

- MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
MALI ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
Un But Une Foi

RÉPUBLIQUE DU
Un peuple



**UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO (U.S.T.T.B)**

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (F.M.O.S)

Année universitaire : 2020-2021N° /...../

THÈSE DE MÉDECINE

**APPORT DE L'ECHOGRAPHIE DANS LA PRISE EN
CHARGE DE L'ABDOMEN AIGU CHIRURGICAL NON
TRAUMATIQUE DE L'ENFANT DE [0- 15 ANS] AU
CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA COMMUNE VI.**

**Présentée et soutenue devant la Faculté de Médecine et
d'Odonto-stomatologie le 04 /06 / 2021 par :**

Mme : Aïssata DOUMBIA

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (DIPLÔME D'ÉTAT)

JURY :

Président du Jury : Pr Yacaria COULIBALY

Membre du jury : Dr Souleymane SANOGO

Co-directeur de Thèse : Dr Amadou DOUMBIA

Directeur de Thèse : Pr Siaka SIDIBE

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

Ce travail est dédié :

A Allah le tout puissant. Dieu, le Miséricordieux, nous vous remercions pour nous avoir permis de réaliser ce modeste travail. Accordez-nous votre amour, votre grâce, votre fidélité, votre miséricorde, votre pardon afin que nous puissions avoir la paix éternelle.

A mon père Drissa DOUMBIA

Vous avez consenti beaucoup d'efforts pour la réussite de tes enfants ; tes encouragements, ton soutien tant moral que matériel, ta patience et ton optimisme dans la vie, ont fait de toi un père exemplaire. Cette thèse n'est qu'un témoignage de notre reconnaissance et nous souhaitons être digne de ta confiance et de ton estime. Que le tout puissant t'accorde une longue vie.

A ma mère Salimata KONE

Toi qui a dirigé mes premiers pas, toi qui à chaque instant de mon évolution a été présente, ce travail te revient intégralement. Tu t'es investie corps et âme pour la réussite de tes enfants. En reconnaissance de la tendre affection que tu n'as cessé de nous donner et en témoignage de notre indéfectible attachement ; puisse ce travail t'apporter une satisfaction légitime. Que Dieu te garde longtemps à nos côtés. Amen !

A mes frères et sœurs :

Vos conseils et vos soutiens ne m'ont jamais fait défaut. Retrouvez ici l'expression de toute ma reconnaissance (amour fraternel).

A tout le personnel du service d'imagerie médicale du CSREF Commune VI

Je ne peux exprimer à travers ses quelques lignes tous les sentiments d'amour, de respect et de reconnaissance que je vous porte. Vous avez été une source de courage, de motivation et de force pour moi. Ce travail est le vôtre. Je prie toujours Dieu pour qu'il vous apporte le bonheur, la joie de vivre et vous aide à réaliser tous vos vœux. AMEN

REMERCIEMENTS

A tout le corps professoral de la FMOS-FAPH.

A mes maîtres formateurs :

Pr COULIBALY Yacaria, Pr SIDIBE Siaka, DrDOUMBIAAmadou, Dr DOUMBIA Soumana, Dr DOUMBIA Modibo, Dr KEITA Sidy, Dr DIALLO Djibril, Dr MARIKO Batiefing.

Vous avez été plus que des maîtres pour moi, trouvez en ce document le fruit de vos propres efforts.

A tous les thésards du CSREF de la commune VI:

Merci pour votre franche collaboration.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DU JURY

Professeur COULIBALYYacaria

- ✓ **Professeur titulaire en chirurgie pédiatrique à la FMOS**
- ✓ **Chef de service de la chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel TOURE**
- ✓ **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE**
- ✓ **Membre de la Société Africaine des Chirurgiens Pédiatres**
- ✓ **Membre de la Société de Chirurgie du Mali**
- ✓ **Membre de l'Association Malienne des Pédiatres**
- ✓ **Chevalier de l'ordre de mérite de la santé**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre abord facile, votre esprit critique, votre rigueur scientifique associé à vos qualités humaines font de vous un maître respecté et admirable.

Veillez agréer cher maître, l'expression de notre profonde gratitude et de notre attachement indéfectible.

A NOTRE MAÎTRE ET MEMBRE DU JURY

Dr SANOGO Souleymane

- ✓ **Spécialiste en Radiologie et Imagerie médicale ;**
- ✓ **Maître-assistant à la FMOS ;**
- ✓ **Médecin Radiologue au CHU Mère Enfant le Luxembourg ;**
- ✓ **Ancien chef de service de Radiologie et Imagerie Médicale de l'hôpital Sominé DOLO de Mopti ;**
- ✓ **Master en Médecine communautaire (médecine de famille) ;**
- ✓ **Membre de la société Malienne d'Imagerie (SOMIM) ;**
- ✓ **Membre de la société de Radiologie d'Afrique Noire Francophone (SRANF) ;**
- ✓ **Membre de la société Française de Radiologie (SFR) ;**

Cher maître,

Nous avons été sensibles à la spontanéité par laquelle vous avez accepté de juger ce travail.

En vous côtoyant, nous avons découvert en vous un grand clinicien dont le sens pratique et les critiques constructives ne nous ont pas laissé indifférent.

Vos critiques et suggestions ont été un apport capital pour l'amélioration de la qualité de ce travail. Nous sommes très fiers d'être comptés parmi vos élèves

C'est le lieu pour nous de vous témoigner notre gratitude et notre respect.

A NOTRE MAÎTRE ET CO-DIRECTEUR

Dr DOUMBIA Amadou

- ✓ **Médecin Radiologue et chef d'unité d'imagerie médicale au centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako ;**
- ✓ **Ancien interne des hôpitaux du Mali ;**
- ✓ **Détenteur d'un D.I.U en imagerie vasculaire non invasive à Paris Descartes (France) ;**
- ✓ **Détenteur d'un D.U en IRM appliquée au corps entiers à Paris Descartes (France) ;**
- ✓ **Détenteur d'un D.F.M.S.A (Neuroradiologie, Thanatologie, Imagerie Ostéo-articulaire et des urgences) àUBO de Brest (France)**

Cher maitre,

Pour tous les efforts inlassables, et toute la patience que vous avez déployée pour que ce travail soit élaboré.

Pour toutes ces longues heures dépensées à nous expliquer, pour toutes ces informations si précieuses, gratuitement livrées.

Vos qualités scientifiques, pédagogiques et humaines, qui nous ont profondément émue, resteront pour nous un exemple à suivre dans l'exercice de ma profession.

Nous vous remercions de nous avoir appris à aimer cette noble spécialité qu'est l'imagerie médicale.

Le passage dans votre service, dont nous garderons les plus beaux souvenirs, était une source d'apprentissage inépuisable.

Ce fut pour nous, un honneur et un grand plaisir d'avoir préparé notre thèse sous votre guidance et nul mot ne qualifie notre gratitude.

Nous vous prions de bien vouloir trouver dans ce travail le témoignage de notre reconnaissance et nos sentiments les meilleurs.

A NOTRE MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THÈSE :

Le Professeur SIDIBE Siaka

- ✓ **Professeur agrégé de radiologie et de médecine nucléaire.**
- ✓ **Rédacteur en chef de la revue Mali Médicale.**
- ✓ **Président du Forum Africain des Rédacteurs en Chef Médicaux.**
- ✓ **Chef de service de radiologie de l'hôpital du point G.**

Cher Maître,

Durant toute notre formation vous avez guidé nos pas avec rigueur. Votre générosité à transmettre vos connaissances, votre savoir-faire témoignent de votre engagement à faire de nous des pôles d'excellence en Afrique. Etre vos disciples est une source de fierté car portée votre nom est un honneur pour nous, les sentiers pour garder ce nom sont certes sinueux mais soyez rassurer qu'avec votre bénédiction nous y parviendrons. Retrouvez ici cher Maître toute notre admiration et toute notre gratitude.

LISTE DES ABREVIATIONS

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AAC	: Abdomen Aigu Chirurgical
ASP	: Abdomen Sans Préparation
ATCD	: Antécédent
B-HCG	: Hormone Chorionique Gonadotrophique
CSRef CVI	: Centre de Santé de Référence de la Commune VI
CHU	:Centre hospitalier universitaire
DIU	:Diplôme inter universitaire
DU	:Diplôme universitaire
FID	: Fosse Iliaque Droite
FMOS	: Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
GEU	: Grossesse Extra-Utérine
MHZ	: Méga Hertz
TDM	: Tomodensitométrie
UBO	: Université Bretagne occidentale
VPP	: Valeur Prédictive Positive
VPN	: Valeur Prédictive Négative

SOMMAIRE

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
OBJECTIFS.....	4
I-GENERALITES.....	5
1-RAPPEL ANATOMIQUE DE L'APPAREIL DIGESTIF.....	7
2-PRINCIPALES PATHOLOGIES DIGESTIVES.....	21
II-METHODOLOGIE.....	38
III-RESULTATS.....	41
VI-CHAPITRE ICONOGRAPHIQUES	55
VI-COMMENTAIRES ET DISCUSSION	66
VII-CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	71
VIII-BIBLIOGRAPHIE.....	74
IX- ANNEXES.....	83

INTRODUCTION

Les abdomens aigus chirurgicaux sont définis par Mondor [1] comme étant des affections abdominales qui, pour la plupart faute d'une intervention chirurgicale obtenue sans délai, font succomber les malades en quelques heures ou en peu de jours.

Les abdomens aigus chirurgicaux (AAC) désignent l'ensemble des pathologies de la cavité ou de la paroi abdominale évoluant de façon aiguë et dont la surveillance et le traitement relèvent de la chirurgie [2]. Ils constituent des causes de morbidité et de mortalité chez les enfants [2-4].

Bienyame [5] trouve que 52,2% des douleurs abdominales aiguës chez l'enfant sont des urgences chirurgicales.

En milieu pédiatrique, le diagnostic de l'abdomen aigu chirurgical est un réel challenge pour le chirurgien, le pronostic étant généralement sévère [2]. Ce pronostic étant sensiblement amélioré dans les pays développés grâce à l'apport diagnostique de nouvelles techniques d'imagerie, à l'accès précoce à la chirurgie et aux moyens efficaces de réanimation [6].

De nos jours, des stratégies d'imagerie hiérarchisant les examens paracliniques, devant un abdomen aigu, sont proposées afin d'obtenir une meilleure prise en charge, une réduction des irradiations inutiles et une économie du coût de la santé [7].

L'échographie est la méthode de choix dans l'exploration des douleurs abdominales aiguës de l'enfant. Selon Carrico [8] en 1999, l'échographie modifie le diagnostic clinique initial dans 52% des cas.

Dans les situations d'urgence abdominale les techniques d'imagerie en coupe parmi elles l'échographie a des performances supérieures à l'abdomen sans préparation et orientent la prise en charge de ces patients [7].

Selon Mariko B [9] et Konate M. et al [10], les AAC non traumatiques représentaient 2,20% de l'ensemble des examens échographiques et 1,43% de l'activité totale du service.

En dépit de la fréquence élevée des abdomens aigus chirurgicaux dans notre milieu, les AAC chez les enfants de 0-15 ans n'ont pas encore jusqu'à ce jour fait l'objet d'étude pouvant influencer positivement nos pratiques quotidiennes. C'est pour cela que nous avons entrepris ce travail avec comme objectifs :

1-Objectif général

Etudier l'intérêt de l'échographie dans les abdomens aigus chirurgicaux chez les enfants de 0 à 15 ans au Centre de Santé de Référence de la commune VI.

2-Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence des abdomens aigus chirurgicaux chez les enfants de 0 à 15 ans au Centre de Santé de Référence de la Commune VI.
- Préciser les différentes situations cliniques d'abdomen aigu chirurgical (AAC) non traumatique rencontrées aux urgences.
- Décrire la sémiologie échographique des différentes pathologies rencontrées.
- Evaluer la sensibilité et la spécificité de l'échographie dans les abdomens aigus chirurgicaux non chez les enfants de 0 à 15 ans au Centre de Santé de Référence de la commune VI.

I-GENERALITES

Définition :

Les abdomens aigus chirurgicaux (AAC) non traumatiques sont tout désordre non traumatique dans la sphère abdominale requérant une intervention chirurgicale urgente [1]. L'urgence est reconnue par la brutalité de survenue de la douleur, par son intensité particulièrement forte ou encore par le contexte qui l'entoure (fièvre, collapsus...).

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.

Epidémiologie :

La fréquence varie selon les pays :

En France, Boccard E et coll , dans une étude rétrospective réalisée en 2010 sur 630 urgences chirurgicales opérées, 244 étaient abdominales soit 38,76% avec un taux de mortalité de 4% et un taux de morbidité de 13% [11].

Au Maroc, Moutei Hassan a recensé en 2013, 233 urgences chirurgicales opérées ; 137 étaient abdominales soit 58,79% avec une mortalité de 5% et une morbidité de 13,3% [12].

Au Nigeria, selon Ekere AU et collaborateurs, les urgences abdominales ont représenté 25% des urgences chirurgicales en 2005 avec une mortalité de 4,7% et une morbidité de 19,7% [13].

En 1996 une étude faite au Mali sur les abdomens aigus a rapporté un taux de mortalité de 17% avec un taux élevé de laparotomie blanche [14]. Les abdomens aigus chirurgicaux non traumatiques ont constitué 2,20% de l'ensemble des examens échographiques au CSREF de la Commune VI de Bamako [9,10].

Les urgences abdominales chirurgicales ont des causes multiples :

en France, les causes par ordre de fréquence ont été les appendicites aiguës, les occlusions intestinales et les péritonites [11].

Au Mali dans une étude prospective réalisée en 2009 par **MaigaA** [15], les occlusions intestinales occupaient la première place suivie par les appendicites

aigues puis les péritonites, les grossesses extra utérines, les traumatismes abdominaux et les éviscérations [15, 16,17].

1- Rappel anatomique de l'appareil digestif : [4, 9, 15,18]

L'abdomen représente avec le petit bassin la partie sous diaphragmatique du tronc. L'existence de la séreuse péritonéale qui entoure les viscères divise la cavité abdominale en deux parties :

- L'une intra- péritonéale qui contient les viscères digestifs péritonéaux.
- L'autre rétro-péritonéale qui contient les organes urinaires, les surrénales et les axes vasculo-nerveux.

L'appareil digestif comprend les éléments suivants : la bouche, l'œsophage, l'estomac, l'intestin grêle, le colon, le rectum, le canal anal et les glandes annexes (foie, pancréas etc...)

1.1. L'œsophage :

L'œsophage est un conduit musculo-membraneux de 25 cm environ qui s'étend du pharynx à l'estomac dans lequel véhicule les aliments. Il traverse successivement la partie inférieure du cou, le thorax et la partie supérieure de la cavité abdominale. Il est situé juste devant la colonne vertébrale dans la portion thoracique et passe derrière l'oreillette gauche expliquant le retentissement cardiaque des lésions œsophagiennes et la dysphagie dans les cardiopathies.

1.2. L'estomac :

L'estomac est un réservoir musculéux interposé entre l'œsophage et le duodénum. Il est situé au-dessous du diaphragme dans la cavité abdominale où il occupe l'hypochondre gauche et une partie de l'épigastre : l'orifice d'entrée est le cardia ou orifice cardinal au niveau duquel se trouve un système anti-reflux formant l'angle de HISS sans sphincters vrais. L'orifice de sortie est le pylore où existe un sphincter pratiquement fermé en permanence qui ne s'ouvre que par intermittence lors de la digestion. L'estomac comporte une portion verticale surmontée d'une grosse tubérosité : Le fundus où siège la poche à air et une

portion horizontale : l'antra pylorique qui aboutit au pylore. Son bord droit s'appelle petite courbure et son bord gauche grande courbure.

Dans la cavité gastrique se passe un temps important de la digestion sous l'action d'un double phénomène :

- Mécanique dû aux contractions des muscles de l'estomac (péristaltisme).
- Chimique dû au suc gastrique secrété par les glandes de la paroi. Ces phénomènes aboutissent à la formation du chyme.

1.3. L'intestin grêle :

L'intestin grêle est un tube cylindrique musculo-membraneux qui unit l'estomac et le colon. Il est séparé de l'estomac par le sphincter pylorique. Sa limite inférieure est marquée par un sillon appelé « sillon iléo-caecal » qui correspond à une valvule iléocæcale (valvule de Bauhin). Il comprend plusieurs portions.

1.3.1. Le duodénum :

Le duodénum veut dire en latin par douze, car il mesure 12 travers de doigts. Il forme un anneau incomplet autour de la tête du pancréas. Sa longueur est de 25 cm avec un diamètre de 2-3 cm. Il comprend quatre parties :

- Le duodénum partie supérieure (du pylore au genou supérieur) : sa portion ampullaire est appelée bulbe.
- Le duodénum vertical (du genou supérieur au genou inférieur).
- Le duodénum horizontale pré-vertébrale qui décrit une courbe concave en arrière.
- Le duodénum ascendant (partie terminale) jusqu'à l'angle duodéno-jéjunal.

1.3.2. Le jéjuno-iléon :

Le jéjuno-iléon s'étend de l'angle duodéno-jéjunal au caecum. Il mesure 6,5 m et son calibre varie entre 2 et 3 cm. Il comprend 15 à 16 flexuosités ou anses intestinales. Les anses jéjunales sont disposées horizontalement dans la cavité abdominale supérieure gauche, tandis que les anses iléales sont placées verticalement dans la cavité abdominale inférieure droite. Il n'y a pas de démarcation macroscopique entre le jéjunum et l'iléon. Sous l'action de la bile,

du suc pancréatique et du suc intestinal, le chyme gastrique est transformé en chyle qui est absorbé par un énorme réseau vasculaire et drainé vers le système porte.

