

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAÏD  
TLEMCCEN  
FACULTE DE MEDECINE  
DR. B. BENZERDJEB - TLEMCCEN  
DEPARTEMENT DE MEDECINE



**Mémoire de fin d'études**

En vue de l'obtention du diplôme de Docteur en Médecine

*Thème :*

APPENDICITE AIGU  
**APPENDICITE AIGU**

Présentée par : \* *Dr Bouanani Radia* \* *Dr Boufeldja Hadjer*

\* *Dr Boudouaia Ayoub*

Encadrée par : \* *Dr Hamidi*

*Praticienne spécialiste principale en service de chirurgie Infantile*

*EHS Mère-Enfant Tlemcen*

Sous la direction du :

\* *Pr Baba Ahmed*

*Chef service de chirurgie infantile EHS Mère-Enfant Tlemcen*

Année universitaire : 2018/2019

# REMERCIEMENT

Nous remercions ALLAH le Tout puissant de nous avoir donné le courage, la volonté et la patience de mener à terme le présent travail.

A notre professeur chef de service de chirurgie pédiatrique

**Professeur Baba Ahmed**

*Vous avez aimablement accepté de nous encadrer dans la réalisation de ce travail, nous en sommes touchés. Lors de nos années d'études universitaires, nous avons eu la chance de compter parmi vos étudiants ; nous avons ainsi pu apprécier la clarté et la précision de l'enseignement que vous nous avez dispensé. Avec tout le respect que nous vous devons, veuillez trouver ici, l'expression de notre profond respect et nos vifs remerciements.*

A notre encadreur

**Docteur Hamidi** praticienne spécialiste principale en chirurgie pédiatrique

*Nous avons eu le grand plaisir de travailler avec vous, et nous vous remercions pour la gentillesse et la spontanéité avec lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail. Votre savoir et vos conseils précieux ont été pour nous une aide estimable dans la réalisation de ce sujet de thèse. Vos qualités humaines et professionnelles ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect. Nous voudrions être dignes de la confiance que vous nous avez accordée et vous prions, cher maître, de trouver ici le témoignage de nos sincères remerciements et notre profond respect.*

*Nos remerciements vont également à ceux et celles qui nous ont aidé et encouragé de loin ou de près durant notre cursus.*

# Dédicace

## A nos très chères Parents :

*Il y' a tant de choses à en sécher tout l'encre de ce monde mais aucune dédicace ne saurait exprimer notre respect et notre profond amour. Nous n'allons jamais oublier vos sacrifices pour nous... Votre générosité sans limite, votre présence, vos conseils et vos encouragements qui nous ont beaucoup servi dans nos études. Vos récoltez dans ce travail les fruits de vos efforts, votre présence faisait naître en nous l'espoir nécessaire pour aller de l'avant. Que Dieu vous garde et vous procure santé, longue vie et bonheur éternel*

## Nos frères et nos sœurs :

*En témoignage de toute l'affection et des profonds sentiments fraternels que nous vous portons et de l'attachement qui nous unit. Nous vous souhaitons du bonheur et du succès dans toute votre vie*

## A nos cousins et nos amis

*Pour votre soutien et vos encouragements, puisse ce travail être le témoignage de notre profonde affection. Que Dieu vous comble de bonheur, de santé, de succès et de prospérité dans votre vie et vous protège.*



PLAN

# CHAPITRE I: ETUDE THEORIQUE

INTRODUCTION .....	2
HISTOIRE DE L'APPEDICITE .....	3
EPIDEMIOLOGIE .....	5
RAPPEL ANATOMIQUE .....	6
I. Anatomie descriptive .....	6
1-1- La position rétro cæcale.....	7
1-2-la position méso cœliaque.....	8
1-3-la position pelvienne.....	8
1-4- Appendice sous caecal.....	8
II. Rapports .....	11
III. Vascularisation et innervation .....	13
RAPPEL PHYSIOPATHOLOGIQUE .....	16
I. L'infection .....	16
II. L'obstruction .....	18
ANATOMOPATHOLOGIE.....	20

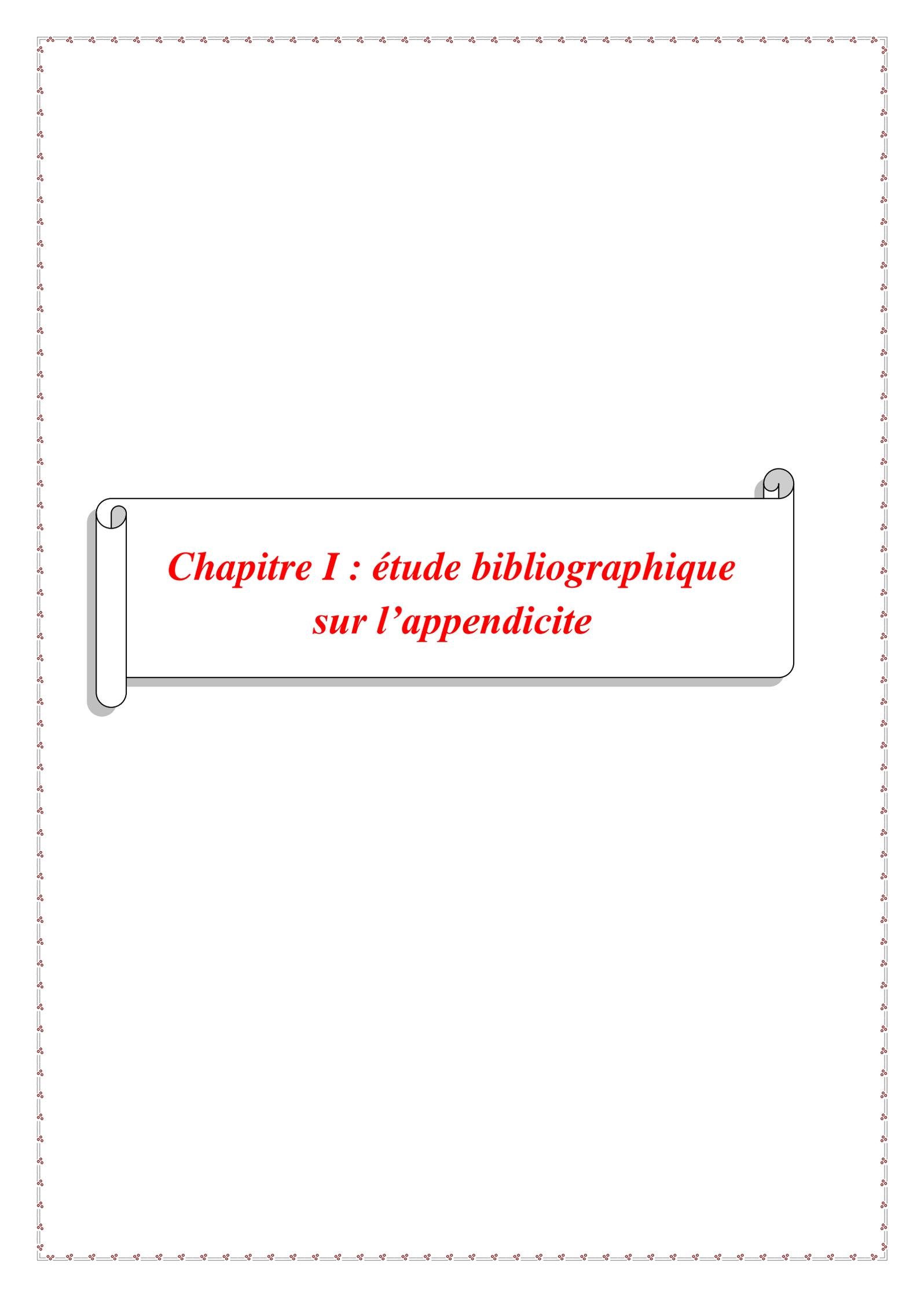
1. L'appendicite aiguë catarrhale .....	20
2. L'appendicite aiguë ulcéreuse.....	21
3. L'appendicite abcédée .....	21
4. L'appendicite gangréneuse .....	22
LESIONS TUMORALES.....	25
a) Les tumeurs carcinoïdes .....	25
b) Les adénocarcinomes .....	26
DIAGNOSTIC POSITIF .....	27
I. Etude clinique .....	27
1- Signes fonctionnels .....	27
1-1-La douleur .....	27
1-2 Les troubles digestifs .....	28
2-Les signes généraux.....	29
2-1- La fièvre .....	29
2 -2-le pouls .....	29
2-3- Langue saburrale.....	29
2-4- une perte d'appétit.....	29
3 -Examen physique .....	30
3-1- L'inspection.....	30
3-2-La palpation .....	30
3-3-Le toucher rectal .....	31
II. Examen paraclinique .....	32
1- Examens biologiques .....	32
1-1- La numération formule sanguine (NFS) .....	32
1-2-CRP .....	32

