

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ ABOU BEKR BELKAÏD  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
DR. B. BENZERDJEB - TLEMCEM



وزارة التعليم العالي  
والبحث العلمي

جامعة أبو بكر بلقايد  
كلية الطب  
د. ب. بن زرجب - تلمسان

DEPARTEMENT DE MEDECINE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDE POUR  
L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE

**THÈME :**

Les péritonites appendiculaires de l'enfant à l'EHS mère et enfant TLEMCEM  
(à propos de 30 cas)

**Présenté par :**

- \_ BELARBI Hakima
- \_ BELHAOUARI Ikram Zahra

**Chef de service :** PR. BABA AHMED

**Encadreur :** PR. AZZOUNI

**2016-2017**

## **REMERCIEMENTS**

Après avoir rendu grâce à Dieu le Tout Puissant et le Miséricordieux, nous tenons à exprimer notre gratitude à tout le personnel du service de Chirurgie infantile, pour les moments très enrichissants de notre premier stage d'internat, pour la qualité de leur travail, leur bonne humeur à toute épreuve, pour les conseils et toute l'aide qu'ils nous ont prodiguée.

Nous tenons également à exprimer une profonde gratitude à :

PR. BABA AHMED, Chef de Service de la chirurgie infantile de Tlemcen

PR. AZZOUNI, directeur de recherche de ce mémoire, pour le temps qu'il nous a consacré et ses précieux conseils.

Nous souhaitons aussi remercier DR BELARBI Fatima Zohra et DR MIMOUNI asma pour leurs aide et conseils ainsi tous ceux qui, de près ou de loin, ont participé à la rédaction de ce document en particulier, nos parents pour leur aide et leur soutien ainsi que nos meilleures amies

Zoulikha, Fatima Zahra et Soumia

Je dédie, moi BELARBI Hakima, cet humble travail à ma mère, partie trop tôt, qui m'a toujours poussé et motivé à aller de l'avant, puisse Dieu le Tout Puissant l'avoir en sa sainte miséricorde.

*« Ô mon Seigneur, fais-leur; à tous deux; miséricorde comme ils m'ont élevé tout petit ».*

*Wal hamdou lillah.*

## SOMMAIRE

❖ <u>Introduction</u> :	4
➤ Définition	4
➤ Historique	4
➤ Présentations	5
❖ <u>Généralités</u> :	7
➤ Anatomie du péritoine	7
➤ Physiologie du péritoine	7
➤ Anatomie de l'appendice	8
➤ Anomalies positionnelles de l'appendice et du coecum	9
➤ Rapports	10
➤ Vascularisation et Innervation	13
❖ <u>Péritonite appendiculaire</u> :	15
➤ Physiopathologie des péritonites aiguës	15
➤ Anatomie pathologique	16
➤ Clinique	17
➤ Para clinique	18
➤ Formes cliniques	20
➤ Diagnostic différentiel	22
➤ Traitement	24
❖ <u>Méthodologie</u> :	31
➤ Cadre de l'étude	31
➤ Méthodologie	31
❖ <u>Résultats</u> :	33
➤ Données épidémiologiques	33
➤ Diagnostic clinique et para clinique	34
➤ Chirurgie	39
➤ Traitement adjuvant	41
➤ Evolution	42
❖ <u>Discussion</u> :	42
➤ Epidémiologie	43
➤ Diagnostic	43
➤ Traitement	45
❖ <u>Conclusion</u>	49
❖ <u>Bibliographie</u>	

## ❖ Introduction :

Le diagnostic des péritonites appendiculaires a souvent été mis en défaut par une anamnèse imprécise, une symptomatologie trompeuse ou par un examen clinique difficile, surtout chez des enfants présentant une surcharge pondérale.

### ➤ Définition :

L'appendice est un organe creux qui se comporte comme un diverticule à lumière étroite en relation avec le cæcum. Comme tout diverticule il est exposé à la stase et à l'infection.

La perforation met en communication son contenu septique avec la cavité péritonéale. Elle réalise ainsi une péritonite purulente généralisée ou localisée. (1)

### ➤ Historique :

Un appendice perforé retrouvé sur une momie égyptienne indique que la maladie sévit depuis des temps anciens.

Appelée à l'origine « pérityphlite » (du grec, « périt: autour », « typhlos: aveugle » correspond au caecum en latin), elle a été décrite par John Hunter en 1729 à propos d'un cas d'autopsie. On jugeait à l'époque que la source du mal était le caecum. (4)

En France, en 1827, Meslier relate le Journal Général de Médecine cinq cas en un intervalle de temps assez court. Il suspecte que si ces affections n'ont pas été plus souvent observées, c'est parce qu'on n'a pas donné assez d'importance à l'appendice dont on néglige, à l'ouverture des cadavres, d'en constater les lésions. (5)

Cependant, l'appendicite est officiellement née en juin 1886 à Washington quand l'Américain Reginald Herbert Fitz (1843-1913), alors professeur à l'université de Harvard et anatomopathologiste, présente à la première réunion de l'Association of American Physicians son mémoire sur l'« inflammation perforante de l'appendice vermiforme ». (5)

Il y relate l'importance du diagnostic précoce de l'appendicite (et nomme ainsi la maladie), et la nécessité d'une laparotomie prompt. (6)

La première appendicectomie est attribuée à Morton en 1887.(7)

McBurney, en 1889, étend le concept de Fitz et détaille l'incision opératoire optimale pour les abcès de la fosse iliaque droite qui porte son nom aujourd'hui encore. Il dit : « dans la phase précoce, on ne peut pas diagnostiquer précisément si l'appendice est perforé ou non ». (8)

Plus de 100 ans après, ce progrès, ce précepte est toujours vrai : il n'y a aucun parallélisme entre l'importance des lésions histologiques et la gravité des signes cliniques dans les appendicites aiguës(6). Cependant, ceci est actuellement discuté dans les péritonites appendiculaires.

### ❖ Généralités :

#### ➤ Anatomie du péritoine (13)

DOUGLAS avait décrit la disposition des deux feuillets péritonéaux: L'un pariétal l'autre viscéral. Le feuillet pariétal appelé encore péritoine pariétal est appliqué sur les parois des cavités abdominale et pelvienne, le feuillet viscéral ou péritoine viscéral est constitué par le revêtement séreux des organes abdominopelviques.

Les rapports des viscères avec le péritoine permettent de distinguer :

Les viscères rétro péritonéaux (rein, pancréas), les viscères intra péritonéaux engainés par le péritoine viscéral, tels l'estomac, les voies biliaires extra hépatiques, l'intestin, et le foie...

Anatomiquement, le sac péritonéal est vide. Il possède des récessus qui peuvent être le siège d'infections localisées : Arrière cavité des épiploons, cul de sac de Douglas, espaces inter-hépto-diaphragmatiques droit et gauche.

L'innervation sensitive des deux feuillets est notamment différente. Selon ROHNER(11), celle du feuillet pariétal est assurée par les fibres afférentes somatiques et celle du feuillet viscéral est beaucoup moins pourvu en récepteurs sensitifs. Ceux-ci aboutissent au sympathique abdominal.

#### ➤ Physiologie du péritoine :

Le péritoine possède deux caractères fondamentaux.

Son étendue : en effet sa surface totale est comparable à la surface corporelle pouvant atteindre 15 000 à 20 000 cm<sup>2</sup> (Mc KENNA) (18). Il assure donc le soutien des organes de la cavité abdominale les suspendant et les fixant à la paroi.

Sa réaction physiologique propre, fonction de sa structure et de son innervation.

La structure du péritoine est faite d'une membrane lisse et translucide composée de tissu conjonctif et de cellules mésothéliales douées de propriétés de sécrétion et de résorption. Ces propriétés à l'état normal s'équilibrent pour ne laisser dans la cavité péritonéale que quelques millimètres de liquide nécessaire à la lubrification et à la mobilité des viscères.

Le péritoine garantit l'équilibre du milieu péritonéal par deux voies. La première est celle des échanges bidirectionnels entre la cavité péritonéale et la circulation générale, au travers de la séreuse qui se comporte comme une membrane semi perméable.

La deuxième voie d'échange est active et se fait par voie lymphatique, contrairement à la précédente, elle ne fonctionne que dans un sens. Elle est considérée comme la voie d'épuration de la cavité péritonéale.

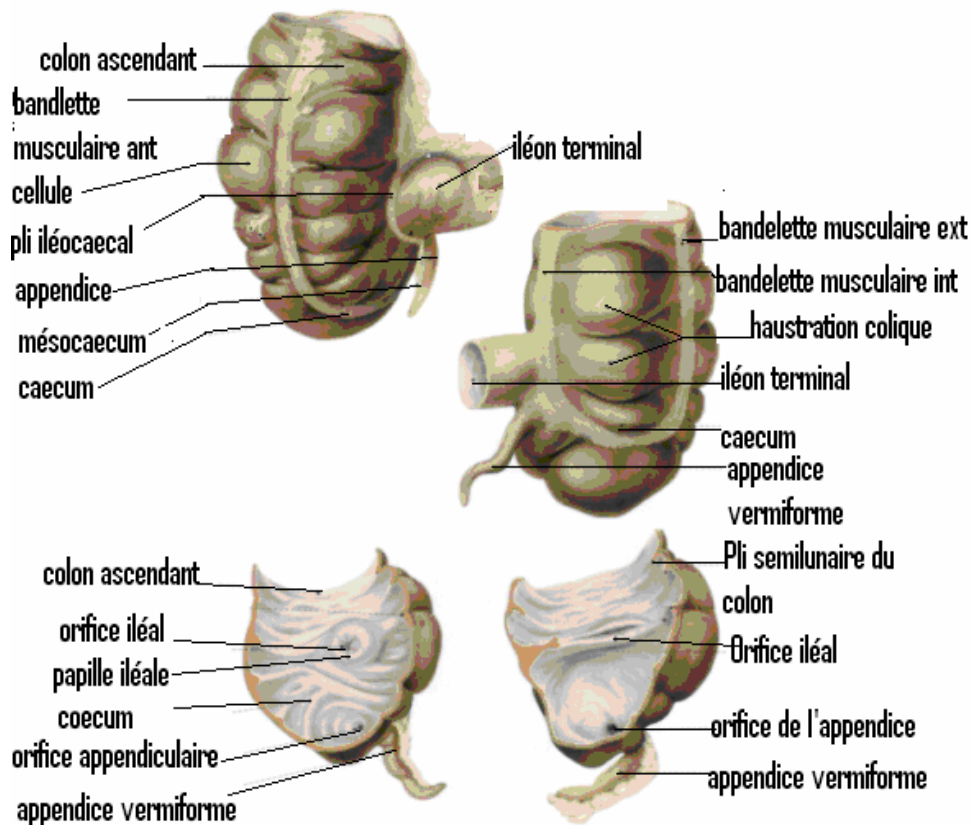
Le drainage lymphatique est facilité par les mouvements des liquides dans la cavité péritonéale. AUTIO (19) a prouvé l'existence d'une circulation intra péritonéale des fluides par deux voies diaphragmatique et pelvienne.