1.4. Le colon :

Le colon est la partie terminale du tube digestif. Il fait suite, dans la fosse iliaque droite, à l'iléon et présente à ce niveau un cul de sac ou caecum auquel est appendu l'appendice. Il traverse tout l'abdomen en décrivant une grande boucle à concavité inférieure qui comprend successivement : le colon ascendant, le colon transverse, le colon descendant et le sigmoïde.

1.5. L'appendice :

De forme vermiculaire, l'appendice qui a une longueur moyenne de 6 à 12 cm pour un calibre de 0,8 cm, est normalement perméable. Sa base d'implantation est constante sur la face interne ou postéro interne du caecum, 2 à 3 cm en dessous de la jonction iléo-caecale au point de convergence des trois bandelettes musculaires coliques antérieure, postéro-externe et postéro-interne. Le méso appendiculaire est normalement large et étalé tendu entre l'appendice et la face postérieure du mésentère de la dernière anse grêle.

1.6. Le rectum :

Le rectum descend dans le petit bassin où il présente une portion dilatée, puis traverse le plancher du périnée et s'ouvre à l'extérieur par le canal anal. Sa longueur moyenne est de 15 cm

1.7. Les glandes annexes

➤ Le Foie :

Défini comme un organe glandulaire indispensable à la vie, le foie est placé sur le trajet de la veine porte et destiné à de multiples fonctions physiologiques : stockage du glucose sous forme de glycogène, fonction de détoxification et fonction biliaire. La bile rejoint l'intestin grêle par les voies biliaires. Elle est excrétée en permanence par le foie au cours de la digestion et est stockée dans la vésicule biliaire.

➤ **Le pancréas :**

Organe profond et rétro péritonéal, on lui décrit trois portions : la tête, le corps et la queue.

La tête est encastrée dans le cadre duodénal dont elle est indissociable. C'est à ce niveau que sa sécrétion externe se déverse dans l'intestin grêle par l'intermédiaire des canaux de Wirsung et de Santorini.

Le péritoine est une membrane qui tapisse la paroi interne de la cavité abdominale et pelvienne et les organes contenus dans cette cavité à l'exception des ovaires. Il comprend deux feuillets :

- Un pariétal qui est plaqué sur les parois de ces cavités ;
- Un viscéral qui constitue le revêtement séreux des viscères abdominaux et pelviens.

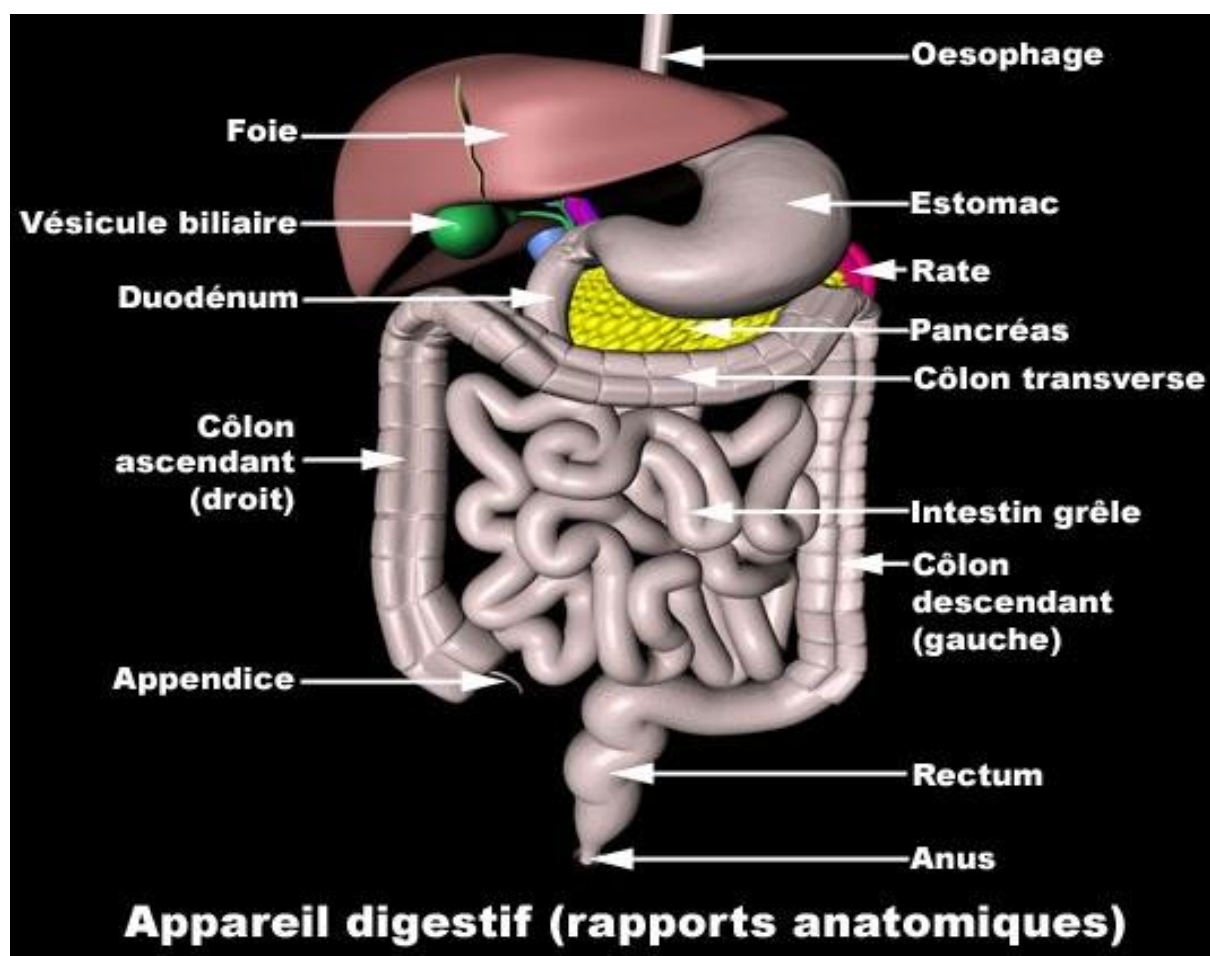


Figure1 :Vue d'ensemble du tube digestif

http://www.fr.wikipedia.org/wiki/Système_digestif_humain (2013)

2- Rappel clinique [4, 5, 7, 9]

L'urgence est reconnue par la brutalité de survenue de la douleur, par l'intensité particulièrement forte ou encore par le contexte qui l'entoure (fièvre, collapsus, état de choc).

La douleur est le maître symptôme de l'urgence abdominale chirurgicale non traumatique. 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.

Cette douleur à une orientation diagnostique en fonction du cadran abdominal concerné :

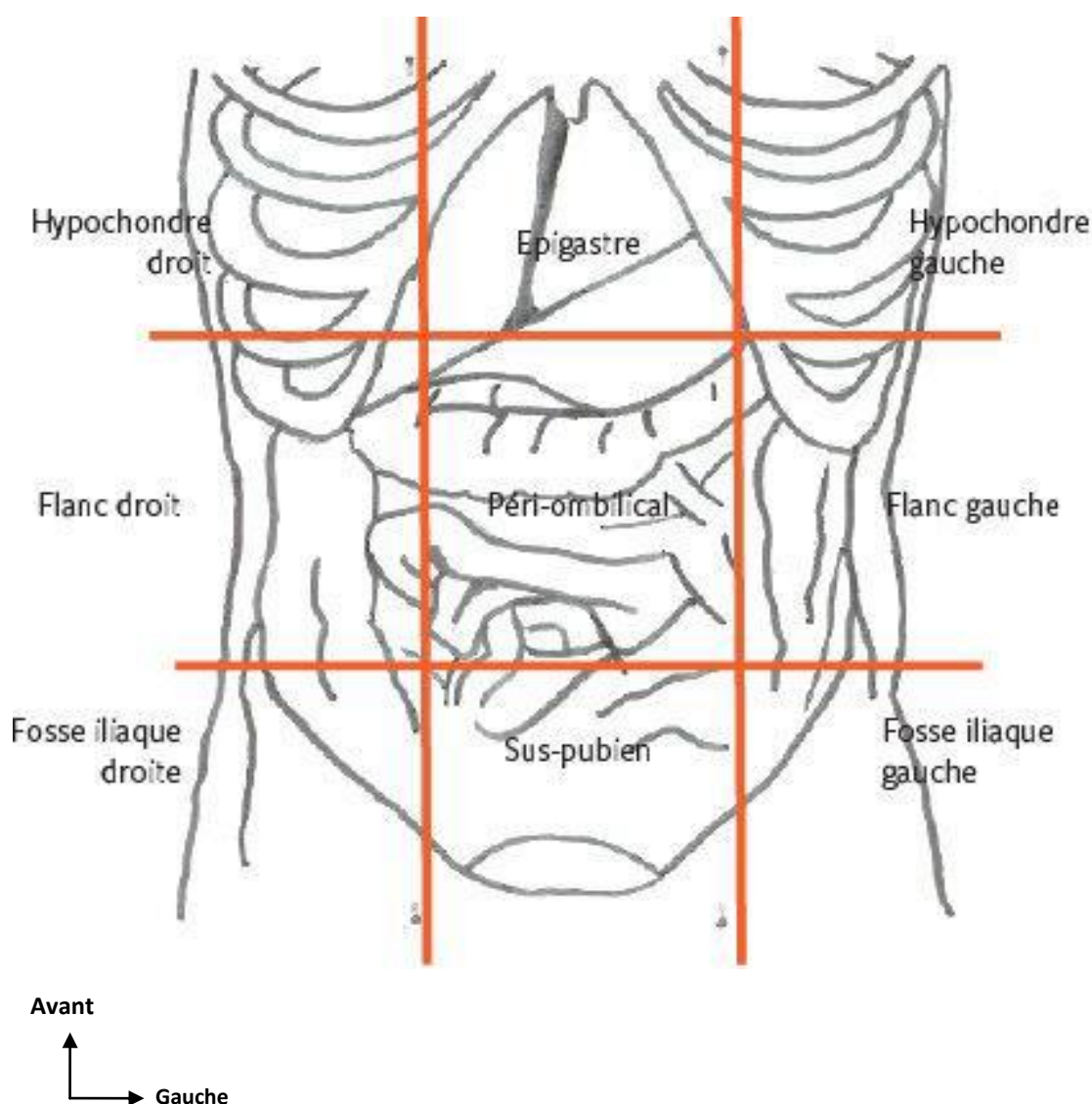


Figure 2 : Subdivision de l'abdomen en neuf quadrants (66)

- Le creux épigastrique : 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.
- La région ombilicale et les flancs droit et gauche : traduisent une douleur d'origine colique à type de syndrome sub occlusif, d'occlusion voire de troubles fonctionnels selon leur localisation sur le cadre colique abdominale, intestin grêle.
- Les fosses iliaques droite et gauche : traduisent généralement une atteinte appendiculaire (pour la fosse iliaque droite) et une sigmoïdite (pour la fosse iliaque gauche).
- Les hypochondres droit et gauche : traduisent une atteinte splénique (pour l'hypochondre gauche) et pour l'hypochondre droit, la douleur peut traduire une colique hépatique, une cholécystite, une angiocholite, une complication de lithiase biliaire ou un abcès du foie.
- La douleur de la région hypogastrique : traduit 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.
- En plus du siège de la douleur, on s'attachera à décrire ses caractéristiques.
 - L'irradiation qui peut se faire dans le dos, dans les flancs (par exemple dans 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 gastro-œsophagien), trans fixiantes (dans les douleurs pancréatiques) lombaires (dans les lithiases urinaire).
 - L'intensité de la douleur peut aller du vague gêne, à la pesanteur (lors de pancréatite) voire à la douleur hyperalgique violente.

- La durée de la douleur va de quelques secondes (dans la colique) à plusieurs jours (au niveau du pancréas)
- Par quoi la douleur est-elle soulagée :
 - Rôle de l'alimentation ou de l'allaitement : augmente, diminue ou ne change rien à la douleur (par exemple dans 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.

2.1. Interrogatoire cherche à répondre aux questions suivantes

*** Comment se fait le transit ?**

Y a-t-il des troubles du transit à type de syndrome diarrhéique, de constipations. Il faut se méfier des fausses diarrhées induites par un fécalome, une incontinence ano-rectale, des troubles de l'innervation colique, une sténose colique presque complète.

*** Quelle est la nature des vomissements ?**

Ils peuvent être de nature alimentaire (on parlera alors de vomissement post prandial précoce qui traduira une sténose du pylore, bilieux ou aqueux. Ces vomissements peuvent survenir le matin ou le soir. Il est possible qu'ils soient

en jet accompagnés d'autres signes tels que des céphalées ou des vertiges, dans ce cas on leur confèrera une étiologie neurologique.

*** De quand date les dernières règles ?**

Ceci permettra de poser ou non le diagnostic d'une éventuelle grossesse extra-utérine dans le cadre de douleurs pelviennes chez la jeune femme. L'échographie sera d'un grand intérêt pour visualiser un syndrome de masse latéro-utérine ; le diagnostic sera conforté par un taux de β -HCG anormalement élevé.

*** Quel est le traitement actuel ?**

Ces traitements nous permettront de choisir une démarche thérapeutique adéquate par exemple lorsqu'un patient se trouve sous anticoagulant et qu'il doit être opéré pour des lithiases vésiculaires. Mais aussi de connaître les allergies des malades. Les patients allergiques seront obligatoirement prémédiqués avant un examen tomodensitométrique prévu avec injection de produit de contraste iodé.

- Quels sont les antécédents ?

Les antécédents de chirurgie doivent être passés en revue et en particulier l'appendicectomie, la pose d'anneau gastrique ou de cholécystectomie. Devant un syndrome occlusif, la bride intestinale sera la complication classique qu'il faudra rechercher à chaque fois que le patient aura des antécédents de chirurgie abdominale.

Remarque :

→ Ces questions sont à la base du diagnostic.

→ Il faut parfois reposer certaines questions ou refaire préciser un symptôme (Il ne faut pas prendre tout ce que dit le patient au premier degré !).

2-2 Echographie :

A-Technique :

L'échographie est une technique d'imagerie utilisant des ultrasons. Les ultrasons sont des ondes sonores avec une fréquence >20 KHz, qui se situe au-delà de l'échelle des fréquences audibles pour l'homme. Les fréquences 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.

Un échographe moderne est muni d'une sonde échographique comportant jusqu'à 960 transducteurs ou plus. Le transducteur est posé sur la peau du patient via un gel de couplage et les ondes sonores reviennent au transducteur après leur réflexion par les structures anatomiques du patient. Ainsi, chaque écho réfléchi qui retourne à la sonde est représenté par un pixel auquel est assignée une brillance. L'image est formée à partir de l'association de nombreux pixels.

L'intensité du son réfléchi ou "écho" est convertie en une image en échelle de gris. Les tissus qui sont hautement réfléchissants du son sont dits « échogènes », comme l'os, apparaissent brillants et hyperéchogènes. Les tissus qui permettent une transmission des ondes sonores, tels que les liquides, sont peu échogènes ou anéchogène (eau), et apparaissent foncés ou noirs [19].

L'effet Doppler est le décalage de fréquence d'une onde réfléchie du fait d'un objet en mouvement. Ce signal augmente ou diminue respectivement selon que l'objet se rapproche ou s'éloigne de la source. En pratique clinique, ce phénomène est appliqué à l'étude des vitesses des flux circulants [19].

L'examen échographique pratiqué en cas de douleurs abdominales aiguës doit comporter une évaluation globale de tout l'abdomen, et doit prêter un intérêt particulier à la zone douloureuse. On utilise des sondes sectorielles à basse fréquence, convexes pour faciliter l'abord épigastrique ou sous-costal, à

l'encontre des sondes linéaires à haute fréquence qui sont plus employées pour l'étude des régions peu profondes comme les fosses iliaques.

On peut commencer par n'importe quelle région, il est préférable de laisser l'exploration de la région douloureuse pour la fin. La réplétion vésicale améliore l'exploration du petit bassin [20].

Le mode Doppler permet de s'assurer de la perméabilité des axes vasculaires profonds : l'aorte et ses branches, le tronc cœliaque et ses branches, l'artère mésentérique supérieure, veine cave inférieure, veines sus hépatiques, tronc porte et spléno-mésaraïque, et les branches iliaques et pelvienne de l'aorte [20].

Ensuite, on procède à l'évaluation du tube digestif avec un intérêt particulier pour le carrefour iléo-caecal, cette partie d'examen se fait à l'aide de sonde linéaire à plus haute fréquence, en utilisant la méthode de la compression dosée de Puylaert[21]. Un pneumopéritoine doit être recherché en plaçant le patient en décubitus latéral gauche, l'air libre se localise alors entre la paroi abdominale latérale et le foie. L'examen par la sonde endo-vaginale n'est pas systématique [22] devant toute douleur pelvienne, son utilisation permet une meilleure exploration du petit bassin. Il faut toujours s'assurer avant tout examen endo-vaginal que la femme accepte la voie endovaginale. Cet examen a l'avantage d'être non invasif, non irradiant et permet d'explorer l'abdomen en temps réel, et de guider certains gestes thérapeutiques urgents. Cependant cette voie reste contre-indiquée chez la plupart des enfants de 0-15 ans à cause de la virginité.