1-3- les bandelettes urinaires (BU) .....	33
1)- Examens biologiques.....	32
2)- Examens radiologiques .....	33
2-1 – ASP.....	33
2-2-Echographie abdomino- pelvienne.....	34
2-3-scanner abdomino pelvien .....	35
2-4- L 'IRM .....	36
III. SCORE Diagnostique.....	36
FORMES CLINIQUES .....	40
I. Formes topographiques .....	40
a) Appendicite pelvienne .....	40
b) Appendicite sous-hépatique .....	40
c) Appendicite rétrocaecale .....	40
d) Appendicite mésocoliaque.....	41
II. Formes compliquées .....	41
a) Abscessus appendiculaire .....	41
b) Plastron appendiculaire.....	43
c) Péritonite généralisée .....	43
III. Formes selon le terrain .....	45
DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL .....	46
1. Affections extra-abdominales.....	46
a) Affections gynécologiques chez la femme jeune .....	46
b) Affections urinaires .....	46
2. Affections intra-abdominales .....	47
TRAITEMENT .....	51

I. Généralités sur le traitement.....	51
I.1. prise en charge d'AANC .....	53
I.2.Prise en charge d'AAC .....	54
II. SURVEILLANCE POST OPERATOIRE .....	62
III. LES COMPLICATIONS POST OPERATOIRES : .....	64
1. Complications précoces .....	64
2. Complications tardives.....	65

## CHAPITRE II : ETUDE PRATIQUE

MATERIEL ET METHODES .....	69
RESULTATS .....	73
DISCUSSION .....	82
CONCLUSION	
BIBLIOGRAPHIE	



***Chapitre I : étude bibliographique  
sur l'appendicite***

# INTRODUCTION :

L'appendicite aiguë est l'inflammation de l'appendice iléo-caecal. C'est une affection très répandue ; c'est la plus fréquente des urgences abdominales chirurgicales chez l'enfant, réputée bénigne, de traitement simple mais qui peut exposer à des complications redoutables.

La symptomatologie clinique est très variable (polymorphisme clinique), sans parallélisme anatomoclinique. C'est une pathologie nécessitant un diagnostic précoce, et un traitement urgent en milieu chirurgical. Son diagnostic reste avant tout un diagnostic clinique, les examens complémentaires ne sont que des éléments d'appoint.

L'appendicite aiguë reste une affection grave, qui n'a pas fini de poser des problèmes, vu son évolution imprévisible, pouvant exposer le malade à de graves complications et ainsi mettre en jeu le pronostic vital.

Ainsi, le médecin ou chirurgien se trouve confronté à un double problème :

- Déceler et opérer tôt une appendicite aiguë avant qu'elle ne se complique d'une part ;

D'autre part, éviter la pratique d'appendicectomie abusive pouvant être source de complications postopératoires.

# HISTOIRE DE L'APPENDICITE :

La première description anatomique de l'appendice a été faite par Leonard de Vinci en 1492, qui décrivait une petite structure appendue au cæcum(1). Ses dessins ne furent cependant jamais publiés, et c'est sur ceux de Vésale, anatomiste et médecin belge, en 1552 que l'appendice apparaît pour la première fois.

En 1554, un physicien français, Jean Fernel, Semblé être le premier à avoir décrit une typhlite aiguë (infection du cæcum en grec) chez une jeune fille de 7 ans qui mourut d'une perforation de l'appendice. En 1736, Amyand, chirurgien au Saint George's Hôpital de Londres, rapporte devant la Royal Society le premier cas d'appendicectomie réussie sur un garçon de 11 ans qui présentait une hernie scrotale où s'ouvrait un sinus purulent.

En France, en 1827, Meslier rapporta cinq cas d'appendicite et conclut que les tumeurs de la fosse iliaque droite purulentes étaient préférentiellement secondaires à une inflammation de l'appendice. En 1882, le Président de la République Gambetta mourut, à l'âge de 44 ans, des suites d'une « typhlite ».

C'est en 1886, à Washington, grâce à l'américain Reginald Herbert Fitz, que le terme de typhlite fut remplacé par celui

d'appendicite. Cet anatomopathologiste conclut à la nécessité d'un traitement chirurgical urgent fondé sur l'appendicectomie dans son traité intitulé « Perforating inflammation of the vermiform appendix ; with spécial référence to its early diagnostics and treatment »(2). En 1889, Mac Burney décrit le point et la voie d'abord de « gridi », à savoir une dissection en étoile en fosse iliaque droite. Cette technique, bien que majoritairement remplacée par la cœlioscopie reste toujours appliquée par certains actuellement.



**Figure 01 :** Leonid Rogozov un chirurgien russe qui du s'extraire son propre appendice en

1961 (d'après *BMJ* 2009) [1]

# EPIDEMIOLOGIE :

La douleur abdominale représente 15 à 20 % des consultations en service d'urgence chez l'enfant. Les causes de douleurs abdominales, particulièrement chez l'enfant, sont multiples, chirurgicales, mais aussi médicales. L'appendicite aiguë n'a pas de recrudescence saisonnière significative.

Le pic de fréquence des appendicites aiguës se situe entre 8 et 12 ans, avec une croissance progressive à partir de l'âge de 5 ans et une décroissance ensuite jusqu'à l'âge de 15 ans. L'appendicite aiguë est rare chez l'enfant âgé de moins de 3 ans. Le diagnostic est souvent retardé, au stade de complication, le taux élevé de perforation appendiculaire (> 80 %)

Pour ce qui concerne le sexe ratio, il semble exister une très légère prépondérance masculine, mais la différence n'est pas statistiquement significative.

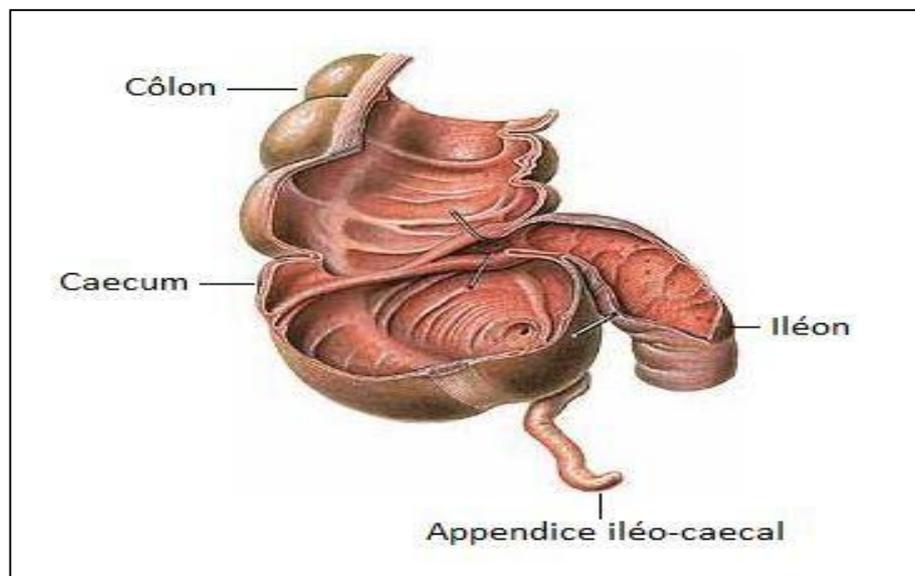
# RAPPEL ANATOMIQUE :

## I. Anatomie descriptive

### Situation

L'appendice s'implante d'une façon constante sur la face interne ou postéro interne du caecum, 2à3cm au dessous de la jonction iléo-caecale. Au point de convergence des trois bandelettes musculaires coliques antérieures, postéro interne et postéro externe. Il est descendant en position latéro interne.

(Figure 02)



**Figure 02** : la situation anatomique de l'appendice

Son siège est encore sujet à des variations liées :

- A la situation du caecum.
- A sa position par rapport au caecum.