#### ➤ Anatomie de l'appendice :

L'appendice vermiculaire est un diverticule creux avec une longueur moyenne de 6 à 12 cm (extrêmes de 1 à 20 cm) pour un calibre de 0,8mm. Il est normalement perméable, et son rôle est très limité dans la défense de l'organisme. Sa forme est cylindrique, avec une pointe effilée, parfois conique chez l'enfant.

La 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, postéro-interne et postéro-externe. Il est descendant en position latéro-interne. Son extrémité est libre.

Son siège est encore sujet à des variations liées à la situation du caecum et à sa position par rapport au caecum.



**Fig :** Caecum et appendice vermiforme (12)

➤ **Les anomalies positionnelles du caecum et de l'appendice par rapport au caecum :**

- Le caecum est normalement placé dans la fosse iliaque droite, occupe l'angle formé par la fosse iliaque et la paroi abdominale antérieure. Il est alors dirigé obliquement, en bas en dedans et en avant.

Les anomalies positionnelles du caecum sont expliquées par des mécanismes embryologiques bien codifiés. Le caecum se développe aux dépens de la branche inférieure de l'anse intestinale primitive sous forme d'un bourgeon ainsi la situation définitive est le résultat de la rotation de l'anse intestinale primitive de 270° autour de l'axe mésentérique, ainsi que l'accroissement du bourgeon caecal qui va progressivement gagner la fosse iliaque droite.

Des anomalies de rotation, un arrêt ou un excès de migration du caecum, expliquent les différentes localisations anatomiques rencontrées.

La position la plus fréquente est le caecum pelvien surtout chez la femme, la position sous hépatique est classique, le syndrome de Chilaiditi (position inter-hépto-diaphragmatique du colon) est exceptionnel.

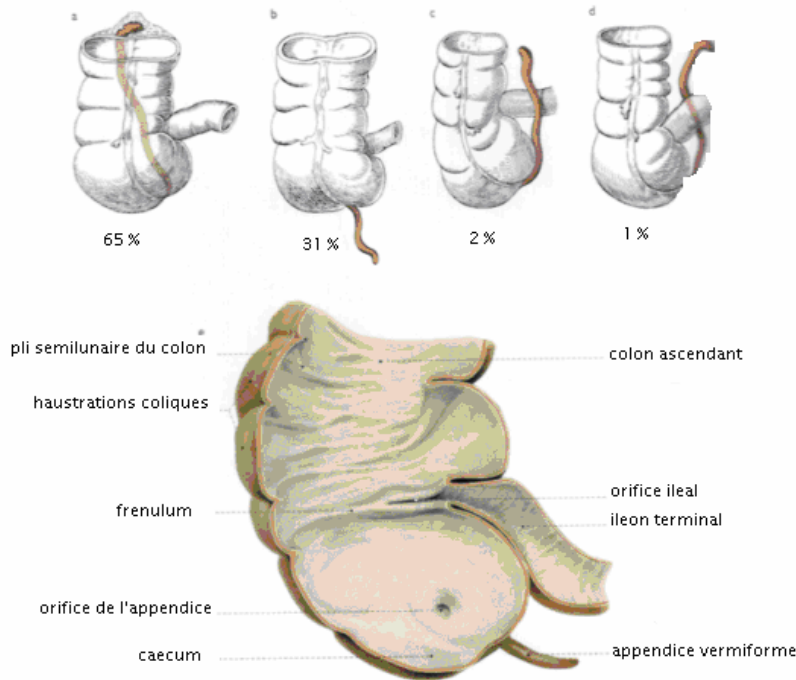
- Ces anomalies positionnelles de l'appendice expliquent le polymorphisme clinique et les difficultés opératoires.
  - la position rétro-caecale : Expliquée soit par des arguments embryologiques de développement asymétrique du bourgeon caecal, soit par des accollements péritonéaux anormaux lors de la descente du caecum dans la fosse iliaque droite.

Le caractère intra ou extra péritonéal de cette localisation explique leurs difficultés d'exérèse chirurgicale : Appendice rétro caecal fixé par des adhérences péritonéales derrière le caecum et remontant plus ou moins tous derrière le colon ascendant, voire jusqu'à l'angle droit.

Appendice rétro- caecal libre non fixé derrière le caecum flottant ou un colon ascendant libre, à partir de cette deuxième position libre, des phénomènes inflammatoires itératifs peuvent expliquer une fixation secondaire.

- la position mésocoeliaque : A partir d'un caecum toujours en position normale, l'appendice est orienté en dedans, passe en arrière de la dernière anse grêle vers la face postérieure du mésentère.
- la position pelvienne : Le caecum est situé dans la fosse iliaque droite. L'appendice est long avec un méso étiré. Il peut contracter des rapports avec la vessie, le rectum, l'utérus, l'ovaire et le ligament large.
- Il existe d'autres variations de position ou l'appendice peut être interne, retro iléal, sous caecal ou latéro-caecal externe.





**Fig:** les anomalies positionnelles de l'appendice.(12)

a : position rétro-caecale.  
b : prolongement pelvien.

c : position pré iléale.  
d : position rétro iléale.

➤ **Les rapports ;: (16)**

▪ **Rapports péritonéaux :**

Le péritoine viscéral forme au bord supérieur de l'appendice un méso qui s'attache à la face postérieure du mésentère, au-dessus de la dernière anse iléale. Ce méso appendice ne va pas toujours jusqu'à la pointe, s'attache en dehors sur le caecum entre l'appendice et l'iléon, présente un bord interne libre, concave, suivi par l'artère appendiculaire et contient, entre ses deux feuillets péritonéaux, un tissu adipeux en abondance variable, et les vaisseaux et nerfs de l'appendice. Le péritoine forme également à ce niveau le ligament iléo-appendiculaire, inconstant, entre la face antérieure du méso-appendice et le bord inférieur de l'iléon.

▪ **Rapports avec les organes :**

- En position normale, iliaque droite :

- ✓ En avant : La base appendiculaire répond en avant à la paroi abdominale antérieure. Sur cette paroi, la projection de la base appendiculaire se trouve dans la zone du point de Mac Burney :

milieu de la ligne ombilic épine iliaque antéro-supérieure.

Profondément, ce point de Mac Burney est à peu près sur la ligne où les muscles larges de l'abdomen deviennent aponévrotiques.

- ✓ En arrière : Le caeco-appendice répond aux parties molles de la fosse interne.
- ✓ En dehors : En haut, la paroi abdominale latérale est formée par les corps Charnus des muscles larges. En bas, au-dessous de la crête iliaque, c'est la fosse iliaque interne.
- ✓ En bas : La base appendiculaire répond à l'union de la fosse iliaque interne avec la paroi abdominale.
- ✓ En dedans :

Dans la grande cavité abdominale : Les anses grêles, la dernière anse iléale ascendante masque souvent l'origine de l'appendice, le grand épiploon devant l'intestin.

Sous le péritoine pariétal postérieur : Les vaisseaux iliaques externes, en dedans de l'appendice, l'uretère droit qui croise les vaisseaux, mais très en dedans, les vaisseaux spermatiques ou utéro ovariens en dehors de l'uretère.

- En position anormale : (17)

Un caecum haut situé, ou un appendice ascendant, notamment rétro caecal, peuvent entrer en rapport avec : en avant, le foie et la vésicule biliaire, en arrière, le rein droit, en dedans : le genou unferius et l'uretère et vaisseaux spermatiques ou utero ovariens, qui peuvent être alors très près.

Un caecum bas situé ou appendice long pelvien peuvent entrer en rapport avec : en avant l'orifice profond du canal inguinal et le cordon, plus en dedans : l'anneau crural, en arrière : les vaisseaux iliaques externes et hypogastriques et l'uretère qui peut même être externe à l'appendice, en bas le rectum, en arrière, le cul de sac de douglas, l'utérus, les annexes droites, la vessie en avant. Enfin, un appendice interne, mésocoeliaque, vient au milieu des anses grêles, devant le promontoire.

➤ **Vascularisation et Innervation :**

- La vascularisation artérielle est assurée par l'artère appendiculaire qui naît de l'artère iléo-caeco-colique, croise la face postérieure de l'iléon, puis chemine dans le bord libre du méso appendice qu'elle atteint au niveau de sa pointe. Cette artère donne un petit rameau qui rejoint la base d'implantation de l'appendice, une artère récurrente iléale et plusieurs rameaux appendiculaires. La vascularisation appendiculaire est de type terminal, sans réseau anastomotique, ainsi, l'oblitération d'un segment artériel entraînera des lésions de gangrène, plus ou moins importantes selon l'étendue de l'ischémie.
- Les veines sont satellites. Elles se jettent dans la veine iléo-caeco-appendiculaire puis dans la veine mésentérique supérieure tributaire du système porte.
- Les lymphatiques se rendent aux ganglions de la chaîne iléo-colique directement ou après avoir traversé quelques nodules que contient parfois le méso appendice. De là, ils suivent la veine mésentérique jusqu'au confluent commun. Ensuite, la lymphe gagne le canal thoracique et le système cave supérieur.
- Les nerfs viennent du plexus solaire par le plexus mésentérique supérieur.

❖ **Péritonite appendiculaire :**

➤ **Physiopathologie des péritonites aiguës :**

L'histoire naturelle de la péritonite appendiculaire se fait comme suit: (20) On admet généralement que le point de départ de l'appendicite aiguë est l'obstruction de la lumière normalement virtuelle de l'appendice par un coprocolithe ou un corps étranger, ou la simple hyperplasie des follicules lymphoïdes. 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.

\*Le développement d'une infection par les germes de la flore caecale :

entérobactéries Gram négatifs dont la présence fréquente ne doit pas être négligée

lors du choix d'une antibiothérapie et un germe anaérobie presque exclusif, *Bacteroides fragilis*.(21)

Une étude clinique, biologique, anatomique et bactériologique portant sur un groupe de 100 enfants de 5 à 10 ans, publiée par Daraiswamy en 1978 a montré que le syndrome infectieux (fièvre et hyperleucocytose) se développe en moyenne 24 heures après le début des symptômes et que la suppuration apparaît le deuxième jour.(22)

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'une péritonite plastique localisée (ou plastron), ce peut être un abcès de topographie variable, le plus souvent iliaque droite, mais aussi pelvienne, mésocoeliale ou rétro caecale, 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. La péritonite généralisée associe un abondant épanchement libre séropurulent ou purulent à des lésions appendiculaires de sévérité variable. Les péritonites à foyers multiples s'observent plutôt dans les suites d'appendicite purulente insuffisamment traitée. On ne devrait plus actuellement voir l'appendicite au stade des complications septiques graves : septicémies ou abcès hépatique avec ou sans pylephlébite.