Echo anatomie de l'appareil digestif :

On réalise une exploration organe, par organe [23-24] :

- **Foie** : l'échogénicité hépatique est habituellement identique ou très légèrement supérieure à celle du cortex rénal adjacent et inférieure à celle de la rate, ses contours sont réguliers, et son écho structure est homogène.
- **Tronc porte** : Il est oblique et se dirige en haut et à droite, du confluent spléno-mésaraïque vers le hile hépatique, son calibre normal varie de 10 à

15mm, est le siège d'un flux hépatopète dont la vitesse maximale est habituellement aux alentours de 20 cm/s.

- **Veines sus hépatique** : ils sont au nombre de trois dans 70% des cas. Sont le siège d'un flux tri phasique (onde en W) : hépatofuge durant la diastole, suivi d'un reflux bref en protosystole puis d'un flux de nouveau hépatofuge en télésystole.
- **La voie biliaire principale** : le diamètre doit être inférieur à 6mm chez les patients non cholécystéctomisés et inférieur à 9mm pour les patients cholécystéctomisés). Les voies biliaires intra-hépatiques ne doivent pas être visibles à l'état normal (cela dépend de la qualité de l'échographe).
- **La vésicule biliaire** : on précise l'épaisseur de sa paroi qui doit être inférieur à 4mm, son diamètre transversal < à 45 mm, et son contenu (trans sonore, échogène, ou lithiasique).
- **Pancréas** : il est finement homogène, son échogénicité est variable car la glande pancréatique se charge en graisse au cours de la vie. En général il apparait plus hyperéchogène que le foie, on analyse ses contours. Le canal pancréatique principal s'il est visible, doit être inférieur à 3mm de calibre.
- **Rate** : présente une échostructure homogène, avec un contour externe convexe régulier. Elle est légèrement hyperéchogène par rapport au foie normal. La face interne de la rate est concave. C'est sur cette face que se trouve le hile avec le pédicule vasculaire. On mesure son plus grand axe qui doit être inférieur à 120mm.
- **Structures intestinales** : on étudie l'épaisseur de la paroi (l'épaisseur doit être inférieur à 3mm à distance des plis) et la stratification pariétal (la muqueuse apparaît hypoéchogène, la sous-muqueuse hyper échogène et la musculaire hypoéchogène), l'air au niveau de la lumière apparaît en brillance responsable d'un artéfact en queue de comète, on étudie également le péristaltisme.

- **Reins** : sont parfaitement identifiés en échographie. La médullaire rénale est globalement hypoéchogène par rapport au cortex, ce dernier étant discrètement hypoéchogène par rapport au foie. On parle de différenciation corticomédullaire. La partie centrale qui correspond au sinus, est globalement ovalaire et hyperéchogène siège des vaisseaux et des cavités excrétrices. Les cavités excrétrices ne sont pas visibles dans le sinus en dehors du bassinet que l'on peut observer sous la forme d'une structure anéchogène ovale lorsqu'il est en position extra sinusale ne prenant pas le doppler couleur. On mesure le grand axe du rein qui se fait sur une coupe longitudinale oblique orientée en bas et en avant pour visualiser le rein dans son plus grand axe. Les valeurs normales sont comprises entre 90 et 125mm.
- **Vessie** : doit être étudiée en réplétion, sa paroi est fine et régulière, et son contenu est trans-sonore.
- **Aorte** : sa paroi est échogène et parallèle, la lumière est trans sonore, son diamètre normal est compris entre 20 et 25 mm
- **Veine cave inférieure** : sa paroi fine, son diamètre est variable selon le cycle respiratoire, la lumière est trans sonore.
- **Utérus** : sa taille varie en fonction de l'âge (un utérus en période d'activité génital varie entre 70 et 90mm de grand axe) ; il faut bien analyser et suivre la ligne de vacuité et les contours de la paroi utérine
- **Les ovaires** : ne sont pas toujours repérables, ils sont de formes ovoïde siège de follicules qui apparaissent comme des formations kystiques infra-centimétriques en sein de l'ovaire.
- **Epanchement intrapéritonéal** : est recherché souvent dans les zones déclives. On doit noter son abondance, et son échogénicité, une ponction sous échoguidage du liquide si nécessaire (liquidien pur, purulent, hématique biliaire ou autre ?).

B-Indications de l'échographie :

L'échographie est aujourd'hui l'examen de référence de première intention dans le cadre des douleurs abdominales aiguës de l'enfant. indication dans :

- Les pathologies hépatobiliaires : état du foie, de la vésicule et des voies Biliaires, et permet de rechercher des calculs en cas de pancréatite [25,26], avec une sensibilité et spécificité proche de 90%.
- Les urgences gynécologiques et pelviennes surtout chez la femme en période d'activité génitale. Si besoin, il faut penser à associer la voie endovaginale[27].
- L'échographie dans les grossesses extra-utérines (GEU) a une valeur prédictive positive (VPP) à 98% et une valeur prédictive négative (VPN) à 100%.
- Chez les patients de réanimation avec une détresse vitale ou un sepsis sévère à point de départ indéterminé [27]
- Dans la pathologie digestive notamment une première approche pour le carrefour iléo-caecal [6] avec une sensibilité et une spécificité de 84,7% et 92,1% respectivement.
- Dans la détection des épanchements péritonéaux, et des collections hémorragiques, abcédée ou kystique intra ou rétro péritonéales[26]

C-Limites et contre-indications de l'échographie :

- 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. [20]

2-3-Les autres moyens d'exploration des abdomens aigus de l'enfant :

***ASP [29-35]**

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 cholestase
- de calculs urinaires, notamment urétéraux.

***Le scanner [25- 35]**

IL permet une bonne analyse de l'ensemble de la cavité abdominale. La TDM détermine la taille, apprécie 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.

3-Les principales pathologies d'urgences abdominales non traumatiques de l'enfant :

3-1 Douleurs aiguës de l'hypocondre droit

➤ **La lithiase vésiculaire symptomatique [29-41]**

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'hyperpression 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 longueur ;
- L'épaisseur de la paroi qui doit être inférieure à 4 mm ;

- La présence de calculs hyperéchogène intra lumineux 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.



Figure 3 : lithiase biliaire hyperéchogène dans la vésicule biliaire avec cône d'ombre postérieur [39]

➤ **La cholécystite aiguë [35 - 36, 41-44]**

Elle est l'inflammation aiguë de la paroi vésiculaire ; elles compliquent en générale l'obstruction brutale de l'infundibulum par un calcul.

La clinique associe les signes de lithiase vésiculaire symptomatique à une fièvre.

L'échographie est là encore l'examen de première intention et recherche :

- Un contenu vésiculaire partiellement échogène avec un ou des calculs et ou de la boue, ce contenu 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 transversale. Une paroi typiquement irrégulière et d'apparence pluristratifiée avec alternance de bandes hyper et hypoéchogène. Il n'existe pas de corrélation entre l'importance de l'épaississement et la sévérité de l'inflammation pariétale ;
- Une douleur élective avec inhibition respiratoire au passage de la sonde sur la vésicule biliaire « Murphy échographique »

Ces cholécystites aiguës peuvent se compliquer sur certains terrains : patients âgés, diabétiques, immunodéprimés. Quatre types de complications peuvent être individualisés :

- La cholécystite emphysémateuse : plus fréquente chez les patients âgés diabétiques liée à une ischémie artérielle entraînant une nécrose de la paroi vésiculaire, elle 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, il peut gêner l'échographie si l'on n'interprète pas correctement les images pariétales en « queue de comète ».

La TDM est plus sensible que l'échographie pour diagnostiquer l'air intra pariétal vésiculaire.

- 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 perforation vésiculaire : complique 5 à 10% des cholécystites aiguës elle est bien plus fréquente dans les cholécystites emphysémateuses ou gangreneuses.
- Elle peut se faire en péritoine libre, dans le tube digestif, où se collecter dans le lit vésiculaire. La TDM comme l'échographie recherchent 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 distendue, lithiasique à paroi épaisse) et des signes d'obstruction biliaire intra hépatique alors que le canal cholédoque est de calibre normal.

Les cholécystites aiguës lithiasiques posent des problèmes diagnostiques particuliers. Elles surviennent chez des patients particuliers : immunodéprimés, réanimés récents, traumatisés...

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.

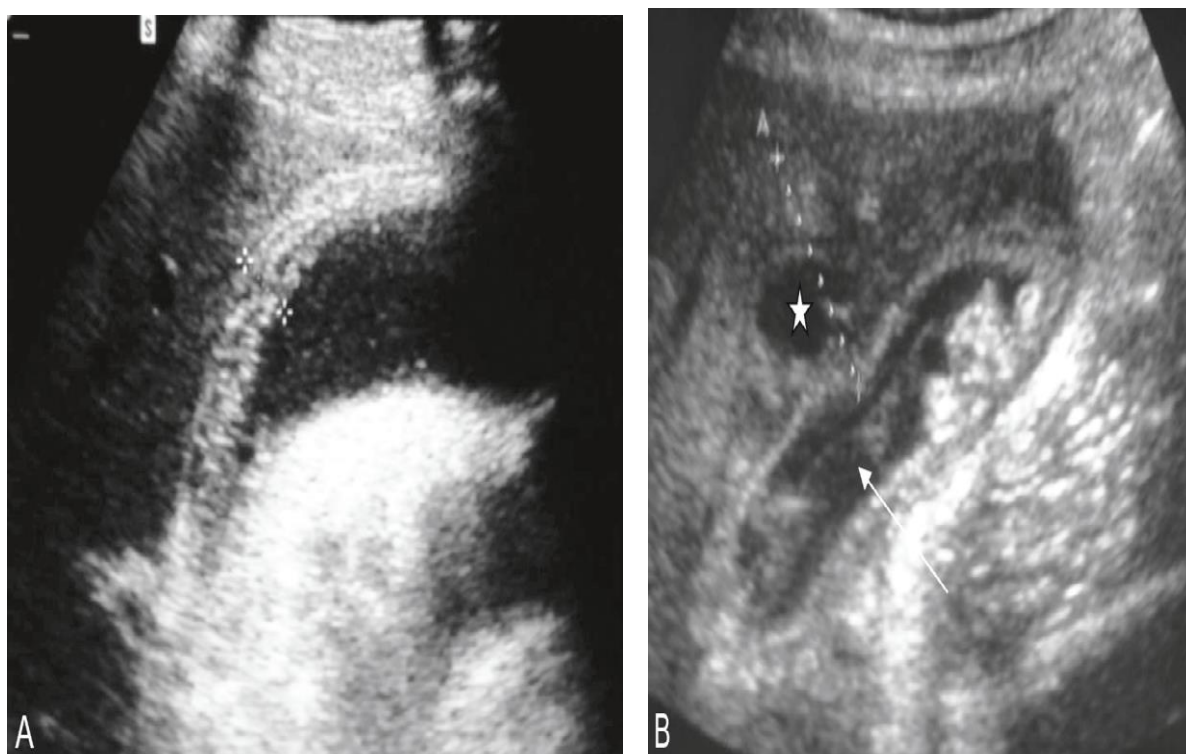


Figure 4 Cholécystite aiguë.

a. Épaississement pariétal associé à un aspect « feuilleté » de la paroi vésiculaire.

b. Forme associant un épaississement pariétal contenant un abcès (étoile), des calculs et du *sludge*(flèche) [39].

L'angiocholite [44 - 47]

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, 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°C à 40°C (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 les cholécystectomies ;
- 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.

- **Abcès hépatiques [30,41,46]**

Ils peuvent être dus à des germes banaux (abcès à pyogènes), à des amibiases, 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 (TDM) montrent des lésions de taille, de forme et d'écho structure 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 hypo dense à la TDM.

Lorsque l'abcès est collecté, le contenu devient anéchogène et la paroi épaisse en échographie, hypodense avec une prise de contraste en liséré annulaire, régulière, au sein d'une coque œdémateuse à la TDM. Cette image en cible 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'échostructure 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, hypo denses à contours souvent nets en TDM. Ils surviennent dans un contexte évocateur : chimiothérapie, ou de Syndrome Immunodéficience Acquise (SIDA)

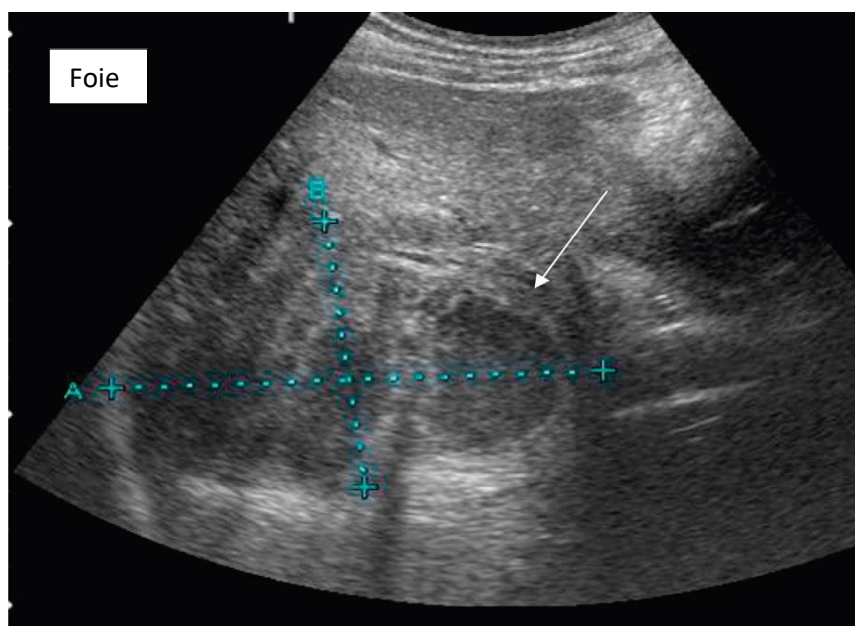


Figure 5 : Abcès hépatique.

Masse intrahépatique bien limitée par une coque périphérique (flèche) et à contenu hétérogène avec plusieurs cloisons [39].

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 [41,48 - 52]

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 celle de son retentissement sont variables selon la modalité d'imagerie utilisée.

A l'échographie, les calculs sont inconstamment identifiés sous forme d'une image hyper échogène avec cône d'ombre postérieure, ils sont surtout vus lorsqu'ils siègent au niveau de la jonction urétéro-vésicale. Leur retentissement sur le système excréteur en amont 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.



Figure 6 : Dilatation pyélocalicielle pouvant témoigner d'une colique néphrétique [39].

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

- **Appendicite aiguë [41- 60]**

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 TDM, 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 TDM et différenciée dans les formes évoluées en échographie. Une stercolithe appendiculaire est plus souvent visualisée en TDM qu'en échographie où il se présente sous la forme d'une image hyperéchogène 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).

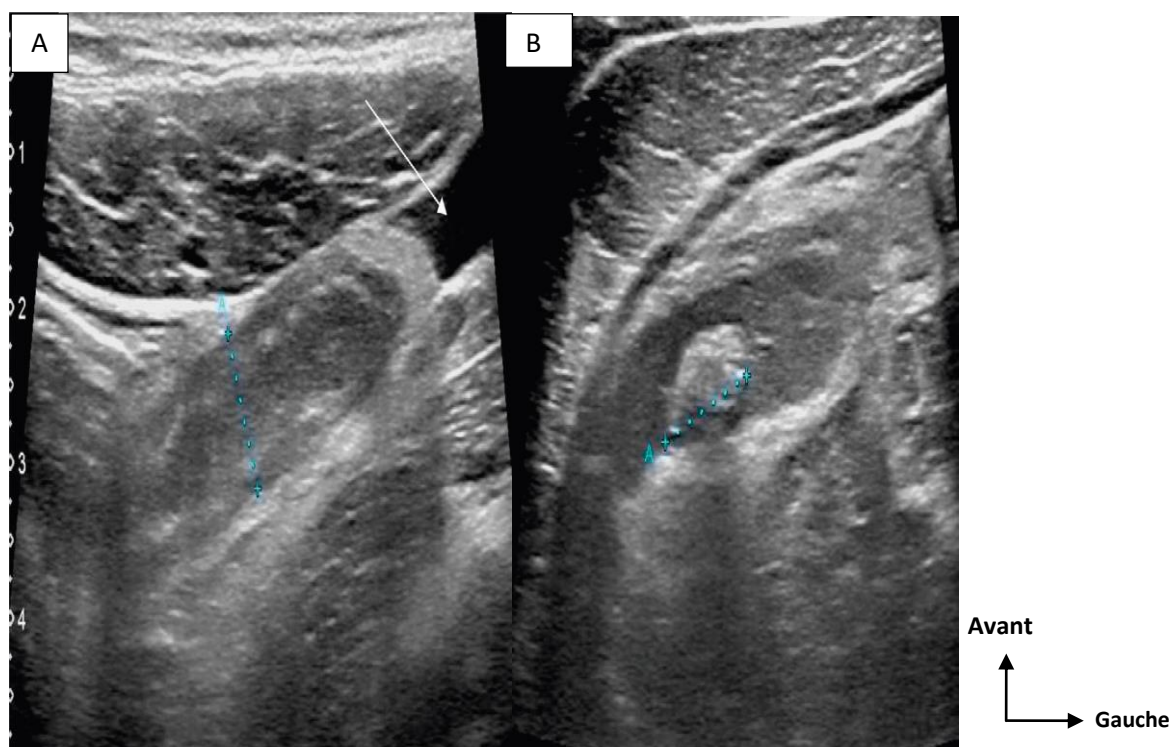


Figure 7 : Appendicite aiguë[39].