Ces variations de situation sont expliquées par l'embryologie et elles sont extrêmement fréquentes et intéressantes à considérer, car elles expliquent le polymorphisme clinique et les difficultés opératoires.

### **Variations positionnelles de l'appendice par rapport au caecum**

Indépendamment de la position du caecum, l'appendice tout en gardant des rapports fixes avec sa base d'implantation, a une direction très variable :

- **1-1- La position rétro cæcale :**

Cette position caecale est expliquée soit par des arguments embryologiques de développement asymétrique du bourgeon caecal, soit par les accolements péritonéaux anormaux lors de la descente du caecum dans la fosse iliaque droite.

Plusieurs variétés peuvent être retenues :

- Appendice rétro caecal fixe par des adhérences péritonéales derrière le caecum et remontant plus ou moins haut derrière le colon ascendant, voire jusqu'à l'angle droit ;
- Appendice rétro caecal libre non fixé derrière un caecum flottant ou un colon ascendant libre.

Le caractère intra- ou extra péritonéal de cette localisation rétro caecale explique ces variétés et leurs difficultés d'exérèse chirurgicale.

- **1-2-la position méso cœliaque :**

A partir d'un caecum toujours en position normale, appendice interne transversal ou ascendant, rétro iléal et parfois rétro mésentérique. Lorsqu'il est long, il atteint parfois la région médiane.

- **1-3-la position pelvienne :**

L'appendice est long avec un méso étiré. Il plonge dans la cavité pelvienne et peut contacter des rapports avec la vessie, le rectum, l'utérus, l'ovaire et le ligament large.

- **1-4- Appendice sous caecal :**

L'appendice se situe dans le prolongement du caecum.

## Variations positionnelles du caecum :

Il est situé communément dans la fosse iliaque droite. Il se continue par le colon ascendant et sa limite supérieure correspond à la ligne horizontale passant par le bord inférieur de la jonction iléo colique.

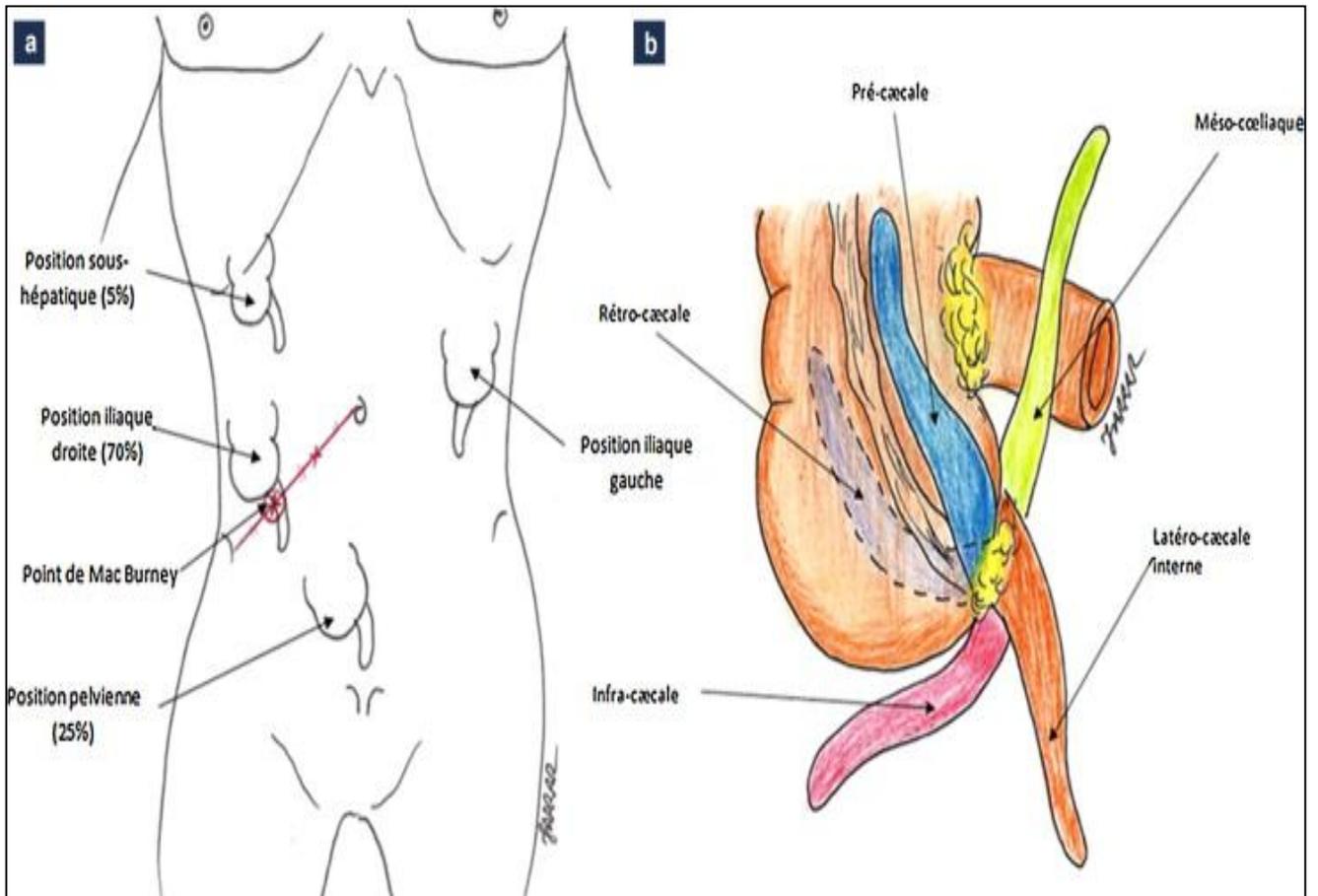
Son extrémité inférieure, ou bas fond caecal, est recourbée en bas et en dedans. Le caecum se développe aux dépens de la branche inférieure de l'anse intestinale primitive sous forme d'un bourgeon.

Cette anse intestinale primitive, va réaliser une rotation de 270° autour de l'axe mésentérique, au cours de laquelle le bourgeon caecal va progressivement migrer vers la fosse iliaque droite.

Des anomalies de rotation, un arrêt ou un excès de migration du caecum, expliquent les différentes localisations anatomiques rencontrées : Un caecum en situation haute, par migration incomplète :

- Dans le creux épigastrique (épigastrique)
- Sous le foie (sous hépatique)
- Devant la fosse lombaire droite (pré lombaire droit) Un caecum en position basse, par excès de migration :
- Devant le détroit supérieur ;
- Devant le pelvis.

Un caecum à gauche, beaucoup plus rare, par absence de rotation de l'anse (**Figure 03**)



**Figure 03** : variations de positions de l'appendice et du caecum [3]

## II. *RAPPORTS :*

### A. rappports péritonéaux :

Le péritoine viscéral forme au bord supérieur de l'appendice un méso qui s'attache à la face post du mésentère, au dessus de la dernière anse iléale.

Ce méso-appendice :

- S'attache en dehors sur le caecum entre l'appendice et l'iléon ;
- Présente un bord interne libre, concave, suivi par l'artère appendiculaire ;
- Contient entre ses deux feuillets péritonéaux les vaisseaux et nerfs de l'appendice et du tissu adipeux en abondance variable.

### Rapports avec les organes

- 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-supérieur.

- En arrière :

Le caeco-appendice répond aux parties molles de la fosse iliaque.

- **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 péritonéale :

- Les anses grêles, la dernière anse iléale ascendante, longe le caecum et masque souvent l'origine de l'appendice.
- Le grand épiploon devant l'intestin.
- Sous le péritoine pariétal post :
- L'uretère droit qui croise les vaisseaux ;

Les vaisseaux spermatiques ou utéro-ovariens en dehors de l'uretère

### III. Vascularisation et innervation

- **Artères :**

L'artère iléo colique ou colique droite inférieur se divise en deux branches, l'une colique, remontant le long du côlon ascendant, l'autre iléale, constituant avec la branche terminale de l'artère mésentérique supérieure l'arcade iléo colique.

De cette arcade naissent des artères terminales pour le caecum et l'appendice :

- L'artère caecale antérieure passe en avant de l'iléon,
- L'artère caecale postérieure en arrière,
- L'artère appendiculaire proprement dite, naît de l'artère caecale postérieure ou de l'arcade iléo colique.