➤ **Anatomopathologie :**

Les différents aspects que l'on peut rencontrer dépendent de l'importance de l'inflammation : (20)

- Aspect extérieur normal
- Aspect congestif avec une hyperhémie de la séreuse
- Appendice épaissi et oedématié, avec réaction liquidienne trouble.
- Appendice phlegmoneux, très gros et violacé, recouvert de fausses membranes
- Appendice gangréneux de coloration verdâtre ou noirâtre, malodorant
- Perforation de l'appendice, plus ou moins large, avec passage des débris stercoreux dans la cavité péritonéale.

Les lésions microscopiques correspondent à ces aspects de gravité croissante. (24)

\*Foyer primaire, ou endoappendicite, parfois très petit, caractérisé par une ou plusieurs ulcérations de la muqueuse, dont le fond, enduit de pus, dissocie les glandes

\*Pan appendicite phlegmoneuse, avec une ulcération large et creuse, et un œdème abondant fibrinoleucocytaire dissociant toute les tuniques, mais sans collection suppurée.

\*Pan appendicite aiguë suppurée avec destruction de la muqueuse, accumulation dans la lumière de pus, de sang et de débris nécrotiques, dissémination d'abcès dans toutes les tuniques, exsudats fibrinolytiques dans la sous séreuse et à la surface du péritoine et parfois ruptures dans le péritoine.

C'est également l'examen microscopique qui découvre les lésions associées: Présence de parasites, le plus souvent oxyures, ou très rare tumeur carcinoïde diagnostiquée chez l'enfant à l'occasion d'une appendicectomie pour appendicite aiguë ou subaiguë, est toujours bénigne à cette période de la vie. (25)

### ➤ Clinique :

La péritonite appendiculaire peut être le résultat de l'évolution d'une appendicite aiguë habituelle non reconnue à temps, non traitée ou traitée intempestivement par une antibiothérapie aveugle. Il peut également s'agir d'une infection d'évolution particulièrement rapide : c'est en particulier le cas des péritonites généralisées d'emblée, et aussi de certaines appendicites gangreneuses. Ces formes sont plus fréquentes chez l'enfant plus jeune. (26)

Dans certains cas le diagnostic est facile, car la symptomatologie impressionnante associe des douleurs abdominales diffuses, des vomissements répétés, abondants pouvant provoquer une déshydratation avec perte de poids, une fièvre et une tachycardie constantes, et parfois une diarrhée.

Il est souvent difficile de distinguer cliniquement un abcès d'une péritonite, (27), notamment chez le petit enfant.

Dans les deux cas l'examen clinique trouve :

- Un enfant en mauvais état général, algide, geignard, prostré, incapable de marcher, recroqueville dans son lit à la recherche d'une position antalgique,

- Son teint est grisâtre, ses yeux creux et brillants
- Il ne répond pas aux questions
- L'abdomen est plus ou moins météorisé, évoquant une occlusion (et une occlusion fébrile chez l'enfant évoque en premier lieu une péritonite appendiculaire)

Les données de la palpation sont variables : tantôt sur un abdomen ballonné et sensible de manière diffuse, il n'est pas possible de déterminer un point douloureux précis. On peut éventuellement palper une masse abdominale dans la fosse iliaque droite ou dans la région hypogastrique, persistant après miction, ce qui élimine un globe vésical, cette masse peut être également perçue au toucher rectal, qui trouve ici son seul intérêt. Quant au ventre de bois témoignant d'une péritonite généralisée, il ne s'observe guère que chez le grand enfant et l'adolescent.

#### ➤ Paraclinique :

- Biologie :

\*La numération formule sanguine montre habituellement une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles, mais il n'y a pas de corrélation entre le taux de globules blancs et la gravité de l'appendicite. Cette numération est parfois normale.

\*La protéine C-réactive est souvent augmentée, mais avec un décalage par rapport au début des signes cliniques. En fait, ces deux critères biologiques sont surtout intéressants lorsqu'ils sont négatifs. (27)

- Morphologie :

\*ASP : Cet examen est le plus souvent pratiqué systématiquement dans les services d'urgence alors que sa rentabilité dans l'appendicite reste faible (27).

Les signes évocateurs sont :

La visualisation d'un stercolithe qui se manifeste par une opacité calcique ronde ou ovale, finement cerclée, le plus souvent en fosse iliaque droite, d'une taille inférieure à 1 cm, cette image reste une indication formelle d'appendicectomie.

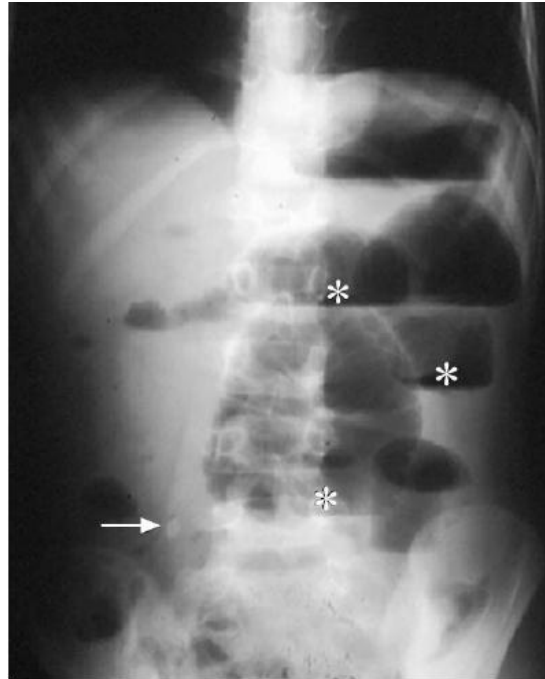
La classique « anse sentinelle » de la fosse iliaque droite est en pratique peu retrouvée.

Images hydro-aériques typiques d'une occlusion du grêle

Une grisaille diffuse faisant évoquer un épanchement péritonéal

Image d'épanchement de la fosse iliaque droite et ou disparition de la ligne claire sous péritonéale dans le flanc droit

Exceptionnellement des bulles gazeuses traduisant la présence d'un abcès a germes anaérobies.



**Fig :** Radiographie d'abdomen sans préparation avec un stercolithe (flèche) et des niveaux hydro-aériques (astérisques) d'occlusion intestinale chez un enfant ayant une péritonite appendiculaire (27)

**\*Echographie :** L'échographie peut montrer un épanchement dans la cavité péritonéale péri appendiculaire (abcès) ou diffus (péritonite), en sachant que l'absence d'épanchement n'élimine en rien une péritonite.

Il est également possible de visualiser une structure tubulaire en cul de sac de plus de 6 mm de diamètre. Julien et Puylaert ont décrit la technique de la compression graduelle permettant la dépression progressive de la fosse iliaque droite avec la sonde d'échographie de façon à mieux visualiser l'appendice. Celui-ci lorsqu'il est pathologique, est rigide et difficile à comprimer, avec parfois visualisation d'un stercolithe intraluminal non visible à l'ASP car non encore calcifié.



**Fig:** vue échographique visualisant en fosse iliaque droite une image tubulaire de 6 mm d'épaisseur ; non compressible entourée de liquide évoquant une appendicite.

L'échographie est donc un examen souvent fiable, répétable et d'un coût modéré qu'il ne faut pas hésiter à utiliser en cas de doute diagnostique surtout chez la jeune fille. Un des limites de cet examen est l'obésité du fait de la mauvaise échogénicité de la graisse.

\*Scanner : Le scanner a été évalué chez l'adulte pour le diagnostic d'appendicite. Il reste peu utilisé chez l'enfant du fait de la bonne valeur de l'échographie et de l'exposition aux radiations ionisantes. Il a cependant une excellente rentabilité, avec une sensibilité de 87 à 100% et une spécificité de 89 à 98% surtout lorsqu'il est couplé chez l'enfant à une opacification colique. Le scanner garde donc un intérêt en cas de suspicion de plastron appendiculaire avec possibilité de drainage percutané.

### ➤ Formes cliniques :

- Formes cliniques en fonction de la localisation (28) : En fonction de la position anatomique du carrefour iléo-caeco-appendiculaire, on distingue classiquement quatre tableaux cliniques :
  - Appendice rétrocaecal : Le foyer inflammatoire est alors au contact du psoas, l'irritation péritonéale est moins marquée, les vomissements sont



plus rares et les signes d'examen cliniques sont plus discrets au niveau de la fosse iliaque droite.

On peut aussi retrouver l'attitude en psoïtis qui se traduit par une flexion de la cuisse sur le bassin dont l'extension forcée est douloureuse, par ailleurs responsable d'une attitude caractéristique à la marche.

- Appendice pelvien : La position basse de l'appendice est responsable de l'inflammation du cul de sac de Douglas, la symptomatologie est donc trompeuse avec la présence de signes urinaires irritatifs (brûlures mictionnelles, impériosité...), pouvant en imposer pour une infection urinaire basse.

Il peut également exister des signes fonctionnels digestifs à type de ténésme rectal ou diarrhée par irritation de l'ampoule rectale en arrière. Chez la jeune fille en période pré-pubertaire, la symptomatologie peut orienter vers une pathologie de l'appareil génital.

- Appendice sous hépatique : L'appendice est alors haut situé, les vomissements sont fréquents et les signes cliniques maximum au niveau de l'hypochondre droit, pouvant faire évoquer une atteinte vésiculaire.
- Appendice méso cœliaque : La principale caractéristique de cette forme clinique est la présence d'un iléus réflexe important par irritation des anses grêles au contact de l'appendice.

Le tableau clinique est donc celui d'une occlusion fébrile, la certitude diagnostique ne peut être apportée que par l'intervention chirurgicale.

▪ Formes cliniques évolutives :

- Plastron appendiculaire : Le malade présente une fébricule à 37,80, l'examen trouve généralement un empâtement de la FID et le diagnostic est porté souvent par l'échographie
- Abcès appendiculaire : Fait suite à la perforation de l'appendice dans lequel la diffusion de l'infection est contenue par le grand épiploon et les anses grêles et aboutit à la constitution d'un véritable abcès cloisonné de la grande cavité péritonéale.

La fièvre est toujours présente, les signes d'irritation du péritoine sont importants avec constitution d'un syndrome occlusif. On retrouve un empatement de la fosse iliaque droite avec parfois perception d'une véritable masse qui correspond aux différents éléments cloisonnant l'abcès.

L'échographie visualise une collection intra péritonéale.

- Péritonite aiguë généralisée : Caractérise la diffusion du processus infectieux à l'ensemble de la cavité péritonéale. Elle peut apparaître d'emblée ou faire suite au stade d'abcès appendiculaire. Le tableau clinique est évident devant la constatation d'une contracture abdominale douloureuse associée à une fièvre à 39°, avec vomissement et diarrhée. L'échographie abdominale a peu d'intérêt car les signes retrouvés (épanchement liquidien) sont peu spécifiques, parfois même faussement rassurant faisant évoquer une simple gastro-entérite.