A : Épaississement des parois appendiculaires avec un diamètre total supérieur à 6 mm associé à une lame d'épanchement péritonéal réactionnel en regard de la pointe appendiculaire (flèche).

B : Stercolithe appendiculaire (Image hyperéchogène avec cône d'ombre postérieur dans un appendice dilaté).

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 hypoéchogène et hypo dense ; la paroi cæcale est épaissie de façon localisée. Enfin sont souvent présents des adénomégalies péri cæcales non spécifiques.

Torsion d'appendice épiploïque[60,61,62]

Les torsions d'appendices épipélagiques résultent de la torsion ou l'inflammation des franges graisseuses appendues au côlon. Lorsque la frange graisseuse enflammée ou ischémies est appendue au cæcum et au côlon droit, le tableau clinique est pseudo appendiculaire. L'échographie retrouve une masse hypoéchogène bien limitée adjacente au côlon, douloureuse à la pression de la sonde.

4- Les douleurs d'origine 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 endovaginale. Les anomalies le plus souvent en cause sont : la grossesse extra utérine, la torsion de l'ovaire, les infections utéro-annexielle.

- **Grossesse extra utérine (GEU) [35, 44, 55] :** rare à cet âge.

Le tableau clinique associe la triade classique : une aménorrhée, des métrorragies et une masse annexielle douloureuse.

- **La torsion de l'ovaire [35, 44, 55]**

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 endovaginale retrouve un ovaire augmenté de volume, au sein duquel il existe typiquement de nombreux follicules ovariens également augmentés de volume, témoignant d'une transsudation 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 ;
- Douleur à la palpation par la sonde endovaginale ;

Le Doppler couleur et pulsé montre typiquement un flux veineux 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.

5- Les douleurs abdominales aiguës diffuses

• La pancréatite aiguë [63-67]

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 subictère ou un épanchement pleural. L'échographie recherche une tuméfaction hypoéchogène focale ou diffuse du pancréas et des collections pancréatiques d'échostructure plus ou moins échogène. La présence de lithiase vésiculaire et à fortiori d'une dilatation des voies biliaires intra hépatiques orientent vers une origine biliaire à la pancréatite aiguë.



Figure 8 : pancréatite aiguë en coupe transversale [9].

La TDM est l'examen de référence dans le diagnostic morphologique de la pancréatique 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 rehaussée est essentielle. La nécrose n'est parfois diagnostiquée qu'après 3 jours d'évolution, lorsqu'elle est bien établie.

La TDM permet de classier la sévérité de la pancréatite aiguë

- 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 par le score de Balthazar 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 TDM 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 TDM 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 TDM en complément ou à la place d'un geste de débridement chirurgical. Les complications vasculaires incluent les thromboses veineuses, spléniques et surtout les hémorragies.

- **Les occlusions digestives de l'enfant [68 - 75]**

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.

- **Signes cliniques** : Le diagnostic d'une occlusion digestive reste le plus souvent clinique, basé sur la conjonction de vomissements bilieux (pour les obstacles sous valériens 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.

- **Les péritonites aiguës.**

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 transfixiantes puis rapidement associée à un tableau de défense et de contracture abdominale plus souvent fébrile.

Le diagnostic radiologique repose sur échographie l'examen tomodensitométrie surtout lorsque les éléments cliniques sont moins évidents.

Echographie : C'est un moyen simple et facile pour mettre en évidence un épanchement liquidienne 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 cloisonné ; 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

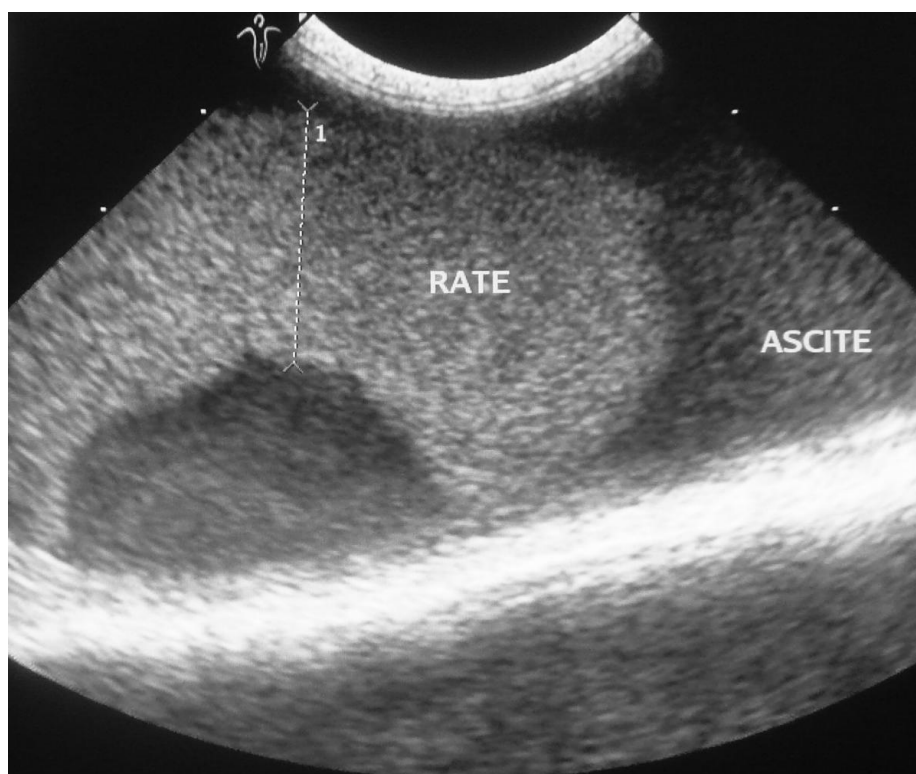


Figure9 : Péritonite aiguë en coupe transversale [9]

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

dela 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 cæcale. 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 épaissement pariétal du segment digestif correspondant.

Ischémie aiguë du mésentère [76]

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 abdominale. 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 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.

- **L'hématocolpos :**

L'hématocolpos est une conséquence fréquente de l'imperforation de l'hymen aboutissant à l'accumulation progressive du sang menstruel dans la cavité vaginale à la puberté. Découvert souvent à l'occasion de douleurs abdominopelviennes.

Le diagnostic clinique néonatal peut parfois être posé devant un hymen tendu, bleuâtre, correspondant à l'accumulation intra vaginale des sécrétions vaginales du dernier trimestre de la grossesse ainsi qu'une défaillance fonctionnelle inexplicée, comme par exemple une insuffisance rénale. Le diagnostic peut également être suggéré en anténatal par un dépistage échographique (hydrometrocolpos, hydronéphrose bilatérale, ascite).

L'échographie sus-pubienne montre un hématocolpos, image retro vésicale finement échogène, évoquant un volumineux endométriome ovarien, parfois associé à des signes de retentissement d'amont (hématométrie, voire hématosalpinx et épanchement péritonéal).

Certains auteurs préconisent le recours à l'échographie par voie endo-rectale qui peut poser un problème d'acceptabilité chez des patientes jeunes.

II- MATERIELS ET METHODE

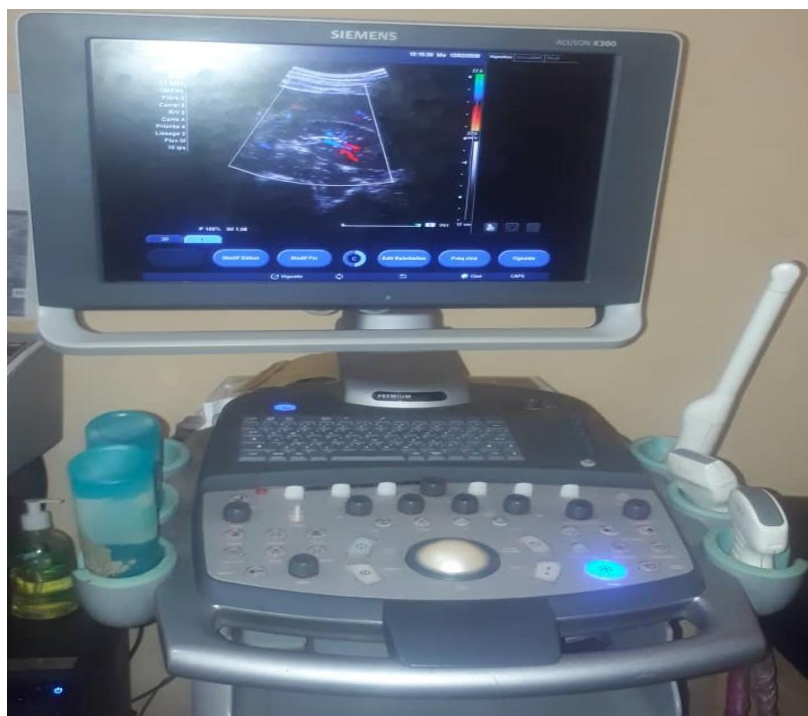
1-MATERIELS :

Nous avons utilisé un appareil d'échographie avec doppler couleur et doppler pulsé de marque SIEMENS muni de trois sondes multi fréquences :

- Une sonde profonde convexe multifréquence variant de 2- 6MHZ
- Une sonde superficielle linéaire multifréquence variant de 5-10MHZ.
- Une sonde endovaginale linéaire multifréquence variant de 4-9MHZ non utilisé chez les enfants.

Elles sont reliées à un amplificateur doté d'un système informatique qui traduit ensuite les images sur un écran. La sonde tient le rôle principal d'émetteur et de récepteur pour les faisceaux ultrasons, mesurés en Méga-Hertz. Plus ce chiffre est bas, plus les ultrasons pénètrent profondément dans le corps.

La sonde d'échographie est composée d'un ou plusieurs cristaux piézoélectriques. Pour la sonde linéaire, ces cristaux sont alignés en rangée linéaire, les ultrasons émis sont de haute fréquence, permettant d'obtenir une nette résolution d'image. Néanmoins, la disposition des cristaux rétrécit le champ de vision. La sonde convexe, quant à elle, est constituée de plusieurs cristaux assemblés d'une façon légèrement courbée, ce qui permet d'obtenir un champ d'exploration plus large qu'avec une sonde linéaire.



Fabricant : SIEMENS .

Modèle : ACUSON X300 .

Année de fabrication 2008.

Appareil Stationnaire écran 15, livraison des Etats-Unis d'Amérique.

Avantages : il a une bonne qualité d'image, son fonctionnement est simple et logique.

2-Méthode d'étude:

2-1 Période et type d'étude

Il s'agissait d'une étude prospective réalisée sur douze (12) mois du 01 janvier au 31 décembre 2019.

Durant cette période d'étude, nous avons retenu 95 patients répondant à nos critères d'inclusion sur 7 248 patients reçus dans le service de radiologie et d'imagerie médicale du Centre de Santé de Référence de la commune VI.

2-2 Population d'étude

L'étude est portée sur l'ensemble des enfants de 0 à 15 ans des deux sexes ayant été adressés au service d'imagerie médicale pour douleur abdominale aigue chirurgicale.

2-3 Critère d'inclusion

Tout enfant de 0 à 15 ans adressé au service d'imagerie de CS Réf CVI. pour douleur abdominale aiguë chez qui le diagnostic d'abdomen aigu chirurgical a été retenu.

2-4 Critères de non inclusion

- Les patients perdus de vue après la réalisation de l'examen échographique
- Les patients dont l'examen échographique a été réalisé ailleurs qu'au CS Réf VI.

2-5 Support des données

La collecte des données a été faite sur une fiche d'enquête sur laquelle étaient consignés les données socio-épidémiologiques (date, nom, prénom, âge, sexe, ethnie) cliniques (motif de consultation, date d'apparition des symptômes, siège de la douleur) et radiologiques (diagnostic échographique) de chaque patient.

2-6 Réalisation de l'Examen

Avant chaque examen, le patient ou l'accompagnant ont été systématiquement informés du déroulement et de l'importance de l'examen.

Déroulement de l'examen : le malade est installé en décubitus dorsal

- La réalisation d'échographie a été faite conformément à la demande du clinicien. En cas de nécessité l'échographie a été complétée par un autre examen.

L'analyse et l'interprétation des données échographiques ont été faites avec une confrontation écho - clinique.

L'échographie a été faite essentiellement par un médecin radiologue.

2-7 Analyse des données :

Le traitement de texte et tableaux a été effectué sur Microsoft Word et l'analyse des données sur le logiciel IBM SPSS version 25 (Statistical Package for the Social Sciences) pour les comparaisons statistiques.

III-RESULTATS

Du 1^{er} janvier au 31 décembre 2019, le service a réalisé 7248 examens échographiques. Nous avons retenu 95 enfants pour abdomen aigu chirurgical non traumatique soit 1,31% de l'ensemble des examens échographiques.

La moyenne d'âge des patients était de 8 ans avec des extrêmes allant de 1 an à 15 ans.

Les patients de la tranche d'âge de 0-5 ans étaient les plus nombreux dans le cadre de notre enquête.

Le sex-ratio (homme /femme) était 0,96.

Tableau I : Répartition des patients selon la tranche d'âge.

Tranche d'âge		Fréquence	Pourcentage
0-5 ans	- nouveau-né :0-28jours	0	0
	- nourrisson : 29j-24 mois	7	7,4
	-petit enfant : 25mois-5ans	34	35,8
6-15 ans- grand enfant		54	56,8
Total		95	100,0

TABLEAU II : Répartition des patients en fonction du sexe et de la tranche d'âge.

AGE	SEXE	Féminin	Masculin	Total
0-5 ans		22	19	41
6-10 ans		16	19	35
11- 15 ans		10	9	19
Total		48	47	95

TABLEAU III : Répartition des patients selon les motifs de l'échographie.

Motifs de l'échographie	Fréquence	Pourcentage
douleur abdominale	73	76,8
Douleur abdominale+ diarrhée	1	1,0
Douleur abdominale+ vomissement	5	5,3
Douleur + distension abdominale	9	9,5
Douleur pelvienne	7	7,4
Total	95	100,0

Tableau IV : répartition des patients selon la durée de la symptomatologie à la réalisation de l'examen échographique.

Date d'apparition	Fréquence	Pourcentage
moins de 3 jours	41	43,2
une semaine	34	35,8
Plus d'une semaine	20	21,0
Total	95	100,0

Tableau V : répartition des patients selon le mode d'installation des symptômes

Mode d'installation	Fréquence	Pourcentage
Brutal	65	68,4
Progressif	30	31,6
Total	95	100,0

TABLEAU VI: Répartition des patients selon le siège de la douleur.

Siège de la douleur	Fréquence	Pourcentage
Hypochondre droit	14	14,7
Hypochondre gauche	1	1,1
Fosse iliaque droite	12	12,6
Fosse iliaque gauche	2	2,1
Flanc gauche	2	2,1
Epigastrique	1	1,1
Région péri ombilicale	10	10,5
Hypogastre	8	8,4
Douleur diffuse	45	47,4
Total	95	100,0

Tableau VII : relation entre le motif de l'examen échographique et le sexe des enfants

Motif	Sexe		Féminin		Masculin		Total	
	N	%	n	%	N	%	N	%
douleur abdominale	38	40	35	36,8	73	76,84		
Douleur abdominale + diarrhée	1	1,05	0	0	1	1,05		
Douleur abdominale+ vomissement	2	2,10	3	3,2	5	5,26		
Douleur abdominale + distension abdominale	3	3,2	6	6,3	9	9,48		
douleur pelvienne	4	4,2	3	3,2	7	7,37		
Total	48	50,5	47	49,5	95	100		

Tableau VIII : répartition des patients selon les aspects échographiques des anomalies retrouvées.

Aspects échographiques des anomalies retrouvées	Fréquence	Pourcentage (%)
Boudin d'invagination intestinale avec image en cocarde et en sandwich selon les coupes échographiques	45	47,3
Epaississement pariétale d'une anse borneye dans la FID avec ou sans agglutination des anses digestives et infiltration de la graisse péri-appendiculaire	19	19,9
Epanchement liquidien péritonéal trouble	9	9,4
Image hyperéchogène avec cône d'ombre postérieur associée à un épaissement pariétal biliaire	5	5,2
Syndrome obstructif rénal sur lithiase enclavée dans le méat urétéral	4	4,2
Hypertrophie focale corporelle de la glande pancréatique associée à un épaissement pariétal vésiculaire	1	1,1
Hernie ombilicale avec incarceration des anses digestives apéristaltique	3	3,1
Masse kystique ovarienne, douloureuse au passage de la sonde échographique	2	2,1
Distension et dilatation des anses coliques	1	1,1
Collection sanguinolente endocervico-utérine(Hématocolpos)	1	1,1
Collection trouble (purulente) intra hépatique	2	2,2
Collection trouble (purulente) du muscle psoas droit	2	2,2
Distension+ stase gastrique avec épaissement pariétal pylorique	1	1,1
Total	95	100,0

Tableau IX : Répartition des patients selon le diagnostic évoqué à l'échographie.