Elle descend derrière l'iléon et gagne le bord mésentérique de l'appendice :

- Soit en s'accolant à celui-ci près de sa base, puis en le suivant jusqu'à sa pointe ;
- Soit, le plus fréquemment, en se rapprochant peu à peu de

L'appendice en le pénétrant près de sa pointe. Elle donne :

- Une artère cæco- appendiculaire pour le bas fond caecal ;

- Une artère récurrente iléo appendiculaire inconstante se rendant vers l'iléon ;
- Des rameaux appendiculaires ;

La vascularisation appendiculaire est de type terminal (sans réseau anastomotique). **(Figure 04)**

- **Veines :**

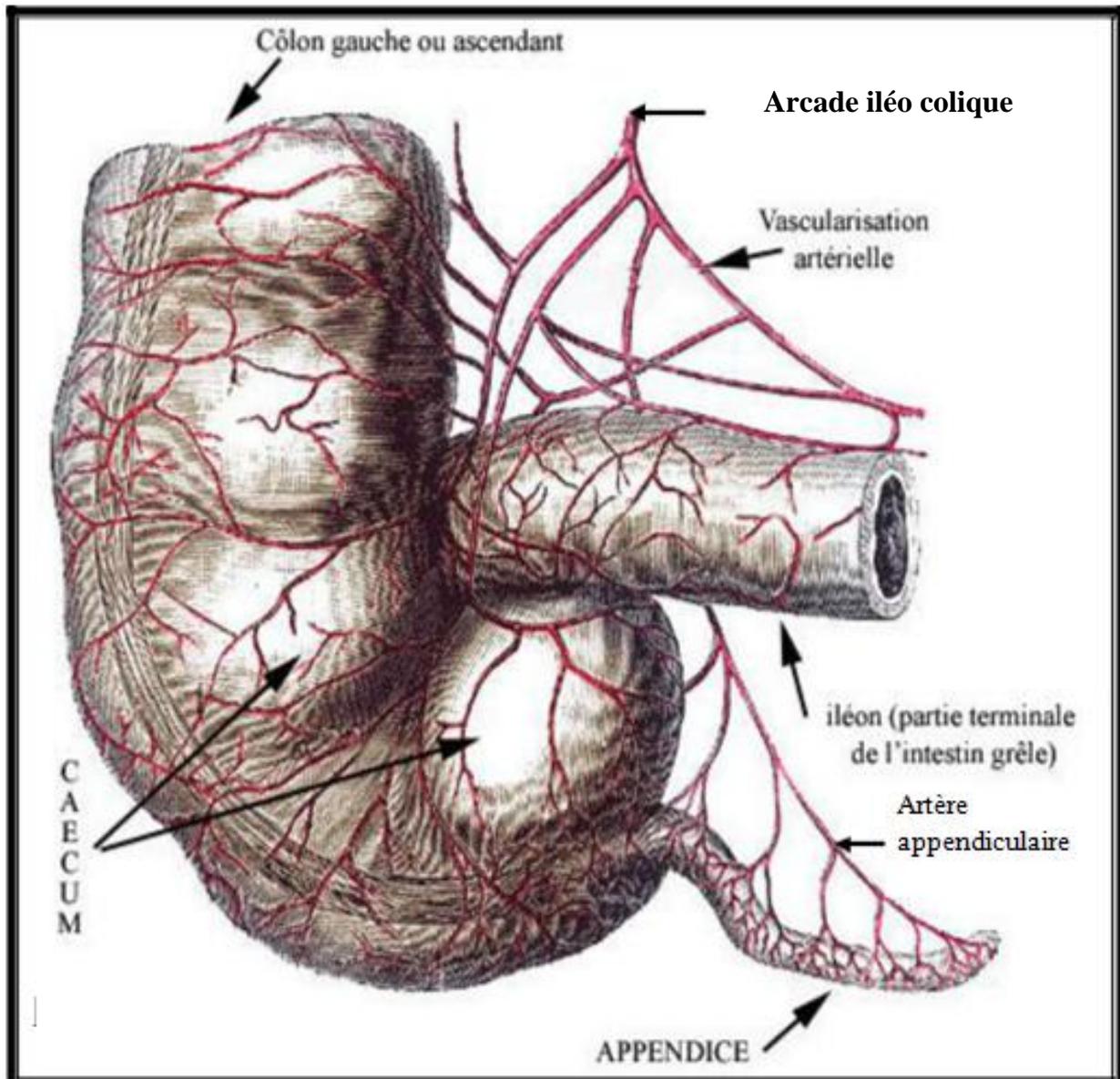
Les veines sont satellites .Elles se jettent dans la veine iléo-cæco-colo-appendiculaire puis dans la veine mésentérique supérieur. **(Figure 04)**

- **Les lymphatiques :**

Les lymphatiques se rendent aux ganglions de la chaîne iléo colique .De là, ils suivent la veine mésentérique jusqu'au confluent portal commun. **(Figure 04)**

- **Les nerfs :**

Les nerfs proviennent du plexus solaire par le plexus mésentérique supérieur



**Figure 04** : vascularisation de l'appendice.

## *RAPPEL PHYSIOPATHOLOGIQUE :*

L'appendice est un diverticule étroit en contact avec le contenu septique du côlon. Mais malgré cette prédisposition à l'infection, l'appendice possède des mécanismes de défense représentés par :

- Le péristaltisme grâce à la couche musculaire qui assure l'évacuation du contenu appendiculaire vers la lumière colique ;
- Le renouvellement de la muqueuse appendiculaire toutes les 24- 36heures ;
- Les formations lymphoïdes de la sous muqueuse.

Deux facteurs concourent à l'apparition d'une appendicite aigue : **L'obstruction et l'infection.** (3)

### **I. L'infection**

L'infection est un facteur déterminant qui peut se faire selon trois mécanismes :

#### **Par voie hématogène :**

La diffusion par voie hématogène lors des syndromes septiques est exceptionnelle.

### **Par contiguïté :**

Les foyers infectieux et inflammatoires de voisinage, provoquant une irritation de la séreuse de l'appendice, ne peuvent pas être incriminés dans la pathogénie de l'appendicite (très rare).

- Un corps étranger ;
- Un bouchon muqueux, par une sécrétion appendiculaire anormale
- Les oxyures, très fréquent chez l'enfant, sont rarement responsables d'appendicite.
- Une tumeur le plus souvent carcinoïde. (4)

### **Par voie endogène :**

Des lésions de la muqueuse seraient le facteur déclenchant de l'infection par voie endogène. Elles sont certainement d'origine mécanique par hyper pression intraluminaire secondaire à une obstruction de l'appendice.

## II. L'obstruction

L'obstruction est un facteur prédisposant qui va aboutir à la stase, pullulation microbienne, augmentation de la pression intraluminaire entraînant ainsi une érosion de la muqueuse et donc la pénétration des germes dans la paroi. Cette obstruction peut être soit **(Figure 05)**

### Pariétal :

Une hyperplasie lymphoïde, des formations lymphoïdes sous-muqueuses réalisant un rétrécissement, voire une déchirure de la muqueuse ; cette situation se rencontrerait préférentiellement chez l'enfant lors d'infections virales ou bactériennes intestinales.

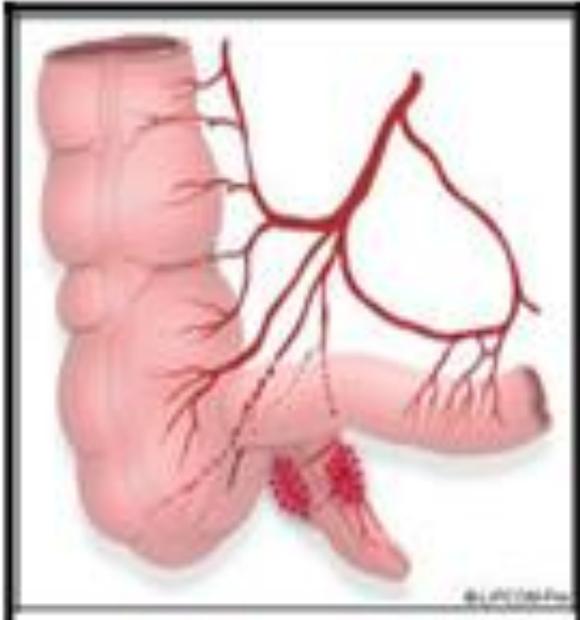
Une hypertrophie de la paroi rencontrée dans les colites inflammatoires, en particulier la maladie de Crohn.