➤ Diagnostic différentiel :

- Péritonite d'autre origine (29):

- Chez le nouveau-né :

\*L'entérocolite ulcéro-nécrosante : Elle touche essentiellement le prématuré : Vomissement bilieux, altération de l'état général, ballonnement abdominal, paroi abdominale et ombilic inflammatoires et pneumopéritoine représentent les maîtres symptômes de cette complication. Le canal péritonéo-vaginal étant perméable chez le prématuré. Chez la petite fille, c'est plutôt un œdème de la région pubienne qui traduit la persistance du canal de Nuck.

\*Les perforations isolées gastriques, jéjuno-iléales ou coliques donnent le même type de tableau clinique.

\*La péritonite méconiale : correspond à la présence de méconium dans la cavité péritonéale, secondaire à une perforation anténatale du tube digestif, responsable d'une réaction péritonéale inflammatoire aseptique, à l'origine de calcifications.

- Chez le nourrisson :

\*Le diverticule de Meckel : Les péritonites par rupture d'un diverticule de Meckel, sur hétérotopie de muqueuse gastrique, ou les péritonites sur Meckelite ne diffèrent pas dans leur prise en charge globale des péritonites appendiculaires. Souvent c'est une découverte opératoire.

\*Autres étiologies :

Perforation spontanée des voies biliaires

Perforation d'une duplication digestive

Rupture d'un kyste infecté de l'ouraue

Perforation traumatique intestinale, biliaire....

- Chez le grand enfant :

\*Le diverticule de Meckel : plus rare que chez le nourrisson.

\*Les perforations traumatiques : Sont dues à une contusion abdominale plutôt qu'à une plaie de l'abdomen.

\*Au fur et à mesure que l'enfant grandit, les étiologies des péritonites se rapprochent de celles rencontrées chez l'adulte, ainsi on peut exceptionnellement opérer un ulcère gastro duodéal perforé, ou une péritonite d'origine biliaire ou encore d'origine génitale, ou autre .La péritonite tuberculeuse est devenue exceptionnelle, invagination à symptomatologie atypique chez l'enfant de plus de 3 ou 4 ans.

Kyste ou tumeur ovarienne avec ou sans torsion de l'annexe chez une fille. Plus rarement on peut découvrir des lésions du grêle terminal évoquant une maladie de Crohn, exceptionnellement on trouvera une péritonite primitive sans aucune cause abdominale décelable et un appendice sain.

Les infections intestinales (gastroentérites banales, toxi-infections alimentaires, salmonelloses ...), ou vomissement, diarrhée, et même présence d'image hydro-aériques ne devront pas en imposer pour une appendicite grave. (30)

Les uropathies, en particulier les hydronéphroses droites.

L'abcès du psoas, et une arthrite de hanche qui ne doit pas être confondue avec une appendicite dans sa position rétrocaecal

Une pneumopathie aigue, en particulier la pneumonie franche lobaire aigue de l'enfant, peut se révéler par des douleurs abdominales, la fièvre élevée, la rougeur des pommettes, une dyspnée, conduisant à demander le cliché pulmonaire.

➤ **Traitement :**

- Principes généraux : Le traitement de la péritonite appendiculaire reste avant tout chirurgical et doit être d'autant moins retardé que les signes infectieux sont importants. Néanmoins, une préparation du malade reste nécessaire.

- Préparation médicale d'un enfant présentant une péritonite appendiculaire (31):

Il est important de souligner que tout enfant devant être appendicectomisé en urgence ne peut être considéré comme étant à jeun et l'intervention doit donc être effectuée sous intubation trachéale, complétée par la mise en place d'une sonde nasogastrique. L'intervention n'est d'autre part pas la seule modalité thérapeutique, car elle est associée systématiquement à un traitement médical comprenant une antibiothérapie et le recours à des soins de support.

- Réanimation hydro électrolytique :

Une nutrition parentérale est associée à la réhydratation intraveineuse si la période du jeune dépasse 48 heures, dans les formes compliquées.

- Traitement chirurgical classique :

La voie d'abord est choisie en fonction des données de l'examen chez l'enfant. Un abcès sera abordé par une incision centrée sur la tuméfaction, et une péritonite généralisée par voie médiane. Un abcès localisé fera l'objet d'une toilette locale, afin de ne pas risquer d'ensemencer le reste de la cavité péritonéale, une péritonite généralisée nécessitera un lavage complet du cul de sac de Douglas aux hypochondres. Le cul de sac de

Douglas doit être l'objet d'un nettoyage très soigneux car c'est là que risque de se faire la collection d'un résidu purulent.

Lorsqu'un épanchement a été trouvé, un drain peut être laissé quelques jours si l'on craint une rétention purulente. Le drainage doit être fait par la plaie, et non par une contre incision pour ne pas risquer de contaminer la paroi saine à distance. Dans les suites opératoires d'une péritonite, l'enfant devra être pendant 2 ou 3 jours maintenu en proclive afin d'éviter la diffusion de foyers purulents résiduels dans les zones déclives de la cavité péritonéale.

L'antibiothérapie est systématique.

Il est indispensable aussi d'entreprendre d'emblée une réanimation hydro électrolytique adaptée aux résultats de l'ionogramme sanguin. De même une aspiration digestive est installée.

- Traitement chirurgical coelioscopique :

- \*Traitement de la péritonite appendiculaire :

Le traitement des péritonites appendiculaires peut être réalisé par voie laparoscopie en permettant d'évacuer le foyer infectieux et de faire une toilette péritonéale de très bonne qualité du Douglas jusqu'aux coupoles diaphragmatiques.

Cette toilette se fait à l'aide d'une canule d'aspiration lavage qui est reliée soit à une pompe permettant l'instillation sous pression, soit à une poche de sérum surélevée et à l'aspiration de la salle d'opération.

L'extrémité de la canule intra péritonéale doit être multi perforée, de manière à éviter d'aspirer les viscères intra péritonéaux, notamment l'épiploon.

On utilise du sérum physiologique chauffé à 37°. Une bonne toilette péritonéale nécessite en principe 8 à 12 litres de sérum. Celui-ci est ensuite aspiré. Cette opération doit être répétée jusqu'à l'obtention d'un liquide d'aspiration parfaitement clair.

Il est important de compenser la perte du pneumopéritoine provoquée par l'aspiration en utilisant un insufflateur électronique. Au cours de la

toilette, il est également important de faire varier la position de la table d'opération de manière à évacuer tout le liquide instillé.

La canule de lavage est introduite dans la cavité abdominale par une des voies utilisées pour l'exploration. La deuxième voie permet l'utilisation du palpateur-écarteur qui expose au mieux les différents espaces à nettoyer. Puis une appendicectomie est réalisée.

\*Les différentes techniques d'appendicectomie :

La technique d'appendicectomie cœlio assistée « out » Consiste, après repérage et préhension, à extérioriser l'appendice par la gaine du tocard de la fosse iliaque droite avec douceur ou par l'incision ombilicale. Pendant ce temps d'extériorisation, le pneumopéritoine est exsufflé afin que la paroi abdominale descende.

La ligature de la base appendiculaire est effectuée hors de l'abdomen, le moignon sectionné est coagulé ou badigeonné de Bétadine puis réintégré dans l'abdomen.

Elle trouve son indication de choix chez le sujet mince en particulier chez l'enfant, et surtout chez le petit enfant où le temps d'insufflation est réduit au minimum.

La technique coelioscopique pure ou technique « in »

Car tous les temps de l'appendicectomie sont réalisés à l'intérieur de la cavité péritonéale. C'est une technique plus longue, plus complexe, plus onéreuse, elle nécessite la mise en place de trois tocards (exceptionnellement quatre) :

Un ombilical

Un dans la fosse iliaque gauche de 5 mm pour le crochet monopolaire ou la pince bipolaire

Le troisième est placé en dernier à l'aplomb de l'appendice, son calibre sera choisi en fonction de la taille du patient et du volume de l'appendice à extraire.

La ligature de la base appendiculaire est assurée soit :

Par un fil résorbable noué « out » par un nœud extracorporel

Par un endoloop de catgut : système de nœud autobloquant

Ou par un fil serti noue intracorporel

L'appendice est sectionné au ciseau avec électrocoagulation douce, des berges du moignon restant, puis extrait au travers de Fourreau placé au niveau de la fosse iliaque droite ou suspubien ou ombilical, ou introduite dans un sac étanche supprimant ainsi le risque de contamination septique de la paroi.

Un tampon monté introduit après extraction de l'appendice permet la désinfection du moignon.

Elle est particulièrement indiquée dans l'appendiculo-typhlite où l'appendice est implanté sur la région caecale inflammatoire, rendant souhaitable une résection en zone saine. Et devant de longs cônes appendiculaires inflammatoires où l'appendice se termine sans transition avec le caecum.

#### La technique d'appendicectomie « mixte »

Trois tocards sont nécessaires : la manipulation de deux instruments (dont le bistouri électrique pour la coagulation du méso-appendice). La base appendiculaire est liée hors de l'abdomen.

On peut reprocher à cette technique de ne pouvoir être utilisée en cas de paroi épaisse (du fait du risque de laisser un moignon appendiculaire trop long) et de comporter un risque de contamination septique pariétale.

L'appendicectomie par enfouissement

L'intérêt de cette technique est de supprimer tout temps septique, ce qui en fait une méthode de choix dans les indications d'appendicectomie « complémentaire » au cours d'une autre intervention.

Cette technique est réalisable par cœlio chirurgie avec les mêmes impératifs et les mêmes contraintes qu'en chirurgie classique.

#### \*Incidents accidents possibles et leurs préventions

Lors de la création du pneumopéritoine on peut avoir :

L'emphysème sous cutané

L'insufflation intra epiploïque

L'embolie gazeuse

Le pneumothorax

Les arythmies

L'intubation sélective

Blessures des organes

Lors de l'introduction des tocards, Les plaies par tocard sont graves et nécessitent presque toujours un traitement chirurgical. Les plaies des gros vaisseaux (aorte, veine cave inférieure, vaisseaux iliaques) ont été décrites.

En cours d'intervention, L'acte chirurgical peut exposer à un certain nombre d'incidents et d'accidents dont les plus courants sont les plaies par instruments contondants (ciseaux pointus, crochets...), pouvant provoquer une perforation intestinale, plaies mésentériques avec saignement, éraillures hépatiques.

\*Les avantages :

L'appendicectomie coelioscopique offre plusieurs avantages :

Elle permet une exploration complète de toute la cavité péritonéale mieux que la laparotomie, et une vérification du diagnostic d'appendicite afin de réduire le taux d'appendicectomie négative.

La laparoscopie permet de choisir la voie d'abord la mieux adaptée en fonction de la localisation anatomique de l'appendice, évitant ainsi un agrandissement de la laparotomie et donc, un délabrement pariétal plus grand

Elle permet d'effectuer des gestes thérapeutiques complémentaires qui auraient nécessité l'abord médian (une toilette péritonéale, l'abord des abcès centraux et notamment mésocoliaque)

La laparoscopie permet de diminuer le traumatisme pariétal et améliorer le confort des malades.

