

# LISTE DES ABREVIATIONS

<b>CRP</b>	: C-Reactiv-Protein
<b>DES</b>	: Diplôme d'études spécialisées
<b>GsRh</b>	: Groupage sanguin Rhésus
<b>J5</b>	: Cinquième jour
<b>J10</b>	: Dixième jour
<b>J20</b>	: Vingtième jour
<b>NFS</b>	: Numération Formule Sanguine
<b>T1</b>	: Trocart 1
<b>T2</b>	: Trocart 2
<b>T3</b>	: Trocart 3

# LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1:</b> Anatomie de la région iléo-caeco-appendiculaire .....	4
<b>Figure 2:</b> Différentes positions du cæcum et de l'appendice .....	5
<b>Figure 3:</b> Signes échographiques de l'abcès appendiculaire.....	11
<b>Figure 4:</b> Installation et position des trocars pour une appendicectomie laparoscopique.....	15
<b>Figure 5:</b> Répartition des patients selon l'âge .....	25
<b>Figure 6:</b> Répartition des patients selon le délai d'évolution de la symptomatologie .....	27
<b>Figure 7:</b> Répartition des patients en fonction du volume de la collection péri appendiculaire .....	29
<b>Figure 8:</b> Image de stercolithe intra appendiculaire mise en évidence chez un de nos patients	
<b>Figure 9 :</b> Colonne de cœlioscopie du service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital Aristide Le Dantec-Dakar	
<b>Figure 10 :</b> Instrumentation pour appendicectomie laparoscopique au service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital Aristide Le Dantec-Dakar	

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau I:</b> Protocole thérapeutique de la première ligne .....	23
<b>Tableau II:</b> Répartition des patients selon leur origine géographique .....	26
<b>Tableau III:</b> Répartition des patients selon les lignes thérapeutiques utilisées .....	31
<b>Tableau IV:</b> Durée d'hospitalisation des patients du groupe A .....	33
<b>Tableau V:</b> Récapitulatif des patients du groupe A .....	34

# TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>PREMIERE PARTIE : RAPPELS ET REVUE DE LA LITTERATURE</b>	
I.    HISTORIQUE DU TRAITEMENT MEDICAL DANS LES ABCES	
APPENDICULAIRES .....	3
II.   RAPPELS ANATOMIQUES .....	4
1.  Anatomie descriptive de l'appendice iléo-caecal .....	4
2.  Variantes anatomiques .....	5
III.  PHYSIOPATHOLOGIE .....	6
IV.  ANATOMOPATHOLOGIE .....	7
V.   EPIDEMIOLOGIE .....	8
VI.  DIAGNOSTIC POSITIF DE L'ABCES APPENDICULAIRE .....	9
1.  Circonstances de découverte .....	9
2.  Examen clinique .....	9
2.1.  Signes généraux .....	9
2.2.  Signes physiques .....	9
3.  Paraclinique .....	10
3.1.  Biologie .....	10
3.2.  Imagerie .....	10
3.2.1. Echographie abdominale .....	10
3.2.2. Tomodensitométrie .....	12
VII.  TRAITEMENT .....	13
1.  But .....	13
2.  Moyens et méthodes .....	13
2.1.  Moyens médicaux .....	13
2.2.  Moyens instrumentaux .....	14
2.3.  Moyens chirurgicaux .....	14
2.3.1. Appendicectomie laparoscopique .....	14
2.3.2. Appendicectomie par laparotomie .....	16
3.  Indications .....	17
4.  Complications post opératoires .....	17

## DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE

I.	CADRE D'ETUDE .....	18
1.	Description des lieux .....	18
2.	Personnel .....	18
2.1.	Le personnel médical.....	18
2.2.	Le personnel paramédical .....	19
2.3.	Personnel administratif de soutien.....	19
3.	Activités du service .....	19
II.	PATIENTS ET METHODES.....	20
1.	Critères d'inclusion.....	20
2.	Critères d'exclusion.....	20
3.	Population d'étude.....	20
4.	Type d'étude .....	20
5.	Sources des données et paramètres étudiés .....	20
5.1.	Sources des données .....	20
5.2.	Paramètres étudiés .....	20
III.	RESULTATS.....	25
1.	Aspects épidémiologiques .....	25
1.1.	Fréquence .....	25
1.2.	Age .....	25
1.3.	Sexe .....	26
1.4.	Origine géographique .....	26
1.5.	Délai d'évolution.....	27
2.	Aspects cliniques et paracliniques .....	28
2.1.	Les antécédents .....	28
2.2.	Température à l'entrée .....	28
2.3.	Le taux de leucocytes .....	28
2.4.	La C- Reactiv-Protein.....	28
2.5.	Echographie.....	29
2.5.1.	Volume de l'abcès .....	29
2.5.2.	Stercolithe.....	30

3. Aspects thérapeutiques et évolutifs .....	31
3.1. Traitement médical.....	31
3.1.1. Antibiothérapie .....	31
3.1.2. Analgésie .....	31
3.2. Evolution du traitement médical .....	31
3.2.1. Groupe A (Appendicectomie secondaire) .....	33
3.2.2. Groupe B (Traitement conservateur) .....	35
IV. DISCUSSION.....	36
<b>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>39</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>42</b>
<b>ANNEXES</b>	

## INTRODUCTION

L'appendicite est la plus fréquente des urgences chirurgicales digestives chez l'enfant [8].

L'abcès appendiculaire fait partie de ses complications les plus redoutables. Il est grave car il présente un risque de contamination péritonéale sous forme de péritonite et un risque de fistules digestives [28].

Les appendicites sont responsables d'une morbidité non négligeable particulièrement dans les pays en voie de développement. Celle-ci est souvent imputable aux formes compliquées [16,17]. En effet, le traitement chirurgical d'emblée des complications de l'appendicite notamment l'abcès appendiculaire est pourvoyeur de difficultés opératoires, de complications post-opératoires et d'un risque important de conversion en cas de laparoscopie. Depuis un siècle, le traitement de l'abcès appendiculaire reposait sur une appendicectomie d'urgence associée à un lavage et un drainage de la cavité péritonéale. Mais depuis presque trois décennies de nouveaux protocoles thérapeutiques ont vu le jour : c'est le concept du traitement médical initial avec plus ou moins un drainage extra péritonéal de l'abcès suivi d'une appendicectomie à froid [4, 8,14].

Dans la littérature, des succès ont été rapportés par plusieurs auteurs avec cette nouvelle méthode thérapeutique [7]. Toutefois, les indications et les modalités de cette prise en charge en deux temps restent toujours discutées chez l'enfant. En plus, la nécessité d'une appendicectomie secondaire est très débattue ; certains auteurs préfèrent adopter une attitude conservatrice en cas de succès du traitement médical initial [4].

Au Sénégal, ce protocole thérapeutique n'était pas encore expérimenté chez l'enfant. L'attitude opératoire immédiate reste toujours applicable avec une morbidité importante allant de la suppuration jusqu'à la fistule digestive et un séjour hospitalier qui est toujours long [16]. Devant ce contexte et les données de la littérature qui sont favorables avec ce protocole, nous avons jugé nécessaire de réaliser cette étude préliminaire, qui a pour objectif d'évaluer les



résultats de la prise en charge des abcès appendiculaires chez l'enfant, par le traitement médical initial suivi ou non d'une appendicectomie secondaire.

Pour mieux répondre à l'objectif que nous nous sommes fixés, nous avons adopté le plan suivant :

- Dans la première partie nous procédons à des rappels et à une revue de la littérature ;
- Dans la seconde partie nous exposerons notre étude, ferons des commentaires avant de terminer par une conclusion et des recommandations.

**PREMIERE PARTIE : RAPPELS  
ET REVUE DE LA LITTÉRATURE**

## **I. HISTORIQUE DU TRAITEMENT MEDICAL DANS LES ABCES APPENDICULAIRES**

L'appendicite aiguë est la plus fréquente des urgences chirurgicales, notamment chez l'enfant. Depuis un siècle, son traitement de référence a été la chirurgie avec une appendicectomie couplée, en cas de péritonite, à une toilette péritonéale. Depuis les années 80, des articles rapportent régulièrement des succès thérapeutiques, notamment en cas d'abcès appendiculaire, avec des protocoles d'antibiothérapie plus ou moins associée à un drainage de l'abcès. Depuis une quinzaine d'années, l'intérêt des cliniciens augmente pour le traitement médical initial des appendicites. Cela peut être imputé à plusieurs aspects :

- la crainte de difficultés opératoires et de complications en cas de plastron ou d'abcès appendiculaire opéré en urgence [25] ;
- le développement des techniques de drainage mini-invasif radioguidé [30];
- la généralisation du traitement antibiotique de certaines péritonites en chirurgie adulte avec un gain jugé important pour le patient (sigmoïdite perforée, salpingite...)[29];
- la possibilité de différer et de programmer une intervention réputée difficile, auparavant réalisée en urgence y compris la nuit ;
- et l'observation de guérison après crise d'appendicite aiguë par antibiothérapie en cas d'isolement géographique (sous-mariniens, navigateurs...) [29].

Pourtant, malgré la fréquence de cette pathologie, il n'existe pas de consensus aujourd'hui chez les chirurgiens pédiatres sur plusieurs points clés :