Diagnostic évoqué à l'échographie	Fréquence	Pourcentage
Péritonite	9	9,4
Appendicite	19	19,9
Occlusion intestinale	1	1,1
Pancréatite aigue	1	1,1
Cholécystite aigue	5	5,2
Lithiase urinaire	4	4,2
Torsion de masse ovarienne	2	2,1
Invagination intestinale aigue	45	47,3
Hématocolpos	1	1,1
Abcès hépatique	2	2,2
Abcès du psoas	2	2,2
Sténose hypertrophique du pylore	1	1,1
Hernie étranglée	3	3,1
Total	95	100,0

Tableau X : Répartition des patients atteints d'invagination intestinale aigüe (IIA) selon la présence de ganglions mésentériques :

Etiologies des IIA	Fréquence	Pourcentage
Présence hypertrophie des ganglions mésentériques	42	93,3
Absence de ganglions mésentériques significatifs	3	6,7
Total	45	100,0

Tableau XI : Relation entre le diagnostic échographique et l'âge de l'enfant.

AGE DIAGNOSTIC	Age de l' enfant (ans)						Total	
	0-5		6-10		11- 15		N	%
	N	%	N	%	n	%		
Péritonite	1	1,05	2	2,10	6	6,3	9	9,5
Appendicite	2	2,10	6	6,3	11	11,5	19	19,9
Occlusion intestinale	0	0	1	1,05	0	0	1	1,0
Pancréatite aigüe	0	0	1	1,05	0	0	1	1,10
Cholécystite aigüe	0	0	3	3,1	2	2,10	5	5,2
Lithiase urinaire	2	2,10	2	2,10	0	0	4	4,2
Torsion de masse ovarienne	0	0	0	0	2	2,10	2	2,1
Invagination intestinale aigüe	32	33,7	13	13,6	0	0	45	47,3
Hématocolpos	0	0	0	0	1	1,05	1	1,1
Abcès hépatique	0	0	2	2,10	0	0	2	2,2
Abcès du psoas	1	1,05	0	0	1	1,05	2	2,2
Sténose hypertrophique pyllore	1	1,05	0	0	0	0	1	1,1

Hernie étranglée	2	2.10	1	1.05	0	0	3	3,1
Total	41	43,1	31	32,45	23	24,1	95	100

Tableau XII : Répartition des patients selon le délai entre le diagnostic échographique et la prise en charge thérapeutique.

Diagnostic Echographique	Délai entre le diagnostic échographique et le traitement		Total	
	≤24 h	≥48h	N	%
	n	n		
Péritonite	9	0	9	9,47
Appendicite	18	0	18	18,94
Occlusion intestinale	1	0	1	1,05
Pancréatite aigue	2	0	2	2,10
Cholécystite aigue	2	3	5	5,32
Lithiase urinaire	2	2	4	4,21
Torsion de masse ovarienne	0	2	2	2,10
Invagination intestinale aigue	44	1	45	47,36
Hernie étranglée	3	0	3	3,15
Abcès hépatique	2	0	2	2,10
Abcès du psoas	2	0	2	2,10
Hématocolpos	1	0	1	1,05
Sténose hypertrophique du pylore	1	0	1	1,05
Total	87	8	95	100

Tableau : XIII :Répartition des patients selon le type de traitement

Type de traitement	Fréquence	Pourcentage
Médical	20	21,06
Radiologie-interventionnelle	2	2,10
Chirurgical	73	76,84
Total	95	100,0

TableauXIV :confrontation entre le diagnostic évoqué à l'échographie et le diagnostic per opératoire.

Diagnostic évoqué à l'échographie	Fréquence	Diagnostic per opératoire
Péritonite	9	9
Appendicite sous hépatique	5	5
Appendicite fosse iliaque droite	14	14
Occlusion intestinale	1	0
Pancréatite aigue	1	1
Cholécystite aigue	5	4
Lithiase urinaire	4	4
Torsion de masse ovarienne	2	2
Invagination intestinale aigue	23	23
Hématocolpos	1	1
Abcès hépatique	2	2
Abcès du psoas	2	2
Sténose hypertrophique du pylore	1	1
Hernie étranglée	3	3
Total	73	71

TableauXV :répartition des patient selon la sensibilité de l'échographie .

Tableau croisé diagnostic retenu * sensibilité

Effectif

		sensibilité		Total
		+	-	
diagnostic retenu	Péritonite	9	0	9
	Appendicite	19	0	14
	occlusion intestinale	0	1	1
	Hématocolpos	1	0	1
	Hernie étranglée	3	0	3
	pancréatite aigue	0	1	1
	cholécystite aigue	5	0	9
	lithiase urinaire	4	0	4
	torsion de masse ovarienne	2	0	2
	Invagination intestinale aigu	45	0	45
	Abcès hépatique	2	0	2
	Abcès du psoas	2	0	2
	Sténose hypertrophique du pylore	0	1	1
	Total	92	3	95

TableauXVI :répartition des patients selon la spécificité de l'échographie .

Tableau croisé diagnostic retenu * spécificité

Effectif

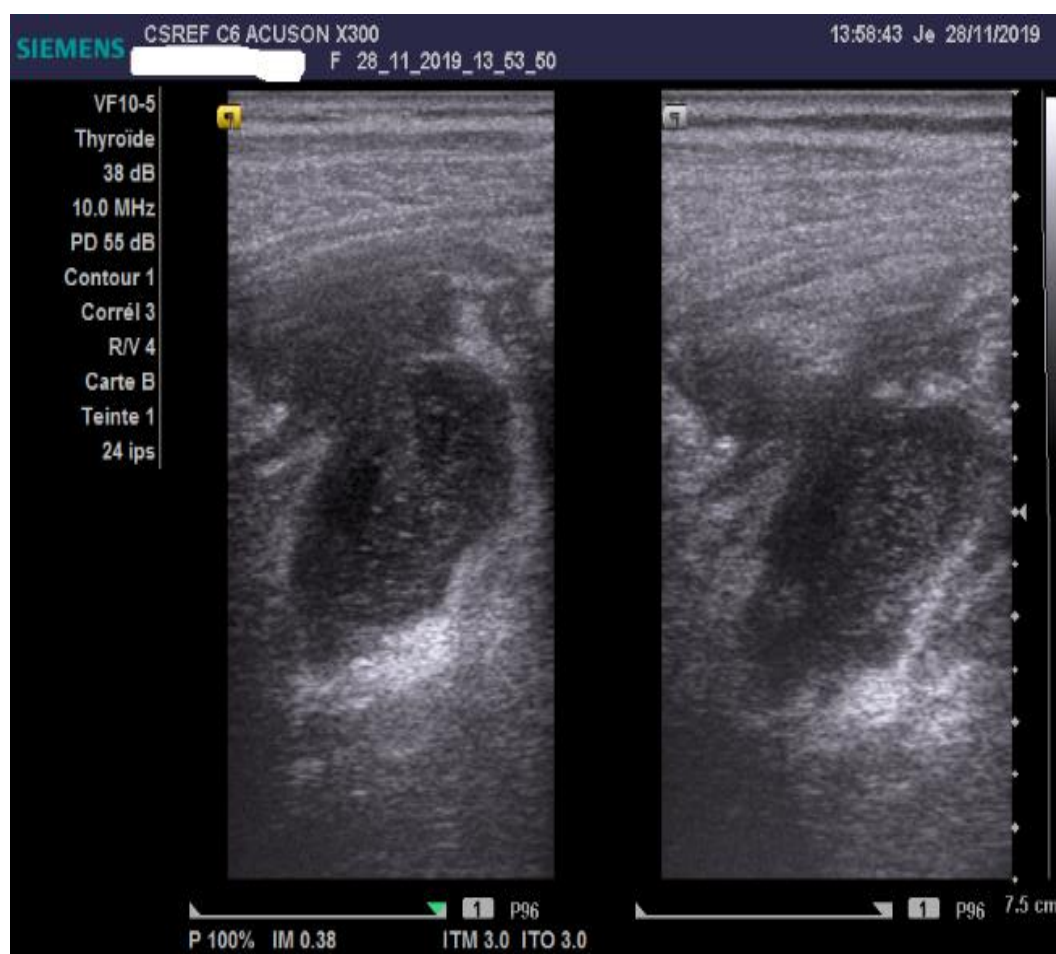
diagnostic retenu	spécificité		Total
	+	-	
Péritonite	0	9	9
Appendicite	0	19	19
occlusion intestinale	1	0	1
pancréatite aigue	1	0	1
cholécystite aigue	0	5	5
lithiase urinaire	0	4	4
torsion de masse ovarienne	0	2	2
Invagination intestinale aigu	0	45	45
Hématocolpos	0	1	1
Hernie étranglée	0	3	3
Abcès hépatique	0	2	2
Abcès du psoas	0	2	2
Sténose hypertrophique du pylore	1	0	1
Total	3	92	95

Tableau : XVII : Répartition des patients selon l'évolution de la maladie après traitement.

Evolution	Fréquence	Pourcentage
Anémie	7	7,4
Décès	1	1,0
Guérison	87	91,6
Total	95	100,0

CHAPITRE ICONOGRAPHIQUE

A

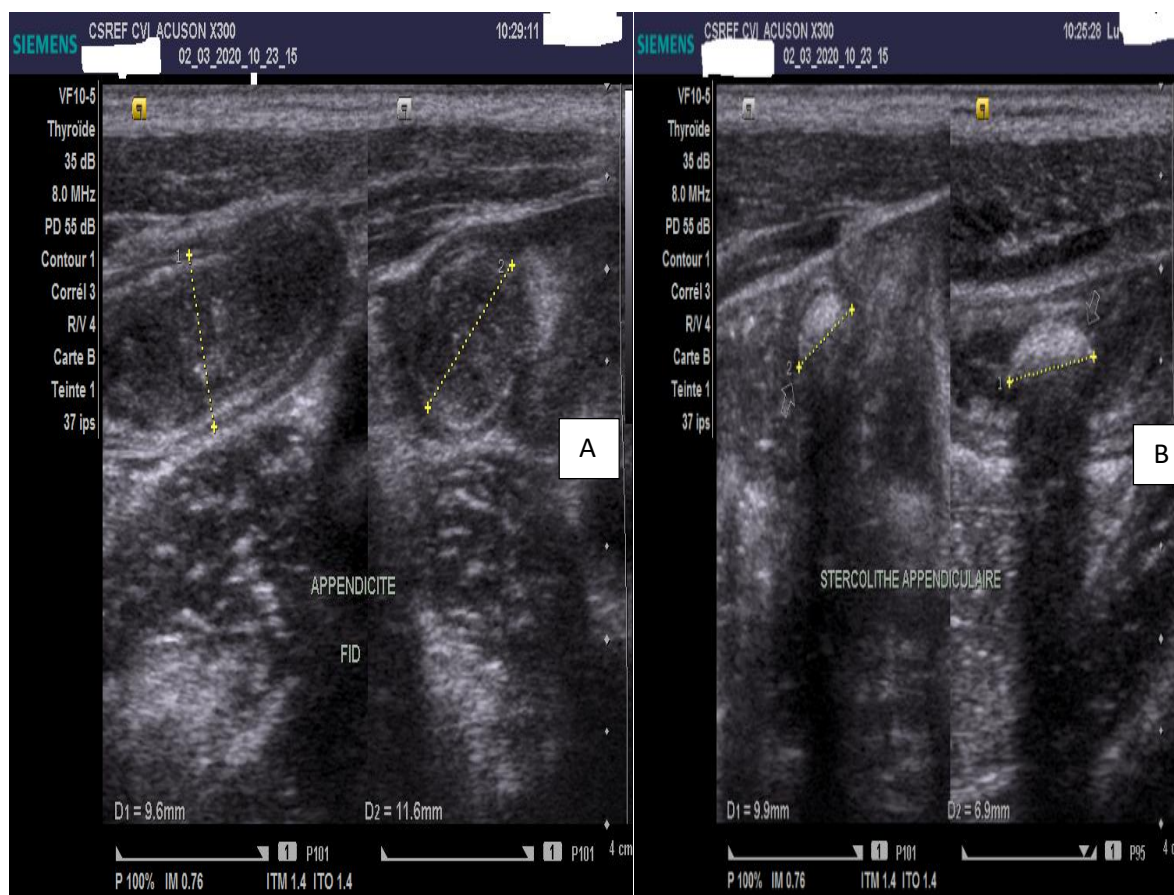


Observation N°1 : abcès appendiculaire.

Adolescent A T âgé de 13ansmasculina été adressé par le service de chirurgie du Centre de Santé de Référence de la commune VI pour douleur abdominale accentuée dans la fosse iliaque droite.

L'exploration échographique à objectivé dans la fosse iliaque droite : en coupe longitudinale (a) et en coupe transversale(b) un appendice augmenté de taille mesurant 15mm de diamètre, à paroi épaissie à 4 mm, douloureux et non compressible au passage de la sonde. Il s'y associait une collection trouble avec des fins échos péri appendiculaire évocateur d'un abcès appendiculaire.

Le compte rendu post opératoire a confirmé le diagnostic d'abcès appendiculaire.

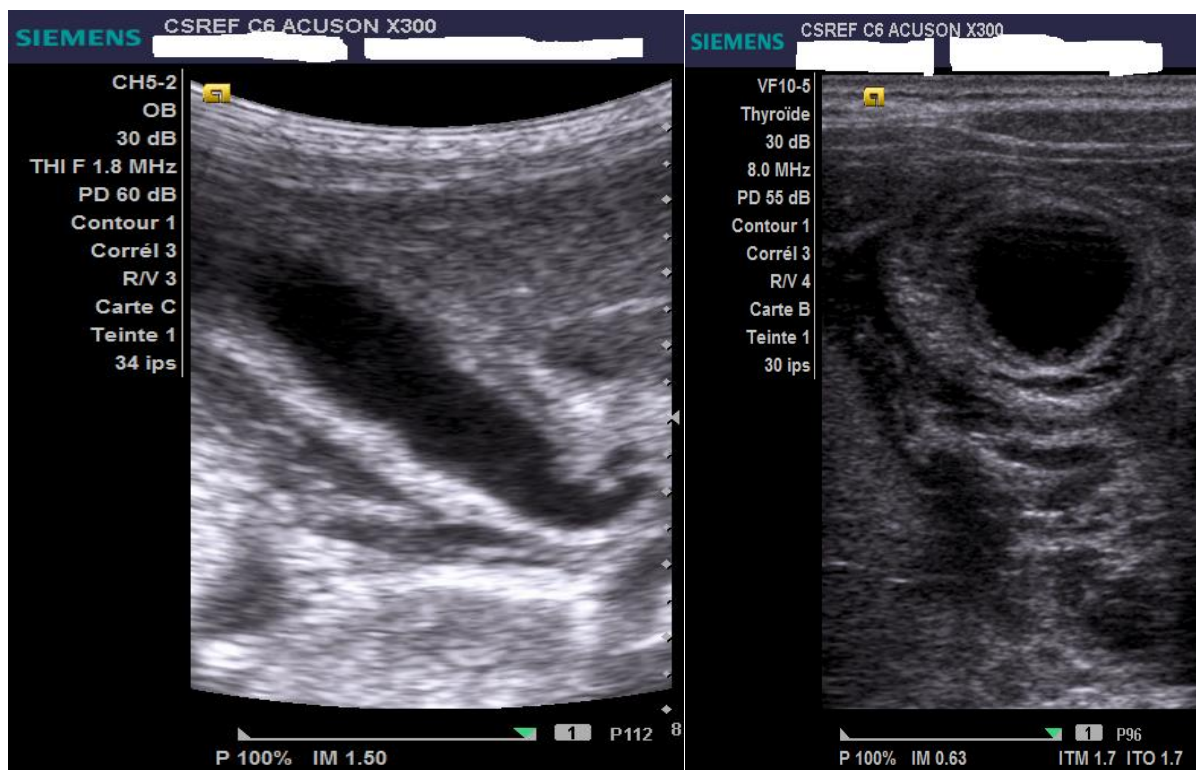


Observation N°2 : Appendicite aigue avec stercolithe endo-luminale.

L'enfant MD, masculin, âgé de 13 ans a été adressé par le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la commune VI pour douleur abdominale accentuée dans la fosse iliaque droite.

L'exploration échographique a objectivé en coupe transversale(a) et longitudinale (b) dans la fosse iliaque droite une anse borgne dilatée à 09mm de diamètre, de contenu hypo échogène- hétérogène contenant une image calcique avec cône d'ombre postérieure (stercolithe). Elle est douloureuse et non compressible sous la sonde.