### Extrinsèque :

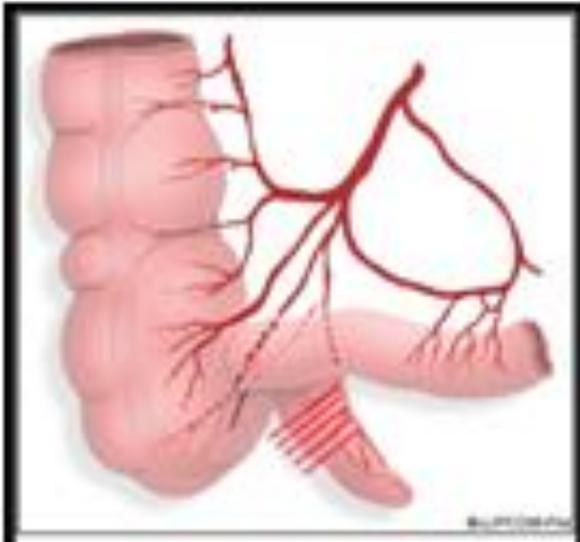
Une bride de Ladd, qui est une bande fibreuse congénitale coudant l'iléon terminal et l'appendice.

### Intrinsèque :

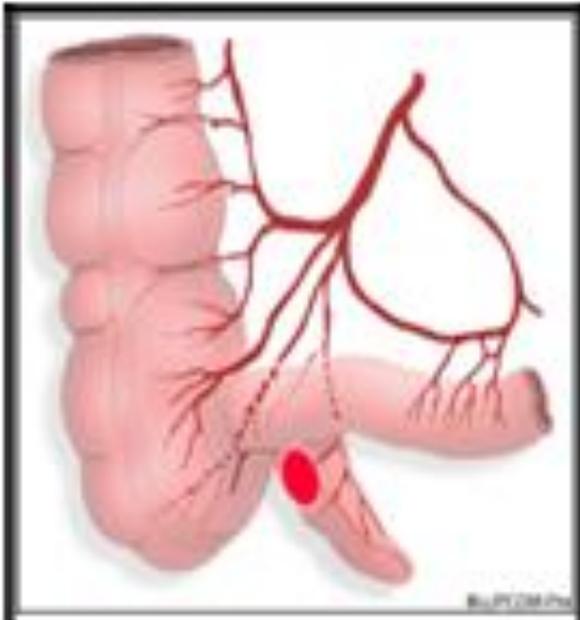
Un stercolithe constitué de résidus organiques pouvant se développer sur un corps étranger.



1



2



3

**Figure 05 : 3 mécanismes principaux :**

1. **Obstruction pariétale :**  
Plaques lymphoïdes de peyer
2. **Obstruction extrinsèque :**  
Plicatures / brides péritonéales
3. **Obstruction intrinsèque :**  
Stercorite / parasites / corps étranger

# ANATOMOPATHOLOGIE :

L'inflammation de l'appendice peut se manifester sous plusieurs aspects anatomo-pathologiques qui peuvent se succéder par ordre de gravité croissante ou apparaître d'emblée avec le maximum d'intensité.

## I - APPENDICITE AIGUË NON SPECIFIQUE :

Elle est due à des germes aérobies et anaérobies. Divers aspects sont décrits.

### 1. L'appendicite aigue catarrhale :

Elle correspond à une atteinte localisée de la muqueuse, parfois de la sous muqueuse avec une inflammation limitée, un infiltrat de polynucléaires et quelques foyers nécrotiques disséminés. (3)

Macroscopiquement, l'appendice est rouge, hyperhémique avec accentuation de la vascularisation sous séreuse.

## **2. L'appendicite aiguë ulcéreuse :**

Les ulcérations de l'appendicite catarrhale se sont transformées en pertes de substances étendues avec amas de nécrose infectés dans leur fond.

L'infiltrat inflammatoire à prédominance de polynucléaires a envahi l'ensemble de la paroi.

Un enduit fibrinoleucocytaire peut siéger au niveau de la séreuse. Macroscopiquement, l'appendice est rouge, œdématié, avec parfois quelques fausses membranes, le contenu de sa lumière est purulent.

## **3. L'appendicite abcédée :**

Elle correspond à une appendicite ulcéreuse et suppurée avec une inflammation péri appendiculaire intense et une paroi infiltrée de micro abcès.

Macroscopiquement, l'appendice est augmenté de volume et parfois en (battant de cloche) lorsque la suppuration siège à sa pointe. Les parois sont épaissies et friables, recouvertes de fausses membranes, avec un contenu luminal purulent.

#### **4. L'appendicite gangréneuse :**

Elle correspond à une nécrose extensive de la paroi d'origine ischémique. Histologiquement, il existe une réaction inflammatoire peu importante et des thromboses vasculaires.

Macroscopiquement, l'appendice a un aspect verdâtre avec des plages de nécrose. L'épanchement de voisinage est louche, fétide et franchement septique.

#### **5. L'appendicite phlegmoneuse :**

Plus rare, elle se caractérise par une nécrose suppurée, diffuse, transpariétale.

#### **6. L'appendicite aigue perforée:**

C'est l'aboutissement de la forme suppurée par éclatement ou de la forme gangreneuse par sphacèle. La perforation est plus ou moins franche, lenticulaire ou totale. Cette perforation peut se produire brutalement en péritoine libre, entraînant une péritonite généralisée, ou progressivement laissant le temps aux organes de voisinage de colmater la brèche et limiter la diffusion de l'infection responsable d'une péritonite localisée ou d'un plastron appendiculaire.



**Catarrhale**



**Phlegmonouse**



**Gangrèneuse**



**Abscédée**



**Péritonite appendiculaire**

**Figure 06 : aspects anatomopathologiques de l'appendicite**

## APPENDICITE SPECIFIQUE :

Elles sont définies par des images assez particulières. On cite quelques exemples :

- **Appendicite d'origine parasitaire :** les parasites jouent un rôle non négligeable dans le déclenchement de certaines appendicites aiguës : LONGIS (5) affirment que l'oxyurose est responsable de 20% des appendicites aiguës soit par pénétration dans la muqueuse appendiculaire entraînant une réaction inflammatoire, soit en formant un obstacle : « un bouchon vermiculaire ». Dans notre pays, il est connu que l'ascaridiose peut entraîner également une obstruction de la lumière appendiculaire et être responsable d'une appendicite aiguë.
- Les autres atteintes spécifiques de l'appendice sont :
- **Appendicite tuberculeuse ;**
- **Appendicite typhique ;**
- **Appendicite virale ; Appendicite accompagnatrice ou secondaire à une pathologie du carrefour caeco-appendiculaire (RCH ; CROHN...)**

## LESIONS TUMORALES :

L'appendice peut être le siège de tumeurs. Ces tumeurs peuvent ne pas être vues à l'examen macroscopique et justifient la réalisation d'un examen anatomopathologique systématique de toute pièce d'appendicectomie.

La fréquence des tumeurs primitives de l'appendice varie de 0,1% à 0,5% des pièces d'appendicectomies (6) chez l'adulte par contre ils sont très rare chez l'enfant.

On distingue :

**a) Les tumeurs carcinoïdes :** les plus fréquentes.

Macroscopiquement, il s'agit d'une tumeur bien limitée, de couleur jaune chamois, de diamètre rarement supérieur à 2 cm. Histologiquement, ces tumeurs sont localisées à la sous-muqueuse, infiltrent volontiers la muqueuse et peuvent toucher la séreuse.

Le pronostic dépend essentiellement de leur localisation : les tumeurs carcinoïdes localisées à la portion distale de l'appendice sont de très bon pronostic et l'appendicectomie est habituellement suffisante.

**b) Les adénocarcinomes : rares.**

Ils sont de pronostic et de traitement identiques à ceux des adénocarcinomes du côlon droit.

**c) Les adénocarcinoïdes (carcinoïdes à cellules caliciformes).**

Ils associent des cellules neurosécrétoires, mucosécrétantes et amphicrines. Elles sont considérées comme de gravité intermédiaire entre carcinoïde et adénocarcinome.