Elle permet une reprise rapide du transit et de toutes les activités y compris sportives

La laparoscopie permet de réduire la durée d'hospitalisation



L'abord coelioscopique a l'avantage de donner très peu de complications pariétales immédiates (infectieuses) ou tardives (éventrations), une diminution certaine d'un nombre d'abcès résiduels intra péritonéaux et des adhérences postopératoires, source d'occlusion, de douleurs chroniques et de stérilité chez la fille

Le préjudice esthétique

L'appendicectomie sous cœlioscopie peut être une bonne méthode d'apprentissage de la cœliochirurgie pour un chirurgien déjà formé à la chirurgie conventionnelle.

\*les inconvénients :

La conversion en laparotomie

Un risque de faux positifs, car un appendice macroscopiquement inflammé à la laparoscopie peut être microscopiquement normal

Un risque de faux négatifs, car un appendice macroscopiquement normal à la laparoscopie peut être microscopiquement inflammé.

Allongement du temps opératoire.

L'absence de la classique cicatrice de la fosse iliaque droite peut être un inconvénient en cas de problèmes diagnostiques ultérieurs.

La difficulté à mettre en œuvre dans le cadre de l'urgence (en particulier la nuit) car elle nécessite un bilan préopératoire plus difficile à réaliser.

➤ Suites et postopératoires :

- Evolution normale : Dans les formes habituelles opérées de manière classique, la température est normale et le transit est repris au deuxième ou troisième jour, la sortie est autorisée au sixième jour. Ce temps d'hospitalisation n'est cependant pas une règle générale.

Les suites de la péritonite appendiculaire traitée par cœliochirurgie sont peu différentes : pour des raisons de sécurité, les délais de surveillance doivent être les mêmes.

- Complications : La complication la plus reconnue de l'appendicectomie est «syndrome du cinquième jour », avec une remontée thermique entre le

quatrième et le sixième jour, et la réapparition de douleurs iliaques. Il est dû à une suppuration au contact du moignon appendiculaire, que l'on doit éviter de laisser trop long. Cette complication est rare, classiquement c'est une indication d'intervention, mais une bonne réponse à une antibiothérapie rapidement instituée permet souvent d'éviter d'opérer de nouveau.

Les plus fréquentes sont les abcès résiduels dus à une toilette insuffisante de la cavité péritonéale, les infections de paroi sont dominantes, leur fréquence ne semble pas être corrélée aux modalités de l'antibiothérapie, une fistule caecale peut être la conséquence d'un abcès ou d'une mauvaise cicatrisation du moignon appendiculaire,...

## ❖ Méthodologie :

### ▪ Cadre de l'étude :

Nous avons réalisé cette étude dans le service de chirurgie pédiatrique du centre hospitalier universitaire de Tlemcen.

Cette étude a été menée de manière rétrospective sur une période de 1 an.

Le recueil des données a débuté à la fin de cette période et suivant le même modèle pour l'ensemble de l'échantillon.

La population concerne les enfants, filles et garçons âgés de seize mois à quinze ans, qui se sont présentés aux urgences pédiatriques du CHU Tlemcen, avec un tableau abdominal chirurgical et chez qui le diagnostic de sortie était la péritonite appendiculaire.

En effet nous avons recherché les dossiers des malades dans un premier temps sur les registres du service, à l'issue de cette recherche nous avons trouvé cent dossiers (100).

Dans un deuxième temps nous avons pu accéder aux archives du service pour rechercher les dossiers mais on n'a pu trouver qu'une trentaine.

### ▪ Méthodologie :

#### • Création d'une fiche de recueil de données :

Qui a permis de synthétiser de manière uniforme les dossiers inclus dans l'étude, à chaque enfant ayant présenté une péritonite appendiculaire durant la période étudiée.

Etant donné la nature rétrospective de l'étude, cette fiche a été réalisée dans le but de repérer les mots clés dans chacune des observations, ainsi que les données chiffrées essentielles, en gardant à l'esprit la nécessité de leur interprétation simple et rapide.

#### • Description de la fiche :

La fiche de recueil des données comprend :

\*l'identité : âge, sexe, date ...

\*Les antécédents.

\*La clinique : délai de consultation, prise médicamenteuse, signes fonctionnels (douleur abdominale, nausées, vomissement, fièvre, trouble du transit, syndrome occlusif, anorexie, ...), clinique (état général : température, faciès et signes de sepsis, palpation à la recherche de la défense, sa localisation ou la présence de contracture, auscultation abdominale, TR, examen des autres sphères: systématique chez l'enfant)

\*Les examens biologiques et radiologiques

\*La chirurgie : date d'intervention avec délai d'intervention, incision, siège de l'appendice, état de l'appendice, réaction péritonéale notamment l'épanchement, existence de diverticule de Meckel, acte chirurgical (appendicectomie, toilette péritonéale, mise en place de drain...)

\*Le traitement adjuvant : notamment l'antibiothérapie et la réanimation hydro électrolytique et les antalgiques.

\*L'évolution, soit simple, compliquée, date de sortie et durée totale d'hospitalisation.

❖ Résultats :

➤ Aspects épidémiologiques :

Cette étude rétrospective rassemble trente dossiers de péritonites appendiculaires réalisées au CHU Tlemcen au cours de la période étudiée du 2015 au 2016.

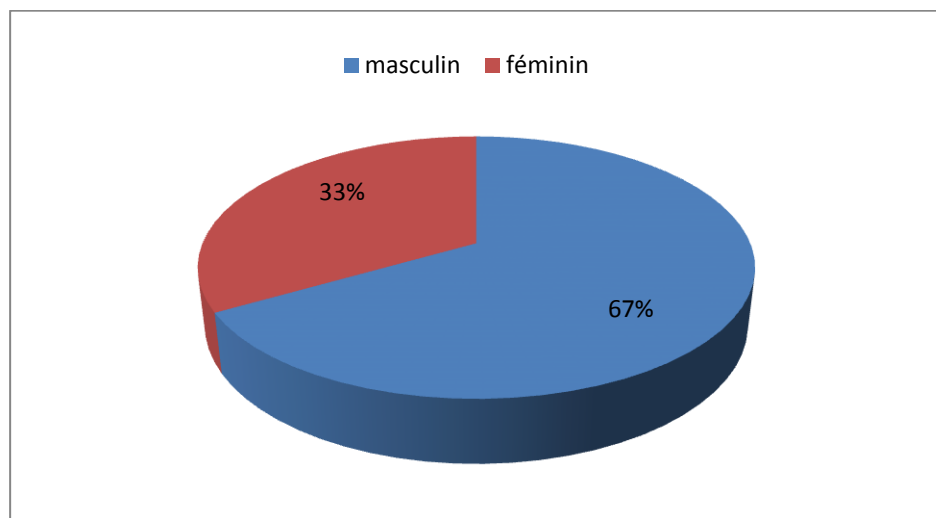
▪ Distribution en fonction du sexe :

Les garçons étaient sensiblement plus nombreux à être opérés au stade de péritonite avec vingt garçons pour dix filles ce qui représente 66,7% de garçons et 33,3% de filles.

Le sexe ratio est de 2.

SEXE	EFFECTIF	POURCENTAGE
masculin	20	66,70%
féminin	10	33,30%
TOTAL	30	100

Tableau n°1 : distribution en fonction du sexe



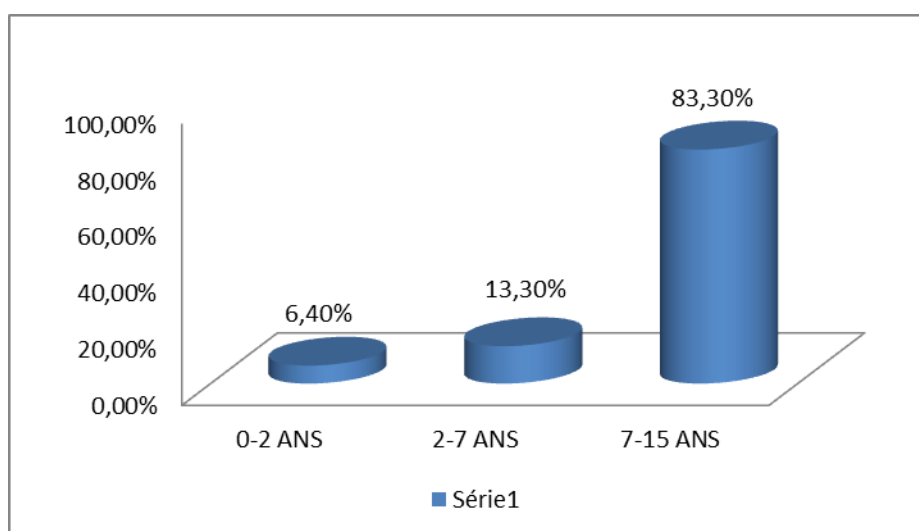
Graphe n°1 : distribution en fonction du sexe

▪ Distribution selon l'âge

L'étude a porté sur des enfants âgés de 16 mois à 15 ans. L'âge médian est de 8 ans. Le graphique ci-dessous montre le nombre de cas de péritonites survenu dans ces tranches d'âge.

AGE	EFFECTIF	POURCENTAGE
0-2 ANS	1	6,40%
2-7 ANS	4	13,30%
7-15 ANS	25	83,30%
TOTAL	30	100%

Tableau n°2 : distribution en fonction de l'âge



Graphe n°2 : distribution en fonction de l'âge

➤ Diagnostic clinique :

▪ Signes fonctionnels :

- Douleur : la douleur a été présente chez vingt-neuf enfants d'un total de trente, c'est-à-dire chez 96.6 % des enfants.

Vingt-trois enfants c'est-à-dire 54.7% ont présenté une douleur de la FID

Deux enfants c'est-à-dire 4.7% ont présenté une douleur pelvienne

Quatre enfants c'est-à-dire 9.5% ont présenté une douleur abdominale généralisée.

