflammation diverticulaire se manifestant par un épaississement de diverticule qui peut contenir des matières fécales ou de l'air. L'échographie par contre a l'avantage de retrouver une douleur exquise à la compression dosée en regard d'une anomalie sigmoïdienne, elle permet, comme la tomodensitométrie, d'identifier des signes de péri diverticulite.

Elle peut montrer :

-Un abcès péri sigmoïdien visualisé sous la forme d'une image liquidienne contenant le plus souvent quelques bulles d'air, la tomodensitométrie permet d'évaluer avec précision le volume, le siège et le nombre des abcès ;

- Une fistule à point de départ sigmoïdien ; les fistules les plus souvent identifiées sont sigmoïdo-vésicales associant un épaissement localisé de la paroi vésicale au contact du côlon sigmoïde anormal à la présence d'air dans la vessie (significatif en l'absence de sondage vésical).
- Une péritonite diagnostiquée sur la visualisation d'un pneumo péritoine. S'il est peu abondant ou cloisonné, est plus facilement détecté par la tomодensitométrie que par l'abdomen sans préparation.
- Un syndrome occlusif avec une occlusion fonctionnelle ou mécanique ;
- De façon exceptionnelle, une thrombose mésentérique inférieure ou porte, ou un abcès hépatique.
- Les lésions gynécologiques chez la femme notamment en période d'activité génitale, des lésions gynécologiques peuvent se présenter comme un syndrome douloureux des fosses iliaques. Lorsqu'une telle pathologie est suspectée, l'échographie est l'examen primordial, de préférence par voie endo vaginale. Les anomalies le plus souvent en cause sont : la grossesse extra utérine, la torsion de l'ovaire, les infections utéro-annexielles, les hémorragies de kyste de l'ovaire.

-Grossesse extra utérine (GEU) [16-22-30-40]

Les douleurs pelviennes représentent la première cause de consultation dans un service d'urgence chez les femmes en période d'activité génitale.

Le tableau clinique associe la triade classique : une aménorrhée, des métrorragies et une masse annexielle douloureuse. Si le diagnostic n'est pas fait précocement, la GEU pourrait se révéler dramatiquement par un hémopéritoine. Le diagnostic de GEU est fait sur des signes positifs, sur des signes négatifs et sur l'interprétation de ces signes en fonction du dosage des β HCG.

Le signe positif le plus spécifique de GEU est la visualisation à l'échographie d'un sac ovulaire comprenant un embryon en situation extra utérine. Celui-ci n'est visualisé que dans moins d'un cas sur quatre. Plus souvent, seules sont visualisées une masse tubaire d'écho structure tissulaire à différencier de l'ovaire ou un anneau tubaire formé par une bande de tissus échogènes entourant une collection liquidienne. Au sein de cette masse, la visualisation d'un flux de type placentaire permet d'orienter vers une GEU et de différencier cet hématosalpinx en rapport avec la GEU d'un hématosalpinx d'origine rétrograde dû au remplissage par du sang de la trompe utérine à partir de l'utérus. Enfin dans près d'un cas sur quatre, l'écho endovaginale ne visualise pas de signe annexiel malgré une GEU. L'échographie recherche également un épanchement péritonéal dans le cul de sac de Douglas, qui s'il est anéchogène aura peu de valeur d'orientation. Mais s'il contient des débris échogènes évoquera un hémopéritoine et orientera vers un diagnostic de GEU.

Les autres signes indirects permettant d'évoquer le diagnostic sont :

- un utérus vide augmenté de taille (hauteur utérine supérieure à 8 cm chez une nullipare) ;
- un épaissement endometrial ;
- un pseudo sac gestationnel représenté par une collection liquidienne centrale entouré par un épaissement symétrique de l'endomètre, ce pseudo sac est à différencier d'un vrai sac intra utérin qui a une position excentrée avec un épaissement asymétrique des enveloppes déciduales ;
- une asymétrie du volume ovarien.

En effet, la conjonction de l'absence de sac ovulaire intra utérin et d'un dosage de β HCG supérieur à 1000 UI par litre oriente fortement vers le diagnostic de GEU puisqu'un sac ovulaire intra utérin est normalement décelé par voie endo vaginale à partir d'un taux de β HCG au-dessus de 1000 UI par litre, si les conditions de l'examen sont normales. Ce seuil de <<visibilité>> doit être porté à 2500 par voie abdominale.

Échographie obstétricale : GEU non rompu avec embryon vivants.

- La torsion de l'ovaire [16-22-30-40]

Il s'agit d'une pathologie peu fréquente survenant plus souvent chez la jeune femme, chez l'adolescente et chez la petite fille pré pubère. Elle représente une urgence chirurgicale puisqu'une détorsion permet de sauver l'ovaire si elle est réalisée tôt.

L'existence de kystes ovariens ou une hyper stimulation ovarienne par traitement inducteur de l'ovulation représentent des facteurs favorisants.

L'échographie endo vaginale retrouve un ovaire augmenté de volume, au sein duquel il existe typiquement de nombreux follicules ovariens également augmentés de volume, témoignant d'une transudation de liquide au sein des follicules immatures secondaires à l'obstruction veineuse. Cependant, ces follicules peuvent ne pas être reconnus lorsque leur contenu est échogène.

Le diagnostic peut éventuellement être complété par des signes indirects :

- un épanchement intra péritonéal
- déplacement de l'ovaire sur la ligne médiane parfois en avant de l'utérus ;
- douleur à la palpation par la sonde endovaginale

Le doppler couleur et pulsé montre typiquement un flux veineux central et ne retrouve pas de flux artériel associé ; cependant, le doppler peut être normal, malgré une torsion ovarienne confirmée par la chirurgie, du fait de la double vascularisation ovarienne qui s'effectue à partir des branches naissant de l'artère utérine mais également de l'aorte.

-Les infections utéro- annexielles [13-16-30-40-42]

Elles représentent une cause de douleur aiguë pelvienne. L'infection pelvienne s'effectue par voie

ascendante dans la majorité des cas à partir d'une infection génitale ou du col utérin ; Par l'extension d'une infection à partir d'un processus inflammatoire adjacent (appendicite, sigmoïdite).

L'échographie endo vaginale recherchera des signes d'endométrite de pyosalpinx et d'ovarite. L'endométrite peut être suspectée par la présence de liquide intra luminal, l'existence d'un épaissement endometrial et l'augmentation de l'utérus. Le pyosalpinx est évoqué devant une collection tubaire souvent bilatérale de forme tubulaire, contenant des échos denses. L'atteinte ovarienne se manifeste par un ovaire augmenté de volume mal limité au sein duquel les follicules sont également classiquement augmentés de volume.

La tomodensitométrie est utile au stade d'abcès tubo-varien où elle montre une formation péri utérine, typiquement de forme tubulaire de densité liquidienne limitée par une paroi épaisse contenant exceptionnellement des bulles d'air et refoulant vers l'avant le méso salpinx qui est épaissi. Elle individualise bien une éventuelle extension aux structures digestives adjacentes avec en particulier un épaissement pariétal du côlon sigmoïde au contact.

-Les hémorragies de kyste de l'ovaire [16-22-30-40]

En plus de favoriser une torsion ovarienne, les kystes ovariens peuvent saigner ou se rompre et être à l'origine d'un syndrome douloureux pelvien hyperalgique. Elles se manifestent par une douleur aiguë pelvienne ou iliaque droite ou gauche chez une femme habituellement de plus de 40 ans. Rarement la lésion kystique est un cystadénome, le plus souvent c'est un kyste lutéal, un kyste folliculaire voire une endométriose. L'aspect échographique est celui d'une lésion kystique de quelques centimètres de diamètre avec néanmoins quelques calcifications liées à la torsion : le contenu peut ne pas être franchement liquidien mais hypoéchogène voire hétérogène, un niveau de sédimentation peut se rencontrer, et enfin dans 17 % des cas, il existe des septations solides et des parois irrégulières.

4-2- les douleurs abdominales aiguës diffuses

4-2-1- La pancréatite aiguë : [13-14-18-23-30-42-46-47-59-60]

Elle se définit comme une auto digestion de la glande pancréatique par les enzymes normalement présents dans les acini pancréatiques. Sur le plan clinique, la symptomatologie est dominée par des douleurs aiguës qui siègent à l'épigastre puis diffusent à tout l'abdomen à irradiation postérieure dans la fosse iliaque droite ou dans l'hypocondre gauche. Les douleurs sont transfixiantes et continues. Les nausées et les vomissements sont quasi constants. L'état général est altéré avec notamment une fièvre et éventuellement un sub-ictère ou un épanchement pleural.

L'ASP qui peut retrouver un iléus paralytique ou un épanchement pleural gauche réactionnel, a surtout comme intérêt de rechercher une autre cause d'abdomen aiguë, à savoir une perforation d'ulcère ou une occlusion mécanique.

L'échographie est souvent l'examen morphologique de première intention dans le cas de douleur épigastrique. Elle recherche une tuméfaction hypoéchogène focale ou diffuse du pancréas et des collections pancréatiques d'écho structure plus ou moins échogène. La présence de lithiasse vésiculaire et à fortiori d'une dilatation des voies biliaires intra hépatiques orientent vers une origine biliaire à la pancréatite aiguë.

La tomodensitométrie est l'examen de référence dans le diagnostic morphologique de pancréatite et dans l'évaluation de sa gravité et de ses complications. Elle recherchera des signes d'atteinte de la loge pancréatique et des signes d'extension péri pancréatique.

- Au niveau de la loge pancréatique, le pancréas est souvent augmenté de volume de façon partielle ou totale avec effacement de la lobulation pancréatique. L'évaluation de la nécrose pancréatique diagnostiquée comme une zone focale ou diffuse bien limitée du pancréas non rehaussé est essentielle. La nécrose n'est parfois diagnostiquée qu'après 3 jours d'évolution, lorsqu'elle est bien établie.

- Les collections extra pancréatiques suivent de manière générale les axes des feuilletts péritonéaux et des fascias retro péritonéaux avec une atteinte préférentielle de l'arrière cavité des épiploons, de l'espace para rénal antérieur gauche avec épaissement du fascia para rénal gauche et du méso colon transverse.

La tomodensitométrie permet de classifier la sévérité de la pancréatite aiguë par le score de Balthazar [tabl.], prenant en compte la nécrose pancréatique et l'extension péri pancréatique. Ce score qui varie de 0 à 10 est corrélé aux taux de mortalité et de complication : pour les scores inférieurs à 3, la mortalité est inférieure à 5% et les complications inférieures à 10% ; alors que pour les scores supérieurs à 7, la mortalité atteint 20% et les complications 90%.

La tomodensitométrie doit rechercher une surinfection et des complications vasculaires à la phase précoce et des pseudos kystes à la phase tardive.

La surinfection très grave est suspectée sur les données clinico-biologiques (douleur, fièvre, hyper leucocytose). La tomodensitométrie recherche des bulles d'air qui sont inconstantes mais relativement spécifique de surinfection, bien qu'elles puissent également témoigner d'une fistule digestive ou d'un geste préalable percutané, endoscopique ou chirurgical. Aussi au moindre doute la ponction de la collection permet de confirmer la surinfection d'une nécrose pancréatique ou péri pancréatique ou l'existence d'un abcès et d'établir un diagnostic bactériologique et un antibiogramme. Les collections abcédées peuvent être drainées par voie percutanée sous contrôle

tomodensitométrie en complément ou à la place d'un geste de débridement chirurgical. Les complications vasculaires incluent les thromboses veineuses, spléniques, mésentériques et surtout les hémorragies.

TABLEAU I : Score de sévérité tomodensitométrie des pancréatites aiguës

Inflammation péri pancréatique	Cotation	Nécrose pancréatique	Cotation
Pancréas normal (grade A)	0	Pas de nécrose	0
Elargissement focal ou diffus du pancréas (Grade B)	1	Inférieur à 30%	2
Pancréas hétérogène associé à une densification de la graisse péri pancréatique (Grade C)	2	Entre 30 et 50%	4
Présence d'une collection péri pancréatique (Grade D)	3	Supérieure à 50 %	6
Présence de deux ou plus de collection péri pancréatique ou présence de densité aérique à l'intérieur d'une collection non drainée (Grade E)	4		

4-2-2- Occlusion intestinale aiguë : [3-10-11-24-30-40-47-61-62-63]

L'occlusion intestinale aiguë est un syndrome défini par un empêchement à la progression aborale du contenu intestinal par obstacle mécanique ou par faillite de l'activité musculaire intestinale.

Elle représente 10% des douleurs abdominales de l'adulte et constitue la deuxième cause d'hospitalisation en urgence en chirurgie après l'appendicite aiguë.

Le syndrome occlusif typique associe une douleur abdominale, des nausées et/ou des vomissements, un arrêt des matières et des gaz et un météorisme abdominal.

Les occlusions sont localisées 3 à 4 fois au niveau du grêle qu'au niveau du colon.

Devant toute suspicion d'occlusion les objectifs de l'imagerie sont :

- ❖ Déterminer le caractère organique ou fonctionnel de l'occlusion ;
- ❖ Dans les occlusions mécaniques déterminer le siège de l'occlusion ;
- ❖ Rechercher les signes d'ischémie pouvant aboutir rapidement à la gangrène intestinale à la perforation ;
- ❖ Déterminer la cause de l'occlusion (mécanique ou fonctionnelle) ;
- ❖ Orienter la conduite thérapeutique : traitement chirurgical par laparotomie ou par coelioscopie, surveillance médicale ou chirurgicale.

4-2-2-1- Diagnostic d'occlusion mécanique versus occlusion fonctionnelle :

La distinction entre occlusion mécanique et fonctionnelle repose classiquement sur l'examen clinique et l'ASP.

-Dans une occlusion mécanique l'ASP visualise un syndrome sus lésionnel sous forme d'une distension hydro aérique en amont de la lésion. Lorsque la rétention liquidienne s'accroît la phase aérique diminue jusqu'à disparaître. Le nombre, la topographie et la forme des niveaux hydro-aériques dépendent du niveau d'obstruction :

- Dans une occlusion du grêle les niveaux hydroaériques sont centraux, plus larges que hauts avec des valvules conniventes allant d'un bord de l'anse à l'autre disposés obliquement de l'hypochondre gauche à la fosse iliaque droite.

- Dans une occlusion colique les niveaux hydroaériques sont périphériques, plus hauts que larges avec des haustrations ne joignant pas les deux bords de l'anse disposés en cadre. Lorsque la distension est essentiellement liquidienne les niveaux hydroaériques peuvent disparaître et l'ASP uniformément opaque.

L'évaluation d'un syndrome lésionnel sous forme d'un tube digestif collabé en aval de la lésion est parfois difficile à l'ASP.

-Dans les occlusions fonctionnelles l'ASP mettra en évidence une distension aérique diffuse intéressant l'estomac, l'intestin grêle, le côlon avec peu ou pas de niveaux hydroaériques du fait de l'absence ou de la faible importance de la rétention liquidienne.

La TDM permet de mieux suivre les structures digestives depuis l'estomac et les structures digestives collabées depuis le recto sigmoïde donc de visualiser une zone de transition.

4-2-2-2- Diagnostic topographique :

Le diagnostic de siège à l'ASP se fait sur le siège et la morphologie des parois des segments

intestinaux silhouettés par le contenu gazeux sur le cliché en décubitus dorsal et sur l'analyse des niveaux hydroaériques sur le cliché debout. Dans les cas difficiles la TDM permet de bien différencier le siège grêlique ou colique de l'occlusion puisque dans tous les cas elle permet de suivre facilement le côlon, qu'il soit plat ou distendu. De manière générale :

- ❖ Une occlusion épargne les anses grêles qui sont facilement identifiées en situation normale pelvienne
- ❖ Une occlusion cœcale a un retentissement sur tout l'intestin grêle
- ❖ Une occlusion colique droite distend le cæcum
- ❖ La présence d'air dans le rectum a peu de signification puisse que le caractère progressif et longtemps incomplet des occlusions coliques basses explique qu'il soit fréquent d'observer des clartés gazeuses dans l'ampoule rectale même en l'absence de toucher rectal préalable

4-2-2-3- Diagnostic étiologique :

a- Diagnostic étiologique des occlusions mécaniques du grêle Bride ou adhérence :

La bride n'est pas directement individualisée tant sur l'ASP que la TDM ; En revanche la TDM permet de visualiser une zone de transition entre l'intestin dilaté et l'intestin collabé sans cause individualisable au niveau du site de l'obstruction permettant ainsi d'évoquer le diagnostic de bride

- Obstacle endoluminal :

Les tumeurs représentent 15 % des occlusions mécaniques du grêle. Il s'agit de tumeurs malignes primitives ou secondaires dont les plus souvent en cause sont les adénocarcinomes, les carcinoïdes et les métastases du mélanome malin.

Les corps étrangers responsables d'une occlusion peuvent être des calculs (iléus biliaire) ou des corps étrangers alimentaires. Les calculs traduisent une fistule biliodigestive avec obstacle siégeant au niveau de l'iléon terminal.