La découverte d'une tumeur appendiculaire sur une pièce d'appendicectomie doit entraîner, sauf pour les tumeurs superficielles, une hémicolectomie droite complémentaire avec curage ganglionnaire dans le 1er mois postopératoire ; l'excision de la cicatrice pariétale en cas d'appendicectomie par voie de Mac Burney ou des orifices des trocars en cas de chirurgie initiale par voie cœlioscopie est hautement recommandée.

# DIAGNOSTIC POSITIF :

## I. Etude clinique :

Le diagnostic d'appendicite aiguë est posé sur plusieurs critères :

- L'interrogatoire,
- L'observation clinique,
- Les examens biologiques,
- Les examens radiologiques.

Chez l'enfant ce diagnostic est d'autant plus difficile à poser que les signes initiaux sont variés et trompeurs pouvant orienter vers une autre étiologie de maladie infantile. Ceci peut induire un retard diagnostic, augmentant le risque de perforation, ce d'autant que les enfants sont jeunes.

### 1- Signes fonctionnels :

La suspicion diagnostique d'appendicite aiguë repose sur la recherche d'un syndrome appendiculaire comprenant les éléments cliniques suivants, pouvant être isolés ou associés.

#### 1-1-La douleur :

Il s'agit du maître symptôme. Elle est en général brutale  
Localisée en fosse iliaque droite (FID). Parfois, elle a débuté au niveau de l'épigastre+++ et a migré ensuite.

De début brutal, continue, pas d'irradiation. Elle a tendance à s'accroître au cours des 24 premières heures. (7)

Mais une diminution de la douleur ne doit pas pour autant éliminer ce diagnostic

## **1-2 Les troubles digestifs :**

### **➤ Nausées et vomissements :**

Les vomissements sont réflexes au début alimentaire puis deviennent bilieux.

Ils débutent de façon contemporaine ou postérieure à l'apparition de la douleur. Ils sont généralement précédés de nausées et s'accompagne de pâleur, de sialorrhée et de sueurs froides, entraînant parfois leur abondance un état de déshydratation.

### **➤ Troubles de transit :**

Chez le nourrisson et le jeune enfant, ces troubles sont souvent à type de diarrhée, ce qui constitue un piège diagnostique redoutable, car un tableau fait de vomissements, fièvre et diarrhée conduit parfois au diagnostic de gastro-entérite.

Après revue de la littérature, on constate que la constipation est classique chez l'enfant.

les troubles du transit sont inconstants et de nature variable : il peut s'agir d'une constipation ou d'une diarrhée sans être le témoin d'une forme grave, mais un transit normal ne saurait pas éliminer le diagnostic.

## 2-Les signes généraux :

### 2-1- La fièvre :

Généralement modérée entre 37,5 et 38,5° C (fébricule).

### 2 -2-le pouls :

Chez l'enfant, le pouls est d'une fréquence et d'une instabilité qui n'est pas toujours en rapport avec la gravité des lésions mais simplement avec l'émotivité ou les vomissements, inversement, le ralentissement du pouls peut se voir dans les pires gangrènes appendiculaires. La dissociation du pouls et de la température est plus fréquente que chez l'adulte, elle reste un signe classique et valable de gravité.

### 2-3- Langue saburrale : *(recouverte d'un enduit blanc-jaunâtre)*

dans 30 % des cas.

### 2-4- une perte d'appétit :

Très fréquente en cas d'appendicite chez l'enfant. C'est un symptôme caractéristique d'une inflammation de l'intestin

### 3 - Examen physique :

#### 3-1- L'inspection :

Le faciès du malade est évocateur : les yeux creux, les traits tirés, la langue saburrale. Le malade est angoissé avec une difficulté de se tenir bien droit.

En décubitus, il est immobile, attentif de peur de réveiller la douleur, avec une flexion antalgique de la cuisse droite. L'abdomen est plat et se mobilise avec la respiration.

**3-2- La palpation** : pratiquée avec douceur, les deux mains réchauffées, bien à plat, en commençant par les zones présumées les moins sensibles, met en évidence:

- **Douleur provoquée à la palpation de la FID.** Maximale au point de **Mc Burney** (union du 1 /3 externe et des 2/3 internes de la ligne joignant l'ombilic à l'épine iliaque antéro-supérieure).

Une défense de la fosse iliaque droite à la palpation est un des signes d'irritation péritonéale.



- **Un psoïtis** : douleur à l'extension de la cuisse droite ou contre résistance de l'examineur à la flexion ou douleur à la marche. Il traduit une inflammation du muscle psoas et évoque une appendicite rétro- caecale.
- **Le signe de Blumberg** correspondant à une douleur de la fosse iliaque droite lors de sa décompression brusque, traduit une irritation péritonéale.
- **Le signe de Rovsing** correspondant à une douleur provoquée dans la fosse iliaque droite par la pression exercée au niveau de la fosse iliaque gauche.
- **Signe de Drachter** douleur à la FID par percussion du talent.
- **Signe de Head et Mackenzie** hyperesthésie de la FID avec abolition ou diminution des réflexes cutanés dans la FID.

A noter le cas particulier des jeunes enfants de moins de 5 ans chez qui l'appendicite aiguë est plus rare. Les signes cliniques sont souvent aspécifiques, entraînant fréquemment un retard de diagnostic et un plus fort taux de complications.

### **3-3-Le toucher rectal :**

Le toucher rectal (TR) qui est le seul toucher pelvien exécuté puisque le toucher vaginal chez l'enfant ou la jeune fille est contre-indiqué. Il peut retrouver une douleur à droite, signe d'une irritation péritonéale du cul- de sac de Douglas. Sa valeur est limité, il est parfois difficile de faire la part entre douleur et gêne liée au geste lui-même, ce qui implique une explication du geste à l'enfant et sa mise en confiance.

## **II. Examen paraclinique :**

Les explorations complémentaires ne sont que d'un apport limité dans le diagnostic précoce d'une appendicite.

### **1- Examens biologiques :**

Les examens biologiques pratiqués de routine sont la NFS et la CRP, ils sont indiqués devant toute suspicion clinique d'appendicite aiguë.

De plus, il a été montré que la répétition de leur dosage à 24 h ou 48 h augmente leur sensibilité. Toutefois, bien que très sensibles, ces marqueurs restent peu spécifiques et ne sont donc que l'un des éléments diagnostiques à confronter aux données cliniques.

#### **1-1- La numération formule sanguine (NFS):**

La numération formule sanguine montre habituellement une hyperleucocytose avec une élévation du taux des polynucléaires neutrophiles, signant l'infection bactérienne sans orientation diagnostique.

Le nombre de leucocytes augmentant avec le temps en cas d'appendicite aiguë. Donc il faut souligner le fait qu'un chiffre normal de globules blancs ou modérément augmenté ne saurait en aucun cas plaider formellement contre le diagnostic d'appendicite aiguë, voire même de forme compliquée.

#### **1-2-CRP :**

Les CRP, ou protéines C-réactives sont des autres marqueurs de l'inflammation. Un peu comme les globules blancs, elles ont

surtout une valeur prédictive négative : si les CRP sont élevées, c'est concordant avec une crise d'appendicite. Si elles sont basses lors de deux mesures à plus de 24h d'intervalle : ce n'est pas l'appendicite.

### **1-3- les bandelettes urinaires (BU) :**

Les enfants peuvent présenter des signes urologiques, suivant la disposition anatomique de l'appendice.

Ils peuvent être utiles à la recherche des diagnostics différentiels, une bandelette urinaire négative permet d'éliminer une infection urinaire.

Les  $\beta$ -hCG sont dosées chez les femmes en âge de procréer (pour écarter la possibilité d'une grossesse extra-utérine).

### **2-Examens radiologiques :**

#### **2-1- ASP :**

il peut être normal mais il peut aussi montrer des signes le plus souvent indirects petit niveau hydroaérique de la FID (iléus reflexe) ,Grisaille de la FID , Seule la visualisation d'un stercolithe (dans moins de 5 % des cas) semble être spécifique de cette affection.

Le cliché d'abdomen sans préparation n'est donc ni spécifique, même s'il montre un stercolithe, ni sensible, et semble très rarement contributif au diagnostic d'appendicite.