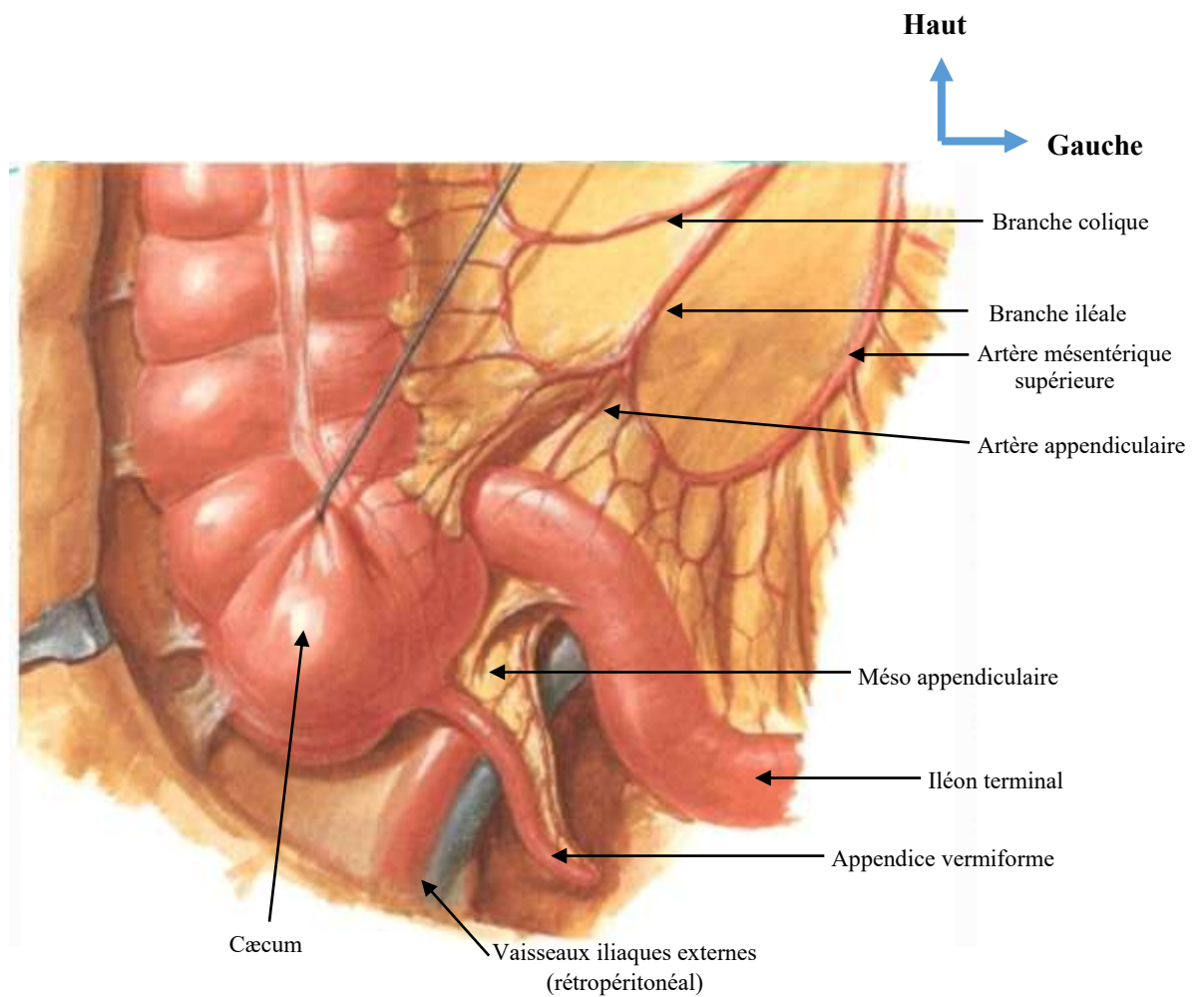
- à qui réserver le traitement médical et selon quelles modalités ?
- en cas de succès d'une attitude conservatrice, faut-il laisser en place l'appendice ?

L'analyse de la littérature laisse apparaître une grande hétérogénéité des protocoles de prise en charge et de nomenclature (masse appendiculaire, abcès appendiculaire, plastron, appendicite compliquée, perforée, péritonite localisée...).

## II. RAPPELS ANATOMIQUES

### 1. Anatomie descriptive de l'appendice iléo-caecal

L'appendice est un diverticule creux appendu à la surface interne du caecum (position latéro-caecal interne), 3 cm au-dessous de l'abouchement iléal. Sa taille est variable de 3 à 10 cm de longueur, sur 6mm de diamètre et à 3 mm d'épaisseur. Il est vascularisé par l'artère appendiculaire, provenant de l'artère iléo-caeco-colo-appendiculaire (figure 1).



**Figure 1:** anatomie de la région iléo-caeco-appendiculaire [18]

## 2. Variantes anatomiques

Des variantes physiologiques de la normale dues à la position de l'appendice par rapport au caecum (base d'implantation fixe mais direction variable) existent :

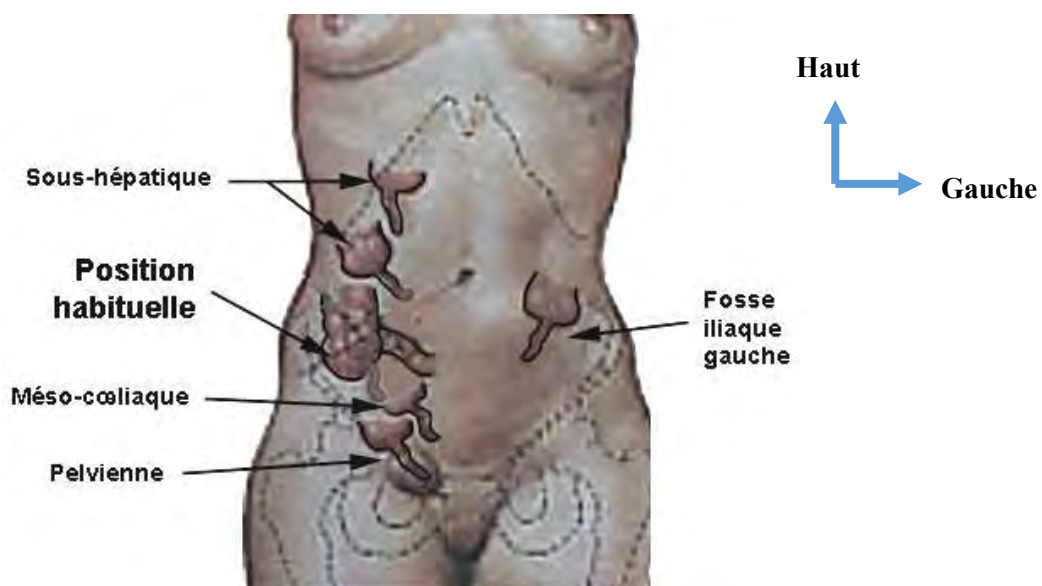
- Position rétro cœcale : elle est due à un développement asymétrique du bourgeon caudal ou à des accolements péritonéaux anormaux. L'appendice peut alors être fixé derrière le caecum et remonter derrière le colon ascendant, ou flotter en arrière.

- Position méso cœliaque : la partie médiane de l'appendice est transversale ou ascendante, rétro iléale. Il peut atteindre la région médiane.

- Position pelvienne : l'appendice est long avec un méso étiré, il plonge dans la cavité pelvienne.

D'autres variantes sont dues à la position du caecum :

- mésentère commun avec caecum à gauche (1%)
  - position sous hépatique (1%)
  - position haute, lombaire droite (3%)
  - caecum en position pelvienne, devant le détroit supérieur, devant le pelvis (5%)
- (figure 2).



**Figure 2:** différentes positions du cæcum et de l'appendice [18].

### III. PHYSIOPATHOLOGIE

L'étiologie de l'appendicite est mal connue et semble être plurifactorielle. L'obstruction est le facteur prédisposant principal qui va aboutir à la stase, à la pullulation microbienne et à l'augmentation de la pression intraluminaire entraînant une érosion de la muqueuse et la pénétration de germes dans la paroi [22]. Plusieurs mécanismes peuvent être incriminés :

- obstruction pariétale par une hyperplasie lymphoïde (plaques lymphoïdes de Peyer) entraînant un rétrécissement voire une déchirure de la muqueuse ou par une hypertrophie de la paroi dans les colites inflammatoires de type maladie de Crohn ;
- obstruction intrinsèque par un stercolithe constitué de résidus organiques pouvant se développer sur un corps étranger - rare cas d'obstruction par un parasite (oxyurose).

Cette obstruction entraîne la rétention sous pression de la sécrétion muqueuse, avec deux conséquences :

- Une ischémie progressive de la paroi, qui explique les lésions histologiques comme la perforation ;
- Le développement d'une infection par les germes de la flore caecale : entérobactéries Gram négatifs (flore mono microbienne à colibacilles dans 60% des cas, Klebsielles, Enterobacter, Pseudomonas), entérocoques dont la présence fréquente ne doit pas être négligée lors du choix d'une antibiothérapie et un germe anaérobie presque exclusif, Bactéroïdes fragilis.

A moins d'un syndrome appendiculaire [23], et en l'absence de traitement, l'évolution de l'appendicite risque de se faire vers la perforation, puis une extension intra abdominale de l'infection, qui peut prendre l'aspect d'un abcès de topographie variable, le plus souvent iliaque droite, mais aussi pelvienne , mésocolique ou rétrocaecale, et dont les parois sont constituées par les anses de voisinage, le mésentère, le péritoine du cul de sac de Douglas et celui du dôme vésical.

En dehors de ces cas, l'infection peut se faire de façon exceptionnelle par voie hématogène lors des syndromes septiques, ou par contiguïté. L'évolution est en général moins grave que dans les cas d'obstruction [5].

#### IV. ANATOMOPATHOLOGIE

La paroi appendiculaire (de type colique constituée d'une muqueuse tapissée d'éléments glandulaires, d'une sous muqueuse riche en follicules lymphoïdes, d'une musculature et d'une séreuse) est progressivement envahie par la réaction inflammatoire. Différents stades sont décrits selon l'histologie [4,5] :

- Appendicite **catarrhale** : macroscopiquement, l'appendice est œdématié et hyper vascularisé. Microscopiquement il y a une atteinte localisée de la muqueuse voire de la sous muqueuse avec une infiltration de polynucléaires neutrophiles.
- Appendicite **phlegmoneuse**: macroscopiquement l'appendice est turgescent couvert de fausses membranes, sa lumière contient du pus et il se produit une nécrose suppurée de sa paroi. Microscopiquement, les pertes de substances sont diffuses avec une nécrose suppurée, diffuse, trans pariétale. Un enduit fibrino leucocytaire est quasi constant au niveau de la séreuse.
- **Appendicite abcédée** : macroscopiquement, cela correspond à un aspect de pseudo tumeur inflammatoire. Microscopiquement, l'appendice est ulcéré, suppuré avec une réaction péri appendiculaire inflammatoire et une paroi infiltrée de micro abcès.
- **Appendicite gangréneuse** : macroscopiquement est constaté un aspect verdâtre avec apparition de plages nécrotiques menant à la perforation. Microscopiquement, il s'agit d'une forme hémorragique et nécrosante de la paroi, d'origine ischémique.

## **V. EPIDEMIOLOGIE**

Les appendicites aiguës restent une des urgences chirurgicales les plus fréquentes chez l'enfant. Autres études montrent que l'appendicite aigue représente 15 à 20% de l'ensemble des douleurs abdominales aiguës admises aux secteurs d'urgences des hôpitaux d'enfants [23]. En général, l'appendicite aiguë s'observe à tout âge, avec une fréquence maximale pour le jeune enfant par rapport au nourrisson. Le pic de fréquence maximale correspond à l'âge de 10 ans. Donc elle se révèle être une maladie de l'enfance, par contre elle est exceptionnelle avant 2ans et très rare avant 5ans [13]. L'appendicite aigue se voit dans les deux sexes ; cependant, de nombreuses études faites précédemment montrent une prédominance masculine [26].



## **VI. DIAGNOSTIC POSITIF DE L'ABCES APPENDICULAIRE**

### **1. Circonstances de découverte**

Il s'agit d'une symptomatologie non spécifique.