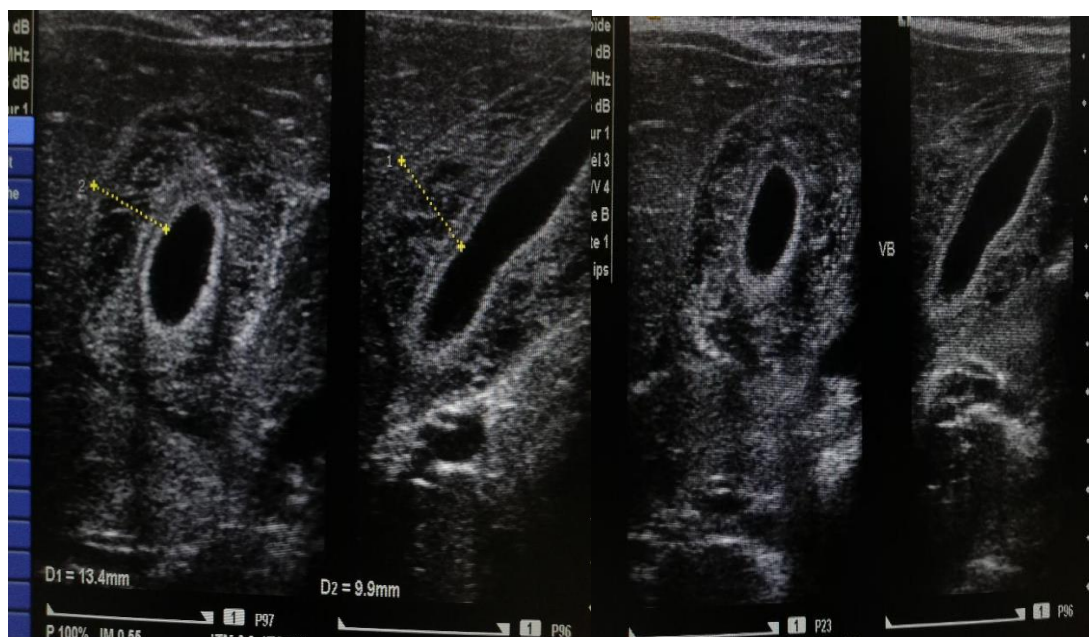
Le compte rendu post opératoire a confirmé le diagnostic d'appendicite aigue avec stercolithe.



Observation N°3 : cholécystite aigue alithiasique.

L'enfant SS masculin, âgé de 12 ans a été adressé par le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la commune VI pour douleur de l'hypochondre droit.

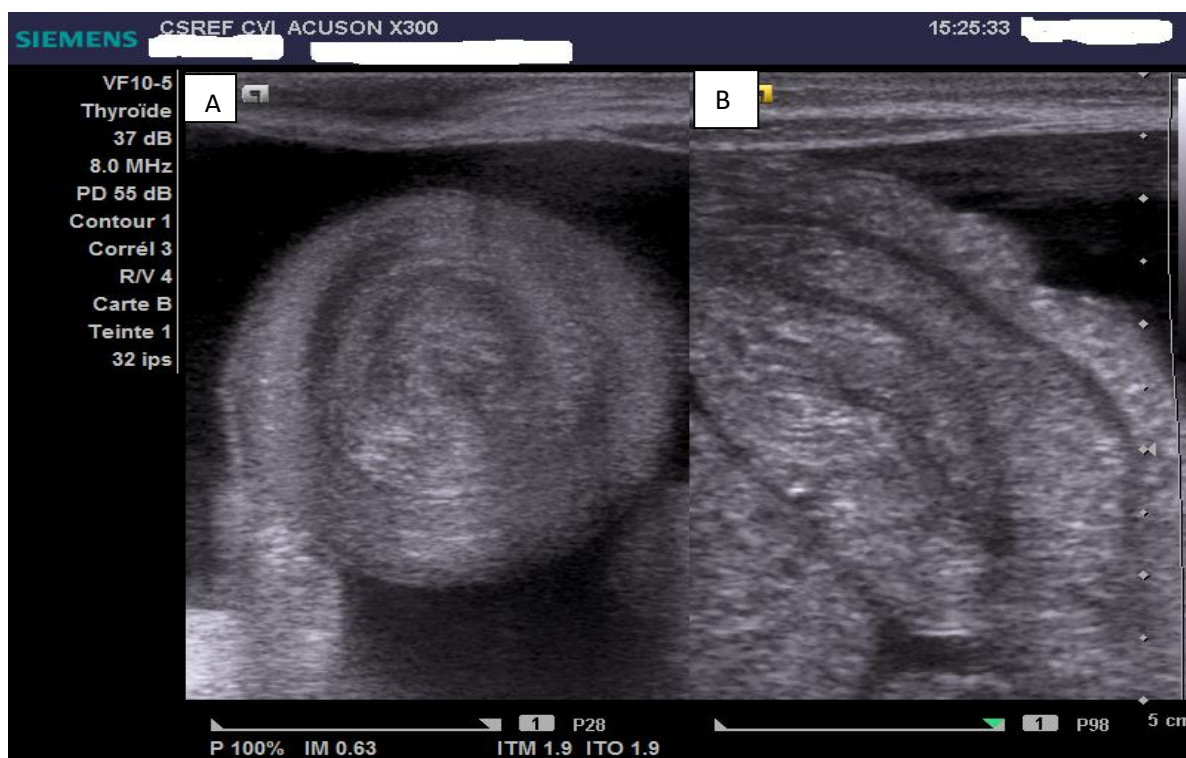
L'exploration échographique a objectivé une vésicule biliaire distendue avec une paroi épaisse (aspect feuilleté). Le passage de la sonde déclenchait une douleur vive dans l'hypochondre droit. Il n'y avait pas de lithiasse biliaire visible ni de dilatation des voies biliaires intra et extra hépatiques.



Observation N°4 : cholécystite aigue alithiasique.

L'enfant z féminin, âgée de 8 ans a été adressée par le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la commune VI pour douleur de l'hypochondre droit.

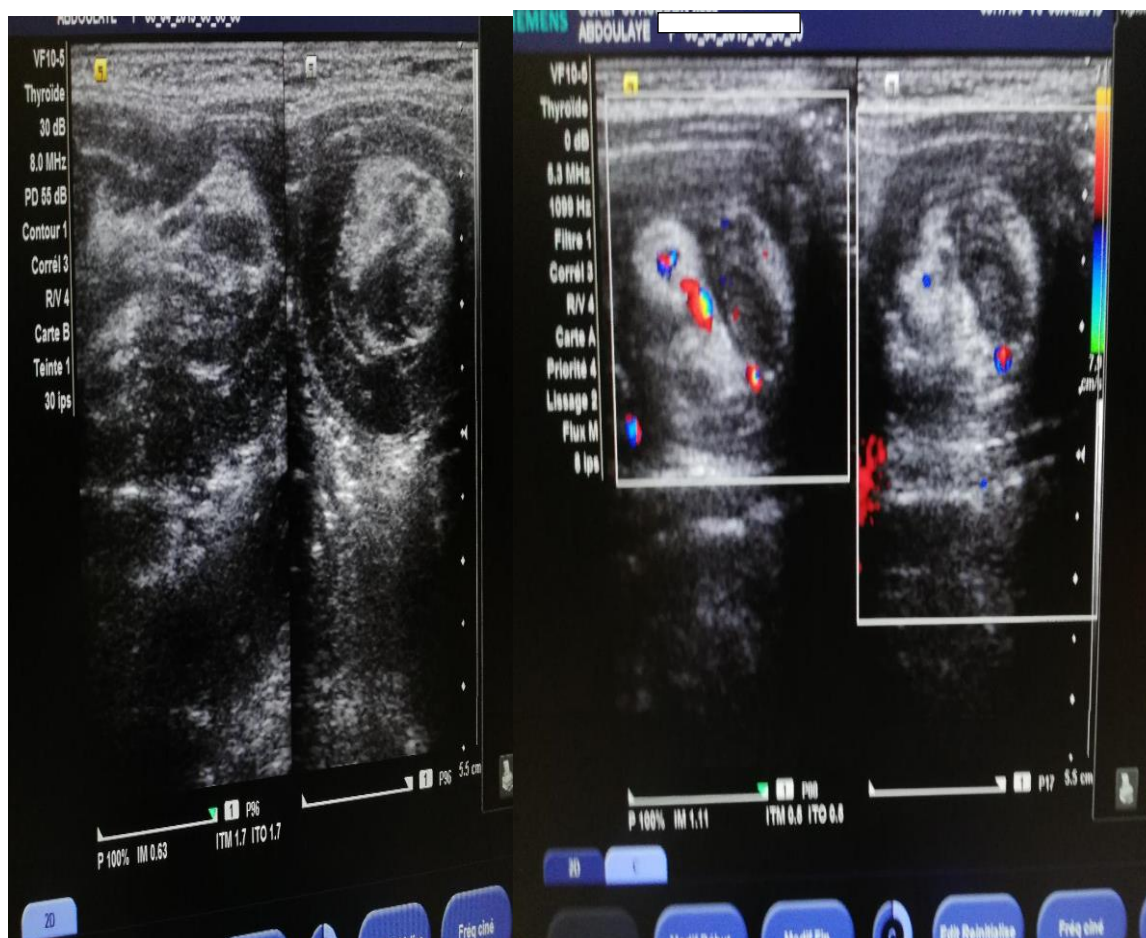
L'exploration échographique a objectivé une vésicule biliaire distendue avec une paroi épaisse (aspect feuilleté). Le passage de la sonde déclenchait une douleur vive dans l'hypochondre droit. Il n'y avait pas de lithiase biliaire visible ni de dilatation des voies biliaires intra et extra hépatiques.



Observation N°5 : invagination intestinale.

Un nourrisson A D, féminin, âgée de 02 ans a été adressé par le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la commune VI pour cris plaintif plus arrêt de matière et de gaz.

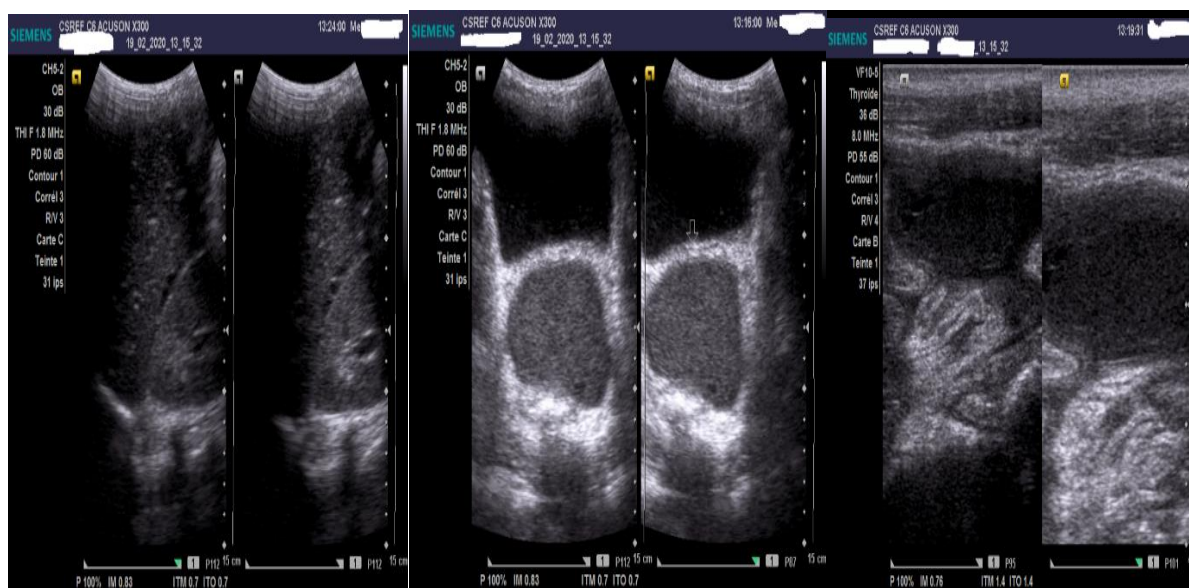
L'exploration échographique a objectivé en coupe transversale (A) et en coupe longitudinale (B) la présence d'une formation hétérogène en cocarde (A) et en sandwich (B) siégeant dans la région sus ombilicale correspondant au boudin d'invagination intestinale aiguë. Elle était associée à un épanchement liquidien péritonéal de grande abondance.



Observation N°6 : invagination intestinale aigüe sur coulées d'adénopathie mésentériques :

Enfant X T, masculin, âgé de 5ans a été adressé par le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la commune VI pour douleur abdominale diffuse avec fièvre.

L'exploration échographique a objectivé en coupes longitudinale et en coupe transversale un boudin invagination (aspect en cocarde et en sandwich) avec de multiples adénopathies mésentériques.

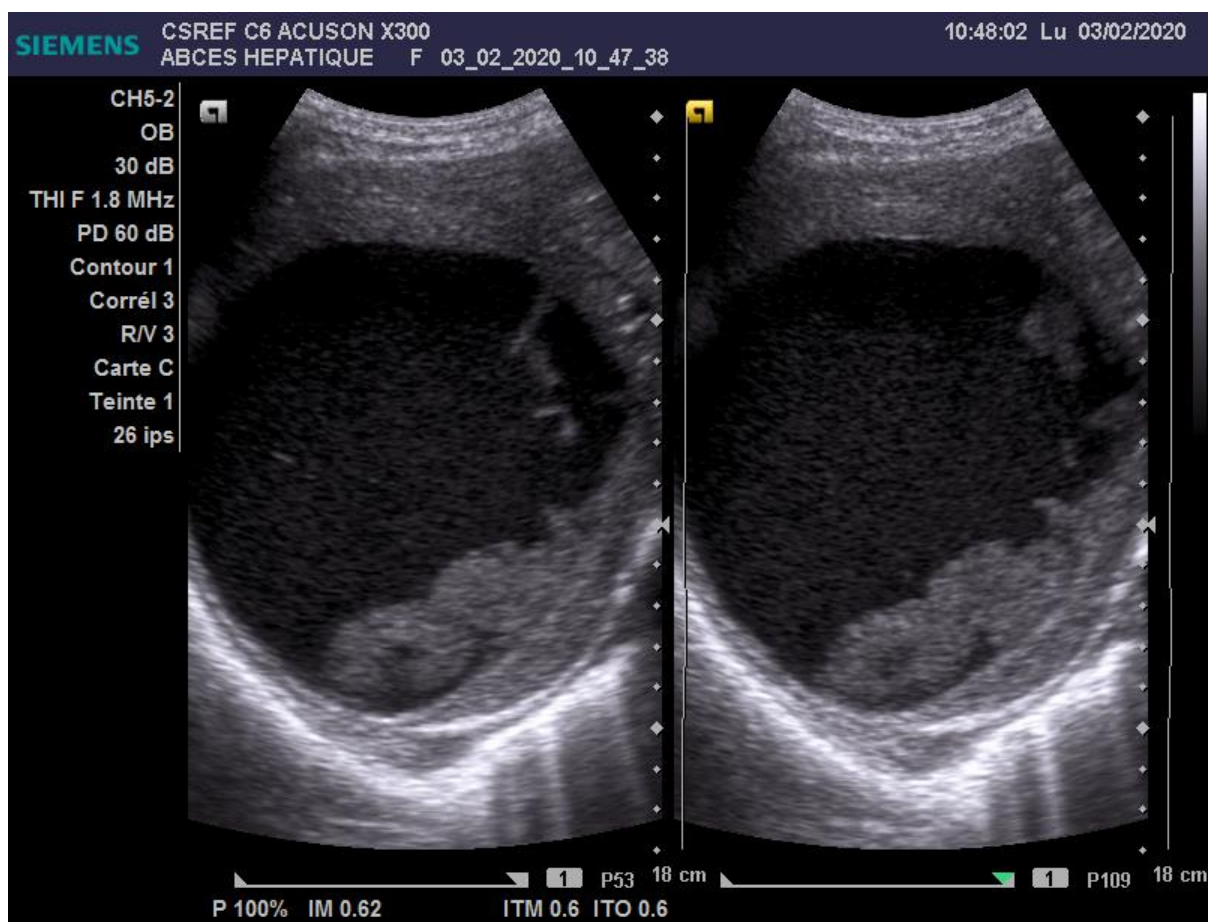


Observation N7 : péritonite appendiculaire.

Enfant DK masculin, âgé de 14 ans a été adressé par le service de chirurgie du Centre de Santé de Référence de la commune VI pour douleur abdominale diffuse avec défenses et fièvre.

L'exploration échographique a objectivé en coupe transversale et en coupe longitudinale un épanchement liquidien trouble péritonéal de grande abondance contenant des fines cloisons, échogène.

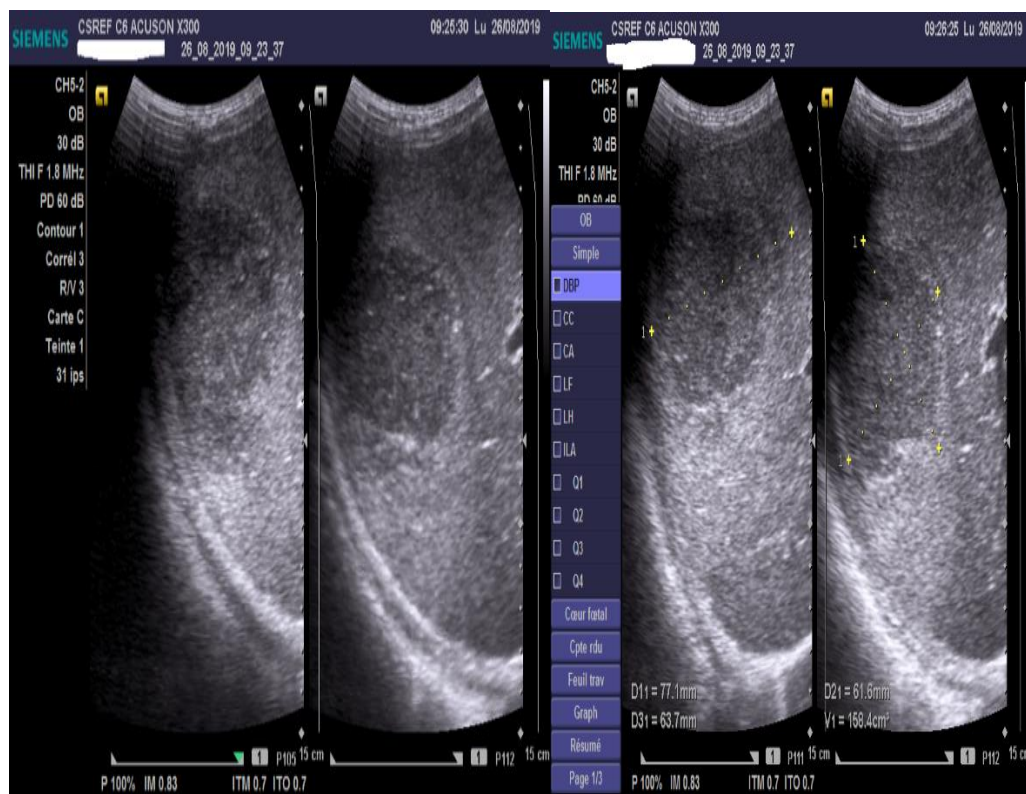
Le compte rendu post opératoire fait l'état d'une péritonite par perforation appendiculaire.