## **2-2-Echographie abdomino- pelvienne :**

C'est l'examen de première intention chez l'enfant, en raison de son caractère non irradiant et d'une meilleure échogénicité des enfants. Elle est réalisée avec des sondes hautes fréquences, courbes (3.5 -5 MHz) ou linéaires (5 - 12 MHz). Les critères échographiques d'appendicite aiguë sont les suivants :

### **Signes directs :**

- non compressibilité d'un appendice de forme ronde,
- diamètre supérieur à 6-8 mm,
- épaisseur pariétale supérieure à 3mm,
- hyper vascularisation doppler de la paroi appendiculaire,
- douleur au passage de la sonde.

### **Signes indirects :**

- infiltration de la graisse péri digestive apparaissant hyperéchogène,
- présence d'un stercolithe appendiculaire,
- épanchement réactionnel péri appendiculaire,
- adénopathies mésentériques réactionnelles (moins nombreuses qu'en cas d'adénolymphite mésentérique),
- épanchement dans le cul de sac de Douglas.

Toutefois, si la tendance actuelle dans les services d'urgence est le recours facile à l'échographie, il faut néanmoins tenir compte de la performance variable de cet examen.

Selon les études, la sensibilité de l'échographie varie de 0.70 à 0.88 et la spécificité varie de 0.77 à 0.94 sans différence selon l'âge ou le sexe de l'enfant.

### **2-3-scanner abdomino pelvien :**

Un scanner abdominal peut être réalisé en cas d'échographie non contributive avec forte suspicion clinique. Cet examen a chez l'adulte, une meilleure rentabilité que l'échographie avec une sensibilité et une spécificité de plus de 96 % chacune.

L'étude scannographique s'applique à rechercher :

- un appendice pathologique visible comme une structure tubulaire à paroi épaissie et rehaussée dont la lumière est distendue par du liquide ou au contraire collabée,
- une infiltration de la graisse péri-appendiculaire (densité hydrique) avec un épaississement du fascia de Told,
- un éventuel stercolithe appendiculaire,
- des signes de complications type phlegmon appendiculaire ou abcès collecté.

Si le scanner est utilisé en première intention chez l'adulte, devant toute douleur abdominale aux urgences, son utilisation est beaucoup plus restreinte chez l'enfant en raison de son caractère irradiant.

Les enfants sont exposés à un risque augmenté de leucémies ou de tumeurs cérébrales. Un examen non irradiant doit toujours être préféré chez l'enfant. De plus le scanner a une performance moindre chez l'enfant, ayant peu de graisse intra abdominale par

Rapport à l'adulte, et donc un manque d'atténuation de rayons X entre les différentes structures entraînant un plus faible contraste sur les images.

#### 2-4- L 'IRM :

De plus en plus d'études préconisent le recours à l'IRM en cas de suspicions d'appendicite aiguë. En effet l'IRM s'affranchit du caractère opérateur dépendant ou du risque de non visualisation de l'appendice. Elle présente les mêmes caractéristiques en termes De sensibilité, spécificité, VPP et VPN que le scanner sans caractère irradiant (sensibilité 97.6% spécificité 97%.

Cependant en pratique courante, les difficultés d'accès et de réalisation de ce type d'examen rendent inenvisageable un recours à l'IRM pour tous les enfants suspects d'appendicite aiguë.

### III. SCORES DIAGNOSTIQUES :

La plupart des enfants suspects d'appendicite aiguë étant initialement examinés par le médecin de ville, le médecin urgentiste ou le pédiatre et non par le chirurgien d'adulte ou le chirurgien pédiatre, le recours à des scores cliniques a donc été proposé avec le double objectif : d'établir des critères

De recours aux examens d'imagerie et de sélectionner les patients nécessitant un avis chirurgical spécialisé.

Chez l'enfant, deux scores dits "cliniques" (mais, de fait, cliniques et biologiques) ont été largement évalués :

Le **score clinique d'appendicite aiguë (PAS)** [8], exclusivement pédiatrique, et le **score d'Alvarado** [9] le plus utilisé chez l'adulte

mais également utilisé chez l'enfant puisque décrit à partir d'une cohorte mixte de patients adulte/enfant.

À noter tout de même que l'un des deux items majeurs, présent dans ces deux scores, nécessite de définir si l'enfant présente ou non une défense, ce qui demande une réelle maîtrise de l'examen Clinique chez l'enfant, au risque de fausser le score par excès ou par défaut. De nombreuses études ont ainsi montré que ces scores permettent, d'une part, de limiter le recours aux examens d'imagerie et, d'autre part, de diminuer le nombre d'appendicectomie par excès. Ces scores se révèlent particulièrement intéressants dans leurs valeurs extrêmes, **inférieures ou égales à 3 (PAS) ou 4 (Alvarado) pour éliminer le diagnostic d'appendicite aigue et supérieures ou égales à 6 (PAS) ou 7 (Alvarado) pour affirmer le diagnostic d'appendicite.**

En revanche, les scores situés entre 3 et 6 (PAS) ou 4 et 7 (Alvarado) se révèlent peu sensibles et peu spécifiques pour le diagnostic d'AA, justifiant pleinement le recours aux examens d'imagerie devant ces valeurs moyennes.

### **Moins de 5 ans**

Les particularités anatomiques et cliniques de l'appendicite aigue de l'enfant de moins de 5 ans sont à connaître: la localisation de la douleur est toujours péri-ombilicale, mal systématisée, la fièvre est plus élevée, la diarrhée et les vomissements sont plus fréquents. En revanche, la défense est moins fréquente et l'abdomen est souvent asthénique, même en cas de péritonite généralisée.

Le taux de perforation appendiculaire est supérieur et, parmi les appendicites compliquées, les péritonites généralisées sont plus fréquentes, sans doute du fait d'un épiploon encore très fin et très court, ne pouvant limiter la diffusion de l'infection en s'accolant sur l'appendice perforé. Sur le plan biologique, l'hyperleucocytose est moins spécifique. En imagerie, la présence d'un stercolithe calcifié est plus fréquente.

## Intérêt des scores diagnostiques

(Alvarado A. *Ann Emerg Med.* 1986 / Samuel M. *J Pediatr Surg.* 2002)

Score d'Alvarado		Score PAS	
Douleur migrante	0/1	Douleur migrante	0/1
Anorexie	0/1	Anorexie	0/1
Nausées ou vomissements	0/1	Nausées ou vomissements	0/1
Défense en FID	0/2	Défense en FID	0/2
Douleur à la percussion, au rebond	0/1	Douleur à la toux, à la percussion	0/2
Température orale $\geq 37^{\circ}3$	0/1	Fièvre	0/1
GB $\geq 10\ 000/\text{mm}^3$	0/2	GB $> 10\ 000\ \text{mm}^3$	0/1
Neutrophilie $\geq 75\%$	0/1	Neutrophilie	0/1

- **Conclusion clinique et paraclinique :**

Le diagnostic d'appendicite aiguë classique se résume donc en :

- signes fonctionnels : douleur de la FID, vomissements ;
- signes généraux : température à 38 - 39°C ;
- signes physiques : douleur provoquée à la FID, défense pariétale ;
- signes paraclinique : hyperleucocytose, ASP, et l'échographie, mais aucun des examens complémentaires ne permet à lui seul une décision chirurgicale.

L'essentiel est de faire naître un doute sur l'éventualité d'une crise aiguë d'appendicite ; doute qui apparaîtra suffisant pour l'indication opératoire à partir du moment où on aura su éliminer les autres affections abdominales, mais aussi extra-abdominales aiguës, qui pourraient la simuler.

# LES FORMES CLINIQUES

## I. Formes topographiques :(12)

### a) Appendicite pelvienne

Les douleurs, localisées à la région hypogastrique droite, sont au premier plan, associées le plus souvent à une fébricule. Il existe parfois des signes urinaires (pollakiurie, dysurie) ou rectaux (ténesme, faux besoins). L'examen physique trouve une douleur provoquée voire une défense hypogastrique et une douleur latérale droite au toucher rectal. Il n'y a pas de perte gynécologique ou de métrorragie. La bandelette urinaire et l'ECBU éliminent un problème urinaire (cystite, colique néphrétique ou pyélonéphrite), l'examen gynécologique et l'échographie une affection gynécologique.

### b) Appendicite sous-hépatique

Les symptômes sont ceux d'une cholécystite aiguë : douleurs de L'hypochondre droit, fièvre et défense. Le diagnostic est souvent fait à l'échographie, qui élimine la cholécystite.