La douleur abdominale aiguë (moins de 72 heures) : spontanée, parfois de début épigastrique puis se localisant en fosse iliaque droite, permanente, fixée, et d'intensité variable, souvent croissante, sans irradiation en absence de forme compliquée ; cette douleur est exacerbée à la marche.

Des Vomissements alimentaires, nausées, refus alimentaire et parfois des Troubles du transit (diarrhée réactionnelle) sont associés aux douleurs abdominales.

Des signes d'irritation vésicale (brûlures mictionnelles, impériosité mictionnelle) sont parfois présents.

### **2. Examen clinique**

#### **2.1. Signes généraux**

La Fièvre est présente avec une température qui est supérieure à 38°5 C.

Une accélération du pouls (tachycardie) est notée.

L'état général est souvent conservé.

La langue est saburrale (dépôt blanchâtre) avec un faciès septique (joues érythrosiques) et des yeux cernés.

Parfois des signes de déshydratation sont présents.

#### **2.2. Signes physiques**

La respiration abdominale est limitée.

L'inspection de la paroi abdominale ne retrouve pas de cicatrice d'appendicectomie.

Palpation abdominale douloureuse en fosse iliaque droite, au point de Mac Burney, sensibilité accrue lors de la palpation, défense localisée en fosse iliaque droite.

Empâtement de la fosse iliaque droite.

### **3. Paraclinique**

#### **3.1. Biologie**

A la Numération Formule Sanguine(NFS) : Hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles

La C-Reactiv-Protein (CRP) est souvent positive, mais une CRP normale n'élimine pas le diagnostic.

Le bilan préopératoire doit comprendre : hémostase, Groupage sanguin rhésus (GsRh), ionogramme sanguin.

#### **3.2. Imagerie**

##### **3.2.1. Echographie abdominale [3]**

Elle est l'examen de première intention en cas de syndrome appendiculaire. Non irradiante, l'échographie est également une technique performante pour le diagnostic d'appendicite chez l'enfant avec une sensibilité estimée entre 87 et 95 % et une spécificité estimée entre 85 et 98% dans la littérature. L'objectif premier de l'échographie est d'établir le diagnostic d'appendicite et de préciser sa localisation. La recherche de signes d'appendicite compliquée permet de guider le choix de la prise en charge thérapeutique (traitement chirurgical d'emblée ou différé). Elle comporte un examen abdominopelvien et l'analyse des anses digestives avec une sonde haute fréquence. L'exploration associe l'analyse de l'appendice et des mésos environnants à la recherche d'épanchement ou de collection.

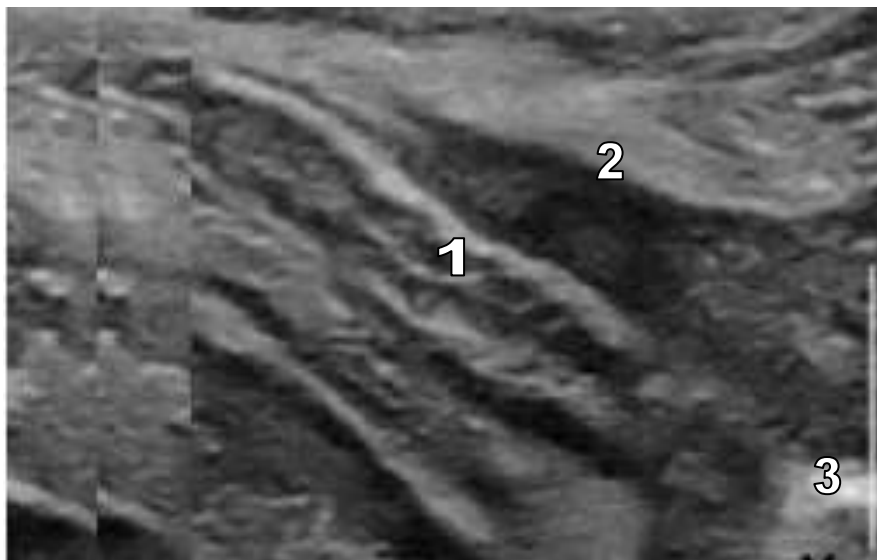
##### **❖ Les signes d'appendicite**

- Une augmentation du calibre de l'appendice, mesuré à plus de 6mm de diamètre ;
- Une absence de compressibilité de l'appendice ;
- Une modification de son contenu : rétention de liquide, parfois stercolithe ;
- Un épaissement et/ou une interruption de la paroi, une dédifférenciation pariétale.

**❖ La perforation appendiculaire est évoquée en échographie  
devant**

- Une perte focale de la différenciation pariétale de l'appendice ;
- La mise en évidence d'un stercolithe libre dans la cavité péritonéale ;
- La visualisation d'un abcès : collection hypoéchogène hétérogène contenant parfois des bulles d'air (hyperéchogénicité avec artéfacts en queue de comète) ;
- Des signes échographiques de péritonite : collections liquidiennes échogènes, hyperéchogénicité des espaces portes, iléus réflexe des anses grêles.

Il faut garder à l'esprit que le taux de perforation augmente à mesure que l'âge de présentation diminue, et être particulièrement vigilant chez le petit enfant où la perforation est également plus rapide. La prise en charge thérapeutique des appendicites compliquées a récemment beaucoup évolué. Le choix entre traitement chirurgical et traitement médical (suivi d'un éventuel traitement chirurgical à distance) est guidé par l'identification et la description précise des signes de perforation appendiculaire (Figure 3).



**Figure 3:** signes échographiques de l'abcès appendiculaire [3].

Abcès pelvien sur appendicite pelvienne:

1. appendice de taille augmentée, dédifférencié
2. collection hypoéchogène péri-appendiculaire
3. stercolithe

### **3.2.2. Tomodensitométrie**

La tomodensitométrie est plus sensible que l'échographie. Elle permet une reconstruction multiplanaire ce qui fait le grand avantage du scanner par rapport à l'échographie. De plus, cette technique est moins opérateur-dépendant que l'échographie [19]. Elle est plus indiquée chez les enfants avec une importante graisse abdominale et lorsque l'échographie est non concluante. La tomodensitométrie est limitée par sa forte capacité d'irradiation et la nécessité de la sédation chez les plus petits enfants.

## **VII. TRAITEMENT**

### **1. But**

- Stériliser le foyer infectieux
- Prévenir ou traiter complications

### **2. Moyens et méthodes**

#### **2.1. Moyens médicaux**

Il vise à contrôler le syndrome infectieux. Il comprend essentiellement les antibiotiques, de préférence, ceux qui ont une action élective sur les germes intestinaux. Il s'agit : d'une triple antibiothérapie par voie générale, le plus souvent à base :

- De pénicilline (péni G ou péni A) à la dose de 80mg/kg/jour en trois prises,
- D'un aminoside comme la gentamycine à la dose de 5mg/kg/jour en une prise et
- Du métronidazole 30mg/kg/jour en trois prises contre les anaérobies.

Les céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération (50mg/kg/jour en une prise) seront utilisées en cas d'évolution défavorable.

Les antalgiques sont aussi utilisés.

Pallier 1 : Paracétamol 60mg/kg/jr en IVL en quatre prises toutes les 6 heures.

Pallier 2 : Chlorhydrate de tramadol 1mg/kg/jr en IV.

Les solutés : sérum salé isotonique, sérum glucosé, Ringer lactate

Electrolytes : Nacl, Kcl et Ca<sup>2+</sup>

## **2.2. Moyens instrumentaux**

- La vessie de glace
- Drainage percutané guide par l'échographie ou la tomodensitométrie : il est indiqué devant les abcès volumineux, il doit être associé par une antibiothérapie probabiliste puis adaptée à l'antibiogramme. L'appendicectomie peut être réalisée 2 à 4 mois plus tard en cas d'évolution favorable.

## **2.3. Moyens chirurgicaux**

### **2.3.1. Appendicectomie laparoscopique**

#### **❖ Installation [1] (Figure 4)**

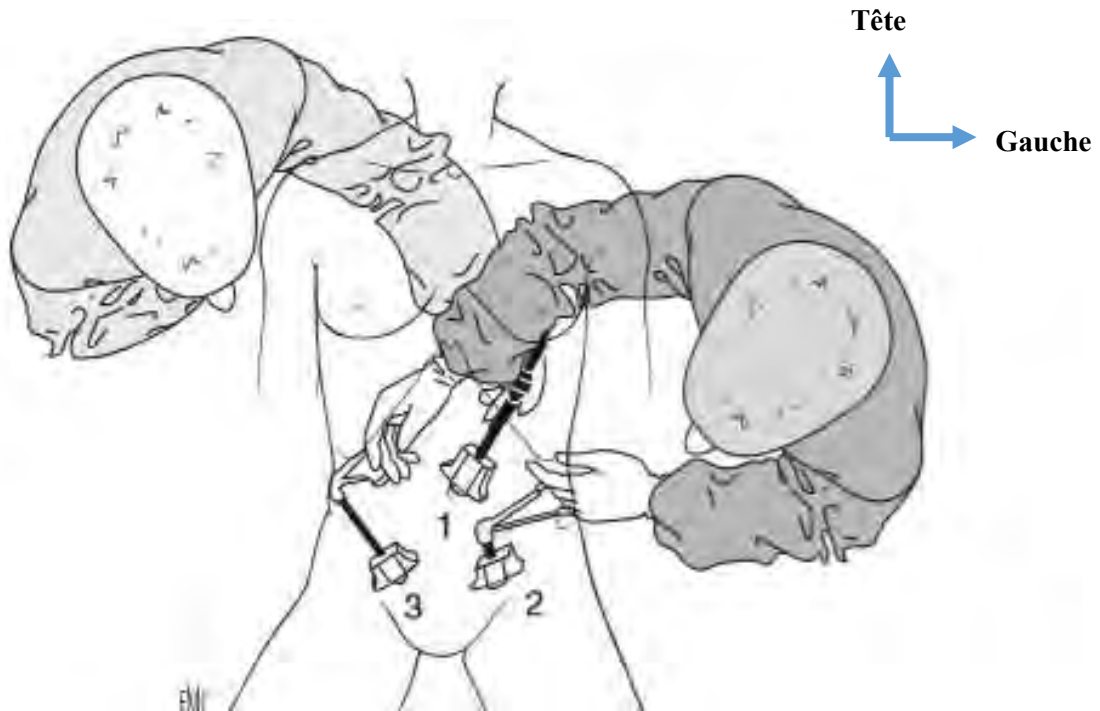
Le patient est en décubitus dorsal sur une table chirurgicale permettant l'inclinaison latérale et longitudinale, les deux bras le long du corps, les membres inférieurs sur des appuis afin de permettre de se déplacer éventuellement entre les jambes. L'intervention se déroule sous anesthésie générale, le malade intubé, sous ventilation assistée, Le champ opératoire est large, exposant l'ensemble de l'abdomen et permettant la mise en place de trocars supplémentaires. L'opérateur est à gauche du patient, l'assistant en face de lui et l'instrumentiste à sa gauche.