OBSERVATION N°8 : ABCES HEPATIQUE BIEN COLLECTE.

L'enfant BS féminin âgée de 12 ans, adressée par le service de pédiatrie du Centre de Sante Référence de la commune VI pour hépatomégalie, douleur de l'hypochondre droit et fièvre depuis un mois environ.

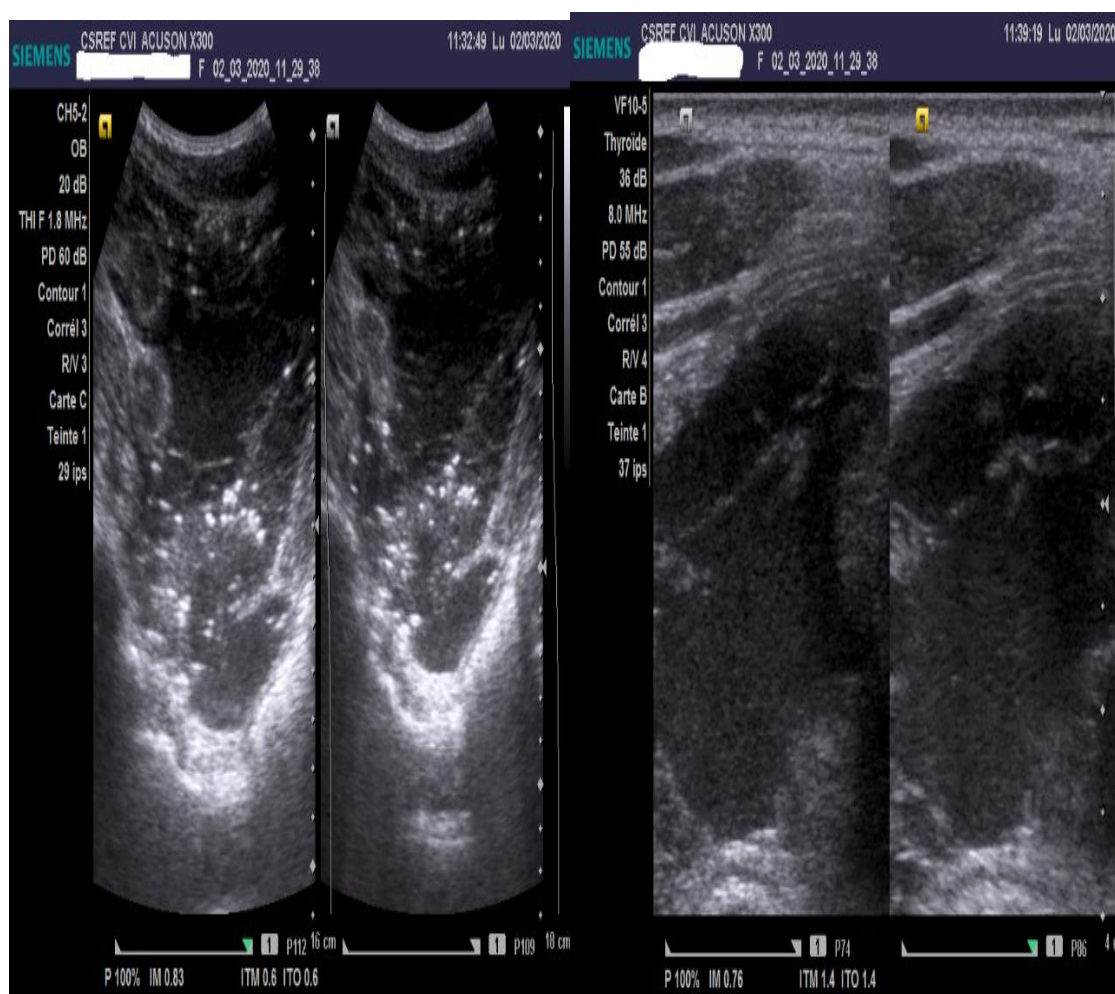
L'exploration échographique a objectivé un foie augmenté de taille mesurant 168mm en avant du rein droit, ses contours sont réguliers, son parenchyme est hétérogène par la présence d'une collection hétérogène par des fins d'échos et entourée par une coque périphérique épais mesurant 105 x 78 x 55mm, soit 234ml de volume environ siégeant sur le foie droit. Le reste du parenchyme hépatique est homogène.



OBSERVATION N°9 : abcès hépatique en voie de collection.

L'enfant Y S sexe masculin, âgé de 12 ans, adressé par le service de pédiatrie du Centre de Sante Référence de la commune VI pour douleur de l'hypochondre droit + fièvre depuis deux semaines environ.

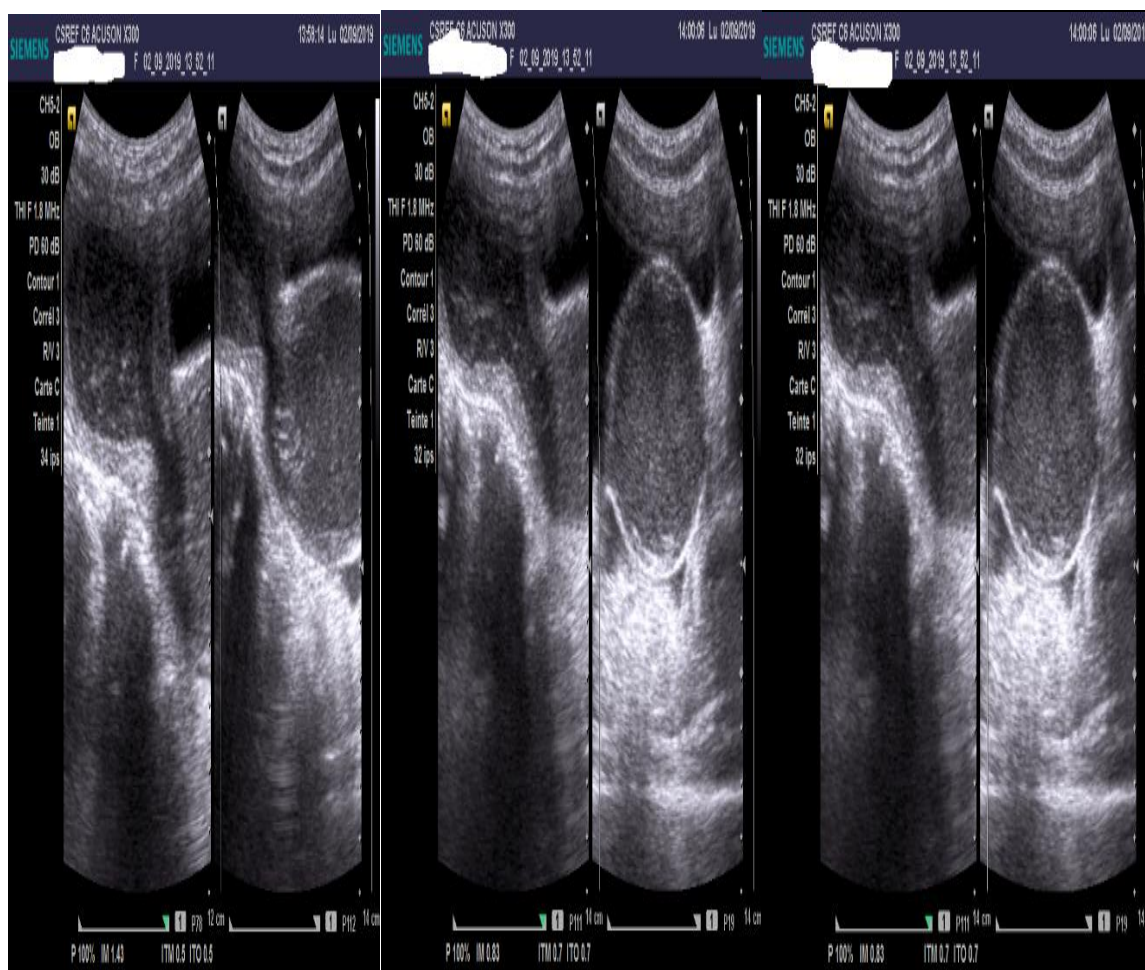
L'exploration échographique a objectivé un foie augmenté de taille mesurant 158mm en avant du rein droit, ses contours sont réguliers, son parenchyme est hétérogène par la présence d'une image hypoéchogène, hétérogène à paroi épaisse avec un codage périphérique au Doppler siégeant sur le segment hépatique VII. Le reste du parenchyme hépatique est homogène.



OBSERVATION N°10 : Péritonite par perforation gastrique.

L'enfant TT, sexe masculin, âgé de 14 ans, adressé par le service de chirurgie du Centre de Sante Référence de la commune VI pour douleur abdominale diffuse avec distension abdominale et fièvre depuis une semaine environ.

L'exploration échographique a objectivé un épanchement liquidien trouble de grande abondance en péri-hépatique, en inter anses, en péri-splénique et dans les gouttières pariéto-coliques avec agglutination des anses.



OBSERVATION N°11 : Hématocolpos

L'enfant TS féminin, âgée de 15 ans adressé par le service de médecine du Centre de Sante Référence de la commune VI pour douleurs pelviennes cycliques sur aménorrhée primaire chez qui :

L'exploration échographique a objectivé une image liquidienne retro vésicale, finement échogène à paroi nette et épaisse avec une dilatation de la cavité utérine par une hématométrie.

VI-COMMENTAIRES

DISCUSSION

1-Méthodologie :

La méthodologie que nous avons adoptée a permis de faire une étude globale des abdomens aigus chirurgicaux non traumatiques chez les enfants de 0-15ans. Cependant, elle s'est montrée moins efficace dans l'étude spécifique des affections à cause de la taille de notre échantillon, mais aussi de la durée de notre étude. Nous avons réalisé une étude prospective à cause des avantages suivants :

- L'enquêteur assiste et participe à la réalisation de l'examen dans la majorité des cas ;
- Les données recueillies sont plus fiables et exploitables ;
- Elle permet de mieux suivre les malades.

Nos difficultés ont été :

- Le suivi difficile des enfants non opérés ;
- L'absence de confrontation anatomo-pathologique du diagnostic per opératoire dans la plupart des cas ;
- Les difficultés dans le recueil des données en dehors du service d'échographie.
- L'absence de l'échographie pendant la garde par manque de personnel.

2 Aspect épidémiologique :

Du 1^{er} janvier au 31 décembre 2019, le service a réalisé 7248 examens échographiques. Nous avons retenu 95 enfants pour abdomen aigu chirurgical soit 1,31% de l'ensemble des examens échographiques.

La moyenne d'âge des patients était de 8 ans avec des extrêmes allant de 1 an à 15 ans.

2-1 L'âge

La tranche d'âge de 0-5ans était la plus dominante avec 43,2%(tableau I) contrairement à Dembélé E [4] chez qui les patients de la tranche d'âge de 0-10 ans étaient majoritaires avec 35,5 %.

3- Motif de consultation

Le motif de consultation a été principalement dominé par la douleur abdominale 76,8 % (tableau III). Ce résultat est comparable à celui Dembélé E[4] chez qui la douleur abdominale représentait 30%.

Le délai entre le début de la symptomatologie et la première consultation était moins de 03 jours et dans quelques rares cas, il a dépassé une semaine. Un syndrome douloureux abdominal a été retrouvé dans tous les cas.

4- Examen demandé :

L'échographie a été l'examen sollicité dans 100 % des cas et cela au niveau de toutes les tranches d'âge. Ceci s'explique par la disponibilité de l'échographie dans notre structure et aussi parce qu'elle est de réalisation simple et non nocive pour le malade. L'échographie est l'examen de première intention pour l'étude des abdomens aigus. Notre taux de demande d'échographie est supérieur à celui Dembélé E [4] ; ceci s'explique par le fait que nos malades étaient des enfants et l'échographie est très performante en pédiatrie Dembélé E [4].

5- Etiologies (diagnostic retenu)

Les principales étiologies ont été l'invagination intestinale aigüe 47,3% (45 cas) suivi de l'appendicite 19,9% (soit 19cas) et de la péritonite 9,4%(soit 9cas). Ces résultats sont différents de ceux trouvés par Dembélé E [4] chez qui l'occlusion intestinale 18,3 % (33 cas) suivi des appendicites 11,1% (20 cas) et péritonite 10,6% (19 cas).

6- Traitement

Dans 76,84% un traitement chirurgical avait été entrepris avec un taux nul de laparotomie blanche dans notre étude.

Certaines études maliennes [77] avaient trouvé un taux de laparotomie blanche de 1 à 3%. [Cela s'explique par le fait que moins de la moitié de ses patients n'avait pas bénéficié d'un examen échographique].

L'évolution était favorable chez 91,6 % de nos patients avec un taux de mortalité de 1%.

Ce taux est inférieur à celui de Keita [14] chez qui le taux de mortalité était à 7,1%, de Dembélé E [4] 6,1%.

Le compte rendu per chirurgical a confirmé dans 97 % des cas l'hypothèse diagnostique échographique.

L'échographie était sensible dans 97% et spécifique dans 3% des cas.

VII-CONCLUSION RECOMENDATIONS

CONCLUSION :

Nous avons mené du 1^{er} janvier au 31 décembre 2019 une étude sur les abdomens aigus chirurgicaux non traumatique de l'enfant de 0 à 15 ans au centre de santé de référence de la commune VI. Au terme de cette étude, il est ressorti que les abdomens aigus chirurgicaux de l'enfant de 0 à 15 ans sont fréquents dans la pratique courante d'imagerie médicale. La démarche de la prise en charge du malade nécessite un examen clinique minutieux orientant le choix de l'examen d'imagerie.

L'échographie demeure le plus souvent indispensable non seulement pour poser le diagnostic mais aussi pour orienter les gestes thérapeutiques.

RECOMMANDATIONS :

Au terme de cette étude nous recommandons :

A la population :

De consulter immédiatement devant toute douleur abdominale et l'abandon de l'automédication et du traitement traditionnel en matière d'urgence abdominale chirurgicale non traumatique.

Aux centres de santé de la périphérie :

La référence dans les meilleurs délais pour les patients dont la prise en charge dépasse les moyens locaux.

Aux autorités

- **Equiperment** : équiper tous les centres de santé de référence du pays en équipement radiologique avec au moins un échographe performant avec option doppler.

Au niveau du Centre de Sante de Référence de la commune VI

- Améliorer la qualité du plateau technique.
- Réorganiser la garde en imagerie médicale (surtout en échographie) par le recrutement d'internes et de médecins radiologues dans le service.
- Rendre performant le service de maintenance.
- Assurer une politique de formation continue à tous les niveaux.
- Réaliser d'autres études plus spécifiques en imagerie sur les principales pathologies des urgences abdominales non traumatiques surtout chez les enfants.
- Améliorer la qualité du plateau technique.

VIII-REFERENCES

VIII REFERENCES

1. **Mondor H.** Diagnostics urgents(Paris) Masson 1965 :1119.
2. **Matoka GM, Tshipanda VK, Mwebe IM, Kakala JPB, MputuJbyamba.** Prise en charge des abdomens aigus chirurgicaux chez l'enfant aux cliniques universitaires de Kinshasa. Ann.Afr.Med.2014, 8 (1) :1869-1876.
3. **Soumah SA, Ba PA, Diallo-Owono FK, Toure CT.** Les abdomens aigus chirurgicaux en milieu africain: étude d'une série de 88 cas à l'hôpital Saint Jean de Dieu de Thiès. Sénégal Surgical Acute abdominal emergencies in an African area : Study of 88 CASES AT Saint Jean de Dieu hospital in Thiès. Senegaljanuary2011. Volume 13. N°37.
4. **DembéléE.**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 de méd. Bamako, Mali, 2005 -94.
5. **Bienyame J.** Douleurs abdominales de l'enfant : le point de vue du chirurgien. RevPediatr 1999 ; 3 : 115-20.
6. **Williams Nima, Johnstone JM, Everson NW.** The diagnostic value ofsymptômes and sign in childhood abdominal pain.J R CollSurgEdinb 1998 ; 43 :390-2 .
7. **LambotK, Lougue-Sorgho LC, Gorincour G ,ChapuyS,Chaumoitre k, Bourlière-Najean B , PanuelM ,Devred P , PetitP.**Les urgences abdominales non traumatiques de l'enfant. J Radiol 2005 ; 86 :223-33.
8. **Carrico C, Fenton L Taylor G, Difiore J, Soprano J V.** Impact of sonography on the diagnostic and traitement of acute lower abdominal pains in children and young adults.1999 ; 172(2) : 513-516.
9. **Mariko Batiefing.**Apport de l'échographie dans la prise en charge des abdomens aigus chirurgicaux non traumatiques au service d'imagerie médicale du centre de sante de référence de la commune VI, Bamako, Mali thèse de médecine 2017.