-Invagination intestinale aiguë : l'invagination d'un segment intestinal dans celui situé immédiatement en aval associe une obstruction et un risque d'ischémie et de nécrose par un mécanisme d'étranglement. Plus fréquent chez l'enfant entre 4 et 12 mois et dans 75 % avant l'âge de 2 ans et plus souvent sans cause apparente. Elle est rare chez l'adulte et doit faire rechercher une lésion pariétale sous-jacente bénigne (lipome, polype) ou maligne (métastase, lymphome...). L'échographie permet de reconnaître les anses télescopées les unes dans les autres avec un aspect en cocarde (image en double cible) ; lorsque l'incidence est différente une image en << 8 >> ou en << champignon >> peut être obtenue. Au scanner l'invagination se présente comme des strates concentriques hypo et hyper dense et permet parfois l'identification de la lésion causale.

-Obstacle pariétal :

Il peut correspondre à une lésion inflammatoire, tumorale, ischémique ou un hématome.

-Hernies : les hernies externes sont de diagnostic clinique ; cependant chez les patients âgés et obèses à l'abdomen hypotonique la clinique peut être mise à défaut. Les hernies externes sont de siège inguinal, crural, ombilical ou hypogastrique. Dans les cas difficiles l'échographie et le scanner identifient le sac herniaire, son contenu et permettent d'autre part le diagnostic des hernies externes de siège plus rare telles que les hernies obturatrices prenant souvent le masque d'une névralgie, les hernies de Spiegel ou les hernies lombaires.

Les hernies internes se définissent par la protrusion d'un viscère creux à travers un orifice péritonéal ou mésentérique. Le scanner retrouve des anses dilatées en position anormale.

b- Diagnostic des occlusions mécaniques du côlon :

-Cancer du côlon :

Les 2/3 des occlusions coliques siègent sur le côlon gauche et le sigmoïde. Classiquement, en cas de suspicion par néoplasie colique, le lavement opaque aux hydrosolubles est un moyen simple pour préciser le siège et la nature de l'obstacle visualisé sous forme d'une virole irrégulière en trognon de pomme.

-Sigmoidite :

Elles représentent la première cause d'occlusion fébrile chez le sujet âgé. L'occlusion peut siéger au niveau du côlon sigmoïde mais également au niveau de l'intestin grêle par agglutination des anses grêle au niveau d'un abcès péri sigmoïdien. L'imagerie recherche un épaissement de la paroi sigmoïdienne, symétrique, relativement étendu, d'allure inflammatoire associé à une infiltration marquée de la graisse périe digestive voire à un abcès péri colique et à des diverticulites.

Volvulus du sigmoïde :

Il s'agit du volvulus le plus fréquent du tube digestif ; il est favorisé par l'âge, un dolicosigmoïde et une constipation chronique. L'ASP permet son diagnostic en montrant une volumineuse image hydro-aérique en arceau, centrale dont le bord supérieur se projette parfois jusqu'au niveau du diaphragme avec une double cloison médiane, centrale, traduisant l'accolement des deux jambages coliques. En cas de doute diagnostique le lavement aux hydrosolubles montre une ampoule rectale remplie de contraste se terminant en bec d'oiseau.

-Volvulus du cæcum :

Dans les cas typiques le cæcum distendu bascule dans l'hypochondre gauche. L'ASP montre une distension hydro-aérique, latéro-vertébrale gauche alors que le granité cæcal, normalement présent dans la fosse iliaque droite a disparu. Le scanner permet de confirmer le volvulus cæcal,

d'apprécier la vitalité et la distension du cæcum et l'existence d'un épanchement intestinale associé.

c- Diagnostic étiologique d'une occlusion fonctionnelle :

Les occlusions fonctionnelles relèvent d'une altération de la motricité intestinale d'origine locale ou générale de causes réflexes ou inflammatoires qui aboutit à la paralysie. La cause la plus fréquente d'occlusion réflexe est la laparotomie. Les autres causes sont : la colique néphrétique, la rétention aiguë d'urine, la torsion de kyste de l'ovaire...

Les occlusions fonctionnelles peuvent également être réactionnelles à un foyer inflammatoire de voisinage : appendicite méso cœliaque, sigmoïdite diverticulaire, pelvipéritonites d'origine annexielle ou utérine, infections aiguës d'un diverticule de Meckel.

Les occlusions d'origine inflammatoire sont souvent mixtes, fonctionnelles et mécaniques par agglutination des anses grêles. Dans certains cas, l'occlusion fonctionnelle survient sans cause, citons : le syndrome d'Ogilvie ou pseudo-obstruction colique aiguë survenant sur un côlon antérieurement sain et responsable d'un tableau clinique et radiologique d'occlusion intestinale aiguë basse ; les pseudo-obstructions chroniques idiopathiques, se caractérisent par des épisodes de sub-occlusion intestinale récidivantes avec dilatation prédominante sur l'intestin grêle.

4-2-2-4- Impact thérapeutique :

Classiquement, le diagnostic d'occlusion mécanique est fait par l'examen clinique et l'ASP, le point fondamental consistant à distinguer les occlusions organiques des occlusions fonctionnelles. Les occlusions organiques relèvent d'une chirurgie urgente pour lever l'obstacle alors que les occlusions fonctionnelles sont de traitement médical. En réalité, devant une occlusion mécanique, la conduite thérapeutique dépend du siège, de la nature de l'obstacle et de la vitalité de l'intestin.

4-2-3- Les occlusions digestives de l'enfant : [11-24-26-51-64-65-66]

La réalité de l'occlusion, son niveau, son étiologie et son degré d'urgence ne peuvent être correctement appréciés qu'au vu des signes cliniques, biologiques et d'imagerie.

4-2-3-1- Signes cliniques :

Le diagnostic d'une occlusion digestive reste le plus souvent clinique, basé sur la conjonction de vomissements bilieux (pour les obstacles sous vatriens les plus fréquents) d'un ballonnement abdominal progressivement aggravé, d'un arrêt des matières et des gaz chez l'enfant, d'un retard d'apparition du méconium chez le nouveau-né. Toutefois, le tableau est souvent incomplet.

Chez le nourrisson et l'enfant, une douleur abdominale peut compléter le tableau clinique.

4-2-3-2-Diagnostic étiologique des occlusions digestives chez l'enfant :

Diagnostic étiologique des occlusions digestives hautes :

- Occlusions néonatales :

• Obstacles gastriques et duodénaux :

Dans les rares obstacles pyloriques complets (atrésie du pylore, diaphragme de l'antre), l'ASP s'avère performant en montrant une distension gastrique majeure. L'image de double bulle avec distension gastrique est pathognomonique d'obstacle duodénal complet (en particulier d'atrésie). Il peut s'agir d'un pancréas annulaire ou d'une duplication duodénale compressive. L'échographie peut visualiser la duplication sous forme d'une masse liquidienne.

Les obstacles au niveau du troisième duodénum sont souvent incomplets ou différés et associés à une aération d'aval. L'échographie montre l'anomalie de position des vaisseaux mésentériques supérieurs et qui va orienter soit vers une bride de Ladd, soit vers un volvulus quand il existe en plus un signe de l'enroulement de la veine mésentérique ; en cas de doute, l'opacification digestive est systématique.

• Les obstacles de la grêle :

Les obstacles sont souvent complets par atrésie ou iléus méconial. Si l'atrésie est située sur le jéjunum, la prédominance d'anse dilatée dans le quadrant de l'ASP ou en échographie est très évocatrice et conduit en général à l'intervention. Si l'obstacle est plus distal (iléon), la présence d'un granité peut orienter vers l'iléus méconial et indiquer le lavement. En cas de doute, le lavement par hydrosoluble est réalisé, montrant un micro côlon non fonctionnel butant sur le méconium anormal impacté dans la dernière anse en cas d'iléus et sur le fond d'une anse borgne distale de petit calibre en cas d'atrésie. En cas d'iléus méconial, le lavement doit être poursuivi et éventuellement renouvelé avec un produit de contraste hyper osmolaire jusqu'à libération complète de l'obstacle. L'entéocolite ulcéro-nécrosante : L'apport de la radiographie et de l'échographie est déterminant en période initiale pour la recherche de gaz extra-digestifs.

-Occlusions du nourrisson et du grand enfant :

-Les obstacles gastro-duédonaux :

• La sténose hypertrophique du pylore :

C'est une pathologie fréquente du nourrisson en général de sexe masculin. Le diagnostic est clinique et on le confirme sur l'échographie. L'olive pylorique donne une image en cocarde en coupe transversale. L'allongement du canal et l'épaississement de la paroi musculaire pylorique sont visibles en coupe longitudinale. Le meilleur critère est une épaisseur de la couche musculaire supérieure à 3,5 mm. Le TOGD peut être réalisé afin d'écarter un autre diagnostic mais n'a plus sa place dans le diagnostic de la sténose hypertrophique du pylore. La sténose duodénale à révélation tardive chez le nourrisson ou chez le grand enfant montre à l'ASP et TOGD une distension gastrique et duodénale (image en double bulbe) avec un arrêt de la

progression de la baryte ou un passage filiforme. La pathologie tumorale (lymphome), polypes (syndrome de Peutz-Jeghers) gastroduodénaux ; sont rares et peuvent se compliquer par une occlusion.

- **Les obstacles du grêle :**

La malformation avec volvulus du grêle chez le grand enfant est atypique et de diagnostic souvent tardif.

Le volvulus sur bride est une occlusion post-opératoire (appendicite, péritonite...) parfois retardé que l'on évaluera le plus souvent par le scanner.

Le diverticule de Meckel, qui est une anomalie de régression du canal emphalomésentérique et le syndrome de Peutz-Jeghers se complique fréquemment d'invagination intestinale aiguë et d'une sémiologie d'occlusion. La scintigraphie au T.C 99m posera le diagnostic de la plupart de diverticule de Meckel, le transit de Baryte montre les localisations des polypes du syndrome de Peutz-Jeghers au sein du tube digestif.

Le purpura rhumatoïde ; vascularite hivernale peut être également responsable d'une occlusion par le biais d'une invagination iléo-iliale ou iléo colique. L'échographie retrouve des anses remplies de liquides, un épaissement ou un hématome pariétal et le boudin d'invagination. La perforation est une complication possible d'où l'importance de détecter un pneumopéritoine.

Diagnostic étiologique des occlusions digestives basses :

-Les occlusions néonatales :

- **La maladie de Hirschsprung :** Son diagnostic reste souvent difficile, le signe radiologique principal est la présence d'une disparité brutale du calibre du côlon opacifié (l'anatomopathologie d'une biopsie ou de la pièce opératoire est souvent la clé du diagnostic de certitude).

L'imperforation anale : Elle est en principe reconnue en salle d'accouchement par l'épreuve de la sonde. Certains retards diagnostics peuvent être notés lorsqu'il existe une fistule périnéale large qui peut être confondu avec un anus antéposé.

Masses pelviennes : L'imagerie en coupe (échographie, TDM) est au premier plan pour leur diagnostic (duplication rectale, neuroblastome pelvien, tératome sacro coccygien à développement pelvien...).

-Les occlusions du nourrisson et du grand enfant :

- **Le volvulus du côlon :** Son incidence chez l'enfant est inférieure à celle de l'adulte. Le segment préférentiellement atteint est le côlon sigmoïde du fait de sa longueur et de sa mobilité. La confirmation du diagnostic par le lavement baryté avec un arrêt de la colonne barytée en bec d'oiseau.

- **La sténose colique** : Elle cause une obstruction distale concernant 10 % des colopathies fonctionnelles chez l'enfant porteur de mucoviscidose. A l'ASP, on peut observer occasionnellement un épaissement pariétal colique. C'est l'échographie et le lavement baryté qui vont aider au diagnostic.

Diagnostic étiologique des occlusions digestives touchant plusieurs segments du tube digestif

- **Les duplications digestives** : Siègent fréquemment sur l'iléon terminal mais peuvent être présentes tout le long du tube digestif. Les formes kystiques les plus fréquentes sont diagnostiquées avant la naissance, sinon, elles se révèlent dès la naissance par leur caractère compressif, obstruant totalement ou partiellement la lumière, soit plus tard du fait de l'augmentation de leurs volumes liée aux sécrétions de la paroi muqueuse. Ces duplications kystiques sont reconnues en échographie et sont en règle générale facilement différenciées d'un kyste d'autre nature par la structure organique de leurs parois.
- **L'invagination intestinale aiguë** : Elle est le plus souvent idiopathique et iléo-colique. Dans 1 à 12 % des cas, elle est secondaire à certaines affections : diverticule de Meckel, purpura rhumatoïde, polype, duplications digestives, hémangiomes, lymphomes. L'ASP peut être normal ou au contraire révéler des signes d'occlusion avec ou sans visualisation du boudin d'invagination. L'échographie abdominale est très performante pour la visualisation, la caractérisation du boudin et la recherche de collection péritonéale. La réduction est habituellement radiologique, la chirurgie s'impose pour certaines formes secondaires ou s'il y a un échec des techniques radiologiques.
- **Les hernies** : les hernies inguinales sont fréquentes chez l'enfant et sont de diagnostic clinique. Sur l'ASP, on observe des signes d'occlusion s'il y a une incarceration. La visibilité de structures aériques dans le scrotum ou des plis inguinaux marqués et proéminents est la clé du diagnostic.
- **La maladie de Crohn** : les âges extrêmes de cette pathologie décrite dans la littérature pédiatrique sont de 1 à 16 ans. La maladie touche plusieurs segments du tube digestif et le grêle est concerné dans 2/3 des cas pédiatriques. L'occlusion est une complication courante. L'ASP montre une distension gazeuse ou méga colon toxique secondaire à une inflammation importante. Les autres modalités (échographie, TDM, opacification) montrent des épaissements pariétaux, des ulcérations ou fistules.

L'appendicite, l'abcès et la péritonite peuvent entraîner un syndrome occlusif par iléus réflexe.

4-2-4- Les péritonites aiguës : [13-17-22-23-46-47-67]

Les péritonites aiguës sont définies par une inflammation aiguë de la séreuse péritonéale. Elles sont dans l'immense majorité des cas secondaires à une perforation d'un organe creux ou à une diffusion septique à partir d'un foyer septique intra-péritonéal, exceptionnellement elles sont primitives. Elles sont généralisées ou localisées.

Le diagnostic clinique est fait sur l'apparition brutale d'une douleur aiguë transfixiante puis rapidement associée à un tableau de défense et de contracture abdominale. Le plus souvent fébrile à évaluer soit par l'ASP, soit par une échographie, soit par un examen de Tomodensitométrie surtout lorsque les éléments cliniques sont moins évidents.

- **Abdomen Sans Préparation (A S P) :**

Réalisé selon les modalités habituelles : cliché centré sur les coupes diaphragmatiques en expiration et en position debout, cliché d'ensemble en orthostatisme remplacé, en fonction de l'état clinique, par un cliché en décubitus latéral gauche et un cliché d'ensemble en décubitus dorsal, est effectué à la recherche de perforation d'un organe digestif creux à savoir la présence d'air libre dans la cavité péritonéale ou pneumopéritoine.

- **Echographie :**

C'est un moyen simple et facile pour mettre en évidence un épanchement intra péritonéal. Il est facilement identifié lorsque la quantité de liquide est de moyenne ou de grande abondance. Lorsqu'il est peu important, il sera recherché dans toutes les zones déclives de l'abdomen et du pelvis. Lorsque l'épanchement intra péritonéal est le reflet d'une péritonite, il a tendance à perdre son caractère parfaitement liquidien pour prendre un aspect hypo échogène hétérogène, à se loculer et à devenir moins mobile lors des changements de position.

Le pneumopéritoine peut être cause d'échec de l'échographie surtout s'il est important. L'image échographique d'un pneumopéritoine peut être sensibilisée par l'utilisation d'une sonde de haute fréquence ; celui-ci apparaît échogène suivi d'un cône d'ombre postérieur irrégulier entourant la convexité hépatique en dessous du diaphragme et mobile avec la respiration, la compression et les changements de position.

En fonction de la localisation prédominante de l'épanchement, il est possible de suspecter l'organe ou la région concernée par la perforation. Les épanchements de la région sous hépatique et de l'arrière cavité des épiploons sont en rapport avec une perforation gastroduodénale. Une perforation du grêle se manifestera par une collection de la fosse iliaque droite qui peut également correspondre à une lésion cœcale. Les perforations coliques droites et duodénales peuvent constituer une collection latéro hépatique ou sous phrénique droite. Les collections péri-spléniques sont le reflet d'une perforation gastrique ou colique. Enfin les perforations coliques gauches et sigmoïdiennes se collectent dans la gouttière pariéto-colique gauche et la

fosse iliaque gauche. L'orientation diagnostique sera renforcée s'il existe également un épaississement pariétal du segment digestif correspondant.