#### **❖ Création du pneumopéritoine et mise en place du premier trocart T1 [1]**

Open cœlioscopia : après une incision cutanée verticale dans les plis radiés de l'ombilic de moins de 10 mm, une pince à disséquer à griffe saisit l'insertion ombilicale. En soulevant cette insertion, une incision transversale de 8 mm est effectuée à sa base. L'aiguille de Veress ou de Palmer est rarement utilisée. Le pneumopéritoine est réalisé par insufflation de CO<sub>2</sub> à un débit de 6l/min, et une pression d'insufflation qui ne doit pas dépasser 8mm de mercure entre 1 et 3ans, 10mm de mercure au-delà.

## Exploration abdominale et mise en place des autres trocars [27]

Un deuxième trocart (T2) de 5mm est introduit dans la région sus pubienne légèrement décalé à gauche. Un troisième trocart (T3) de 5mm est introduit dans la région sous-ombilicale droite ou entre l'ombilic et l'épine iliaque antéro-supérieure gauche.



**Figure 4:** installation et position des trocars pour une appendicectomie laparoscopique [26]

### ❖ Gestes

#### ❖ Appendicectomie "IN"

Tous les temps de l'appendicectomie sont réalisés à l'intérieur de la cavité péritonéale une pince fenêtrée introduite en T2 saisit l'extrémité de l'appendice et le met sous tension. En T3, une pince ou des ciseaux coagulateurs bipolaires coagule puis sectionnent le méso. La ligature de la base appendiculaire est assurée soit par un nœud intracorporel ou par un nœud extracorporel ou par une endoloop (système de nœud autobloquant). La section de l'appendice est réalisée à l'aide de ciseaux introduit en T3 entre les deux ligatures, ensuite l'appendice est extrait par le trocart ombilical sous contrôle de la vue.

Cette technique aurait l'avantage d'une agressivité pariétale minime mais surtout d'un faible risque de contamination septique de la paroi, cependant le risque septique intra péritonéal n'est pas nul [6].

#### ❖ Appendicectomie "OUT"

L'exploration et la mobilisation de l'appendice se font par voie intra péritonéale puis l'appendice et son méso sont extériorisés au travers d'un trocart latéral ou ombilical. Dans cette technique, c'est surtout la contamination de la paroi source d'abcès pariétaux, qui en est le principal inconvénient ce qui la rend discutable. Mais elle peut trouver son indication chez le petit enfant ou le temps d'insufflation est réduit au minimum, ou en cas d'indisponibilité de ligature préformée [6].

#### ❖ Appendicectomie mixte

L'exploration, la mobilisation de l'appendice et le traitement du méso sont réalisés par voie intra péritonéale, seule l'exérèse de l'appendice est faite par voie extra abdominale après extériorisation au travers d'un trocart. Cette approche est réservée à certaines appendicectomies de réalisation difficile par voie intra abdominale pure [2].

### 2.3.2. Appendicectomie par laparotomie

Il s'agit d'une incision cutanée au point de Mac Burney situé à l'union du 1/3 externe et des 2/3 internes de la ligne unissant l'épine iliaque antéro –supérieure droite à l'ombilic. La voie d'abord chez l'enfant est transversale, contrairement à l'adulte chez qui cette voie est classique verticale oblique [9].



### **3. Indications**

- ❖ Abcès appendiculaire avec collection limitée et sans altération de l'état général :  
traitement médical associé ou non à un drainage écho ou scannoguidé (abcès volumineux), puis appendicectomie à distance au bout de 8 à 10 Semaines après l'épisode aigu. Certains auteurs préfèrent un traitement conservateur en cas d'une bonne réponse au traitement médicamenteux
- ❖ Abcès avec altération de l'état général ou échec du traitement médical :  
Appendicectomie en urgence avec drainage de la cavité péritonéale à l'aide d'une lame de Delbet.

### **4. Complications post opératoires**

#### **❖ Précoces**

Les complications précoces après une appendicectomie sont : la suppuration pariétale ou profonde, l'hémorragie post opératoire, la péritonite post opératoire, le syndrome du 5<sup>ème</sup> jour, la fistule digestive et l'éviscération.

#### **❖ Tardives**

Au court et à long terme le patient peut présenter une occlusion intestinale en rapport avec des brides ou des hernies internes. L'éventration est surtout notée avec la laparotomie.

## **DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE**

## **I. CADRE D'ETUDE**

### **1. Description des lieux**

Notre étude s'est déroulée au service de chirurgie pédiatrique du centre hospitalier universitaire Aristide Le Dantec de Dakar.

Le service comprend :

- Une unité d'hospitalisation composée de quatre (4) salles et d'une cabine soit une capacité totale de vingt cinq (25) lits ;
- Une unité de néonatalogie qui dispose de quatre(4) berceaux et six(6) couveuses ;
- Une salle de réveil d'une capacité de quatre(4) lits ;
- Un bloc opératoire de deux(2) salles d'opération;
- Une salle de soins ;
- Une salle de plâtre ;
- Deux salles de garde ;
- Une salle de cours ;
- Six locaux pour les bureaux ;
- Une salle des mamans ;
- Trois locaux sanitaires.

### **2. Personnel**

#### **2.1. Le personnel médical**

Il comprend un professeur Assimilé en chirurgie pédiatrique, un maitre de conférences en chirurgie pédiatrique, deux chirurgiennes pédiatres praticiennes hospitalières, trois postes d'interne des hôpitaux et des médecins inscrits au diplôme d'études spécialisées (D.E.S) de chirurgie pédiatrique.

## **2.2. Le personnel paramédical**

Il est composé de :

- Trois (3) infirmiers diplômés d'état ;
- Un (1) surveillant de service ;
- Cinq (5) infirmiers brevetés ;
- Quatre (4) aides-soignantes ;
- Trois (3) filles et deux (2) garçons de salle ;
- Deux (2) brancardiers.

## **2.3. Personnel administratif de soutien**

Il est constitué de deux secrétaires médicales.

## **3. Activités du service**

Les principales activités du service sont l'enseignement et la recherche scientifique, les consultations médicales, les interventions chirurgicales et les soins médicaux et paramédicaux.

## **II. PATIENTS ET METHODES**

### **1. Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans l'étude, tous les enfants âgés de moins de 16 ans qui, présentaient un abcès appendiculaire documenté à l'échographie, dont la collection était limitée à la fosse iliaque droite et inférieure ou égale à 60cc, avec ou sans image de stercolithe.

### **2. Critères d'exclusion**

Les patients qui présentaient un abcès appendiculaire, avec une altération majeure état général (choc septique, hypotonie, troubles hémodynamiques), n'ont pas été inclus dans l'étude. Il s'agissait de 3 patients.

### **3. Population d'étude**

Au total nous avons inclus trente (30) patients répondant aux critères sur une période de deux ans.

### **4. Type d'étude**

Il s'agissait d'une étude préliminaire, prospective et descriptive sur une durée de deux ans allant du 1<sup>er</sup> Mars 2017 au 28 Février 2019.

## **5. Sources des données et paramètres étudiés**

### **5.1. Sources des données**

Les données ont été recueillies sur une fiche d'exploitation établie au début de l'étude(Annexe).

### **5.2. Paramètres étudiés**

Les paramètres étudiés étaient

#### ❖ **Les aspects sociodémographiques**

##### ➤ **l'âge**

La répartition était faite ainsi : 0-5ans ; 6-10ans et 11-15ans.

##### ➤ **le sexe**

##### ➤ **le délai d'évolution**

La répartition était faite comme suit : 0-3jours ; 3-7jours et plus de 7jours.

##### ➤ **l'origine géographique**

Les patients originaires de la région de Dakar, répartis en quatre villes : la ville de Dakar, la ville de Pikine, la ville de Rufisque et la ville de Guédiawaye. Il y'avait aussi le groupe des patients qui proviennent hors de la région de Dakar(les autres régions du Sénégal).

#### ❖ **Les aspects cliniques**

##### ➤ **les antécédents personnels ;**

##### ➤ **la température à l'entrée**

#### ❖ **Les aspects biologiques**

##### ➤ **le taux d'hémoglobine**

##### ➤ **le taux de leucocytes**

##### ➤ **la C-Reactiv-Protein (CRP)**

#### ❖ **Les aspects échographiques**

##### ➤ **le volume de l'abcès**

La répartition (0-10cc ; 11-25cc ; 26-50cc et plus de 50cc) et l'évolution.

##### ✓ **la présence ou non de stercolithe.**

## ❖ Les aspects thérapeutiques

### ✓ Traitement médical

En précisant les types d'antibiotiques utilisés et l'issue du traitement médical (succès ou échec). Les 28 patients qui ont bien répondu au traitement médical ont été répartis en deux groupes :

- Groupe A : les patients ayant bénéficié d'un traitement médical initial et d'une appendicectomie à distance ;
- Groupe B : les autres patients ayant bénéficié un traitement conservateur (sans appendicectomie à distance).

### ✓ Traitement chirurgical

En le délai de la chirurgie, l'abord, la présence ou non d'adhérences, les incidents et les gestes réalisés.

## ❖ Les aspects évolutifs

- les complications post opératoires et la mortalité ;
- La durée d'hospitalisation totale, initiale et après chirurgie ;
- Le recul.

### 1. Saisie et analyse des données

La saisie et l'analyse de nos données ont été faites grâce au logiciel SPHINX PLUS V5 ET Microsoft 2016.

### 2. Protocole du traitement médical des abcès appendiculaires

#### ❖ Première ligne

Elle est faite d'une tri-antibiothérapie constituée de l'amoxicilline-acide clavulanique, de la gentamycine et du métronidazole. Le traitement antalgique utilisé le pallier 1 associé à la

vessie de glace (Tableau I). L'alimentation était arrêtée durant les 48 premières heures, elle était remplacée par les besoins de base. En cas de bonne évolution, une alimentation semi-liquide est autorisée.

**Tableau I:** protocole thérapeutique de la première ligne

<b>Molécules</b>	<b>Posologie (mg/kg/jour)</b>	<b>Voie d'administration Intraveineuse(IV)</b>	<b>Durée (jours)</b>
<b>Amoxicilline et acide clavulanique</b>	80	IV	5
<b>Métronidazole</b>	30	IV	5
<b>Gentamycine</b>	5	IV	5
<b>Paracétamol</b>	60	IV	5

**NB :** Vessie de glace sur la fosse iliaque droite et alimentation semi liquide.

#### ❖ Deuxième ligne

Céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération : Ceftriaxone (50mg/kg en IV) associée au Métronidazole en cas d'évolution clinique défavorable.

#### ❖ Surveillance

##### ➤ A 72 heures de traitement

Elle repose sur l'examen clinique : les symptômes (la douleur, les constantes et l'empâtement) par celui qui a reçu le ou la patient(e).