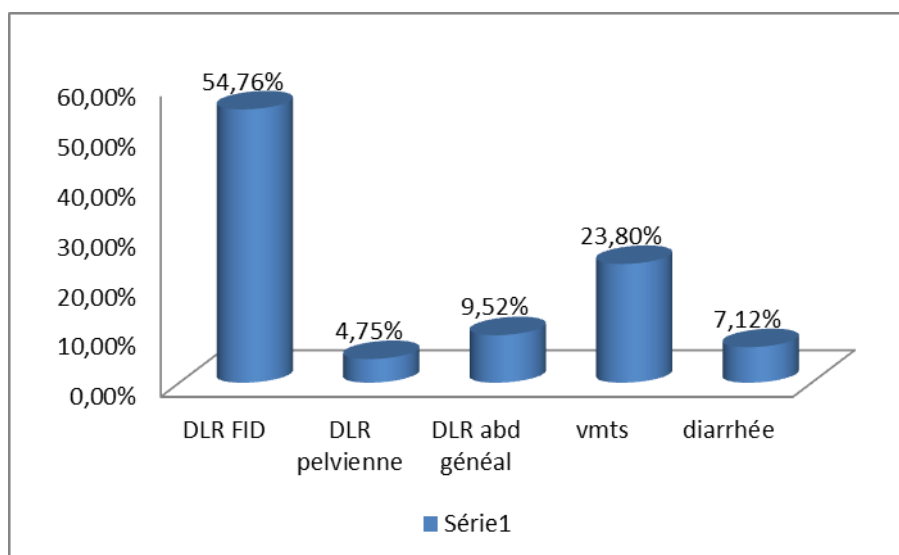
On remarque donc une importante fréquence de la localisation de la douleur au niveau de la FID soit d'emblée soit après irradiation de la douleur initialement diffuse ou péri ombilicale ou hypogastrique, caractéristique de l'appendicite aigue.

- Vomissement : dans notre étude, les vomissements n'ont été présents que chez 10 enfants, c'est-à-dire chez 23.8 % des enfants.

- Diarrhées : uniquement 3 enfants ont présenté des troubles du transit à type de diarrhées, c'est-à-dire 7.12%.

MOTIF DE CONSULTATION	EFFECTIF	POURCENTAGE
DLR FID	23	54,76%
DLR pelvienne	2	4,75%
DLR abdominale généralisée	4	9,52%
vomissements	10	23,80%
diarrhée	3	7,12%
total	42	100%

Tableau n°3 : motif de la consultation



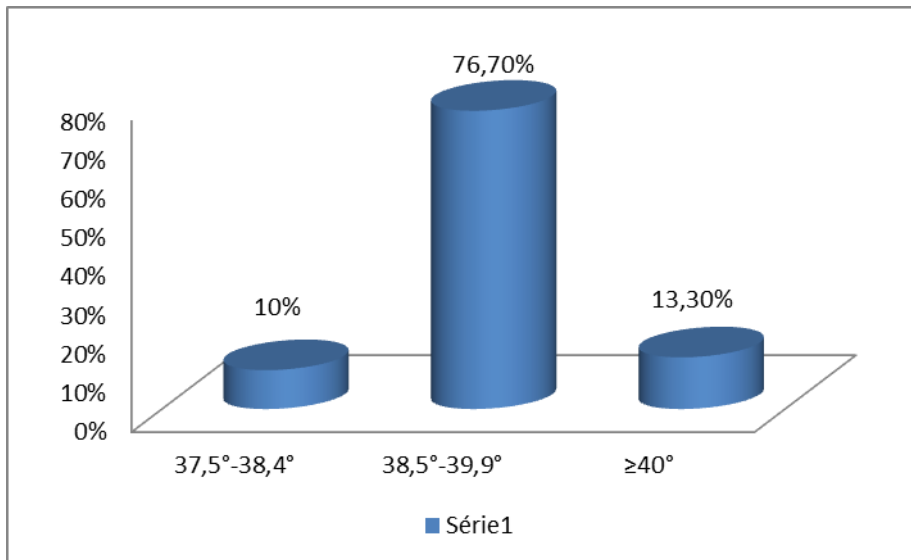
Graphe n°3 : motif de la consultation

▪ Examen clinique :

- Température : tous les enfants rapportaient une élévation de la température avant leur consultation et pendant l'examen clinique celle-ci a été chiffrée comme suit :

Fièvre	effectif	pourcentage
37,5°-38,4°	3	10%
38,5°-39,9°	23	76,70%
≥40°	4	13,30%
TOTAL	30	100%

Tableau n°4 : la température



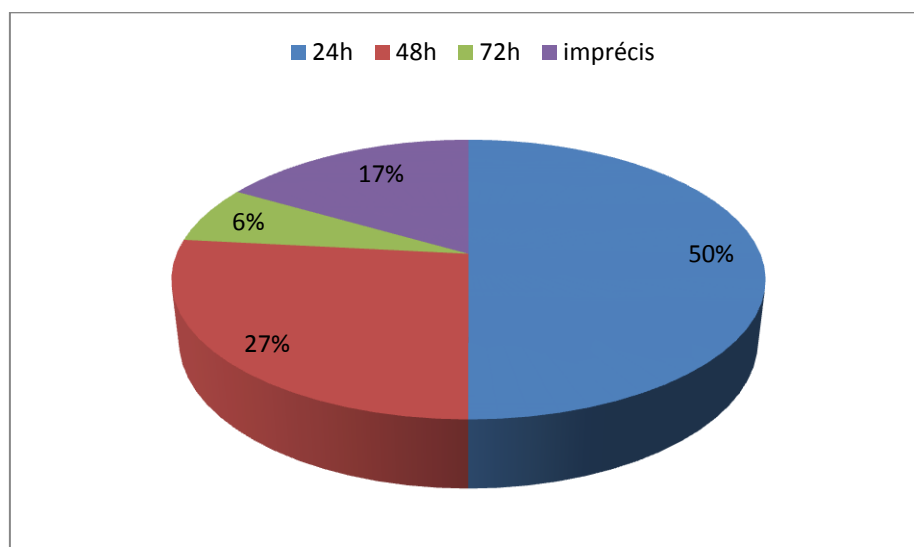
Graphe n°4 : la température

- Début du trouble :

Le début du trouble remonte à 24h chez 50% de nos patients.

début du trouble	effectif	pourcentage
24h	15	50,00%
48h	8	26,66%
72h	2	7%
imprécis	5	17%
total	30	100%

Tableau n°5 : début du trouble



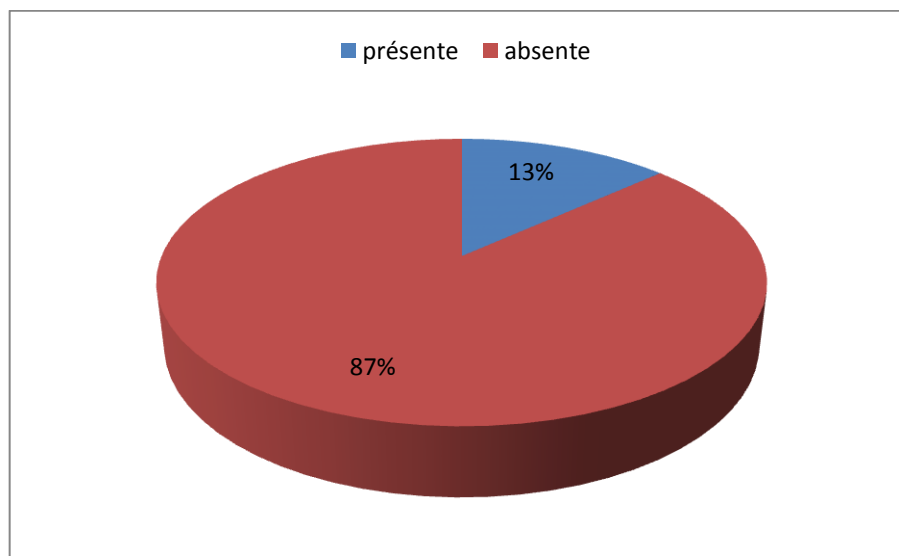
Graphe n°3 : début du trouble



- Palpation : à l'examen physique, quatre enfants seulement ont présenté une contracture, c'est-à-dire 13.3% des enfants.

contracture	effectif	pourcentage
présente	4	13,30%
absente	26	86,60%
total	30	100%

Tableau n°5 : la contracture



Graphe n°5 : la contracture

- Bruits hydro aériques : non précisés dans les observations.
- Toucher rectal : non pratiqué

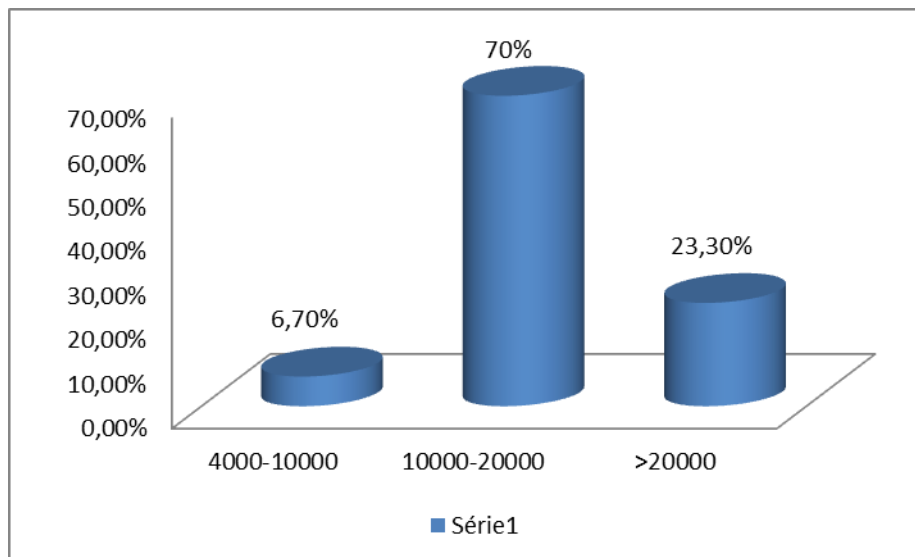
➤ Diagnostic para clinique :

▪ Biologie :

Tous les malades ont bénéficié à leur admission d'une NFS et on a pu donc détecter chez eux une hyperleucocytose.

GB	EFFECTIF	POURCENTAGE
4000-10000	2	6,70%
10000-20000	21	70%
>20000	7	23,30%
TOTAL	30	100%

Tableau n°6 : la numération formule sanguine



Graphe n°6 : la numération formule sanguine

▪ Radiologie :

- ASP : ce cliché n'a été demandé que chez treize malades, chez qui il est revenu sans particularité.
- Echographie : elle a permis d'objectiver une collection au niveau de la FID d'allure abcédée, un liquide intraluminal, rarement un stercolithe appendiculaire, vu comme image hyperéchogène avec un cône d'ombre postérieur.