- **Scanner (T D M) :**

Même si l'échographie et l'ASP sont également capables d'en déceler, la TDM est l'examen de choix pour déceler des petites quantités d'air extra digestif à condition d'utiliser un fenêtrage adapté qui permettra une bonne différenciation air graisse. Des bulles gazeuses de quelques millimètres de diamètres sont identifiées sans difficulté notamment au sein d'un épanchement liquidien. L'agencement en collection bulleuse au sein de l'épanchement intra péritonéal confirme que le liquide visqueux est donc infecté. Un épanchement liquidien de densité élevée (20 à 30 UH) est également un signe d'épanchement purulent. Il existe souvent un épaississement des feuillets péritonéaux et une augmentation de la densité de la graisse péritonéale.

En plus de la topographie, c'est l'aspect des segments digestifs et de la graisse péritonéale au voisinage de l'épanchement péritonéal qui va orienter la démarche diagnostique précise. On recherchera quelques clartés bulleuses au contact d'un segment digestif dont les parois sont épaissies ou anormales.

Enfin, la TDM est également très sensible pour mettre en évidence des perforations bouchées qui apparaîtront comme quelques petites clartés bulleuses au contact d'une structure digestive avec une modification localisée de la graisse péritonéale en regard.

- **Opacifications digestives :**

Elles peuvent être réalisées lorsqu'on suspecte une perforation gastroduodénale ou colique. L'examen sera bien sûr effectué avec un contraste hydrosoluble. Pour la cavité gastroduodénale après opacification de l'estomac, le patient est placé en décubitus latéral droit pour favoriser le passage duodénal du contraste, il est alors possible de mettre en évidence une extravasation du produit de contraste.

4-2-5- Ischémie aiguë du mésentère : [3-11-22-30-47-68]

Elle se manifeste typiquement par une douleur abdominale associée à des signes généraux avec état de choc, agitation ou déshydratation et représente donc un diagnostic différentiel des hémorragies intra abdominales.

Dans un contexte évocateur, l'artériographie peut retrouver une embolie ou une thrombose et fait envisager soit une revascularisation chirurgicale, soit un traitement fibrinolytique. Elle peut également visualiser dans les ischémies aiguës sur bas débit des signes de vascularisation mésentérique réversibles sous infusion intra artérielle sélective de papavérine.

En absence de contexte clinique évident, l'ASP à une valeur limitée, le scanner est l'examen le plus rentable, il peut mettre en évidence :

- Des anomalies vasculaires très spécifiques sous forme d'oblitération de l'artère ou de la veine mésentérique.
- Des anomalies de rehaussement de la paroi du tube digestif très évocateur d'ischémie artérielle, lorsque la paroi de certaines ou toutes les anses grêles n'est pas rehaussée ; alors par comparaison, la paroi de l'estomac ou côlon distal est bien rehaussé.
- Une dilatation des anses grêles sans obstacle mécanique ou une ascite qui sont des signes peu spécifiques.

La TDM permet en montrant l'ischémie et sa cause ; le traitement le plus précoce et le mieux adapté. S'il existe une nécrose constituée un traitement chirurgical est toujours nécessaire. En revanche, en l'absence de nécrose constituée, un traitement anticoagulant est indiqué dans les thromboses veineuses splanchniques récentes, alors qu'une injection intra artérielle de fibrinolytique pourrait éventuellement être pratiquée s'il existe une embolie artérielle mésentérique et si les débuts des signes datent de moins de six heures.

II- LES MOYENS D'EXPLORATION DE L'ABDOMEN AIGU NON TRAUMATIQUE :

1- Les techniques d'imagerie :

1-1- Abdomen sans préparation : [22-23-24-25-26-27-28-29]

Malgré le développement des techniques radiologiques, L'ASP (abdomen sans préparation) reste l'examen radiologique le plus accessible aux urgences et il est considéré comme la première étape d'imagerie réalisée aux urgences devant un abdomen aigu.

Pour qu'un cliché d'ASP soit correctement analysable, il doit comprendre une vue d'ensemble de l'abdomen qui s'étend des coupes diaphragmatiques jusqu'au pubis (y compris le territoire des orifices inguinaux). Le nom, l'âge, et la date de l'examen, ainsi que la position et l'heure du cliché.

Deux ou trois clichés fondamentaux représentent le minimum nécessaire et suffisant pour assurer en 15 minutes une étude performante d'un abdomen urgent.

Ces clichés sont :

- Un cliché d'ensemble en décubitus dorsal
- Un cliché d'ensemble en position debout.
- Un cliché centré sur les coupes diaphragmatiques en position debout.

Le cliché en décubitus dorsal avec rayon directeur vertical est effectué sur un film grand format (36 x 43) couvrant tout l'abdomen du diaphragme à la symphyse pubienne.

Le cliché en orthostatisme grand format (36 x 40) en incidence de face avec rayon horizontal.

Le cliché centré sur les coupes diaphragmatiques avec les mêmes modalités techniques en centrant le faisceau sur la région épigastrique. Il est préférable de le réaliser en expiration.

Chez le nouveau-né et le nourrisson on réalise un seul cliché de face en décubitus dorsal.

Le cliché de profil avec rayon horizontal reste un complément possible si un pneumopéritoine est évoqué. Chez l'enfant plus grand, on peut occasionnellement réaliser un cliché en position debout centré sur les coupes, mais le pneumopéritoine est idéalement détecté sur le thorax orthostatisme.

1-2- Echographie : [11-22-30-31-32-33]

L'échographie est une technique d'imagerie utilisant les ultrasons des ondes sonores avec une fréquence >20 KHz, qui se situe au-delà de l'échelle des fréquences audibles pour l'homme, utilisées se chiffrent en millions de cycles par seconde (MHz). Les ultrasons sont générés et détectés grâce aux oscillations mécaniques de cristaux synthétiques piézo-électriques. Aucune préparation n'est nécessaire pour un examen effectué en urgence. Il est néanmoins possible d'obtenir une réplétion vésicale. Souvent, le patient n'est pas à jeun et il faudra en tenir compte pour la présence de liquides dans l'estomac et des anses grêles, ainsi que pour l'état de la vésicule biliaire. Les sondes utilisées sont soit mécaniques, soit électroniques de type linéaire ou type sectoriel. Les sondes sectorielles (mécaniques ou phased array) facilitent l'abord intercostal, à l'inverse, les linéaires sont plus maniables dans l'étude des fosses iliaques, de l'hypogastre et des flancs.

Les échographes actuels disposent d'un arsenal de sondes variées multifréquences pour l'exploration de l'abdomen :

- Sonde profonde : de basse fréquence entre 3.5 et 7 MHz, et de barrettes courbes (sectorielle) permettant d'explorer l'ensemble de la cavité abdominale
- Sonde superficielle : de haute fréquence entre 7 et 12MHz, et de barrettes linéaires permettant d'explorer les organes superficiels et le tube digestif
- Sonde endovaginale : de haute fréquence entre 5 et 12MHz, avec un angle large permettant d'explorer la cavité pelvienne.

Actuellement, la plupart des appareils d'échographie permettent en plus de l'imagerie bidimensionnelle, une étude Doppler pulsé ou couleur. Une étude vasculaire peut ainsi compléter l'échographie standard. Le mode Doppler est indispensable dans l'exploration de l'abdomen aigu non traumatique.

-Les limites de l'échographie sont :

Cette technique utilise des ultrasons. De ce fait, on se retrouve devant tous les inconvénients relatifs à la diffusion des ultrasons dans l'air ou chez des patients obèses et peu échogènes ; c'est

un examen opérateur dépendant, elle requiert une certaine expérience associant une bonne connaissance anatomique.

1-3- La tomодensitométrie : [11-22-26-30-31-32-34-35-36]

La tomодensitométrie permet une analyse complète de l'abdomen sans que la lecture soit gênée par les gaz digestifs, l'os ou la graisse comme c'est le cas pour l'échographie.

La durée de l'examen comprise entre 10 et 30 minutes est acceptable en situation d'urgence. La qualité des informations obtenues est en effet grandement dépendante de l'investissement apporté à sa réalisation et à son interprétation, mais aussi du type d'appareil.

-Les conditions techniques :

Pour l'évaluation d'un abdomen urgent aucune préparation n'est nécessaire. En cas de suspicion clinique d'occlusion intestinale, l'opacification haute et basse du tractus digestif est déconseillée, car il existe souvent des vomissements et le produit de contraste absorbé se diluera dans les liquides intestinaux sans intérêt diagnostique. Il n'est plus possible de différencier si la distension colique est secondaire à l'insufflation ou à l'obstruction. L'examen est toujours précédé d'un topogramme qui est plus avantageux grâce à ses valeurs numériques que l'ASP en décubitus.

En l'absence d'orientation clinique précise, une première étude est réalisée sans contraste par des coupes incrémentales de 10 mm d'épaisseur, espacées tous les 15 mm des bases pulmonaires jusqu'au niveau du périnée. Après contraste, on effectue des coupes incrémentales de 5 ou 7 mm jointives sur la région d'intérêt, le reste de la région abdomino-pelvienne étant étudié par les coupes de 7 ou 10 mm tous les 10 ou 15 mm. Afin d'améliorer la résolution spatiale, le champ d'étude sera parfaitement adapté aux contours abdominaux avec une matrice adaptée.

Injection de produits de contraste : le rehaussement maximal après injection des produits de contraste iodé intraveineux doit être obtenu sur la région considérée comme pathologique à partir des informations cliniques et/ou des données apportées par les coupes sans contraste.

L'acquisition hélicoïdale : elle permet d'explorer un grand volume du patient en un temps très court. Par exemple pendant le pic du rehaussement vasculaire maximum, ce qui outre les informations classiques de tout examen scannographique permet une analyse plus précise des vaisseaux et des pathologies qui leur sont liées.

L'acquisition est ainsi obtenue avant la phase d'équilibre du produit de contraste, phase où les lésions sont plus difficiles à détecter. Dans le domaine de l'abdomen urgent, l'avantage décisif apporté par ce mode d'acquisition scannographique est la rapidité de l'examen pour le patient qui va rester un temps relativement court sur la table de scanner. En revanche, le temps du médecin augmente pour l'analyse des images qui sont plus nombreuses et plus longues à reconstruire par rapport à un examen conventionnel.

-Avantages et limites : [11-22-26-30-37-38]

La tomодensitométrie s'est imposée comme méthode de référence pour l'exploration des urgences abdominales. Elle permet une étude précise de l'anatomie des structures intra abdominales en un temps rapide et sans caractère opérateur dépendant, ce qui la rend particulièrement utile dans le contexte de l'urgence.

L'examen peut être réalisé chez tout patient hémodynamiquement stable et calme. L'avantage essentiel de l'examen TDM est de permettre une évaluation globale de la cavité abdomino-pelvienne en un temps très court avec une mobilisation modérée du patient. Cette évaluation concerne tous les organes pleins et digestifs mais également les structures osseuses, les parois et les muscles. L'injection des produits de contraste apporte une composante vasculaire à cette évaluation renforcée par l'acquisition hélicoïdale.

-Limite de la tomодensitométrie :

La tomодensitométrie reste inférieure à l'échographie dans l'exploration des pathologies hépatobiliaires et gynécologiques, de plus dans la détection des fines lames d'épanchements. Le scanner sera moins performant d'une part chez les patients minces sans masse graisseuse, ce qui ne permet pas une dissociation facile entre les structures intestinales mésentériques et d'autre part en cas d'occlusion de bas grade et/ou s'il existe plusieurs obstacles ; le diagnostic de la TDM peut être difficile ou impossible.

2- Résultats normaux :

2-1-Abdomen sans préparation : [12-27-30]

Sur les clichés obtenus on analyse systématiquement le contenu et le contenant. Au niveau du contenant se sont les parois abdominales, les structures osseuses et les coupes diaphragmatiques qui sont successivement étudiées.

Pour le contenu, les structures solides et digestives sont appréciées : Ce sont le rebord inférieur du foie, le contour inférieur de la rate, le contour des reins, les limites externes des psoas et les contours de la vessie. Le tube digestif est également évalué, la poche à air sous diaphragmatique gauche, la clarté bulbaire en dessous du foie, la distribution de la pneumatisation du grêle, le granité du cæcum dans la FID et la présence d'air dans le rectum.

2-2- Echographie et scanner : [22-39-40-41-42]

L'échographie et la TDM permettent une bonne analyse de l'ensemble de la cavité abdominale. Elles déterminent la taille, apprécient les contours et la densité du parenchyme de chacun des organes pleins de la cavité abdominale. Elles permettent aussi l'étude des structures digestives

dont les différents segments sont bien connus. L'échographie est un examen de choix pour les organes gynécologiques et l'obstétrique. L'utérus et les annexes sont bien appréciés.

3- Les indications : [22-31-32-34-41-43-44-45]

3-1- Abdomen sans préparation :

Compte tenu de l'efficacité de l'échographie pour déceler un épanchement intra péritonéal, une pathologie biliaire calculeuse, une pancréatite calcifiante et évaluer une masse palpable, les indications de l'ASP se limitent désormais à la recherche :

- d'un pneumopéritoine ;
- de signe d'occlusion intestinale ou de colectasie ;
- de calculs urinaires, notamment urétéraux.

3-2- Echographie :

C'est un examen idéal pour déceler les problèmes gynécologiques, pour les patients de corpulence moyenne et surtout les enfants et les adultes jeunes.

En dehors de ce point de vue général, elle est indiquée :

- lorsque le tableau douloureux prédomine dans un quadrant de l'abdomen ;
- en cas de douleur diffuse, si l'état du patient est peu altéré à la recherche de lésions hépatiques vésiculaires, appendiculaires ou spléniques, ainsi qu'un épanchement péritonéal ; - en complémentarité avec le scanner comme examen de première intention ou lors du contrôle évolutif en alternance avec le scanner comme dans les pancréatites aiguës ;
- comme un moyen de contrôle lors d'un acte de radiologie interventionnelle.

3-3- Le scanner :

- les patients âgés peu mobilisables, les patients atteints d'une affection maligne ;
- les pathologies multiples et intriquées (immunodéprimés) ;
- les patients obèses ou présentant une distension gazeuse digestive importante ;
- les insuffisances et les échecs de l'échographie.

III- Les CHU BSS DE KATI

A. LA PRESENTATION DU CHU Pr BOCAR SIDY SALL DE KATI :

1. Les missions :

Le CHU Pr BOCAR SIDY SALL de Kati a pour missions : De participer à la mise en œuvre de la politique nationale de santé. A cet effet, il est chargé de :

- Assurer le diagnostic, le traitement des patients.
- Prendre en charge les urgences et les cas référés.
- Assurer la formation initiale et continue des professionnels socio- sanitaires.
- Conduire des travaux de recherche dans le domaine médical.

2- Les services :

Le CHU Pr BOCAR SIDY SALL de Kati est constitué des services suivants :

- les services administratifs
- les services des Techniques,

B. LE SERVICE D'IMAGERIE MEDICALE :

1. Le local : Il est de deux niveaux et comprend :

1.1. Au Rez-de-chaussée :

- Une salle d'accueil,
- Une salle d'attente de l'échographie,
- Deux salles d'échographie,

- Deux salles de radiographie os poumon,
- Une salle d'examens spécialisés avec toilette,
- Une salle de traitement et impression des images,
- Une salle préparation pour le scanner et l'IRM,
- Une salle d'IRM avec salles d'acquisition et de machine,
- Une salle de scanner avec salles d'acquisition et de machine,
- Une toilette publique,
- La salle de lecture,
- le bureau du surveillant de service avec toilette,
- Une salle de garde avec toilette,
- La salle des manœuvres.

1.2. A l'étage :

- La salle d'attente du chef de service,
- le secrétariat du chef de service,
- le bureau du chef de service avec toilette interne,
- Deux toilettes publiques,
- la salle de cours,
- la salle de conférence
- Trois bureaux pour radiologue avec leur toilette chacun,
- la salle des étudiants,
- le magasin,
- la salle des techniciens ou vestiaire des techniciens,
- Deux balcons,
- Une terrasse

2. Le personnel du service : Il est composé de :

- Cinq radiologues, dont deux maîtres assistants de la FMOS,
- Trois assistants médicaux en imagerie médicale,
- Deux techniciens supérieurs qualifiés en imagerie médicale,
- Un technicien supérieur de santé,
- Deux manœuvres,

NB : Il y'a aussi les stagiaires de l'INFSS, les étudiants de la FMOS en année de thèse et les stagiaires de Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES).

3. L'équipement : Il est composé de :

- Deux appareils de radiographie os poumon dont un en panne,

- Deux appareils d'échographie dont un en panne,
- Un appareil de radiographie télécommandé dont l'installation est en cours,
- un appareil de scanner de 16 barrettes,
- Un appareil de mammographie non installé,
- Trois (03) postes de traitement d'images (un en panne),
- deux (02) numériseurs (un en panne),
- trois (03) reprographes (un en panne).

4. Les activités au service d'imagerie :

4.1. L'accueil : Les matins les patients sont accueillis dans la salle d'attente après leur enregistrement à l'accueil. Sur appel les patients sont admis par ordre d'arrivée dans les salles d'examens. Cependant les urgences et les personnes âgées sont prioritaires.

4.2. Les examens de radiographie standards : Le service d'imagerie médicale effectue tous les examens radiographiques des os, de l'abdomen et du thorax.