##### ➤ Au cinquième jour (J5) de traitement

Elle repose sur l'examen clinique : les symptômes (la douleur, les constantes et l'empâtement) par celui qui a reçu le ou la patient(e). La biologie doit être de mise avec la NFS et la CRP. L'Echographie abdomino-pelvienne permet le contrôle avec quantification de la collection.



### ✓ **Evolution favorable**

Les critères d'évolution favorable sont l'apyrexie, la régression de la douleur abdominale, une alimentation tolérée, une chute des globules blancs, un taux de C-Reactiv Protein(CRP) inférieur à la moitié du CRP initiale et à l'échographie un volume de la collection inférieur à la moitié du volume à l'admission.

#### ♦ **Sortie à partir du sixième jour(J6)**

Avec un relais oral : Amoxicilline Acide clavulanique per os 10 jours et rendez-vous au dixième jour(J10) avec NFS-CRP-Echographie.

Si la collection persiste : continuez encore jusqu'au vingtième jour(J20).

Si rien à signaler à J10 : appendicectomie à froid entre 8 et 10 semaines après l'épisode aigu.

### ✓ **Evolution défavorable**

Les critères d'évolution défavorable sont la présence de signes de péritonites (contracture, défense généralisée, occlusion et altération état général), l'hyperleucocytose significative, un taux de CRP qui reste toujours supérieur à la moitié du taux initial et à l'échographie un volume de la collection supérieur à la moitié du volume à l'admission.

#### ♦ **Deuxième ligne**

#### ♦ **Chirurgie : si échec deuxième ligne**

### III. RESULTATS

#### 1. Aspects épidémiologiques

##### 1.1. Fréquence

Au total nous avons colligé trente(30) dossiers sur une période de deux ans. La fréquence mensuelle était de 1,2 patients.

##### 1.2. Age

L'âge moyen des patients était de 10,75 ans avec des extrêmes de 5ans et 15 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle comprise entre 6 et 10 ans avec une proportion de 50%(Figure 5).

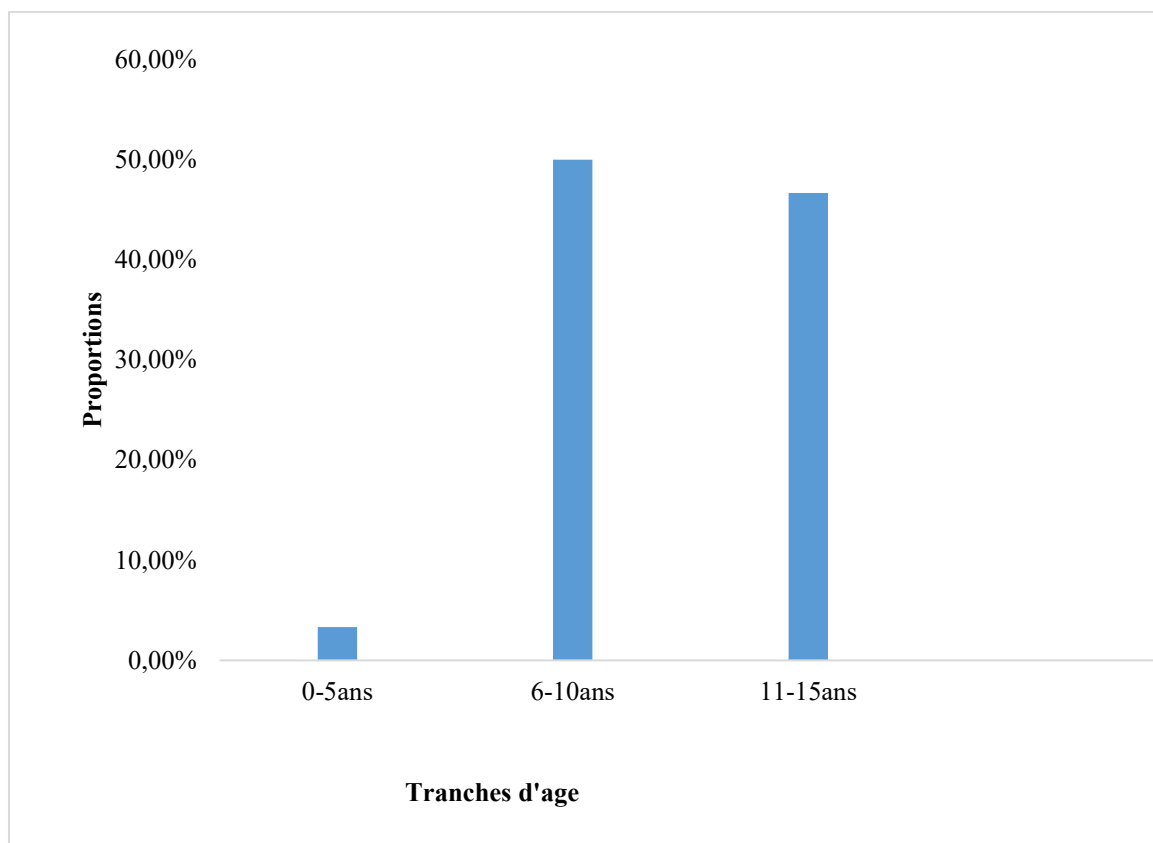


Figure 5: Répartition des patients selon l'âge

### 1.3. Sexe

Notre série était constituée de 19 garçons (63,33%) et 11 filles (36,67%) ; soit un sex-ratio de 1,72.

### 1.4. Origine géographique

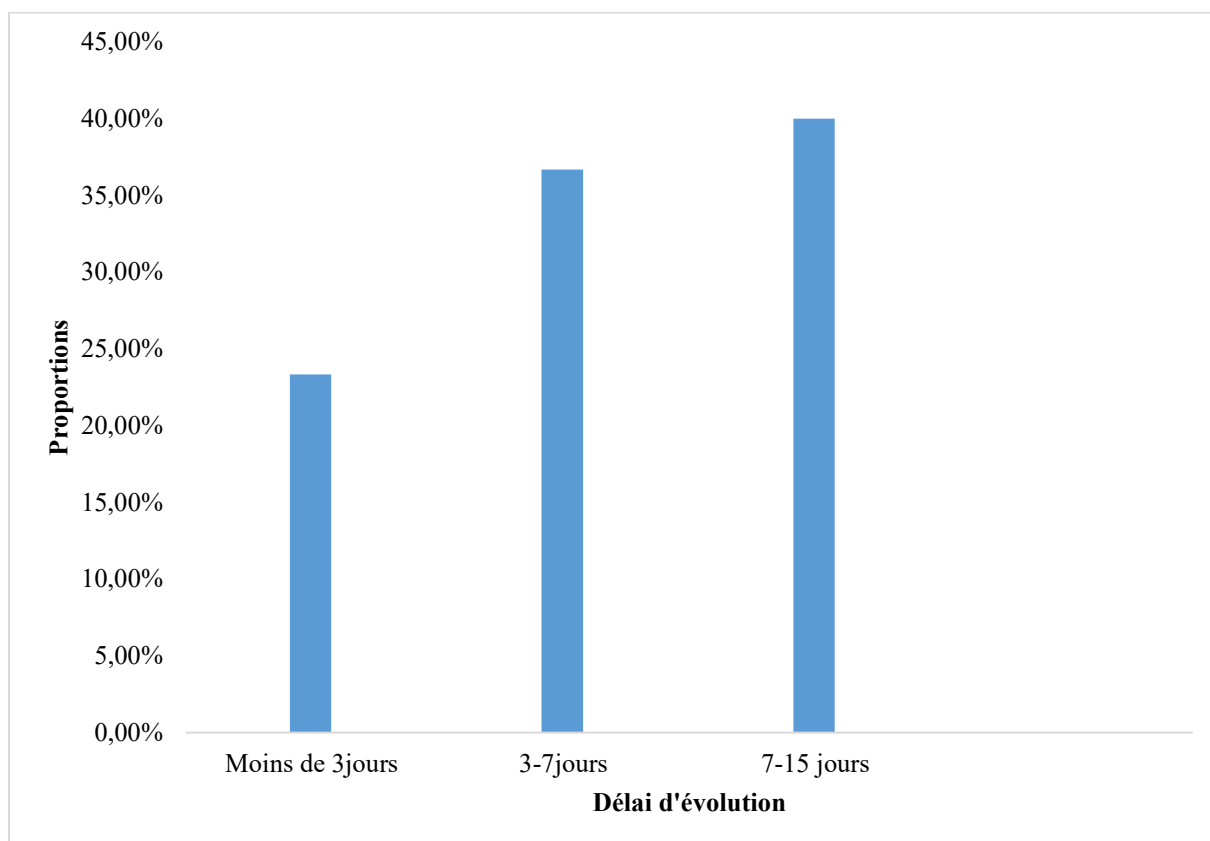
La majorité de nos patients provenait de la ville de Dakar (43,33%) (Tableau II).

**Tableau II:** Répartition des patients selon leur origine géographique

Origine géographique	Effectif(n)	Pourcentage(%)
Ville de Dakar	13	43,33
Ville de Pikine	8	26,67
Ville de Rufisque	4	13,33
Ville de Guédiawaye	3	10
Autres régions du Sénégal (hors Dakar)	2	6,67

### 1.5. Délai d'évolution

Le délai moyen d'évolution était de 7,2 jours avec des extrêmes de 1 et 15 jours. Sept(07) patients (23,33%) étaient reçus dans les 72 premières heures suivant le début de la symptomatologie (Figure 6).



**Figure 6:** Répartition des patients selon le délai d'évolution de la symptomatologie

## **2. Aspects cliniques et paracliniques**

### **2.1. Les antécédents**

Trois patients présentaient un antécédent médical : il s'agissait de deux asthmatiques et un drépanocytaire hétérozygote (AS) suivis. Un autre enfant était suivi pour une pathologie psychiatrique non documentée.

### **2.2. Température à l'entrée**

Dix-neuf patients (63,33%) présentaient une fièvre avec une moyenne de 38,3°C (37,9 et 40°C).

Une fébricule était retrouvée chez 11 patients (36,67%) avec une température moyenne qui était de 37,3°C (37,2 et 37,8°C).

### **2.3. Le taux de leucocytes**

Au Jour 0(J0), l'hyperleucocytose était présente chez 26 patients(86,6%) avec une moyenne de 17 056 éléments/mm<sup>3</sup> et des extrêmes de 10700 et 26200 éléments/mm<sup>3</sup>. Au cinquième jour(J5), elle persistait dans 20% des cas et était complètement absente au dixième jour(J10) du traitement médical.