➤ **Chirurgie** :

▪ **Exploration et localisation de l'appendice** :

Les localisations ont été précisées comme suit :

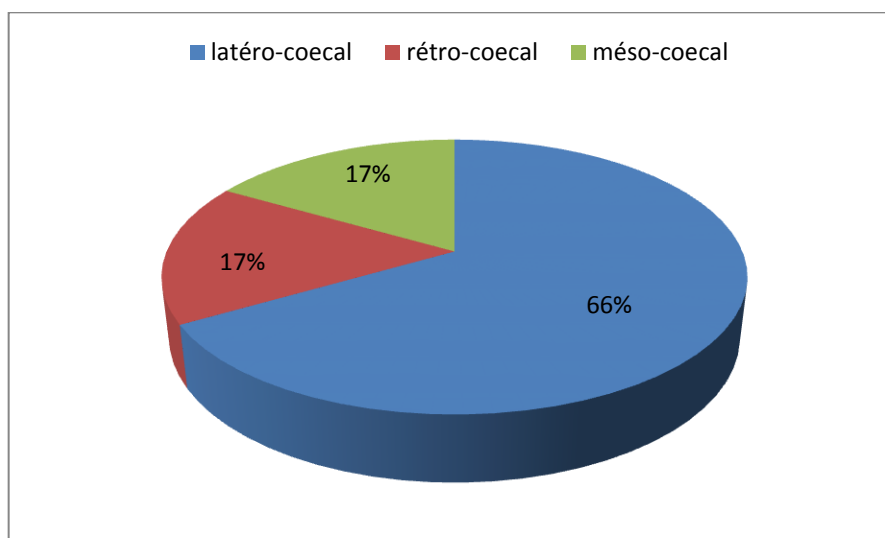
Latéro caecale : 20 cas soit 66.7%

Rétro caecale : 5 cas soit 16.7%

Méso caecale : 5 cas soit 16.7%

position anatomique de l'appendice	effectif	pourcentage
latéro-caecal	20	66,70%
rétrocaecal	5	16,70%
méso-caecal	5	16,70%
total	30	100%

Tableau n°7 : la position anatomique de l'appendice



Graphe n°7 : la position anatomique de l'appendice

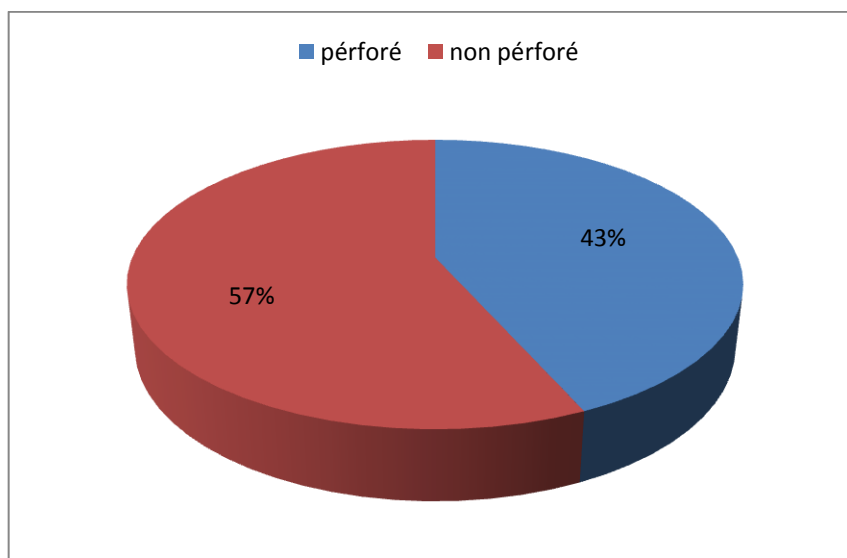
▪ **Etat de l'appendice** : l'état de l'appendice a été mentionné dans tous les dossiers et ce comme suit :

Perforé : 13 cas (43.3%)

Non perforé : 17 cas (56.7%)

perforation	effectif	pourcentage
perforé	13	43,33%
non perforé	17	56,70%
total	30	100%

Tableau n°8 : la perforation de l'appendice



Graphique n°8 : la perforation de l'appendice

Abcédé : 10 cas soit 33.33%

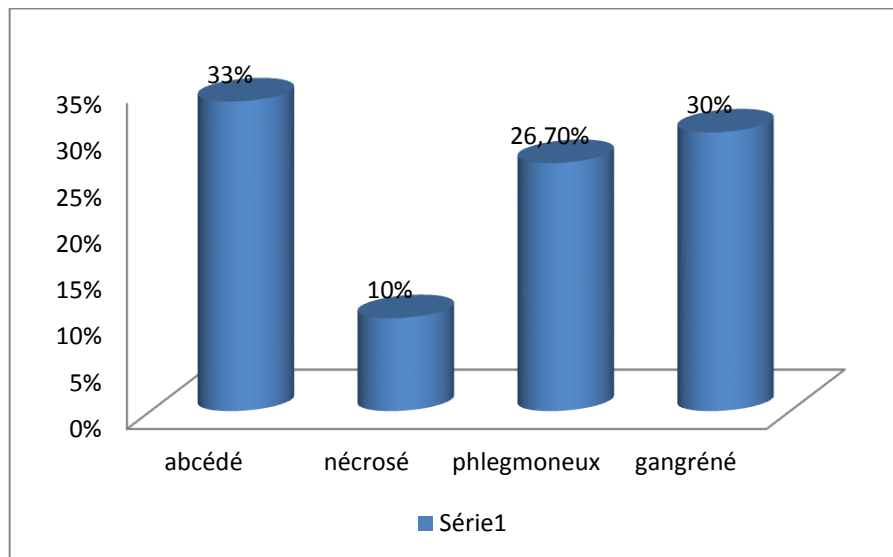
Nécrosé : 3cas soit 10%

Phlegmoneux : 8cas soit 26.7%

Gangréné : 9cas soit 30%

anatomopathologie de l'appendice	effectif	pourcentage
abcédé	10	33%
Nécrosé	3	10%
Phlegmoneux	8	26,70%
Gangréné	9	30%
Total	30	100%

Tableau n°9 : l'anatomopathologie de l'appendice



Graphe n°9 : l'anatomopathologie de l'appendice

▪ Acte chirurgical :

- Appendicectomie : tous les malades ont bénéficié d'une appendicectomie.
- Toilette péritonéale : ou lavage, tous les enfants ont eu, au cours de l'intervention une toilette péritonéale abondante.
- Drainage : tous les enfants ont bénéficié de la mise en place de drains à l'issue de l'intervention.

➤ Traitement adjuvant :

- Antibiothérapie : le traitement d'une péritonite appendiculaire repose sur la chirurgie dans un premier temps, réalisée dans les meilleures conditions et le plus tôt possible, et sur le traitement antibiotique débuté en per opératoire le plus souvent, et de façon empirique.  
En effet, dans notre étude, tous les enfants ont reçu d'antibiotiques à type d'une association de : Claforan- Gentamicine-Métronidazole.
- Antalgiques : Il s'est avéré nécessaire, le recours aux antalgiques chez tous les enfants.
- Sondages : n'ont pas été mis en œuvre chez aucun des malades.

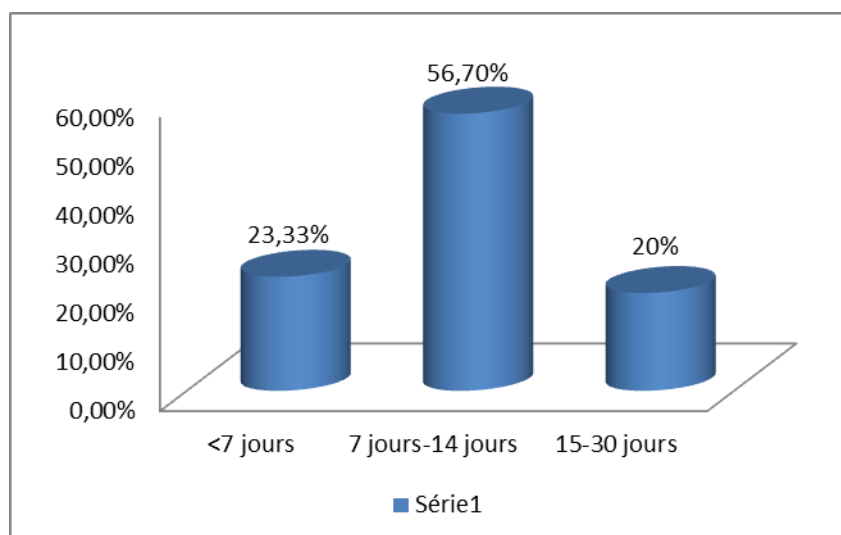
➤ **Evolution** :

Une évolution simple, avec une reprise du transit et de l'alimentation, un retour à l'apyrexie, une sédation de la douleur sont observé chez 29 enfants soit 96.6% des cas tandis qu'un sepsis pariétal a été observé chez un seul garçon soit 3%.

**Délai d'hospitalisation** :

délai d'hospitalisation	effectif	pourcentage
<7 jours	7	23,33%
7 jours-14 jours	17	56,70%
15-30 jours	6	20%
total	30	100%

**Tableau n°10** : le délai d'hospitalisation



**Graphe n°10** : le délai d'hospitalisation

❖ Discussion :

Au cours de notre étude, nous avons été confrontés à un certain nombre de problèmes tels que la mauvaise conservation des archives voire même des dossiers introuvables et l'absence de données complètes et exploitables dans certains dossiers durant la phase rétrospective.

Notre série d'étude relève une prédominance masculine des enfants opérés au stade de péritonite appendiculaire avec un sexe ratio égal à 2/1.

La plupart des études similaires ont observé une telle prédominance :

Selon l'étude de FOLEY faite en USA en 2005, le sexe ratio a été égal à 1.6, alors que dans une étude ultérieure faite en Mali en l'an 2006, il apparaît égal à 4.1.

Donc la prédominance masculine est classique dans toutes les séries.

L'âge moyen qui est de 8 ans ne diffère pas de celui retrouvé dans les séries de *LUND ET COLL* qui a regroupé des enfants âgés en moyenne de 9.3 ans et d'une étude allemande réalisée en 18 mois dont la moyenne d'âge était de 9.2 ans avec des extrêmes de 12 mois à 15 ans.

Cette fourchette correspond à notre recrutement, mais notre moyenne d'âge reste inférieure.

<i>Les séries</i> \ <i>Auteurs</i>	<i>Effectif</i>	<i>Délai moyen de consultation</i>
<i>Harouana niger 2005</i>	70	4.5
<i>Faniez France</i>	140	1
<i>Mali 2006</i>	137	5.8
<i>Notre série</i>	30	2.1

Tableau 1 : délai moyen de consultation

On note qu'un délai de consultation en pays sous développé comme le Mali est de 5.8 tandis qu'il de 1 en pays développé tel la France alors que chez nous, il avoisine le 2.1 et ce peut être lié au fait que les malades peuvent avoir reçu un traitement

quelconque ou alors peut être lié à une insuffisance de couverture sanitaire ou encore une absence d'assurance maladie.

Les signes fonctionnels retrouvés dans les différentes séries sont à des taux différents ; dans la nôtre, tous les enfants se présentaient avec une fièvre élevée à l'admission. Les études similaires mettaient en évidence un taux d'enfants fébriles bien moins important : En effet, d'après IRISH, PEARL ET COLL., une élévation de la température au-delà de 38,5 est retrouvée dans 55% des appendicites au stade de complication. C'est, selon les auteurs, ce qui peut faire évoquer le diagnostic.