4.3. Les examens spécialisés : Ce sont essentiellement : l'urographie intraveineuse (U.I.V.), l'Hystérosalpingographie (H.S.G.), l'urétéro-cystographie rétrograde (U.C.R.), le Lavement baryté (L.B.), le Transit œso-gastro-duodéal (T.O.G.D.). Ils sont réalisés sur rendez-vous après une préparation du malade.

4.4. Les examens d'échographie : Ce sont les échographies abdominale, pelvienne, obstétricale ; urinaire, thyroïdienne, mammaire, doppler et des tissus mous.

4.5. Les examens de scanner : Il s'agit essentiellement des examens sans et après injection du produit de contraste (en intra veineuse ou en intra thécale).

METHODOLOGIE

METHODOLOGIE

1. Le cadre et le lieu d'étude :

Notre étude a été réalisée dans le service d'Imagerie Médicale du CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati.

2. Le type et la Période d'étude :

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive et analytique réalisée dans le service d'imagerie médicale du CHU Pr Bocar Sidy SALL.

La période de l'étude était un an, allant du 01 septembre 2019 au 30 août 2020.

3. La population d'étude :

Notre étude a concerné tous les patients adressés à notre service pour examen d'imagerie dont le motif est douleurs abdominales aiguës non traumatiques.

4. les critères de sélection :

a. Les critères d'inclusion :

Ont été inclus dans notre étude des patients de tout âge et de sexe ayant une demande d'examen pour douleurs abdominales aiguës non traumatiques.

b. Les critères de non inclusion :

N'ont pas été retenus dans notre étude :

- Les patients ayant une demande d'examen pour douleurs abdominales chroniques et post traumatiques.
- Les patients ayant une demande d'examen pour autre examen d'imagerie.

5. Les variables étudiées :

Les variables étudiées sont de trois ordres :

- Celles relatives aux données sociodémographiques (âge, sexe, couche socio-professionnelle, la résidence et la provenance des demandes d'examen) ;
- Celles relatives aux données cliniques (renseignements cliniques) ;
- Celles relatives aux résultats de l'imagerie.

6. L'éthique :

Les patients ont été tous consentants pour leur adhésion à l'étude avant le recueil des données.

7. La collecte et traitement des données :

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle pré établie. Elles ont été saisies par Microsoft Word 2016, Microsoft Excel 2016.

L'analyse a été faite par les logiciels SPSS 22 et ZOTERO.

8. Les matériels utilisés :

Pour la réalisation des examens nous avons réalisé les matériels suivant :

a. Pour l'échographie :

- un échographe de marque MIDRAY munit de quatre sondes dont une de 2,7-3,5, une de 5- 7,5 MHZ, d'une sonde endo cavitaire et une sonde cardiaque, il est doté d'une option DOPPLER, d'une option 4D.
- Un reprographe Mitsubishi pour impression des images.
- Un onduleur pour l'alimentation électrique.

b. Pour la radiographie :

Tous les examens ont été réalisé par

- Un appareil de radiographie os poumon de marque ITALRAY STATIX.
- Des cassettes radiographiques avec écran à mémoire pour la prise des clichés.
- Un lecteur CR (radiographie comptérisé) a permis la numérisation de l'image radiante.
- Deux postes ont permis le traitement des images qui ont été imprimé par le reprographe sur les films.

c. Pour le scanner :

Les examens ont été réalisés avec un appareil de scanner de marque SIEMENS 16 Barrettes doté des accessoires suivants : Une console d'acquisition, une console de traitement avec le logiciel syngovia, un injecteur automatique double seringue de marque MR DeRaTekSpectris Solaris ;

- Un onduleur assure l'alimentation électrique.
- Un reprographe de marque DRYSTAR5503 AGFA permet l'impression des clichés.
- Les consommables qui sont : les films et les seringue pour l'injecteur automatique et les prolongateurs.

RESULTATS

RESULTATS

I-LES ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES :

Nous avons effectué une étude prospective dans le service d'imagerie du CHU Bocar Sidy Sall de Kati du 1^{er} Septembre 2019 au 30 Août 2020.

Nous avons colligé 126 patients chez qui 131 cas examens d'imagerie pour douleurs abdominales aiguës non traumatiques ont été réalisés pendant la période, 16487 examens ont été réalisés et se répartissent comme suit.

1- Les fréquences :

a- Les activités du service :

Tableau II: Répartition des examens selon les techniques.

Techniques	Effectifs	Pourcentage (%)
Echographie	4023	24,40
Radiographie	10156	61 ,60
Scanner	2308	14,00
Total	16487	100

Les examens de radiographie étaient les plus nombreux avec un taux de 61,60% des cas.

b- Les examens de l' abdomen :

Tableau III : Répartition des examens de l'abdomen selon la technique.

Examen Technique	Abdomen		Autres Région anatomiques		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Echographie	2681	16,26	1342	8,14	4023	24,40
Radiographie	105	0,64	10051	60,96	10156	61 ,60
Scanner	253	1,54	2055	12,46	2308	14,00
Total	3039	18,44	13448	81,56	16487	100

Les examens de l'abdomen représentaient 18,44% des examens effectués dans le service.

c- Les examens de douleurs abdominales aiguës :

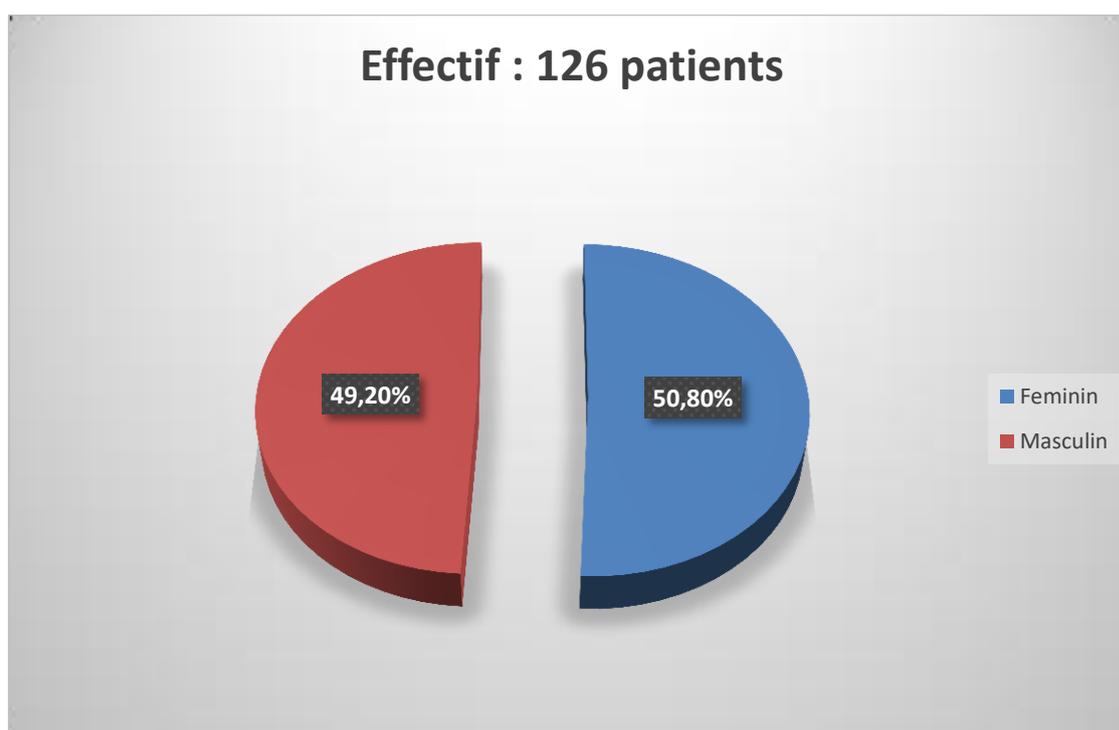
Tableau IV : Répartition des douleurs abdominales aiguës selon les examens.

Examen Technique	Abdominale aiguë		Autres examens		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Echographie	111	3,65	2570	84,57	2681	88,22
Radiographie	14	0,46	91	2,99	105	3,45
Scanner	6	0,20	247	8,13	253	8,33
Total	131	4,31	2908	95,69	3039	100

Pour 131 cas, les examens d'échographie abdominale ont concerné 111cas, soit 84,57% de l'ensemble des douleurs abdominales aiguës.

2-Le sexe :

Figure 22 : Répartition des patients selon le sexe.



Le sexe féminin prédominait avec 50,80% des cas. Le sex-ratio était 1,03 en faveur des femmes.

3- L'âge :

Tableau V : Répartition des patients en fonction de l'âge et du sexe.

Âge \ Sexe	Masculin	Féminin	Total	Pourcentage
[00-10]	11	6	17	13,49
[11-20]	8	7	15	11,90
[21-30]	10	14	24	19,05
[31-40]	6	8	14	11,11
[41-50]	9	9	18	14,29
[51-60]	5	5	10	7,94
[61-70]	4	5	9	7,14
[71-80]	5	6	11	8,73
[81-90]	4	4	8	6,35
Total	62	64	126	100

La tranche d'âge la plus représentée était 21-30 avec 19,05% des cas. L'âge moyen de nos patients était de 31 ans avec des extrêmes de 01 mois et 84 ans.

4- Le statut matrimonial :

Tableau VI : Répartition des patients selon le statut matrimonial.

Statut matrimonial	Effectifs	Pourcentage
Mariés	69	54,76
Célibataires	50	39,68
Veufs	5	3,97
Divorcés	2	1,59
Total	126	100

Les mariés étaient majoritaires avec 54,76% des cas.

5- La résidence :

Tableau VII : Répartition des patients selon la résidence.

Résidence	Effectifs	Pourcentage
Kati	94	74,60
Bamako	25	19,84
Kolokani	3	2,38
Kita	2	1,59
Koulikoro	2	1,59
Total	126	100

La majorité de nos patients résidaient à Kati avec 74,60% des cas.

6- Les couches socio-professionnelles :

Tableau VIII : Répartition des patients selon les couches socio-professionnelles.

Couche	Effectifs	Pourcentage
Femmes au foyer	17	13,49
Cultivateurs	15	11,91
Militaires	14	11,11
Commerçants	11	8,73
Agents de santé	8	6,35
Enseignants	7	5,56
Elèves et étudiants	20	15,87
Secrétaires	3	2,38
Retraités	7	5,56
Ouvriers	10	7,93
Enfants	11	8,73
Bergers	2	1,59
Mécanicien	1	0,79
Total	126	100

La couche socio-professionnelle la plus représentée était les élèves et étudiants avec 15,87% des cas.

7- La demande d'examen :

a- La provenance :

Tableau IX : Répartition des patients selon la provenance de la demande.

Provenance	Effectifs	Pourcentage
CHU Kati	75	59,53
CSCM Kati	20	15,87
CSREF Kati	11	8,73
CSREF Kolokani	3	2,38
CSREF Koulikoro	2	1,59
CSREF Kita	2	1,59
CHU Point G	4	3,17
CHU GT	3	2,38
CHU Luxembourg	2	1,59
Hôpital du Mali	1	0,79
CSCOM Kati Koko II	3	2,38
Total	126	100

Plus de la moitié de nos bulletins provenaient du CHU de Kati avec 59,53% des cas.

b- Le service demandeur :

Tableau X : Répartition des patients selon le service demandeur.

Services	Effectifs	Pourcentage
Urgences	64	50,80
Médecine	11	8,73
Chirurgie	14	11,11
Pédiatrie	17	13,49
Urologie	4	3,17
Gynéco-Obstétrique	13	10,32
CSCOM Kati Koko II	3	2,38
Total	126	100

La plupart de nos bulletins provenait du service des urgences avec 50,80% des cas.

c- Le prescripteur :

Tableau XI : Répartition des patients selon le prescripteur de la demande.

Prescripteurs	Effectifs	Pourcentage
Médecins généralistes	67	53,17
Médecins spécialistes	44	34,92
Sage-femme	3	2,38
Technicien de santé	2	1,59
Etudiants	10	7,94
Total	126	100

Les médecins généralistes avaient demandé plus d'examen avec 53,17% des cas.

II-LES DONNEES CLINIQUES :

1- Les renseignements cliniques :

Tableau XII : Répartition des patients selon les renseignements cliniques.

Renseignements	Effectifs	Pourcentage
Douleur abdominale diffuse	50	39,69
Douleur abdomino-pelvienne	6	4,76
Douleur pelvienne	14	11,11
Douleur épigastrique	4	3,17
Douleur de l'hypochondre droit	5	3,97
Douleur de l'hypochondre gauche	2	1,59
Douleur du flanc droit	8	6,35
Douleur du flanc gauche	4	3,17
Douleur péri-ombilicale	7	5,56
Douleur de la FID	8	6,35
Douleur de la FIG	4	3,17
Douleur inguinale droite	2	1,59
Douleur hypogastrique	6	4,76
Suspicion de colique néphrétique	3	2,38
Syndrome occlusif	2	1,59
Agglutination des anses à l'écho	1	0,79
Total	126	100

La douleur abdominale diffuse était le renseignement clinique le plus fréquent avec 39,69% des cas.

2- Le siège de la douleur :

Tableau XIII : Répartition des patients selon le siège.

Siège	Effectifs	Pourcentage
Diffuse	25	19,84
Épigastrique	3	2,38
Hypochondre droit	6	4,76
Hypochondre gauche	2	1,59
Flanc droit	17	13,49
Flanc gauche	17	13,4
Région ombilicale	18	14,29
FID	16	12,70
FIG	6	4,76
Hypogastrique	16	12,70
Total	126	100

La majorité des douleurs étaient diffuses avec un taux de 46,83% des cas.

3- L'irradiation de la douleur :

Tableau XIV : Répartition des patients selon l'irradiation de la douleur.

Irradiation	Effectifs	Pourcentage
Aucune	45	56,7
Vers les OGE	41	51,66
Vers le dos	30	37,8
Vers l'épaule	10	12,6
Total	126	100

La douleur n'irradiait pas chez 56,7% des patients. Cela pouvait s'expliquer par le fait que la plus part des patients étaient des malades urgences et les enfants qui ne pouvaient pas caractériser leurs douleurs.

4- La durée de la douleur :

Tableau XV : Répartition des patients selon la durée de la douleur.

Durée	Effectifs	Pourcentage
Inférieur à 1jour	57	45,23
1jour	20	15,87
2jours	12	9,52
3jours	13	10,32
4jours	10	7,94
5jours	7	5,56
6jours	5	3,97
7jours	2	1,59
Total	126	100

La durée de la douleur était < à 1jour chez 45,23% des patients.

5- Le mode d'apparition :

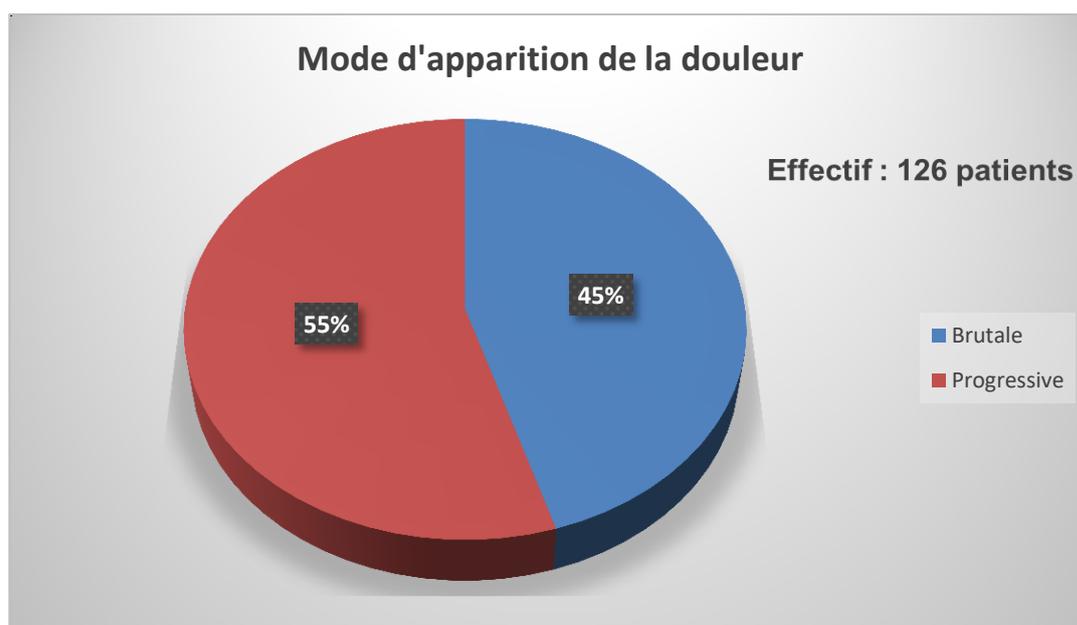


Figure 23 : Répartition des patients selon le mode d'apparition :

La douleur est apparue progressivement chez 55% des patients.