### **2.4. La C- Reactiv-Protein**

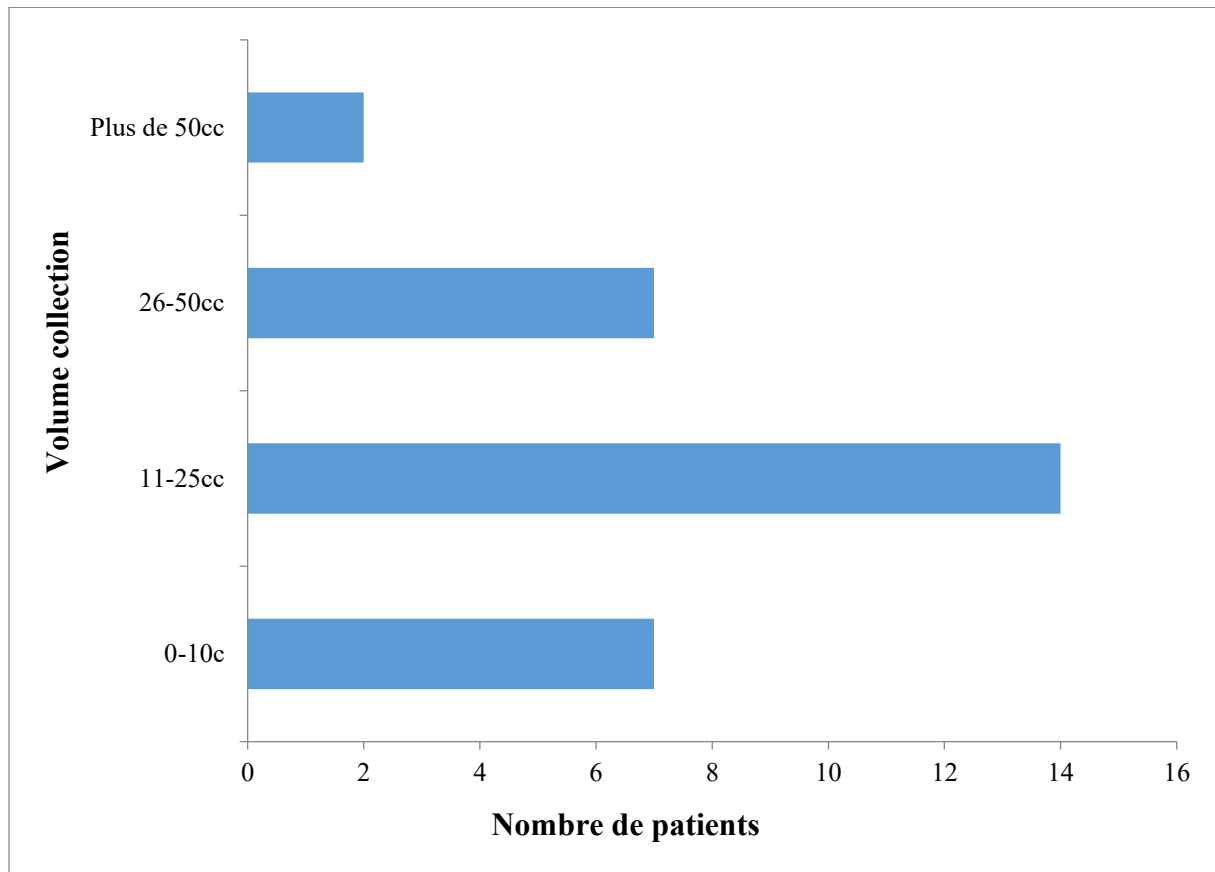
A J0 : La C-Reactiv-Protein (CRP) était positive chez 26 patients (86,6%) ; la valeur moyenne était de 117,46mg/l (14,7-384).

## 2.5. Echographie

### 2.5.1. Volume de l'abcès

Le volume moyen de la collection à J0 était de 21,84cc avec des extrêmes de 0,57 et 61,65cc.

La majeure partie des collections (34,48%) avait un volume compris entre 11 et 25cc (Figure 7).



**Figure 7:** Répartition des patients en fonction du volume de la collection péri appendiculaire

### 2.5.2. Stercolithe (Figure 8)

Une image de stercolithe était mise en évidence chez deux (02) patients.



**Figure 8:** Image de stercolithe intra appendiculaire mise en évidence chez l'un de nos patients (Photo Docteur Madawase Mboup, Service de chirurgie pédiatrique CHU Aristide Le Dantec)

### 3. Aspects thérapeutiques et évolutifs

#### 3.1. Traitement médical

##### 3.1.1. Antibiothérapie

Dans la majorité des cas nous avons eu recours à la première ligne pour l'antibiothérapie (66,67%). Nous avons recensé aucune complication en rapport avec l'antibiothérapie (Tableau III).

**Tableau III:** Répartition des patients selon les lignes thérapeutiques utilisées

Traitement médical	Effectif (n)	Pourcentage(%)
Première ligne uniquement	20	66,67
Passage à la deuxième ligne	10	33,33

##### 3.1.2. Analgésie

Elle était le paracétamol à la dose de 60mg/kg en IV chez tous les patients. Une vessie de glace a été appliquée au besoin.

#### 3.2. Evolution du traitement médical

Vingt-huit (28) patients ont bien répondu au traitement médical initial ; soit un taux de succès de **93,4%** (y compris les patients qui présentaient une image de stercolithe intra appendiculaire à l'échographie).

- **Groupe A :** 15 patients qui ont bien répondu au traitement médical et ayant bénéficié d'une appendicectomie laparoscopique secondaire
- **Groupe B :** 13 patients qui ont répondu au traitement médical sans appendicectomie à froid (Traitement conservateur).



Deux (02) patients n'ont pas répondu au traitement médical (6,6%).

– **Pour le premier patient :**

Un drainage de l'abcès et une appendicectomie (par laparotomie) ont été réalisés à **J8** après le début du traitement, avec à l'exploration un appendice qui était quasi complètement lysé.

– **Pour le deuxième patient :**

Une laparoscopie exploratrice réalisée à **J25**, avait objectivé une collection péritonéale, un appendice lytique et des granulations péritonéales qui nous ont fait suspecter une tuberculose abdominale. L'étude anatomo-pathologique des pièces biopsiques a confirmé la tuberculose péritonéale.

Le premier patient a développé une infection de la plaie opératoire. La durée d'hospitalisation chez deux patients était respectivement 14 et 30 jours.

– **Evolution du taux de globules blancs et de la CRP**

Au cinquième jour(J5), l'hyperleucocytose persistait dans 20% des cas et était complètement absente chez nos patients au dixième jour(J10) du traitement médical.

– **Evolution de la CRP**

La CRP était positive dans 23,3% des cas à J5 et dans 6,6% des cas à J10.

– **Evolution du volume de la collection**

Le volume moyen de la collection à J5 était de 2,83cc. La collection avait déjà disparu dans 80% des cas au 5<sup>ième</sup> jour de traitement. Une augmentation du volume de la collection était notée chez un patient.

### 3.2.1. Groupe A (Appendicectomie secondaire)

Parmi ceux qui ont bien réagi au traitement médical, quinze patients (**53,57%**) ont bénéficié d'une Appendicectomie laparoscopique secondaire après un délai moyen de 13 semaines (8 et 25 semaines).

A l'exploration (macroscopie), nous avons constaté que six appendices présentaient une inflammation chronique (adhérences), sept avaient un aspect sain et une lysée. Dans la majeure partie des cas, les adhérences étaient épiplo-appendiculaires.

Le geste réalisé était une appendicectomie antérograde "IN" chez tous les patients. Elle était associée à une orchidopexie bilatérale conventionnelle chez l'enfant qui présentait la cryptorchidie. Une conversion en laparotomie était effectuée chez un patient à cause d'une brèche accidentelle du caecum (le patient avec appendice lytique).

Les suites opératoires étaient simples dans 14cas et compliquées dans 1cas. La complication était un abcès du Douglas survenu chez le patient dont la laparoscopie a été convertie pour brèche caecale. Le séjour hospitalier moyen était de **8,7jours (6 et 18jours)** (Tableaux IV et V).

**Tableau IV:** Durée d'hospitalisation des patients du groupe A

<b>Séjour hospitalier</b>	<b>Moyenne (jours)</b>	<b>Extrêmes (jours)</b>
Traitement médical initial	5,3	4-8
Appendicectomie secondaire	2,7	1-13
Séjour total	8,7	6-18

**Tableau V:** Récapitulatif des patients du groupe A

<b>Patients</b>	<b>Délai d'évolution (jours)</b>	<b>Volume collection (cc)</b>	<b>Antibiothérapie</b>	<b>Délai opératoire (semaines)</b>	<b>Aspect laparoscopie de l'appendice</b>
<b>Patient 1</b>	7	40	1 <sup>ière</sup> ligne	12	Sain
<b>Patient 2</b>	5	2	1 <sup>ière</sup> ligne	17	Adhérences
<b>Patient 3</b>	3	3	1 <sup>ière</sup> ligne	8	Adhérences
<b>Patient 4</b>	12	0,57	2 <sup>ième</sup> ligne	13	Adhérences
<b>Patient 5</b>	7	20	1 <sup>ière</sup> ligne	12	Adhérences
<b>Patient 6</b>	5	13,1	1 <sup>ière</sup> ligne	14	Sain
<b>Patient 7</b>	7	13,05	1 <sup>ière</sup> ligne	15	Lysé
<b>Patient 8</b>	4	21	2 <sup>ième</sup> ligne	8	Adhérences
<b>Patient 9</b>	5	11,8	1 <sup>ière</sup> ligne	11	Sain
<b>Patient 10</b>	15	30	1 <sup>ière</sup> ligne	17	Sain
<b>Patient 11</b>	5	44	2 <sup>ième</sup> ligne	12	Sain
<b>Patient 12</b>	3	23	1 <sup>ière</sup> ligne	17	Sain
<b>Patient 13</b>	1	2,65	1 <sup>ière</sup> ligne	11	Sain
<b>Patient 14</b>	8	9,4	2 <sup>ième</sup> ligne	8	Sain
<b>Patient 15</b>	3	6	1 <sup>ière</sup> ligne	25	Adhérences

### **3.2.2. Groupe B (Traitement conservateur)**

Quatorze patients (46,42%) ont bénéficié un traitement conservateur. La durée d'hospitalisation moyenne était de 5,7jours avec des extrêmes de 5 et 7jours dans ce groupe. Les patients ont été réévalués avec un recul moyen de 9mois et aucune récurrence ou poussée d'appendicite n'a été objectivée.

Les moyens de réévaluation étaient la surveillance clinique (symptômes et l'examen physique) et biologique (NFS et CRP).L'échographie abdominale était demandée en cas de nécessité. Une échographie abdominale était faite chez une fille qui présentait des douleurs pelviennes modérées récurrentielles, les résultats étaient revenus sans anomalies.

Le traitement conservateur était réservé aux patients qui avaient des moyens financiers limités et ceux qui étaient venus dans la période à laquelle des problèmes logistiques notamment une panne de la colonne coelioscopique était notée.