- 10. Konate M, Mariko B, Traore M, Doumbia A, Coulibaly Y, Koné A, Diarra A, Camara M, Coulibaly S, Sidibé S.** Apport de l'échographie dans la prise en charge des abdomens aigus chirurgicaux non traumatique dans le Centre de Santé Référence (CSRéf) de la Commune VI de Bamako. *Revintscméde -RISM-2017;19,4 supplém:389-393.*
- 11. Boccard E, Adnet F, Gueugniaud P Y et Filipovics A.** Prise en charge de la douleur chez l'adulte dans des services d'urgences en France en 2010. *Annale Française de Médecine d'Urgence 1(5).*
- 12. Moutei H.** Guide pratique des urgences chirurgicales viscérales Thèse Med(Maroc) ,2013, 117-13 ; 307.
- 13. Ekere AU, Yellow BE, Umune S.** Surgical mortality in the emergencies room, in *orthop 2004, 28(3):187-190.*
- 14. Keita S.** Problèmes diagnostiques et thérapeutiques des abdomens aigus, chirurgie hôpital du Point "G". Thèse Med Bamako, 1997 ; N°21.
- 15. MAIGA Abdoul Aziz.** Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des pathologies abdominales chirurgicales d'urgence à l'hôpital de Gao. Thèse de Med, 2009 ; N77.
- 16. Konaté M.** Urgences Chirurgicales au CHU GT, Thèse Méd., Université de Bamako ; 2005, N 31.
- 17. Samora, Lassina.** Prise en charge des urgences chirurgicales digestives au csref de Bougounià propos de 103 cas. Thèse Méd. 2011, N°124.
- 18. Copyright Dr Richard Martzloff encyclopédie médical vulgaris.**
- 19. Kenneth Myers, Clough Amy.** Comprendre l'écho-Doppler vasculaire: Elsevier Masson; 2007, N 360.
- 20. Danse E.** Imagerie des urgences abdominales non traumatiques de l'adulte. *EMC-Radiologie.2004; 1:233–279.*
- 21. Puylaert JBCM, Rutgers P ,Lalisang R.** A prospective study of ultrasonography in the diagnosis of appendicitis. *New Engl J Med. 1987; 317: 666-669.*

- 22. Genevois Dubernard, Lafont C , Chopier J , Darai E , Bazot M .**
Imagerie pelvienne. J Radiol. 2008; 89: 92-106.
- 23. Lucidarme O.** Échographie abdominale: Elsevier Masson; 2017, N352.
- 24. Pariente D.** Échographie abdominale de l'enfant : foie et voies biliaires. J Radiol 2001; 82: 741-51.
- 25. Wind Pea.** Diagnostic strategy in acute abdominal pains. EMC-Médecine 1. 2004 : 194–209.
- 26. ANAES.** Échographie abdominale (pelvis exclu) en première intention : indication . Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé.
- 27. Dubuisson Vea et al.** imaging of non-traumatic abdominal emergencies in adults. Journal of Viscéral Surgery. 2015.
- 28. Maury Eric , Mercat A.** Imagerie en réanimation: Elsevier Masson ; 2007 : 562.
- 29. Grenier N, Taourel P.** Imagerie et obstructions urinaires aiguës : scanner sans injection de contraste ou couple ASP/échographie. J Radiologie 2004 ; 85.
- 30. Menu Y, Anouretti M.** Echographie abdominale (pelvis exclu) en première intention : Indications. Feuille Radiol 1998 ; 38 (4) : 321-34.
- 31. Schmut G R, Chem R, Hurteau J, Perrault P, Frechette F, Marchant F.** Echographie du tube digestif. Pièges et artéfacts – Feuille Radiol. 1994 ; 34 : 177-203.
- 32. Gérard R. Schmutz, Denis Régent, Frédéric Chapuis.** Imagerie de l'abdomen aigu, Collection d'imagerie radiologique, Masson, 1996 ; 153.
- 33. Taourel PG, Fabre J M, Pradel JA, Seneterre E et Bruel J-M.** Value of CT in the diagnosis and management of patients with suspected acute small bowel obstruction. 1995; 165(5): 1187-1192.
- 34. Aubert F, Guittard TH.** Gastro-entérologie: Essentiel Médical de Poche, Edition Marketing/ Ellipses, 2000: 202 - 286.

- 35. Bruel J M, Taourel P, Pradel J.** L'imagerie des urgences abdominales non traumatiques de l'adulte. Edicerv 94, Radiologie digestive. Paris, 1994: 125-52.
- 36. Fattorusso V, Ritter O.** Maladie de l'appareil digestif, foie et pancréas. Vadémécum clinique : du diagnostic au traitement, 16ème Edition, Paris : Masson, 2002 : 1018 -10160.
- 37. Schumut G R, Fournier L, Peron J M, Gulmez G, Malchete C.** Abdomen aigu : échographie ou TDM, quelle technique choisir ?-Feuill. Radiol, 1998, 38(1) :1-19.
- 38. Boccaccin H, Claudon H, Regent D.** Imagerie des lésions infectieuses et parasitaires du foie. Enc.Med.Chir. Radio diagnostic : App. Digestif 1994 ; 33515A30 : 23p .
- 39. Bléry Michel et Bellin Marie-France.** Échographie en urgence pour le radiologue, Elsevier Masson, 2014 paris 147.
- 40. Kwon AH, Uetsuji s, Ogura T, Kamiyama Y.** Spiral computed tomography scanning after intra veinous infusion cholangiography for biliary duct anomalies. American Journal of Surgery 1997; 174 (4): 396 – 402.
- 41. Veillon Francis.** Imagerie dans les urgences abdominales (quelle imagerie pour quelle pathologie ?) Item 195 – 217. Module 11, item 224 –234, 258-268, 275-290. Module 14. Strasbourg, 2002.
- 42. Dana A, Chiche J F, Roy C, Imani F, Bellin M F.** Imagerie du haut appareil urinaire de l'adulte. Paris: Masson; 2001.
- 43. Dana A Helenon O.** Exploration actuelle de l'appareil urinaire: radiologie conventionnelle et échographie. Journal Radiol 2004 ; 85 : 159-168.d
- 44. 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. Vème congrès de radiologie d'Afrique Noire francophone, Bamako 2000 ; p :2.32.

- 45. Leroy C, Puech P, LagardD.** Diagnostic radiologique d'une lombalgie non fébrile. *Feuillradiol.* 2004 ; 44(1) :21-31.
- 46. Balleycuin C, Bazot M, Eiss D, Salen C, Hélénon.** Diagnostic radiologique d'une algie pelvienne chez la femme. *FeuillRadiol* 2004 ; 44(1) : 5-13.
- 47. Etienne J C, Fingerhut A, Eugene C, Wesenfelder L.** Diagnostic des douleurs abdominales aiguës. Edition technique *Enc.Méd.Chir.* (Paris) Urgences 1994 ; 24.039 B10 : 27p.
- 48. Kara S, Guelfguat M, Leonadas J, Springer S Singh S.** Acute appendicitis in children: comparaison of clinical diagnosis with ultrasound and CT imaging. *PediatricRadiology* 200 ; 30(2) : 94-98.
- 49. Old J L, Dusing R W, Yap W, Dirks J.** Imaging of suspected appendicitis: *Am Fam physician* 2005; 71(1): 71-8.
- 50. Régent 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* 1996 (2), 6.
- 51. Siauve N.** Imagerie de l'appendicite chez l'adulte en 11 questions: quelle technique pour le diagnostic d'appendicites ? - *le quotidien des JFR*, Paris, 1998 .
- 52. Meckler U.** Echographie abdominale en pathologie colique. *Acta endoscopie* 1999 ; 29 (2) : 115-122.
- 53. Pradel J, Adell J, Taourel P, Djafari M, Monnin D E, Bruel J.** Acute colonic diverticulitis : prospective comparative evaluation with US and CT. *Radiology* 1997 ; 205(2) : 503-512.
- 54. Freeny P.** Incremental dynamic bolus computed tomography of acute pancreatic. *State of Art. Int. J. Pancreatol* 1993; 13: 147-158.
- 55. Ranson J H.** Diagnostic standard of acute pancreatic. *World J Surg.* 1997; 21(2): 136-142.

- 56.Chevalier P, Denys A, Schimidt S, Schnyder P.** Valeur du scanner dans l'occlusion mécanique du grêle. J Radiol 2004 ; 85 : 541-551.
- 57.Dalmas J, Bruneton J N, Leconte P.** Les occlusions intestinales : Sémiologie fondamentale. Enc.Méd.Chir. (Paris) radiodiagnostic 1982 ; IV 33 710A10 et A20 ; (5).
- 58.Deneuve M, Beot S, Chapuis S, Bazin C, Boccaccin H, Regend.** Imagerie des occlusions intestinales de l'adulte. Enc.Med.Chir. (Elsevir, France) radiodiagnostic :App.Digestif 1997 ; 33 710A10 : 26p.
- 59.Furakawa A, YamassakiM,Furuichi K, Yokoyama K et Tamotsu N.** Helical CT in the diagnostic of the small bowel obstruction.Radiographics 2001; 21(2): 341-355.
- 60.Cissé B.** Bilan de deux années d'échographie abdominales dans les services de Radiologie de l'HPG. Thèse Méd. Bamako 1997 ; n°25.
- 61.PilleulF,AcrombeTermamian, Fouque P et Valette PJ.** Exploration de l'intestin grêle par l'imagerie en coupe. Journal Radiologie 2004 ; 85(4) :517-530.
- 62.Dalmas J, Bruneton J N, Leconte P.** Les occlusions intestinales : Sémiologie fondamentale. Enc.Méd.Chir. (Paris) radiodiagnostic 1982 ; IV 33 710A¹⁰ et A²⁰ ; (5).
- 63.Horton K M, Fistman E K.** Volume rendered 3D CT of mesenteric vasculature: normal anatomy, atonic variants, and pathologic conditions. Radiographics 2002 ; 22 : 161-172.
- 64.Pujari AA, Methi RN, Khare N.** Acute gastrointestinal emergencies requiring surgery in children.Afr J P Paediatr Surg 2008 ;5 :61-4 .
- 65.Abantanga¹ F A, Nimako² B, Amoah² M,**The range of abdominal surgical emergencies in children older than 1 year at the KomfoAnokye Teaching Hospital , Kumasi Ghana.Ann Afr Med 2009 ;8 :236-42.
- 66.Soumma,Abdoulwahab, KOUAME N'goran.**Apport de l'imagerie dans les douleurs abdominales aiguës non traumatiques de l'enfant.2013.

- 67. Harouna Y, Yaya H, Abarchi H, Rakotomalala J, GAZI M, SEIBOU A, Abdou²I, Moussa³ M, Bazira¹ L.** Les occlusion intestinales : principales causes et morbi-mortalité à l'hôpital national de Niamey, Niger. Etude prospective à propos de 124 cas. *Médecine d'Afrique Noire* 2000 ;47,(4) :204-7.
- 68. Abubakar AM, Ofoegbu CP.** Factors affecting outcome of emergency paediatric abdominal surgery. *The Nigerian Journal of Surgical Research* 20035 :85-91.
- 69. Sileo C, Chalard F, DucouHle Pointe H.** Imagerie des douleurs abdominales aiguës. *Réalités pédiatriques* 183, 2014 ; 19-22.
- 70. Baud C, prodhomme, D. Forgues, M. Saguintaah, C. Veyrac, A.** Couture Invagination intestinale aiguë du nourrisson et de l'enfant. *EMC* 2012, 33-490-A-10.
- 71. Ohle R, O'Reilly F O'Brien KK, Fahey T, Dimitrov BD.** The alvarado score for predicting acute appendicitis : a systematic review. *BMC Médecine* 2011 ; 9 :139.
- 72. Birkhahn RH, Briggs M, Datillo PA, Van Deusen SK, Gaeta TJ.** Classifying patients suspected of appendicitis with regard to likelihood. *The American journal of surgery* 2006 ;191 :497-502.
- 73. Bundy, David G, Byerley, Julie S, Liles E Allen.** Does this child have appendicitis ? *JAMA* 2007 ; 298 :438-51.
- 74. Scherer LR, Grosfeld JL.** Inguinal hernia and umbilical anomalies. *Pediatr Clin N Amer* 1993; 40: 1121-31.
- 75. Harouna Y, Gamatie Y, Abarchi H, Bazira L.** Les hernies inguinales de l'enfant: revue de la littérature. A propos de 98 cas traités à l'Hôpital National de Niamey (République du Niger). *Med Afr Noire* 2001; 48: 199-203.
- 76. Rantomalala HYH, Andriamanarivo ML, Rasolonjatovo T.Y, Ranaivozanany A.** Les hernies inguinales étranglées chez l'enfant. *Arch Pédiatr* 2005; 12: 361-5.

77.DembeleM. Les abdomens aigus chirurgicaux à l'Hôpital du point-G .A
propos de 273 cas. Thèse Méd. Bamako 1998; n^o 58.

X-ANNEXES

ANNEXES

FICHE D'ENQUETTE

N° Date.....2019

Numéro d'identification

Service de contact du patient.....

Identification du patient :

Nom :

Contact :

..... Prénom :

Résidence :

Age : /...../ 1-(0 - 5 ans) ; 2-(5 - 10 ans) ; 3-(10 - 15 ans).

Profession :

Sexe:// 1-F 2-M

Antécédents du patient :

●Personnels :

Médicaux :

Chirurgicaux.....

●Familiaux :.....

Médicaux : Chirurgicaux :

.....

Données cliniques :

1. Interrogatoire :

-MOTIF DE CONSULTATION:/...../

1-Douleur abdominale

2-Diarrhée

3-vomissement

4-Rectorragie

5-Distension abdominale

6-Douleur pelvienne

7-Douleur abdominale +défense

-Date d'apparition des symptômes ://

1-moin de 3jours

2-une semaine

3-plus d'une semaine

Mode d'installation :// 1-brutale 2-progressive

2. Examen physique :

-Siège de la douleur :

- Hypochondre droit /...../ •Fosse iliaque droite /.... /
- Hypochondre gauche /.... /
- Périe- ombilicale /.... / • Fosse iliaque gauche /.... /
- Epigastre /.... / •Flanc droit /.... /
- Hypogastre /.... / •Flanc gauche /.... /

Données radiologiques

Echographie scanner UIV Autre

3-Résultat de l'échographie demandé :

4-Diagnostic retenu

Péritonite

Appendicite

Occlusion intestinale

Pancréatite aigue

Cholécystite

Lithiase urinaire

Pancréatite chronique

Grossesse extra utérine

Torsion de masse ovarienne

Sigmoïdite

Invagination intestinale aigue

Type de traitement / / 1-Traitement chirurgicale 2-traitement médicale

Évolution :

 Surveillance /_/_/

 Autres examen complémentaire/_/_/

Conte rendu opératoire

AISSATA DOUMBIA

FICHE SIGNALETIQUE

Titre : Apport de l'échographie dans la prise en charge de l'abdomen aigu chirurgical non traumatique de l'enfant de [0-15 ans] au centre de santé de référence de la commune CVI de Bamako.

Auteur : Aïssata DOUMBIA

Mail : doumbiaaissata210@gail.com

Contact : (00223) 70345329 ou 69035976

Directeur de thèse : Professeur Siaka SIDIBE

Année universitaire : 2020-2021

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS

Secteur d'intérêt : Chirurgie, Pédiatrie, Imagerie.

Résumé :

Le but de notre étude était d'étudier l'apport de l'échographie dans la prise en charge de l'abdomen aigu chirurgical non traumatique de l'enfant de 0 à 15 ans au centre de santé de référence de la commune CVI de Bamako. C'était une étude prospective analytique répertoriant 95 cas d'abdomen aigu chirurgical non traumatique de l'enfant de 0 à 15 ans sur une période allant du 1^{er} janvier au 31 décembre 2019.

Les abdomens aigus chirurgicaux (AAC) désignent l'ensemble des pathologies de la cavité ou de la paroi abdominale évoluant de façon aiguë et dont la surveillance et le traitement relèvent de la chirurgie [2].

L'échographie est la méthode de choix dans l'exploration des douleurs abdominales aiguës de l'enfant. Selon Carrico [8] en 1999, l'échographie modifie le diagnostic clinique initial dans 52% des cas. L'examen échographique pratiqué en cas de douleurs abdominales aiguës doit comporter une évaluation globale de tout l'abdomen, et doit prêter un intérêt particulier à la zone douloureuse. Du 1^{er} janvier au 31 décembre 2019, le service a réalisé 7248

examens échographiques. Nous avons retenu 95 enfants pour abdomen aigue chirurgical soit 1,31% de l'ensemble des examens échographiques.

La moyenne d'âge des patients était de 8 ans avec des extrêmes allant de 1 an à 15 ans.

Les patients de la tranche d'âge de 0-5 ans étaient les plus nombreux dans le cadre de notre enquête

Le sexe ratio (M /F) était 0,96.

Les (03) premières étiologies ont été l'invagination intestinale aigüe 47,3% (45 cas) suivi de l'appendicite 19, 9% (soit 19cas) et de la péritonite 9.4%(soit 9cas).

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maitres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre 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 je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admise à l'intérieur des 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 maitres, 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 couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

Je le jure !