6- intensité de la douleur :

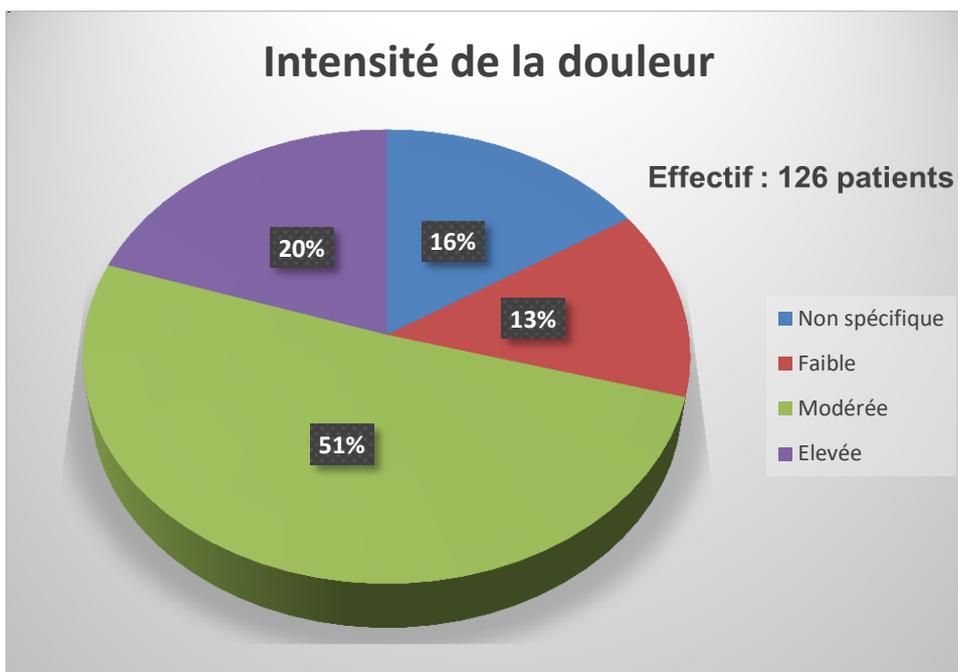


Figure 24 : Répartition des patients selon l'intensité de la douleur.

La douleur était modérée chez 51% des patients.

7-Les facteurs déclenchant :

Tableau XVI : Répartition des patients selon les facteurs déclenchants de la douleur.

Facteurs	Effectifs	Pourcentage
Aucun	99	78,57
Post prandial précoce	14	11,11
Post prandial tardif	6	4,76
Prise d'AINS	7	5,56
Total	126	100

La douleur était spontanée sans facteurs déclenchant chez 78,57% des patients.

8-Les facteurs antalgiques :

Tableau XVII : Répartition des patients en fonction les facteurs antalgiques.

Facteurs	Effectifs	Pourcentage
Disparation spontané	36	28,57
Post prandial précoce	6	4,76
Prise médicamenteuse	64	50,79
Compression du siège de la douleur	7	5,56
Position en chien de fusil	3	2,38
Secouement	10	7,94
Total	126	100

La prise médicamenteuse avait calmé la douleur chez 50,79% des patients.

9-Les signes associées :

Tableau XVIII : Répartition des patients en fonction des signes associés.

Signes associés	Effectifs	Pourcentage
Absence de signe associé	44	34,92
Fièvre	20	15,87
Vomissement	16	12,69
Reflux gastro œsophagien	10	7,94
Constipation	2	1,59
Brulure mictionnelle	3	2,38
Pollakiurie	5	3,97
Métrorragie	10	7,94
Aménorrhée	3	2,38
Palpitation	3	2,38
Arrêt des matières et gaz	10	7,94
Total	126	100

Il n'y avait pas de signe associé chez 34,92% des patients, par contre la fièvre et le vomissement accompagnaient le tableau clinique respectivement chez 20 et 16% des patients.

10-Les antécédents (ATCD) personnels.

Tableau XIX : Répartition des patients en fonction les ATCD

ATCD	Effectifs	Pourcentage
Absence d'ATCD	107	84,93
HTA	6	4,76
Diabète	4	3,17
HTA+ Diabète	2	1,59
Appendicectomie	4	3,17
Kystectomie	2	1,59
Accouchement et mort née	1	0,79
Total	126	100

Les patients qui n'avaient pas d'ATCD représentaient 84,93% des cas.

III-LES DONNES RADIOLOGIQUES :

1- Le nombre d'examen réalisé par patient :

Tableau XX : Répartition des patients en fonction du nombre et technique utilisée.

Examens	Effectifs	Pourcentage
Echographie seule	106	84,13
Radiographie seule	10	7,94
Scanner seule	5	3,97
ECHO+ Radiographie	4	3,17
ECHO+ Scanner	1	0,79
Total	126	100

L'échographie utilisée seule a été la technique la plus utilisée avec 84,13% des examens réalisés et a suffi pour le diagnostic étiologique de l'abdomen aigu non traumatique.

IV-ETUDE ANALYTIQUE :

1-Le nombre de technique utilisé par diagnostic :

Tableau XXIII : Répartition des diagnostics selon les techniques utilisées.

Technique	Echo	Rx	Scanner	Echo+ Rx	Echo+ Scanner	Total	%
Diagnostic							
Adénolymphite	22	0	0	0	0	22	17,45
Appendicite	11	0	0	0	1	12	9,52
Colique néphrétique	27	0	0	0	0	27	21,46
Cystite	6	0	0	0	0	6	4,76
Cholécystite	6	0	0	0	0	6	4,76
Invagination intestinale aiguë	2	0	0	0	0	2	1,59
Lithiase rénale	4	2	0	0	0	6	4,76
Lithiase vésicale	0	0	0	1	0	1	0,79
Occlusion intestinale aiguë	0	8	2	2	0	12	9,52
Pancréatite	0	0	3	0	0	3	2,38
Péritonite	1	0	0	1	0	2	1,59
Pyélonéphrite	2	0	0	0	0	2	1,59
Syndrome jonct pyélo-urétérale	1	0	0	0	0	1	0,79
Colopathie fonctionnelle	5	0	0	0	0	5	3,97
Avortement incomplet	4	0	0	0	0	4	3,17
Grossesse extra utérine rompue	10	0	0	0	0	10	7,94
Kyste ovarien	4	0	0	0	0	4	3,17
Torsion de kyste ovarien	1	0	0	0	0	1	0,79
Total	106	10	5	4	1	126	17,45
%	84,13	7,94	3,97	3,17	0,79	100	100

L'échographie a été efficace dans le diagnostic de toutes les pathologies comme le cas des coliques néphrétiques et les Adénolymphites mésentériques de l'enfant qui étaient les pathologies les plus fréquentes avec respectivement 20,62% et 16,79% des diagnostics à l'exception de la pancréatite pour laquelle le scanner a été meilleur.

2-La localisation de la douleur et l'âge :

Tableau XXIV : Répartition de la localisation en fonction de l'âge.

Localisation \ Âge	[0-10]	[11-20]	[21-30]	[31-40]	[41-50]	[51-60]	[61-70]	[71-80]	[81-90]	Total	%
	Diffuse	2	4	2	2	3	2	1	5	4	25
Épigastrique	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3	2,38
HD	0	0	0	0	0	2	2	1	1	6	4,76
HG	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1,59
Flanc droit	0	0	4	3	4	2	2	2	0	17	13,49
Flanc gauche	1	0	2	3	5	2	2	1	1	17	13,4
Région ombilicale	12	6	0	0	0	0	0	0	0	18	14,29
FID	2	4	2	4	4	0	0	0	0	16	12,70
FIG	0	1	4	1	0	0	0	0	0	6	4,76
Hypogastrique	0	0	10	1	0	1	0	2	2	16	12,70
Total	17	15	24	14	18	10	9	11	8	126	100
%	13,49	11,90	19,05	11,11	14,29	7,94	7,14	8,73	6,35	100	

La douleur diffuse a été retrouvée chez tous les âges.

3-La localisation de la douleur et le sexe :

Tableau XXV : Répartition de la localisation de la douleur selon le sexe.

Localisation \ Sexe	Masculin		Féminin		Total	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Diffuse	15	11,90	10	7,94	25	19,84
Épigastrique	1	0,79	2	1,59	3	2,38
Hypochondre droit	3	2,38	3	2,38	6	4,76
Hypochondre gauche	1	0,79	1	0,79	2	1,59
Flanc droit	10	7,94	7	5,56	17	13,49
Flanc gauche	9	7,14	8	6,35	17	13,49
Région ombilicale	8	6,35	10	7,94	18	14,29
FID	10	7,94	6	4,76	16	12,70
FIG	0	0	6	4,76	6	4,76
Hypogastrique	5	3,97	11	8,73	16	12,70
Total	62	49,21	64	50,79	126	100

Le siège diffus était retrouvé dans tous les deux sexes mais plus fréquent chez les hommes que tous les autres sièges. Par contre c'était l'hypogastre qui était plus fréquent que les autres sièges chez les femmes.

4-Le renseignement clinique et la localisation de la douleur :

Tableau XXVI : Répartition des renseignements cliniques selon la localisation de la douleur.

Localisation	Dif	HD	HG	Epig	FD	FG	RO	FID	FIG	Hyp	Total	%
Renseignement												
Abdominale	20	0	0	0	8	11	9	0	0	2	50	39,69
Abdo-pelvienne	2	0	0	0	0	0	2	0	0	2	6	4,76
Pelvienne	0	0	0	0	0	0	0	5	1	8	14	11,11
Epigastralgie	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	4	3,17
Hypoch. Droit	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	5	3,97
Hypoch. Gche	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1,59
Flanc droit	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8	6,35
Flanc gauche	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	3,17
Péri-ombilicale	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	5,56
FID	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	6,35
FIG	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	3,17
Inguinal D	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1,59
Hyp	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	6	4,76
Susp coliq neph	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	2,38
Sd occlusif	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,59
Contrôle Agg	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,79
anses												
Total	25	6	2	3	17	17	18	16	6	16	126	100
%	19,	4,7	1,5	2,38	13,4	13,4	14,2	12,7	4,76	12,70	100	100
	84	6	9		9	9	9	0				

La douleur abdominale diffuse était le renseignement clinique le plus fréquent et la localisation diffuse était prédominante.

5-La technique utilisée et la localisation de la douleur :

Tableau XXVII : Répartition des techniques utilisées en fonction de la localisation de la douleur.

Technique	Echo	Rx	Scanner	Echo+	Echo+	Total	%
Localisation				RX	Scanner		
Diffuse	12	10	2	1	0	25	19,84
Épigastrique	0	0	3	0	0	3	2,38
Hypochondre droit	6	0	0	0	0	6	4,76
Hypochondre gauche	2	0	0	0	0	2	1,59
Flanc droit	16	0	0	1	0	17	13,49
Flanc gauche	16	0	0	1	0	17	13,4
Région ombilicale	18	0	0	0	0	18	14,29
Fosse iliaque droite	15	0	0	0	1	16	12,70
Fosse iliaque gauche	6	0	0	0	0	6	4,76
Hypogastrique	15	0	0	1	0	16	12,70
Total	106	10	5	4	1	126	100
%	84,13	7,94	3,97	3,17	0,79	100	

L'échographie était la plus utilisée pour toutes les localisations à l'exception de l'épigastre où le scanner a été utilisé.

6 -La douleur diffuse et la technique utilisée :

Tableau XXX : Répartition de la douleur diffuse en fonction de la technique utilisée.

Technique	Effectifs	Pourcentage
Echographie	12	48,00
Radiographie	10	40,00
Scanner	2	8,00
Echographie + Radiographie	1	4,00
Echographie + Scanner	0	00
Total	25	100

L'échographie était la technique la plus utilisée avec 48,00% des cas.

ICONOGRAPHIE

IV-ICONOGRAPHIE :

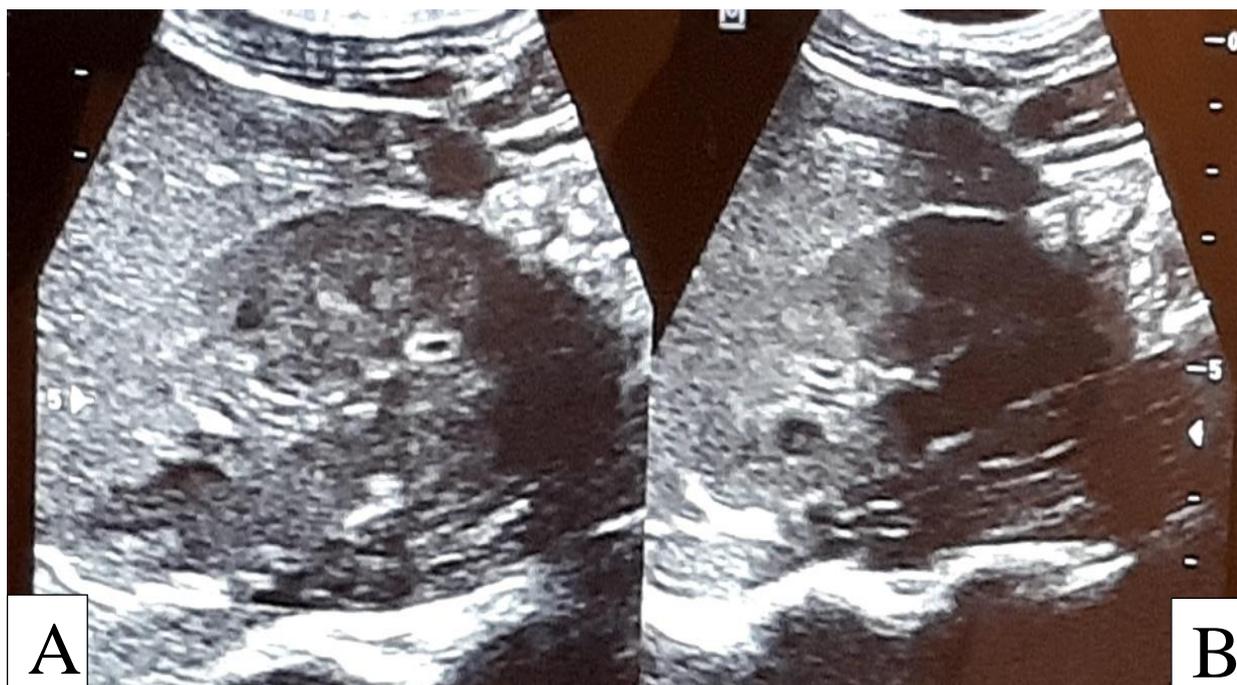


Figure 25 : Echographie rénale bilatérale réalisée chez une patiente de 28 ans en coupe longitudinale (A :rein droit et en B :rein gauche) objectivant une augmentation du volume des reins avec à une dedifférentiation cortico medullaire associé à des zones hypoechogènes en faveur d'une pyélonéphrite bilatérale.

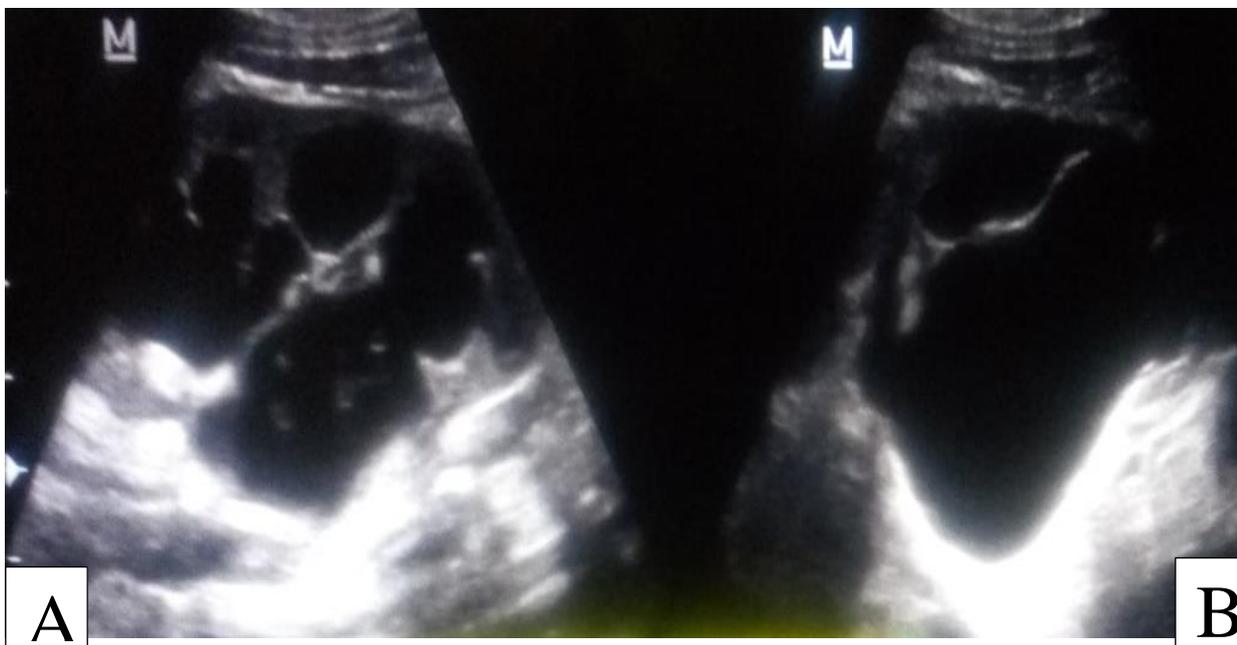


Figure 26 : Echographie renale gauche d' un patient de 19 ans en coupe longitudinale(A et B) objectivant une importante dilatation pyelocalicielle sans visualisation urétérale, évoquant un syndrome de jonction pyélo-urétérale gauche.