#### IV. DISCUSSION

Nos résultats montrent que 28/30 patients (93,4%), ont bien répondu au traitement médical initial de l'abcès appendiculaire. Ces résultats sont similaires à ceux notés dans la littérature, où le taux de succès de la gestion médicale pour un abcès appendiculaire varie de 76 à 97% [4, 8, 10,12]. Ce traitement médical peut être associé ou non à un drainage écho ou scanno-guidé de la collection, mais la plupart des patients peuvent répondre au traitement conservateur sans drainage. Dans notre série aucun patient n'a pu bénéficier d'un drainage écho ou scanno-guidé. Ces résultats et ceux d'autres auteurs confirment la valeur et l'efficacité des antibiotiques dans la gestion des collections appendiculaires [8, 10,15]. Selon Gahuklambe [7], les antibiotiques améliorent la résolution du processus inflammatoire appendiculaire localisé et réduisent l'incidence de la diffusion d'abcès.

Le protocole utilisé dans notre étude et dans d'autres séries était une tri-antibiothérapie associant de l'amoxicilline, du métronidazole et de la gentamycine [7,8], puis nous avons passé à un traitement oral constitué d'un agent unique à large spectre avant la sortie. Nadler [15] avait utilisé dans sa série un seul antibiotique à large spectre (piperacillin-tazobactam, 100 mg/kg/dose) comme traitement injectable. Dans notre étude, la durée du traitement injectable était prévue à 5 jours et celui du traitement oral a été déterminé patient par patient. Le succès du traitement médical initial repose essentiellement sur la surveillance des paramètres cliniques des patients et le respect du protocole thérapeutique. En plus des paramètres cliniques, l'échographie abdominale qui est un moyen non irradiant, peut être utilisée pour suivre la résolution de la masse. En cas d'aggravation des symptômes par rapport à ceux initialement enregistrés (réévaluation par celui qui avait reçu le patient à l'entrée) un changement d'antibiotique ou une chirurgie en urgence peuvent être effectués. Dans notre série, dix patients ont été mis sous céphalosporine de 3<sup>e</sup> génération (2<sup>ième</sup> ligne) du fait de l'évolution défavorable.

Selon la littérature, 15% à 25% des enfants subissent une appendicectomie plus tôt que prévue. Ces patients présentent souvent des complications post-opératoires et des hospitalisations prolongées [4]. Dans notre série, le traitement médical a échoué chez deux patients (6,6%), chez qui une intervention chirurgicale en urgence était effectuée. Ces deux patients avaient un séjour hospitalier plus long. Les facteurs d'échec incriminés étaient le non-respect du protocole par certains praticiens et l'existence d'autres pathologies sous-jacentes, comme la tuberculose péritonéale, qui a été découverte chez l'un de nos patients lors de son opération. Donc ces pathologies devraient être prises en compte dans le diagnostic différentiel, en particulier dans les pays tropicaux.

Dans l'étude de Charles [4], la présence de stercolithe constituait un facteur d'échec. Tel n'était pas le cas dans notre étude ou les deux patients qui présentaient un stercolithe ont réagi avec succès au traitement médical initial.

Dans la littérature, des succès ont été rapportés par plusieurs auteurs avec cette nouvelle méthode thérapeutique [7]. Toutefois, les indications et les modalités de cette prise en charge en deux temps restent toujours obscures chez l'enfant. En plus, la nécessité d'une appendicectomie secondaire est très débattue ; certains auteurs préfèrent adopter une attitude conservatrice en cas de succès du traitement médical initial [4]. Toutefois l'attitude dite conservatrice peut être grevée par une récurrence de l'abcès due à un traitement incomplet ou à une nouvelle poussée d'appendicite. Nous n'avons pas eu de recrudescence ni d'une nouvelle poussée d'appendicite aiguë chez nos enfants. Le même constat a été fait dans les séries de Puri [21] et de Shipsey [25]. Par contre dans la série de Gahukamble [7], trois enfants (5%) ont été réadmis pour récurrence de l'abcès, ils ont été gérés encore médicalement avec succès.

Selon certains auteurs [5, 21,25], l'appendicectomie n'est pas justifiée après un succès du traitement médical initial, vu que le risque de faire une nouvelle attaque d'appendicite semble

être faible et moins élevé que prévu auparavant. Cependant, d'autres la considèrent bénéfique car une persistance de foyers inflammatoires endo-appendiculaires est parfois notée [7,11]. La persistance de ces foyers peut être à l'origine d'une récurrence de l'infection.

Dans notre série, toutes les appendicectomies froides ont été faites sous laparoscopie après un délai moyen de 13 semaines. Ce délai est allongé par rapport à celui prévu sur notre protocole. Ceci peut être expliqué par le retard des formalités administratives en rapport avec le niveau socio-économique bas et l'absence d'assurance maladie notés chez la plupart de nos malades. Nous n'avons recensé aucun cas d'attaque d'appendicite chez les patients soumis au traitement conservateur. En plus la durée moyenne d'hospitalisation et la morbidité était plus faible que celles des patients qui, avaient bénéficié d'une appendicectomie à distance. Il semble être moins onéreux et évite une chirurgie à l'enfant.

## **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**



L'abcès appendiculaire représente un spectre de pathologie allant du phlegmon à l'abcès, provoqué par une perforation de l'appendice. Concernant la prise en charge de cette pathologie, actuellement, il est préconisé d'effectuer un traitement médical initial, car la chirurgie d'urgence est difficile et l'incidence des complications est élevée. En effet, la manipulation de l'appendice entraîne la dissémination de l'infection et l'intestin voisin étant œdémateux et fragile, il peut se former une fistule. Au Sénégal, le traitement médical initial des abcès appendiculaires de l'enfant n'était pas encore expérimenté. C'est la raison pour laquelle nous avons réalisé cette étude préliminaire sur trente cas d'abcès appendiculaires, traités médicalement avec ou sans appendicectomie secondaire. La prise en charge de ces enfants était faite au service de chirurgie pédiatrique du centre hospitalier universitaire Aristide Le Dantec de Dakar, du 1<sup>er</sup> Mars 2017 au 28 Février 2019. Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive. Notre objectif était d'évaluer les résultats de la prise en charge des abcès appendiculaires chez l'enfant par le traitement médical initial suivi ou non d'une appendicectomie secondaire. Les paramètres étudiés étaient : la fréquence, l'âge, le sexe, l'origine géographique, le délai d'évolution de la maladie, les antécédents personnels, la température, le taux d'hémoglobine, la C-Reactiv-Protein, le volume de l'abcès, la présence ou non de stercolithe, les méthodes thérapeutiques et l'évolution.

Au total, nous avons recensé 30 patients dont leur âge moyen était de 10,7 ans avec des extrêmes de 5 et 15 ans. Le sex-ratio était de 1,72. La plupart de nos patients provenait de la ville de Dakar (43,3%). Le délai moyen d'évolution des symptômes était de 7,2 jours avec des extrêmes de 1 et 15 jours.

Trois patients présentaient un antécédent médical : il s'agissait de deux asthmatiques et un drépanocytaire hétérozygote (AS) suivis. Un autre enfant était suivi pour une pathologie psychiatrique non documentée. Aucun patient n'a eu un antécédent de chirurgie abdominale.

Dix-neuf patients (63,3%) présentaient une fièvre à l'admission avec une moyenne de 38,3°C (37,9 et 40°C).

Au Jour 0, l'hyperleucocytose était présente chez 26 patients(86,6%) avec une moyenne de 17 056 éléments/mm<sup>3</sup> et des extrêmes de 8700 et 26200 éléments/mm<sup>3</sup>.Au cinquième jour(J5),elle persistait dans 20% des cas et est complètement absente au dixième jour(J10) du traitement médical.

Au Jour 0, La C-Reactiv-Protein (CRP) était positive chez 26 patients (86,6%) ; la valeur moyenne était de 117,46mg/l (14,78-384).Au cinquième jour(J5) la CRP était positive dans 23,3% des cas au Jour 5 et dans 6,6% des cas au Jour 10.

Le volume moyen de la collection à J0 était de 21,84cc avec des extrêmes de 0,57 et 61,65cc. La majeure partie des collections (34,4%) avait un volume compris entre 11 et 25cc. Le volume moyen de la collection à J5 était de 2,83cc. La collection avait déjà disparu dans 80% des cas au 5<sup>ème</sup> jour de traitement. Une augmentation du volume de la collection était notée chez un patient. Une image de stercolithe était mise en évidence uniquement chez deux (02) patients.

Vingt-huit (28) patients ont bien répondu au traitement médical initial ; soit un taux de succès de 93,4%.Deux (02) patients n'ont pas répondu au traitement médical (6,6%) et ayant bénéficié d'une exploration chirurgicale. Parmi ceux qui ont bien réagi au traitement médical, quinze (53,57%) ont bénéficié d'une appendicectomie secondaire sous laparoscopie (groupe A) après un délai moyen de 13 semaines (8 et 25 semaines). Les suites opératoires étaient simples dans 14cas et compliquées d'un abcès du Douglas dans 1cas. La Durée moyenne d'hospitalisation totale était de 8,7jours (6 et 18jours). Treize patients (46,42%) ont bénéficié d'un traitement conservateur (groupe B). Dans ce groupe, La durée moyenne d'hospitalisation était de 5,7jours avec des extrêmes de 5 et 7 jours. Tous ces patients ont été réévalués avec un

délai moyen de 9 mois. Nous n'avons recensé aucune complication à type de récurrence ou de poussée d'appendicite. La morbidité globale était estimée à 3,5% et la mortalité était nulle.

Malgré notre petit échantillon qui constitue une limite, nous avons fait les constats suivants :

- Nos résultats préliminaires sont prometteurs, car le taux de succès du traitement médical est jugé satisfaisant ;
- La gestion médicale initiale permet de diminuer les complications liées à la prise en charge opératoire en urgence de l'abcès appendiculaire ;
- Le traitement conservateur semble être faisable

Ainsi nous formulons les recommandations suivantes :

- Continuer l'étude pour avoir un grand échantillon et le comparer à un autre groupe qui a une chirurgie d'emblée ;
- Sensibiliser les praticiens sur la faisabilité et les avantages du traitement médical des abcès appendiculaires de l'enfant.