<i>Les séries</i>	<i>Traoré</i>	<i>jhobta</i>	<i>Kunin</i>	<i>Notre</i>
<i>Les signes</i>	<i>Mali</i>	<i>Inde</i>	<i>France</i>	<i>série</i>
<i>Douleur abdominale</i>	100%	98%	95%	96.6%
<i>Vomissements</i>	58.8%	66%	81%	23.8%
<i>diarrhées</i>	-	7%	14.3%	7.12%

Tableau 2 : les signes fonctionnels

Quatre-vingt-seize pour cent des enfants se sont présentés avec des douleurs abdominales, 54.7% localisées à la fosse iliaque droite soit d'emblée soit après migration, 23.8% présentaient des vomissements et 43% des troubles du transit dont 7.12% une diarrhée.

Dans d'autres études faites à ce sujet et d'après ROTHROCK ET COLL., les signes les plus courants chez l'enfant de moins de 2 ans sont les vomissements (85 à 90%), la douleur (35 à 77%) et les diarrhées (18 à 46%).

A cet âge, on décrit également des signes urinaires (4 à 20%), qui reviennent minime dans notre étude.

A l'examen physique, la contracture abdominale est le signe physique majeur. Elle a été notée chez 13.3% de nos patients.

Ce taux comparable à ceux de TRAORE (Mali 2001) qui est de 72% et de FANIEZ (France) qui est de 30% est inférieur.



Cette différence est expliquée par le retard de consultation, en Mali elle est de 72% ceci peut être lié au retard de consultation ou de diagnostic ou d'insuffisance de couverture sanitaire ... tandis qu'en France, elle n'est que de 30% parce que si l'examen est précoce, elle peut être localisée ou limitée à une simple défense.

En termes de para clinique, l'ASP n'a pas été systématiquement demandé dans notre série. Il a été demandé chez dix de nos malades soit 33% car le diagnostic était cliniquement évident mais aussi à cause du service de maintenance qui gardait trop longtemps les appareils souvent tombés en panne. Alors que l'analyse de DUHAMEL ET COLL., a mis en évidence un taux de recueil d'ASP de 92,4%.

La biologie n'est pas spécifique, une leucocytose est certes sensible atteignant ou dépassant 12000/mm. Dans notre étude la numération de la formule sanguine a été faite chez 100% des malades : l'hyperleucocytose a été retrouvée chez 25 patients soit 83%.

La prise en charge est multidisciplinaire.

Dans notre série d'étude, la réanimation a été assez brève (quelques heures seulement) poursuivie en post opératoire et couplée à la mise en place de sondes nasogastrique et urinaire.

L'antibiothérapie a été principalement une association de claforan-gentamicine-métronidazole souvent adaptée et modifiée ultérieurement selon l'évolution clinique. Cette association a été utilisée par plusieurs auteurs (FANIEZ PL, DEMBELE B, KUAME B), à la seule différence que le claforan a été souvent remplacé par l'amoxicilline. La prise en charge chirurgicale des péritonites représente l'essentiel de la thérapeutique.

<i>Siège</i>		<i>Auteurs</i>	<i>Walla France</i>	<i>Traoré 2001</i>	<i>Coulibaly Mali</i>	<i>Mali 2006</i>	<i>Notre étude</i>
<i>Siège de l'appendice</i>	<i>FID</i>		77%	74.5%	86.6%	76%	54.7%
	<i>Rétrocaecal</i>		12%	18.2%	5.4%	10%	16.7%
	<i>Méso-caecal</i>						16.7%
	<i>Latéro-caecal</i>						66.7%

*Tableau 3* : siège de l'appendice

La fosse iliaque droite (FID) a été le principal siège de l'appendice dans toutes les études confirmé par la littérature.

Selon la littérature, la zone de prédilection de la perforation est le sommet de l'appendice. Nous l'avons observé chez 43.3% de nos patients. Cependant nous avons observé trois perforations avec un appendice nécrosé soit 10%.

HAROUNA Y ET AL avaient rapporté 4% d'appendice nécrosé et 1,3% par FLAMANT Y en France.

Les patients qui ont une péritonite appendiculaire ont une durée d'hospitalisation significativement plus longue que ceux qui ont une appendicite aiguë (7,2 jours versus 3,4 jours) selon PEARL RH, HALE DA, MOLLOY M ET AL.

Dans notre étude, le temps d'hospitalisation après chirurgie était moins de 7 jours pour une évolution simple et de 7 à 14 jours voire de 15 à 30 jours en cas de complication telle une péritonite postopératoire ou un sepsis pariétal ou une anémie aiguë chez le malade. La moyenne de durée d'hospitalisation quelle que soit l'évolution était de 11.2 jours.

KELLER ET COLL., observaient sur une série de 56 appendicites compliquées une durée d'hospitalisation post-opératoire de 5,1 jours, avec des extrêmes de 3 à 18 jours.

## ❖ Résumé:

Nous avons réalisé une étude rétrospective portant sur trente patients reçus aux Urgences Chirurgicales pédiatrique de L'EHS mère et enfant de TLEMCEM pour péritonites appendiculaires.

La Douleur abdominale a été le principal motif de consultation (présente chez cent pour cent de nos patients) avec un début de trouble qui remonte à 24h chez la moitié de nos patients.

La contracture était présente chez 13% de nos patients, ceci lié à la précocité de la consultation et de la prise en charge.

L'examen physique seul a permis dans la plupart des cas de poser le diagnostic.

Le siège de prédilection de l'appendicite était la fosse iliaque droite en latéro-caecal à 66.6% des cas dont 57% étaient perforés.

Tous les malades ont bénéficié d'une appendicectomie + lavage de la grande cavité péritonéale + drainage par voie médiane sous ombilicale.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 11 jours avec des extrêmes allant de 06 jours jusqu' à 25jours du fait de la présence de certaines complications comme la péritonite postopératoire, l'anémie aigue postopératoire, la non reprise du transit et enfin le sepsis pariétal qui était de loin le plus fréquent.

L'amélioration de nos résultats passe par une consultation précoce, un meilleur système de référence et d'assurance maladie.

## ➤ Recommandations :

- A la population : Eviter l'automédication et consulter immédiatement devant toute douleur abdominale.
- Aux autorités : Former en nombre suffisant les spécialistes de chirurgie viscérale ; de réanimation et de radiologie, équiper les hôpitaux en moyens matériel et personnel, créer un SAMU, mettre en place une sécurité sociale.

- Aux personnels sanitaires : Examiner de façon minutieuse chaque malade, référer dans un bref délai et finalement renforcer la collaboration interdisciplinaire et interservices.

## ❖ Bibliographie :

1. Valayer J et Gauethier F.  
Appendicite et peritonite appendiculaire de l'enfant.  
Encycl Med Chir pédiatrie.
2. Flagniez PL, Koffi E, Panis Y et al.  
Péritonites appendiculaires.
3. Flamart Y.  
Complications de l'appendicite aiguë. Diagnostic, traitement.
4. Byard RW, Mautou ND et Brunell RH.  
Acute appendicitis in childhood: Did mother know best?
5. Barge J.  
Qu'est ce que l'appendicite? Notions anatomopathologiques
6. Irish MS. Pearl RH, Caty M G et al.  
The approach to common abdominal diagnoses in infants and children.  
Pediatr Clin North America.
7. Duhamel P, Chapuis F, Neidhart JP et al.  
Appendicectomies : evaluation de la tenue du dossier medical sur une serie de 200 cas.
8. Mc Burney C.  
The incision made in the abdominal wall in cases of appendicitis.
9. Mondor H.  
Diagnostics urgents-Abdomen.  
Masson et Cie, 3e edition.
10. Sheye T.  
Prise en charge chirurgicale des douleurs abdominales aiguës de l'enfant.  
J chir 136 : 252-256.
11. ROHNER.  
Peritoine et peritonite.  
Pathologie chirurgicale. 3e edition Masson
12. PETRA KOPF-MAIER.  
The color Atlas of human anatomy 2006. Pages 241-242

13. Achour Najib.

Les peritonites chez l'enfant. A propos de 187 cas colligés au service de chirurgie infantile du CHU de Rabat.

These N 82, 1985

14. Benamar Afaf.

Traitement laparoscopique des appendicites aiguës de l'enfant a propos de 30 cas.

These N 336. 2000

15. Netter.

Netter's Atlas of the human body 2006. ISBN 0-7641-5884-8. pages 72, 74, 95, 100

16. Nassali Majda.

Les appendicites aiguës chez l'enfant au service des urgences de chirurgie pédiatrique CHU Rabat, a propos de 264 cas.

These N 94, 1998

17. El Gnaoui . M.

Appendicectomie sous coelioscopie.

These de Rabat N 231, 1994

18. Aissaoui Atika.

Les péritonites appendiculaires a propos de 254 cas étudiés au centre hospitalier D'Agadir.

Thèse de Rabat N 185, 1981

19. Autio.

Propagation of intraperitoneal infection.

Acta. Chirurg. Scand. Supp 321: 1-31

20. Jacques Valayer, Frederic Gauthier.

Appendicite et péritonite appendiculaire de l'enfant.

Traite de pédiatrie / Maladies infectieuses : 4-018-Y-10 (1996)

21. STONE HH.

Bacterial flora of acute appendicitis in children .

Surg 11: 37-32

22. DORAISWA MYNV .

Progress of acute appendicitis: a study in children. Br J Surg 1978 ; 65: 877-879

23. SHEYETT.DALENS B . VANNEVILLE G.

Le devenir des syndromes pseudo appendiculaires non opérés de l'enfant. Etude rétrospective portant sur 479 cas.

J Chir 1984 ; 121 : 745-750

24. DELARVE J. LAUMONIER R.

Anatomie pathologique.

Flammarion . Paris. 1978 ; pp 901-908

25. PUYLEART JB , RUTGERS CH , LA LISANG RI , et al.

A prospective study of ultra sonography in the diagnosis of appendicitis.

N Engl J Med 1987; 317: 666-669.

26. PEARL RH, HALEDA. MOLLOY M. Schutt DC. JAQUES DP.

Pediatric Appendectomy.

J Pediatr Surg 1995;30: 173-181

27. G. Podevin, M. Barussand.

Appendicite et péritonite appendiculaire de l'enfant.

EMC\_ Pédiatrie 2,2005: 211-219

28. S GARCIA Y. Heloury V.

Appendicite aigue et péritonite

Manuel de chirurgie pediatrique (chirurgie viscérale) 1998

29. F.Becmeur (CHU Strasbourg).

Péritonite aigue.

Campus national de pédiatrie et chirurgie pédiatrique. TI CEM-UMVF 2005

30.Koji Morishita MD,Masanori Gushimiyagi MD.

Clinical prediction rule to distinguish pelvic inflammatory disease fram acute appendicitis in women if childbearing age.

American journal of emergency medicine 2007; 25:152-157

31. Brian A.Hoey.

Ovarian torsion associated with appendicitis In a 5-year-old girl : a case report and review of litherature.

Journal of pediatric surgery 2005; 40: E17-E20