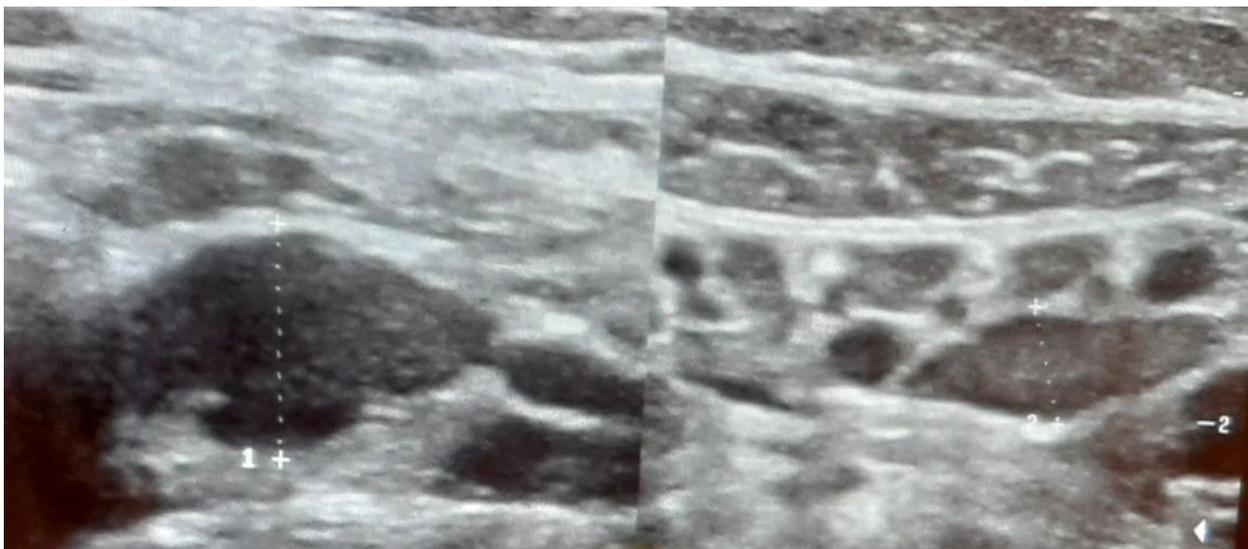


Figure 27 : Echographie abdominale d'un enfant de 02ans en coupe longitudinale objectivant à des adénomégalies mésentériques, hypoéchogènes, ovulaire évoquant une adénolymphite de l'enfant.



Figure 28 : Echographie rénale droite d'un patient de 20 ans en coupes longitudinale (A) et transversale (B), objectivant une lithiase avec dilatation calicielle en amont évoquant une colique nephretique droite.

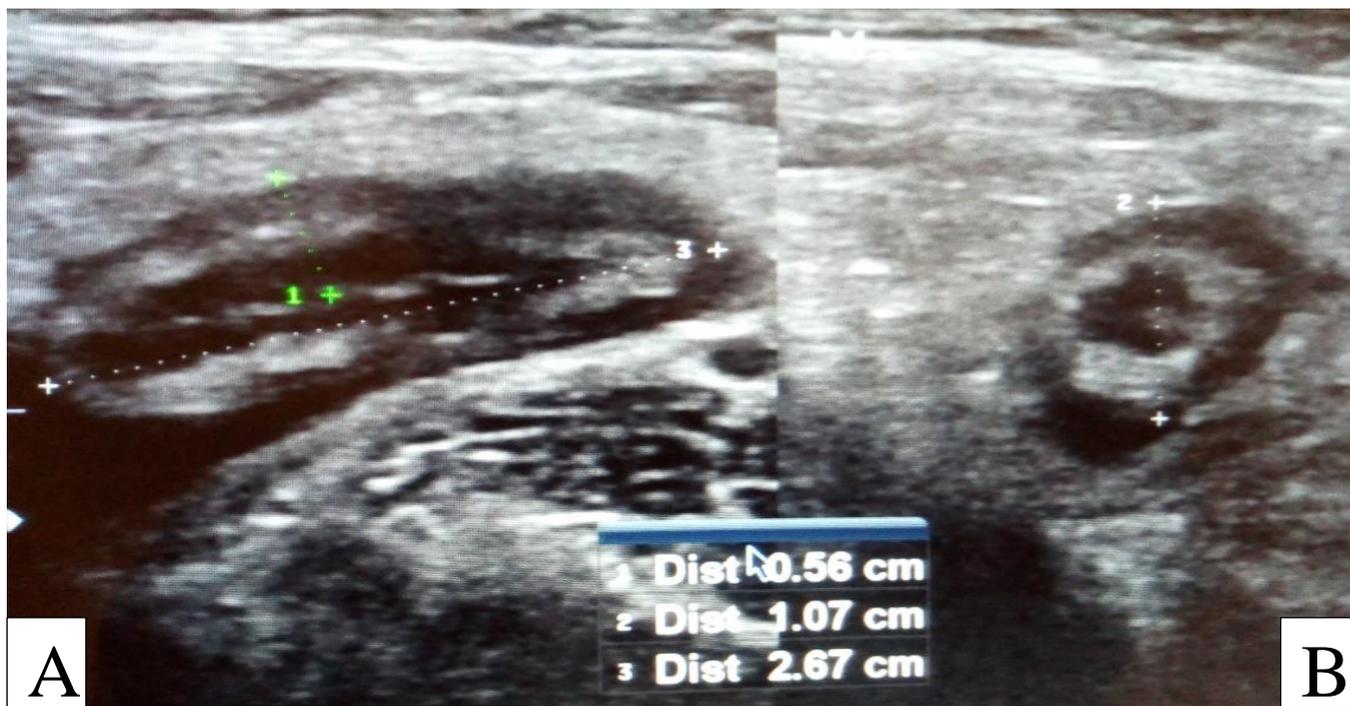


Figure 29 : Echographie de la fosse iliaque droite d'un patient de 18 ans en coupe longitudinale (A) mettant en évidence une image en doigt de gant de l'appendice et en coupe transversale (B) l'image en cible de l'appendice, la paroi mesurant 06 mm et le diamètre mesure 10mm, on retrouve un remaniement de la graisse péri lésionnelle : cet aspect est en faveur d'une appendicite.

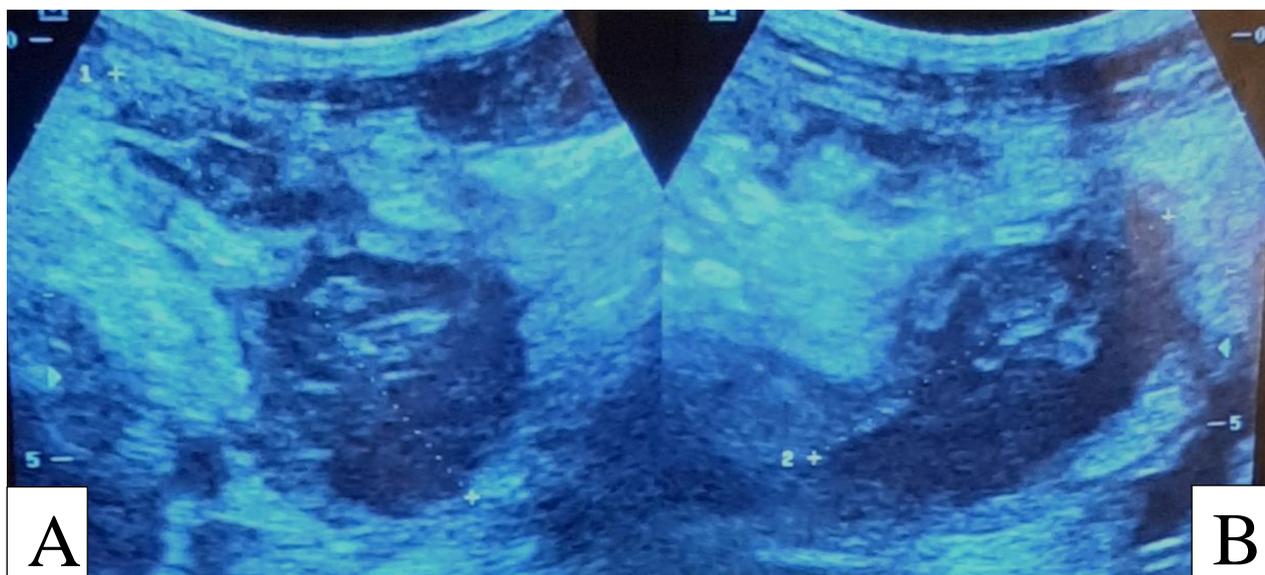


Figure 30 : Echographie de la fosse iliaque droite d'un patient de 35ans en coupes longitudinale (A) et transversale (B) mettant en évidence une collection péri-appendiculaire hypoéchogène hétérogène associée à un remaniement de la graisse péri-appendiculaire évoquant un plastron appendiculaire en voie d'abcédation.

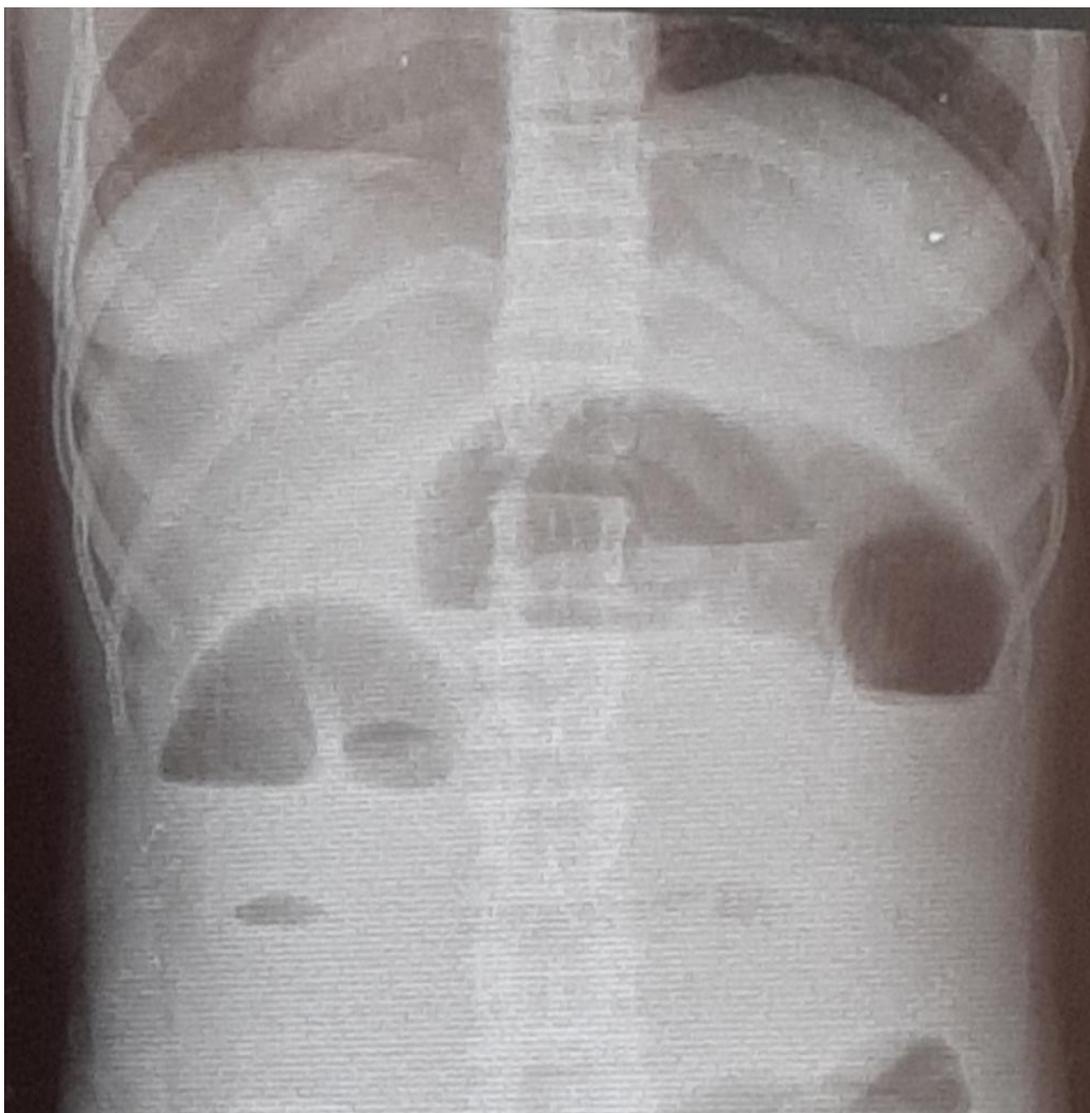


Figure 31 : ASP debout d'un patient de 18 ans objectivant des images hydro aérique plus large que haute évoquant une occlusion du grêle.



FIGURE 32 : TDM abdominale en coupe axiale, avec injection du produit de contraste au temps portal chez un homme âgé de 60 ans montrant une nécrose pancréatique avec collection liquidienne trouble hétérogène par la présence d'hypodensités aériques, coulée péri-pancréatiques infiltrant la loge renale droite, la région sous hépatique et péri-vésiculaire.

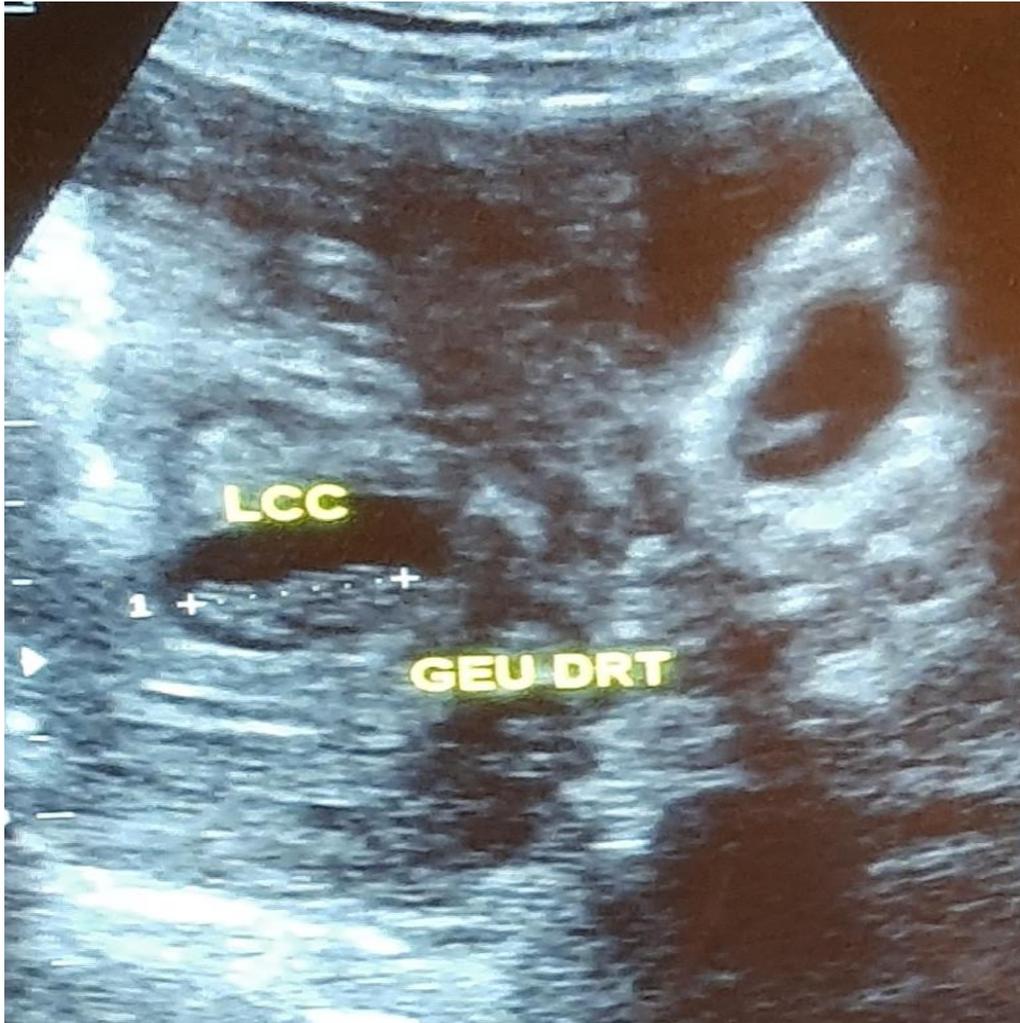


Figure 33 : Echographie obstétricale d'une patiente de 30 ans. Mise en évidence d'un sac gestationnel extra utérin au niveau de l'ovarien droit contenant un embryon 06SAO6 sans activité cardiaque. L'utérus est vide et il existe un corps jaune de l'ovarien gauche : cet aspect est en faveur d'une GEU ovarienne droite.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Au cours de notre étude, nous avons colligé 126 patients chez qui 131 cas examens d'imagerie pour douleurs abdominales aiguës non traumatiques ont été réalisés pendant la période. Ce qui représentait un taux de 4,31% examens abdominaux.