**REFERENCES**  
**BIBLIOGRAPHIQUES**

1. **Begin G.** Appendicectomie laparoscopique. EMC Pédiatrie. 2006;40-505.
2. **Breaud J, Montoro J, Laudon J, Haas H.** Valeur des scores diagnostiques cliniques d'appendicite aigue chez l'enfant. Arch Ped. 2008 ;15:553-5.
3. **Chapelière S, Rutten C, Franchi-Abella S, Adamsbaum C.** Échographie de l'appendicite chez l'enfant. J Imag diagn interv. 2018;1:311-4.
4. **Charles J, Douglas C, Samuel E, Yoginder V, Carroll M.** Failure in the nonoperative management of pediatric ruptured appendicitis: predictors and consequences. J Ped Surg. 2007;42:934-8.
5. **Engkvist O.** Appendicectomie à froid: une opération de routine superflue? Acta Chir Scand. 1971;137:797-800.
6. **Frazer RC et al.** What are contraindications for laparoscopy cholecystectomy? Am J Surg. 1992;164:491-95.
7. **Gahukamble D, Khamage A, Gahukamble L.** Management of appendicular mass in children. Ann Trop Paed. 1993;13(4):365-67.
8. **Gillick J, Velayudham M, Puri P.** Conservative management of appendix mass in children. Brit J Surg. 2001;88:1539-42.
9. **Hampault G, Belhassen A, Rizk N, Lauroy J, Vazzana G, Boutelier PH.** Appendicectomies : Mac Burney ou Laparoscopie ? (100 cas). J Chir. 1993;130:5-8.
10. **Hoffmann MB, Lindhard A, Jensen H E.** Appendix Mass: Conservative Management Without Interval Appendectomy .Am J Surg. 1984;148:379-84.
11. **Janik JS, Ein SH, Shandling B, Sipson JS, Stephens CA.** Gestion non chirurgicale de la masse appendiculaire chez les enfants tardifs. J Pediatr Surg. 1980;15:574-6.
12. **Lai HW, Loong CC, Chiu JH et al.** Interval appendectomy after conservative treatment of an appendiceal mass. World J Surg. 2006;30:352-7.
13. **Lexander F, Magnuson D, Difiore J, Jirousek K, Secic M.** Specialty versus generalist care of children with appendicitis: an outcome comparison. J. Pediatr. Surg. 2001;36(10):1510-3.
14. **Ait Ali S, Montupet P.** Le chirurgien pédiatre et l'appendicite. J Chir. 2009;146:32-5.
15. **Nadler EP, Reblock K, Vaughan KG, Meza MP, Ford HR, Gaines B.** Predictors of Outcome for Children with Perforated Appendicitis Initially Treated with Non-Operative Management. Surg Infect. 2004;5:349-356.
16. **Ndour O, Fall AF, Mbaye PA, Ndoye NA, Seck NF, Ngom G, Ndoye M.** Complications de l'appendicectomie chez l'enfant. Rev Afr Chir Spéc. 2015 ;1:18-23.

17. **Ndoye NA, Niane AOR, Gueye D, Mbaye PA, Traore MM, Cissé L et al.** Appendicites compliquées de l'enfant : a propos de 143 cas. *Dakar Med.* 2018;63:1-6.
18. **Netter F H.** Atlas D'anatomie Humaine 5ième édition. Masson 2011 P.
19. **Paulson EK, Harris JP, Jaffe TA, Haugan PA, Nelson RC.** Acute appendicitis: added diagnostic value of coronal reformations from isotropic voxels at multidetector row CT. *Radiol.* 2005;235:879-85.
20. **Petroianu A, Alberti LR.** Accuracy of the new radiographic sign of fecal loading in the cecum for differential diagnosis of acute appendicitis in comparison with other inflammatory diseases of right abdomen: a prospective study. *J Med Life.* 2012;5:85-91.
21. **Puri P, Boyd E, Guiney EJ, O'Donnell B.** Annexe Messe chez le très jeune enfant. *J Pediatr Surg.* 1981;16:55-7.
22. **Rajaonarison LH, Ranoharison HD, Andrianah EG, Ahmad A.** Prise en charge radiologique des appendicites aiguës chez l'enfant. *Rev Malg Ped.* 2018;1(2):1-14
23. **Rohr S, Lang H, Mechine A, Meyer C.** Appendicite aiguë. *Encycl Méd Chir Gastroentérol.* 1999 ;9-066-A-10 5.
24. **Scheye T.** Prise en charge chirurgicale des douleurs abdominales aiguës de l'enfant. *J Chir.* 1999;136:252-6.
25. **Shipsey MR, O'Donnell B.** Gestion conservatrice de la masse appendiculaire chez les enfants. *Ann R. Coli Surg (Engl).* 1985;67:23-4.
26. **Stephen AE, Segev DL, Ryan DP, Mullins ME, Kim SH, Schnitzer J et al.** The diagnosis of acute appendicitis in a pediatric population: to CT or not to CT. *J Pediatr Surg.* 2003;38:367-371.
27. **Stour E, Geri J P, Vuchot B, Goullard D.** Coelio-appendicectomie : une série de 616 patients revus à 3 mois. *Lyon Chir.* 1995;91:319-23.
28. **St. Peter SD, AguAyo P, Fraser JD et al.** Initial laparoscopic appendectomy versus initial nonoperative management and interval appendectomy for perforated appendicitis with abscess: a prospective, randomized trial. *J Pediatr Surg.* 2010;45:236-240.
29. **Tekin A, Kurtogulu HC ,Can I, Ztan SO.** Routine interval appendectomy is unnecessary after conservative hArriS treatment of appendiceal mass. *The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland. Colorect Dis.* 2007;10:465–68.
30. **Von SC.** Peut-on traiter une appendicite aiguë par des antibiotiques et dans quelles conditions ? *J Chir (Paris).* 2009;146:17-21.
31. **Whyte C, Levin T, BH.** Early decisions in perforated appendicitis in children: lessons from a study of nonoperative management. *J Pediatr Surg.* 2008;43:1459-1463.

## **ANNEXES**

## FICHE D'EXPLOITATION

# TRAITEMENT MEDICAL SEUL OU AVEC APPENDICECTOMIE COMPLEMENTAIRE DANS LA PRISE EN CHARGE DE L'ABCES APPENDICULAIRE DE L'ENFANT

Numéro de dossier : ..... Date d'entrée...../...../.....

## I. Etat civil

- Prénom:.....
- Nom:.....
- Age:.....
- Sexe:.....
- Adresse:.....
- Téléphone:.....
- Profession du père:.....
- Profession de la mère:.....
- Revenu mensuel:.....
- Habitat:.....
- Délai d'admission:.....

## II. Antécédents

- Personnels

-Médicaux : .....  
.....

-Chirurgicaux : .....  
.....

- Familiaux :

.....  
.....



.....

### III. DONNEES CLINIQUES ET PARACLINIQUES

- Température à l'entrée : .....
- NFS à l'entrée : GB..... HB.....
- CRP à l'entrée : .....
- Echographie à l'entrée:
  - Volume abcès : .....
  - Stercolithe : OUI ☐ NON ☐

### IV. TRAITEMENT INSTITUE

- Traitement médical avec chirurgie différée ☐
- Traitement médical conservateur ☐

### V. TRAITEMENT MEDICAL INITIAL

- **Prise en charge initiale**

Date d'entrée : ..... Date de sortie : .....

Molécules	Posologie (mg/kg/jour)	Voie d'administration Intraveineuse(IV)	Durée (jours)
Amoxicilline et acide clavulanique	80	IV	5
Métronidazole	30	IV	5
Gentamycine	5	IV	5
Ceftriaxone	50	IV	3
Paracétamol	60	IV	5

- Commentaire:.....

.....

- Evaluation:
  - Clinique :

Température :.....

Localement :.....

- Paraclinique :

NFS : GB..... HG.....

.....

.....

CRP :.....

.....

Echographie abdominale : Volume de l'abcès.....

## **VI. Traitement chirurgical à distance**

- Date et Délai :.....
- Voie d'abord :.....
- Exploration : .....

.....

.....

.....

- Gestes : .....

.....

.....

.....

- Suites opératoire : .....

.....

.....

.....

.....

- Durée d'hospitalisation : .....

## **VII. REcul**

- **3 mois:**.....
- **9 mois:**.....
- **1 an:**.....

## ICONOGRAPHIE



**Figure 8 :** Colonne de cœlioscopie du service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital Aristide Le Dantec-Dakar (Photo Docteur Madawase Mboup, Service de chirurgie pédiatrique CHU Aristide Le Dantec)



**Figure 9 :** Instrumentation pour appendicectomie laparoscopique au service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital Aristide Le Dantec-Dakar (Photo Docteur Madawase Mboup, Service de chirurgie pédiatrique CHU Aristide Le Dantec)

## TRAITEMENT MEDICAL SEUL OU AVEC APPENDICECTOMIE

### COMPLEMENTAIRE DANS LA PRISE EN CHARGE DE L'ABCES APPENDICULAIRE

## RESUME

**But :** Notre objectif était d'évaluer les résultats de la prise en charge des abcès appendiculaires de l'enfant par le traitement médical initial suivi ou non d'une appendicectomie secondaire.

**Patients et méthodes :** Nous avons réalisé une étude prospective et descriptive. L'étude s'est déroulée au service de chirurgie pédiatrique du centre hospitalier universitaire Aristide Le Dantec de Dakar, à la période du 1<sup>ier</sup> Mars 2017 au 28 Février 2019. Les paramètres étudiés étaient d'ordres épidémiologiques, clinico-paracliniques, thérapeutiques et évolutifs.

**Résultats :** Le traitement médical a été réalisé chez 30 patients. Vingt-huit patients (93,3%) ont bien répondu au traitement médical qui a échoué uniquement chez deux enfants. Parmi les patients qui ont bien répondu au protocole, 15 ont bénéficié d'une appendicectomie à froid sous laparoscopie (**Groupe A**) avec un délai moyen de 13 semaines (8 et 25 semaines). Une conversion en laparotomie a été effectuée dans un cas. Les suites opératoires étaient simples dans 14 cas et compliquées d'un abcès du Douglas dans 1 cas. La durée moyenne d'hospitalisation était de 8,7 jours (6 et 18 jours). Treize patients (46,42%) ont bénéficié d'un traitement conservateur (**Groupe B**). Dans ce groupe, la durée moyenne d'hospitalisation était de 5,7 jours avec des extrêmes de 5 et 7 jours. Tous ces patients ont été réévalués avec un délai moyen de 9 mois. Nous n'avons recensé aucune complication à type de récurrence ou de poussée d'appendicite. La morbidité globale était estimée à 3,5% et la mortalité était nulle.

**Conclusion :** Malgré notre petit échantillon, les résultats du traitement médical des abcès appendiculaires chez l'enfant sont jugés prometteurs. La gestion médicale initiale permet de diminuer les complications liées à la prise en charge opératoire en urgence de l'abcès appendiculaire. Le traitement conservateur (non opératoire) semble être plus avantageux. Cependant, une étude multicentrique à grand échantillon est nécessaire pour définir les modalités et les indications de cette méthode thérapeutique dans notre contexte.

**Mots-clés :** Abcès appendiculaire, Enfant, Traitement médical

**Email:** [madawase@gmail.com](mailto:madawase@gmail.com)