Ce résultat était proche à celui de CISSE [72] et de DEMBELE [11] qui rapportaient respectivement un taux de 2,8% et de 2,7% des urgences abdominales aiguës non traumatiques.

I-LES DONNÉES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES

1-L'âge : La tranche d'âge la plus représentée était 21-30 soit 19,05% des patients. L'âge moyen était de 31 ans et des âges extrêmes étaient 01 mois et 84 ans. Ce résultat était différent de celui de DEMBELE chez qui la tranche d'âge la plus représentée était celle de 15-30 avec 35,2% et un âge moyen de 39,7 ans et des extrêmes de 08 ans et 91 ans [71].

2- Le sexe : Il y avait une légère prédominance des femmes avec 50,80% par rapport aux hommes ce qui représentait 49,20% des cas, avec un sex-ratio de 1,03. Ce résultat était similaire à ceux de BENABOUD [73] et KABILA [74] qui avaient trouvé respectivement 52,5% et 53,6% de femmes et un sex-ratio de 1,1 et 1,2. Cette légère prédominance du sexe féminin est due aux urgences obstétricales comme la GEU.

3- La résidence : La majorité de nos patients résidaient à Kati avec 74,60% des cas. Cela s'explique par la situation géographique de l'hôpital.

4- La couche socioprofessionnelle : Dans notre étude les élèves et étudiants prédominaient avec un taux 15,87% des cas. Ce résultat était inférieur à celui de DEMBELE chez qui les élèves et étudiants représentaient 24,1% des cas.

5- La provenance de la demande : La majorité des demandes d'examen de notre étude provenait du CHU de KATI avec un taux de 59,53% suivi des centres de soins du camp militaire de KATI avec un taux de 15,87. Cela pourrait s'expliquer par la proximité des centres de soins du camp militaire de KATI et l'absence de service d'imagerie en leur sein.

6- Le service demandeur : Plus de la moitié de nos examens demandés provenait du service des urgences avec 50,80% des cas. Cela s'expliquait par le fait que le service des urgences de CHU de KATI était la première étape de la prise en charge de tout patient se présentant avec douleur abdominale aiguë non traumatique. Par contre dans l'étude de DEMBELE [71], c'est la chirurgie générale qui a demandé plus d'examen dans 50% des cas.

7- Le prescripteur : Les médecins généralistes avaient demandé plus d'examen avec 53,17% des cas. Cela s'explique par le fait que les médecins généralistes sont plus nombreux au Mali et la plus part des médecins du service d'accueil des urgences de KATI sont des généralistes.

II-LES DONNEES CLINIQUES :

1- Le renseignement clinique : La douleur abdominale diffuse était le renseignement clinique le plus fréquent avec 39,69% des cas, soit 21,46% chez les hommes et 18,25% chez les femmes. Ce résultat est différent à celui de BENABOUD [73] qui avait trouvé 33,8% des cas de douleur abdominale diffuse comme renseignement clinique le plus fréquent. Cependant dans l'étude de KABILA [74] c'est la douleur de la fosse iliaque droite qui était le renseignement clinique le plus fréquent avec 30% des cas et la douleur abdominale diffuse ne représentait que 17,3% des cas.

2- Le siège de la douleur : La douleur était diffuse chez 19,84% des patients soit 11,90% chez les hommes et 7,94% chez les femmes. Ce résultat était inférieur à celui de DEME [6] qui avait trouvé une douleur diffuse chez 25,5% des patients.

3- L'irradiation de la douleur : La douleur n'irradiait pas chez 56,7 % des patients. Cela pouvait s'expliquer par le fait que la plupart des patients étaient des malades en urgences et les enfants qui ne pouvaient pas caractériser leurs douleurs. Ce constat a été fait aussi par WINTER [75] avec 85% dans une série ne concernant que les femmes.

4- La durée de la douleur : La durée de la douleur était < à 1jour chez 45,23% des patients. Cela pouvait s'expliquer par l'intensité de certaines douleurs qui fait que les patients ne pouvaient pas durer avec la douleur à la maison.

5- Les facteurs déclenchants et antalgiques : La douleur était spontanée sans facteurs déclenchant chez 78,57% des patients et la prise médicamenteuse avait calmé la douleur chez 50,79% des patients. Ce résultat est différent à celui de WINTER [75] qui, dans son étude a trouvé que 92% des patientes n'avaient pas de facteur déclenchant et 34% des patientes avaient pris des médicaments pour calmer la douleur.

6- Les signes associés : Il n'y avait pas de signe associé chez 34,92% des patients, par contre la fièvre et le vomissement représentaient respectivement 20% et 16%. Dans les études de BENABOUD [73] et KABILA [74] La fièvre et frissons étaient les signes associés les plus fréquents représentant respectivement 43,1% et 35,5% des cas.

7- Les antécédents (ATCD) personnels : Les patients qui n'avaient pas d'ATCD représentaient 84,93% des cas. Ce résultat est différent à ceux de BENABOUD [73] et KABILA [74], les patients qui n'avaient pas d'antécédents chez eux représentaient respectivement 31,7% et 50,91% des cas.

III-LES DONNES RADIOLOGIQUES :

1-La technique utilisée : L'échographie a été la technique la plus utilisée dans 84,73% des cas. Elle était utilisée seule dans 84,13% des cas, associée au scanner dans 0,79% des cas et à la

radiographie dans 3,97% des cas. Alors que dans l'étude de DEME [6] l'échographie seule représentait 43% des cas et associée au scanner dans 5,6% des cas. Cela s'explique d'une part par la disponibilité et le coût moins élevé de l'échographie et d'autre part par la performance de l'échographie dans le diagnostic de beaucoup de pathologies abdominales et pelviennes.

2-Le diagnostic : La colique néphrétique était le diagnostic le plus fréquent avec 20,62% des cas suivi de l'adénolymphite mésentérique de l'enfant dans 16,79% des cas. Le diagnostic le plus fréquent dans l'étude de DEME [6] était l'appendicite avec 29,3% des cas suivie de la lithiase urinaire avec 16,1% des cas. Chez KABILA [74] c'était l'appendicite avec 26,36% des cas, suivie de l'occlusion avec 11,82% des cas.

IV-ETUDE ANALYLIQUE :

1-Le siège de la douleur et l'âge : La douleur qui siégeaient dans la région péri-ombilicale était retrouvée chez les patients d'âge compris entre [0-10] [11-20]. Cela s'explique par le fait que la majorité des douleurs péri-ombilicales étaient des cas d'adénolymphites qui est une pathologie fréquente chez l'enfant et l'adolescent. La douleur diffuse était retrouvée à tout âge.

2-Le siège de la douleur et le sexe : Les douleurs de siège : Diffuse, des flancs droit et gauche et fosse iliaque droite étaient plus fréquentes chez l'homme que la femme. Par contre celles de l'hypogastre, épigastre, fosse iliaque gauche et péri-ombilicale étaient plus fréquentes chez les femmes que les hommes.

3-Le siège de la douleur et le renseignement clinique : La douleur abdominale diffuse était le renseignement clinique le plus fréquent (39,69%) alors que la douleur diffuse était le siège le plus fréquent (19,84%). Nous observons une différence de 19,85% entre le renseignement clinique et le siège de la douleur. Cela s'explique par le fait que certains prescripteurs n'ont pas la compétence de rédiger correctement une demande d'examen de façon précise en fonction de la clinique, par ailleurs d'autre prescripteurs ne font pas un examen clinique complet avant de rédiger la demande.

4-La technique et le siège de la douleur : La technique la plus utilisée pour tous les sièges était l'échographie à l'exception de l'épigastre et c'est le scanner qui a été la technique utilisée pour son exploration. Cela peut s'expliquer par le fait que l'échographie est une technique non irradiante, moins couteuse et rapide.

5- Le diagnostic et la technique utilisée : La quasi-totalité des diagnostics a été posé par l'échographie, le scanner a permis de faire le diagnostic de la pancréatite et de la stercolithe appendiculaire, la radiographie a contribué dans le diagnostic de l'occlusion. Au regard de ces résultats nous pouvons affirmer que l'échographie est la technique de choix dans l'exploration de

l'abdomen aiguë non traumatique par conséquent elle doit être l'examen de première intention dans l'exploration des douleurs abdominales aiguës non traumatiques.

Par contre cette technique utilise des ultrasons, c'est un examen opérateur dépendant et elle requiert une certaine expérience associant une bonne connaissance anatomique. C'est un examen idéal pour déceler les problèmes gynécologiques, pour les patients de corpulence moyenne et surtout les enfants et les adultes jeunes, de ce fait on se retrouve devant tous les inconvénients relatifs à la diffusion des ultrasons dans l'air ou chez des patients obèses et peu échogènes.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

A-CONCLUSION :

Nous avons mené du 1er septembre 2019 au 30 août 2020 une étude prospective sur les douleurs abdominales aiguës non traumatiques. Elle a concerné tous les âges et les 2 sexes dans le service d'imagerie de CHU Pr BOCAR SIDY SALL de KATI. Les douleurs abdominales aiguës constituent un motif de consultation fréquent aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte et sont

souvent l'expression d'une urgence chirurgicale abdominale. En vue d'une prise en charge optimale, un diagnostic précis est indispensable du fait des étiologies très variées et une clinique peu explicite et parfois trompeuse. L'imagerie médicale constitue un tournant décisif dans la prise en charge de ces douleurs en apportant une meilleure orientation diagnostique évitant aux patients des complications graves et des interventions inutiles. En effet dans notre étude de diagnostic l'âge moyen de nos malades était de 31 ans. Le sexe féminin était le plus concerné. Les examens d'imagerie : l'ASP, l'échographie et le scanner sont complémentaires et permettent une bonne appréciation de l'ensemble des pathologies des douleurs abdominales aiguës non traumatiques lorsqu'elles sont judicieusement utilisées. Cependant l'échographie seule, réalisée dans les mains expertes peut se révéler suffisante au diagnostic.

B- RECOMMANDATIONS :

Au terme de notre étude, les résultats globaux nous ont permis de noter que la prise en charge des douleurs abdominales aiguës non traumatiques durant cette période d'étude est satisfaisante dans l'ensemble.

Mais quelques insuffisances nous amènent à faire des suggestions pour apporter des améliorations dans la conduite pratique de la prise en charge du syndrome douloureux abdominal chez les patients :

1- Aux médecins :

- procéder à un examen complet des patients admis pour douleurs abdominales aiguës non traumatiques en vue de préciser le siège et la nature de ces douleurs.
- Rédiger correctement les demandes examen d'imagerie de façon claire et précise.
- Demander l'échographie en première intention dans l'exploration de l'abdomen aiguë.

2- Aux autorités :

- Doter les services des urgences en ressources humaines qualifiées, compétentes et des services d'imagerie des personnels qualifiés en imagerie.
- Assurer la maintenance régulière et la réparation des appareils des différents services.

REFERENCES

REFERENCES

- 1. Cervellin G, Mora R, Ticinesi A, Meschi T.** Epidemiology and outcomes of acute abdominal pain in a large urban Emergency Department : retrospective analysis of 5,340 cases. *Annals of Translational Medicine*, Hong Kong, 2016, 4 – 362.
- 2. Abdullah M, Firmansyah MA.** Diagnostic approach and management of acute abdominal pain, *Acta Medica Indones*, Jakarta, 2012, 44(4) : 344-50.
- 3. Chevalier P, Denys A, Schmidt S, Schnyder P.** Valeur du scanner dans l'occlusion mécanique du grêle. *Journal Radiologie*, paris, 2004 ; 85 : 541-551.
- 4. Negash M, Teklewold B, Pawulos W.** Assessment of non-traumatic abdominal cases treated operatively at Wolaita Sodo Teaching and Referral Hospital, *Journal of Pharmacy and Alternative Medicine*, Awassa, Vol.14, 2017 ;25 – 33.
- 5. Hastings RS, Powers RD.** **Abdominal pain in the ED : a 35 years rétrospective.** *Am J Emerg Med*, New York, 2010, 7 ,711 – 716.
- 6. Deme H, AKpo LG, Badji N.** Imagerie des douleurs abdominales non traumatiques. *Mali Medical*, BAMAKO, 2020, N°3, tome 35, 15-22.
- 7. Kéita S.** Problèmes diagnostiques et thérapeutiques des abdomens aigus, chirurgie hôpital du Point G. Thèse Med, Bamako, 1997 ; N°13, 77P.
- 8. S.F.M.U (Société Française de Médecine d'Urgence).** Douleurs abdominales non traumatiques : prise en charge aux urgences, Séminaire, 2001.www.uhcd.chra.fee.fr
- 9. Dembélé E.** Apport de l'imagerie dans la prise en charge des urgences abdomino-pelviennes non traumatiques dans le service de radiologie de l'hôpital Gabriel TOURE. Thèse Med, FMPOS, Bamako, 2005 ; N°225, 96P.
- 10. Carrico C W, Fenton LZ, Taylor GA, Difiore JW, Soprano J V.** Impact of sonography on the diagnostic and traitment of acute lower abdominal pains in children and young adults. *AJR Am Roentgenol*, Paris,1999 ; 172(2) : 513-516.
- 11. Pilleul F.** Exploration de l'intestin grêle par l'imagerie en coupe. *Journal Radiologie*, Paris 2004 ; 85.
- 12. Mondor H.** Diagnostics urgents : Abdomen. Masson, 8^{émé} édition, Paris, 1965 : 119.
- 13. Etienne J C, Fingerhut A, Eugene C, Wesenfelder L.** Diagnostic des douleurs abdominales aiguës. Edition technique EMC Urgence, Paris, 1994, 24.039 B10, 27.

- 14. Ranson J H.** Diagnostic standard of acute pancreatic. World J Surg, New York (le nouveau port), 1997 ; 21(2), : 136-142.
- 15. Lafferty K.** Understanding abdominal pain. Practitioner 2001 ; 156 : 159-61
- 16. Balleycuin C, Bazot M, Eiss D, Salen C, Hélénon.** Diagnostique radiologique d'une algie pelvienne chez la femme. Feuille Radiol 2004 ; 44(1) : 5-13.
- 17. Menegaux F.** Urgences abdominales : conduite pratique, EMI, Paris, 1999 : 275.
- 18. Veillon Francis.** Imagerie dans les urgences abdominales. Module 11, 14 et Strasbourg, 2002, items : 195-217, 224-234, 258-268, 275-290.
- 19. AMERICAN COLLEGE OF EMERGENCY PHYSICIANS:** Clinical Policy for the initial approach to patients presenting with a chief complaint of no traumatic acute abdominal pain. Ann Emerg Med 1994; 23:906-922.
- 20. DIXON JM, ELTON RA et al.** "Rectal examination in patients with pain in the right lower quadrant of the abdomen." BMJ, 1991; 302: 386-388.
- 21. DUNNING PG and MD GOLDMAN.** "The incidence and value of rectal examination in children with suspected appendicitis." Ann R Coll Surg Engl, 1991 ; 73: 233-234.
- 22. Schmutz G.R, Regent D, Chapuis F, Blum A, Benko A.** Imagerie de l'abdomen aigu, Collection d'imagerie radiologique, Masson, 2^{ème} édition, Paris, 1996, 168.
- 23. Bruel J M, Taourel P, Pradel J.** Radiologie digestive : L'imagerie des urgences abdominales non traumatiques de l'adulte, Edicerv 94, Paris, 1994 : 125-52.
- 24. Dalmas J, Bruneton J N, Leconte P.** Les occlusions intestinales : Sémiologie fondamentale. EMC. (Paris) radiodiagnostic, Elsevier, Paris, 1982, IV 33 710A10 et A20 ; 5.
- 25. Dansé E M, Van Beers B E, Goncette L, Dardenne A N, Detry R, Pringot J.** Intérêt de l'échographie dans le diagnostic de l'occlusion intestinale aiguë. Journal Radiologie, Edition de Radiologie. Paris 1996 ; 77 : 1223 -7.
- 26. Diallo O, Dosseur P L, Avni E F, Dacher J N.** Imagerie de l'occlusion digestive chez l'enfant. Feuilles Radiologie, Paris, 2003 ; 43 (3) : 241-253.
- 27. Guerhazi A, Taboulet P, Frija J.** Lecture par un urgentiste de l'abdomen sans préparation. Méd Urg, Paris, 1997, 13 : 142 - 153.
- 28. Monnier J P, Tubiana J M.** Radiodiagnostic. Masson, 5^{ème} édition, Paris, 1989 : 456.
- 29. HERRING W.** Learning radiology and recognizing the basics. Elsevier, Philadelphia ; 2016 : 12.
- 30. Tarouel P.** Imagerie des urgences. Masson, Paris, 2004 ; 576.

- 31. Dana A, Chiche J F, Roy C, Imani F, Bellin M F.** Imagerie du haut appareil urinaire de l'adulte. Masson, Elsevier, Paris, 2001, 1-12.
- 32. Grenier N, Taourel P.** Imagerie et obstructions urinaires aiguës : scanner sans injection de contraste ou couple ASP/échographie. Journal Radiologie, Paris, 2004 ; 85.
- 33. DANSE E.** Imagerie des urgences abdominales non traumatiques de l'adulte. EMC, Elsevier, Paris, 2004 ; 233-279.
- 34. Chevalier P, De nys A, Schimidt S, Schnyder P.** Valeur du scanner dans l'occlusion mécanique du grêle. Journal Radiologie, Paris, 2004 ; 85 : 541-551.
- 35. Boccaccin H, Claudon H, Regent D.** Imagerie des lésions infectieuses et parasitaires du foie. EMC, Elsevier, Paris, 1994 ; 33-515-A-30 : 23.
- 36. Cassina P.** Die effizienz der chirurgischen grunddiagnostik beim akuten abdominalen schmerz : Der chirurg, Pradel, Springer, Paris, 1996 ; 67 : 254-260.
- 37. Delabrousse E, Kastler B, Baulard R, Sarliève P, Guinier D, Michalakis D.** TDM de l'abdomen aigu de l'adulte, Elsevier Masson, Paris, 2004, 265-19.
- 38. Awais M, Rehman A, Baloch NU.** Multiplanar Computed Tomography of Vascular Etiologies of Acute Abdomen : A Pictorial Review. Cureus, Rockville, 2018, 10(3) :23-93.
- 39. Kwon A H, Uetsuji S, Ogura T, Kamiyama Y.** Spiral computed tomography scanning after intravenous infusion cholangiography for biliary duct anomalies. American Journal of Surgery, Rockville, 1997 ; 174 (4) : 396- 402.
- 40. Meckler U.** Echographie abdominale en pathologie colique. Acta endoscopie, Nature Publishing Group, Londres, 1999 ; 29 (2) : 115-122.
- 41. Menu Y, Anouretti M.** Echographie abdominale en première intention : Indications. Feuilles Radiologie, Paris, 1998 ; 38 (4) : 321-34.
- 42. Schumut G R, Fournier L, Peron J M, Gulmez G, Malchete C, PROVOST N.** – Abdomen aigu : Echographie ou TDM, quelle technique choisir ? Feuille de Radiologie, Masson, Paris, 1998, 38, (1), 1-19.
- 43. Dana A, Helenon O.** Exploration actuelle de l'appareil urinaire : radiologie conventionnelle et échographie. Journal Radiologie, Masson, Paris, 2004 ; 85 : 159-168.
- 44. Schmut G R, Chem R, Hurteau J, Perrault P, Frechette F, Marchant F.** Echographie du tube digestif. Pièges et artéfacts, Feuilles Radiologie, Masson, Paris 1994; 34 : 177-203.

- 45. Taourel PG, Fabre J M, Pradel J A.** Value of CT in the diagnostic and management of patients with suspected acute small bowel obstruction. *AJR Roentgenol*, Rockville, 1995 ; 165 : 1187-92.
- 46. Aubert F, Guittard TH.** Gastro-entérologie : Essentiel Médical de Poche, Marquetique/Ellipses, 2^{ème} Edition, Montréal, 2000 : 202 - 286.
- 47. Fattorusso V, Ritter O.** Maladie de l'appareil digestif, foie et pancréas. *Vademecum clinique : du diagnostic au traitement*, Masson, 16^{ème} Edition, Paris, 2002 : 1018-10160.
- 48. Koumaré S.** Les urgences chirurgicales de l'Hôpital du Point G : A propos de 454 cas. Thèse Méd. FMPOS, Bamako, 1999 ; n°86, 77P.
- 49. Etroubeka J G.** Etude comparative entre l'échographie et l'urographie intraveineuse dans le diagnostic d'une colique néphrétique aiguë selon le siège topographique de la lithiase. V^{ème} Congrès SRANF Communication., Bamako 2000 ; p : 2.
- 50. Leroy C, Puech P, Lagard D, Le maître L.** Diagnostique radiologique d'une lombalgie non fébrile. *Feuillets radiologie*, Paris, 2004 ; 44(1) :21-31.
- 51. Sirinellid JF, Guilley C, Lardy H, Boscq M.** Invagination intestinale aiguë : la dé-invagination, quand et comment ? *Journal Radiologie*, paris, 2003 ; 84(3) : 269-273.
- 52. Thienta M.** – regard sur les demandes de la radiographie de l'ASP à l'HPG (à propos de 1027 demandes), Thèse Méd FMPOS. Bamako, 1982; n°27. 102P.
- 53. Karakas S P, Guelfguat M, Leonadas J, Springer S, Singh S P.** Acute appendicitis in children : comparaison of clinical diagnostic with ultrasound and CT imaging. *Pediatric Radiology*, Rockville, 2000, 30(2) : 94-98.
- 54. Old J L, Dusing R W, Yap W, Dirks J.** Imaging of suspected appendicis : *Am Fan physician*, Rockville, 2005, 71(1) : 71-8.
- 55. Regent D, Deneuille M, Beot S, Chapuis F, Boccaccini H, Bazin C.** Pourquoi faut-il explorer les appendicites aiguës par l'imagerie ? *Le quotidien des JFR*, paris, 1996 (2), 6.
- 56. Siauve N.** – Imagerie de l'appendicite chez l'adulte en 11 questions : quelle technique pour le diagnostic d'appendicite ? - *le quotidien des JFR*, Paris, 1998 (1), 1.
- 57. Gomez M A.** Imagerie des appendices épiploïques et de ses complications. *Journal Radiologie*, paris 2003 ; 84 : 1719-24.
- 58. Pradel J, Adell J, Taourel P, Djafari M, Monnin D E, Bruel J.** Acute colonic diverticulitis : prospective comparative evaluation with US and CT. *Radiology*, NIH, Rockville, 1997 ; 205(2) : 503-512.

- 59. Freeny P.** Incremental dynamic bolus computed tomography of acute pancreatic. State of Art. Int. J. Pancreatol, NIH, Rockville, 1993 ; 13 : 147-158.
- 60. Mehdi M, Deutsch J P, Arrive L, Ayadi K, Ladeb M F, Tubiana J M.** Pancréatites aiguës. Annal de Radiologie, Paris 1996 ; 39 (1) : 37-44.
- 61. Deneuve M, Beot S, Chapuis S, Bazin C, Boccaccin H, Regend.** Imagerie des occlusions intestinales de l'adulte. EMC. (Elsevier, Paris) radiodiagnostic : App. Digestif 1997 ; 33 710A10 : 26.
- 62. Furakawa A.** Helical CT in the diagnostic of the small bowel obstruction. Radiographics NIH, Rockville, 2001 ; 21 : 341-55.
- 63. Mehdi M, Porcel A, Arrivé L, Golli M, Gannouni A, Tubiana J M.** Perforations et occlusions digestives. Annales Radiologie, Paris, 1996 ; 39 (1) : 5-13.
- 64. Del-Pozo G, Gonzalez S J.** Intussusception in children : current concept in diagnostic and enema reduction. Radiol Radiographics, Genève, 1999 ; 19 – 299.
- 65. Kalifa G, Lande G, Bennet J.** Radio pédiatrie, Masson, 2^{ème} édition, Paris, revue et complétée. Paris : 1987 ; 149. **61. Lambot K.** Les urgences abdominales non traumatiques de l'enfant. Journal Radiologie, Paris, 2005 ; 86 : 223-33.
- 66. Regent D.** Le péritoine témoin de la pathologie abdomino-pelvienne. Journal Radiologie, Paris, 2004 ; 85 : 555-571.
- 67. Horton K M, Fistman E K.** Volume rendered 3D CT of mesenteric vasculature : normal anatomy, atonic variants, and pathologic conditions. Radiographics, Washington, 2002 ; 22 : 161-172.
- 68. Pomnou M C.** Urgences abdominales chez l'enfant. Thèse Méd, FMPOS, Bamako, 2004, N°55, 94P.
- 69. Ouattara D.** Les urgences abdominales-chirurgicales chez l'enfant à propos de 84 cas. Thèse Méd, FMPOS, Bamako, 1997 ; N° 19, 87P.
- 70. Dargent J V, Cailo BJ L.** La place de l'échographie abdomino-pelvienne dans l'urgence chirurgicale. Étude systématique de 200 examens consécutifs. Annales de chirurgie, Paris, 1988 ; 42 : 6409- 12.
- 71. Dembélé Y.** Place de l'imagerie médicale dans les urgences abdominales non traumatiques dans le centre d'imagerie médicale de la clinique du Docteur Henri Guillard en France. Thèse Méd, Bamako : 2007. 107P.

72. Cissé M S. Imagerie des urgences abdominaux-pelviennes de l'adulte à l'hôpital du Point « G ». Thèse Méd, FMPOS, Bamako, 2000 ; N°115, 78P.

73- BENABOUD M Z : Imagerie des urgences abdominales non traumatiques de l'adulte (expérience du centre hospitalier universitaire Mohammed VI d'Oujda), thèse méd, univ Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès, 2018, 306P.

74-KABILA B : Apport de l'imagerie dans les urgences abdominales non traumatiques à propos de 110 cas, thèse méd, univ Mohamed V Rabat, Rabat, 2019, 212P.

75-WINTER M : Evaluation de la prise en charge des douleurs abdominales aiguës (<24H) non traumatiques de la femme dans deux centres au Nord de la France, thèse méd, univ LILLE 2 DROIT SANTE, Lille, 2015, 66P.

ANNEXES

ANNEXES

FICHE D'ENQUÊTE

A. Données socio-épidémiologiques :

Q1. Identification du patient :

-Nom et Prénom :

Q2 -Sexe : a) Féminin // ; b) Masculin //

Q3 -Age : 0-10 // ; 11-20 // ; 21-30 // ; 41-50 // ; > 50 //

Q4 -Ethnie : a) Bambara // ; b) Peulh // ; c) Sonrhäi // ; d) Senoufo // ; e) Bobo // f) Sarakolé / g) dogon // ; h) malinké // ; i) bozo //

Q5 -Statut matrimonial l: a) Marié // ; b) Célibataire // ; c) Divorcé // ; d) veuf / veuve //

Q6-Couche socioprofessionnelle : a)Elève/Etudiant(e) // ;b) Cultivateur // ; c) Retraité // ; d) Enseignant(e) // ; e) secrétaire // ;f) serveur // ; g) ouvrier // ; h) caissière // ; i) aide maternelle // ; j) sans emploi //

Q7 -Résidence : a) Kati // ; b) Bamako // ; c) autre //

B. Antécédents du patient :

1) Personnels :

-Médicaux :

a. HTA:/ /

b. Diabète:/ /

c. Diabète et HTA:/ /

-Chirurgicaux : a) salpingectomie // ; b) appendicectomie // ; c) autres //

- Gynéco-obstétriques : a) geste // ; b) parité ; c) avortement //

2) Familiaux :

-Médicaux :

a. HTA : / /

b. Diabète : / /

c. Diabète + HTA : / /

-Chirurgicaux : **a)** salpingectomie // ; **b)** appendicectomie // ;

c) autres //

C. Demande d'examen :

1. Provenance :

a. CHU KATI / /

d. CSCOM KATI / /

b. CHU GABRIEL TOURE / /

e. CSREF KATI /

c. CHU HOPITAL DU MALI / /

f. DCSSA DE KATI / /

g. AUTRES / /

2. Service demandeur :

a. Urgences / /

e. Chirurgie / /

b. Pédiatrie / /

f. Médecine générale / /

c. gynécologie / /

h. Urologie / /

d. Référence / /

i) Réanimation / /

3. Prescripteur :

a. Médecin généraliste/ /

e. Interne / /

b. Médecin spécialiste / /

f. Chirurgien / /

c. Pédiatre / /

g. Urologue / /

d. Gynécologue / /

4. Renseignement clinique : a) douleur abdominale/ / ;

b) douleur pelvienne / / ; c) autres

B. Caractéristique de la douleur :

1. Siège de la douleur :

- Hypochondre droit /_ /
- Hypochondre gauche /_ /
- Flanc droit /_ /
- Epigastre /_ /
- Flanc gauche /_ /
- fosse iliaque droite / /
- Région ombilical /_ /
- fosse iliaque gauche / /

2. Irradiation :

- a. Dans le dos / /
- b. ombilic/ /
- c. flanc/ /
- d. dans le pelvis/ /
- e. hypochondre/ /
- f. Autres/ /

3. Type de douleurs :

- a. de brulure/ /
- b. gargouillement/ /
- c. ballonnement/ /
- d. de piqure/ /
- e. autres/ /

4. Intensité :

- a. Modérée/ /
- b. Intense/ /
- C. Très intense/ /
- d. Autres/ /

5. Mode évolutif

- a. 24h/ /
- b. 24h à 48h/ /
- c. 48h a72h/ /
- d. 72h a 1semaine/ /
- e. 1semaine/ /

6. Facteur déclenchant ou accalmie :

- a. Prise de repas/ /
- b .Antalgique/ /
- c. Position accroupie / /
- d. Au repos/ /
- e. Autres/ /

7. Existence de signe associé :

- A. micctalgies / /
- b. Hémorragies digestives / /
- f. Nausées / /
- g. Vomissement / /

- c. Constipation / /
- d. Diarrhée / /
- e. Frissons / /
- k. Autres : / /
- h. Fièvre / /
- i. Douleurs abdominales / /
- j. fièvre +céphalée +vomissement / /

C. Examen demandé :

- a. ASP : / /
- b. ECHO: / /
- c. TDM: / /
- d. ASP + ECHO +TDM: / /
- e. ASP+ ECHO: / /
- f. ASP+ TDM: / /
- g. TDM+ ECHO: / /

D. Résultat de l'examen demandé:

- a. Pancréatite / /
- b. Occlusion intestinale/ /
- c. Tumeur/ /
- k. Péritonite / /
- e. GEU : / /
- f. kyste hémorragique ov droit/ /
- h. Cholécystite / /
- h. Appendicite / /
- i. Adénolymphite de l'enfant / /
- j. Cholique nephretique / d. Sigmoidite / /
- l. Torsion du kyste ovarien / /
- g. Angiocholite / /
- l. kyste hémorragique ov gauche / /

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : TOURE

Prénom : ZEINABOU

Titre : Apport de l'imagerie dans la prise en charge des douleurs abdominales aiguës non traumatiques dans le service d'imagerie de l'hôpital BOCAR SIDY SALL de KATI

Année universitaire : 2019 – 2020

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : MALI

Secteur d'intérêt : Imagerie médicale

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto – Stomatologie (FMOS).

RESUME

Il s'agit d'une étude prospective sur les douleurs abdominales aiguës non traumatiques dans le service d'imagerie de l'Hôpital BOCAR SIDY SALL de KATI de septembre 2019 à août 2020. Elle a concerné 126 patients présentant une symptomatologie abdominale aiguë. La moyenne d'âge est de 31 ans. Le sexe féminin a été le plus représenté (50,80%). L'échographie a été l'examen le plus sollicité (84,9%). Les principales étiologies évoquées ont été les coliques néphrétiques, les Adénolymphites de l'enfant, les occlusions, les péritonites, les appendicites, les cholécystites. Les examens d'imagerie : ASP, échographie, et le scanner sont complémentaires et permettent une bonne appréciation de l'ensemble des pathologies d'urgences abdominales non traumatiques lorsqu'ils sont judicieusement utilisés. Enfin dans les urgences abdominales non traumatiques, la démarche de la prise en charge du malade nécessite un examen clinique bien réalisé qui oriente le choix de l'examen d'imagerie qui demeure le plus souvent nécessaire non seulement pour poser le diagnostic mais aussi pour orienter les gestes thérapeutiques.

MOTS CLES : imagerie, douleur, abdomen non traumatique.

ABSTRACT :

This is a prospective study on non-traumatic acute abdominal pain in the imaging department of BOCAR SIDY SALL Hospital in KATI from September 2019 to August 2020. It involved 126 patients with acute abdominal symptoms. The average age is 31 years old. The female gender was the most represented (50,80%) Ultrasound was the most requested examination (84.9%). The main etiologies mentioned were colic nephretics, Adenolymphitis in children, occlusions, peritonitis, appendicitis and cholecystitis. The imaging examinations : ASP, ultrasound, and scanner are complementary and allow a good appreciation of all non-traumatic abdominal emergency pathologies, when used judiciously ! Finally in non-traumatic abdominal emergencies, the approach to patient management requires an examination well-executed clinic which guides the choice of the imaging examination which most often remains necessary not only to make the diagnosis but also to guide the therapeutic gestures.

KEY WORDS : imaging, pain, non traumatic abdomen.

! SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admise dans les maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couverte d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.