### c) Appendicite rétrocaecale

L'appendice est situé en arrière du cæcum et en avant du muscle psoas. Les douleurs sont plutôt lombaires droites et le patient a

parfois une position antalgique en psoïtis (cuisse droite fléchie sur le tronc). À l'examen, il n'y a pas de défense en FID. On cherche une douleur provoquée en FID lorsqu'on demande au patient en décubitus dorsal de soulever la jambe droite du plan du lit, ce qui met en tension le psoas. Le diagnostic, suspecté sur des éléments cliniques, est confirmé au scanner.

#### **d) Appendicite mésocoelique**

L'appendice est situé au milieu des anses digestives. Son inflammation est à l'origine d'un iléus réflexe plus ou moins important dans un contexte fébrile. Le tableau clinique réalisé est celui d'une occlusion associée à de la fièvre. Le diagnostic en imagerie n'est pas toujours facile en raison de l'iléus mais le tableau clinique impose une intervention en urgence.

## **II. Formes compliquées :**

#### **a) Abscess appendiculaire**

L'abcès peut compliquer l'évolution d'une appendicite suppurée ou être inaugural.

- Douleur localisée mais peut être plus diffuse ou plus postérieure, parfois pulsatile.

- Iléus réflexe, dû à la paralysie du péristaltisme du grêle au contact de l'abcès, fréquent.
- Fièvre élevée (39 °C), en plateau, sans frissons.

À l'examen on peut parfois percevoir une masse douloureuse de la FID, le reste de l'abdomen est souple, indolore. L'état général est altéré et les traits sont marqués.

L'hyperleucocytose est importante ( $> 150\ 00/mm^3$ ). Le tableau clinique doit faire réaliser en urgence une échographie ou plutôt un scanner qui confirme le diagnostic en mettant en évidence dans la région appendiculaire une collection liquidienne entourée d'une coque prenant le produit de contraste, s'accompagnant d'une réaction inflammatoire des mésos et des organes adjacents, et d'un iléus réflexe. Le traitement repose sur le drainage en urgence, le plus souvent par abord chirurgical associé à l'appendicectomie.

En cas d'abcès volumineux, on peut proposer un drainage percutané radiologique et une appendicectomie 2 à 4 mois plus tard.

### **b) Plastron appendiculaire**

Il s'agit d'une infiltration inflammatoire diffuse, mal limitée, de la région péri appendiculaire.

C'est une péritonite localisée. Le patient a des douleurs de la FID assez diffuses avec une sensation d'empâtement douloureux.

La peau en regard de la FID peut être rouge et chaude. La palpation cherche une masse douloureuse, mal limitée, de la FID,

le reste de l'abdomen est souple, sans défense. Le syndrome infectieux est marqué avec une fièvre  $> 38,5$  °C et une

hyperleucocytose marquée. Le scanner permet d'affirmer le

diagnostic en mettant en évidence une masse de la FID engainant les anses grêles avec des signes inflammatoires très importants.

Le traitement repose sur l'antibiothérapie IV en hospitalisation. Si l'évolution se fait vers la sédation des symptômes cliniques et

biologiques, une appendicectomie sera programmée

ultérieurement. En l'absence de traitement ou en cas de traitement inefficace, l'évolution se fait en général vers l'abcédation.

### **c) Péritonite généralisée**

Elle peut survenir d'emblée (péritonite en un temps, inaugurale),

ou par rupture d'un abcès (péritonite en deux temps) ou par

rupture d'un abcès compliquant un plastron (péritonite en trois temps).

- Douleur, qui débute en FID, augmente progressivement

D'intensité à mesure qu'elle s'étend à l'ensemble de l'abdomen.

- Fièvre > 38,5 °C.
- Signes généraux plus ou moins marqués (tachycardie, polypnée...).

L'examen physique trouve des signes péritonéaux :

- contracture, défense généralisée ;
- douleur intense au TR lors de la palpation du cul-de-sac de Douglas.

Il existe souvent une hyperleucocytose marquée. Il n'y a pas de Pneumopéritoine.

Devant ce tableau typique (syndrome péritonéal avec signes infectieux), aucun autre examen d'imagerie n'est nécessaire et le traitement chirurgical en urgence (toilette péritonéale + appendicectomie) s'impose, après une courte réanimation et mise en route de l'antibiothérapie.

### III. Formes selon le terrain

#### *Appendicite du nourrisson et du nouveau né :*

Chez le nourrisson, l'appendicite se caractérise par sa moindre fréquence, et par sa gravité ; elle peut se rencontrer dans le 1<sup>er</sup> mois de la vie : c'est l'appendicite néo-natale. Cette rareté pourrait s'expliquer par la disposition anatomique de type fœtal du caeco-appendice : l'appendice s'abouche en entonnoir largement ouvert dans le cæcum. Ceci diminue le risque d'oblitération de la lumière appendiculaire considérée comme cause principale de l'appendicite.

C'est une affection grave, opérée presque toujours au stade de péritonite. Sa gravité provient de l'aspect trompeur de la symptomatologie, de la difficulté de l'anamnèse et d'un examen clinique mal aisé.

Le plus souvent, cet examen retrouve une zone plus sensible et moins souple dans la FID, et les cris redoublés à la décompression de la FID et la FIG.

L'échographie abdominale est d'un grand secours, essentiellement dans les formes diarrhéiques ou traitées par des antibiotiques ; mais elle ne permet d'évoquer le diagnostic qu'au stade de péritonite.

Seuls, un diagnostic précoce et un protocole thérapeutique réglé, se basant sur l'intervention sans retard, peuvent améliorer le pronostic de cette affection.

## B- Diagnostic différentiel

### 1. Affections extra-abdominales

#### a) Affections gynécologiques chez la femme jeune

· La salpingite associe des douleurs hypogastriques et un syndrome infectieux. Le diagnostic différentiel est parfois difficile notamment en cas d'appendicite pelvienne.

La possibilité d'une salpingite est évoquée chez une femme en période d'activité génitale devant des pertes vaginales et une douleur au TV, et est confirmée par l'échographie pelvienne.

Torsion d'annexe, grossesse extra-utérine, ovulation douloureuse, endométriose peuvent aussi être évoquées.

Le syndrome infectieux clinique ou biologique est absent.

Le diagnostic différentiel repose sur le dosage des  $\beta$ -hCG, l'examen gynécologique et l'échographie pelvienne en urgence.

#### b) Affections urinaires

La pyélonéphrite droite associe douleurs lombaires et de la FID avec un syndrome infectieux. La présence de signes urinaires et la réalisation systématique d'une bandelette urinaire en cas de douleur abdominale permettent de redresser le diagnostic qui est confirmé par un ECBU et éventuellement une échographie pelvienne.

## 2. Affections intra-abdominales

Chez les enfants, ce sont principalement:

### \* Adénolymphite mésentérique

C'est la cause la plus fréquente de syndrome pseudo appendiculaire chez l'enfant.

Les arguments faisant évoquer ce diagnostic sont : des antécédents récents de rhinopharyngite, une fièvre  $> 39^{\circ}\text{C}$  (trop élevée pour une appendicite non compliquée), une douleur de la FID sans réelle défense.

Le diagnostic repose sur l'échographie (très utile chez l'enfant et n'entraînant pas d'irradiation) ou le scanner (dont l'indication doit cependant être mesurée chez l'enfant) qui élimine l'appendicite aiguë et peut montrer des adénopathies multiples et volumineuses du mésentère de la dernière anse iléale (fig. 19.2).

En cas de doute diagnostique, la surveillance en hospitalisation pendant 24h permet souvent de faire la part entre une appendicite (majoration des signes cliniques, défense de la FID) et l'adénolymphite (disparition des symptômes), mais une exploration chirurgicale (cœlioscopie) pour lever ce doute est parfois nécessaire, notamment lorsqu'il existe des signes péritonéaux.

### \* **Invagination intestinale aigue**

Surtout chez le jeune enfant (moins de 3 ans). L'association à des signes vagues et la réalisation d'un lavement aux hydrosolubles confirment l'invagination iléo-caecale.

Les autres affections à évoquer sont :

### \* **Torsion de frange épiploïque**

La torsion d'une frange épiploïque (appendice grisseux appendu à la séreuse colique) peut mimer un syndrome appendiculaire quand elle intéresse le côlon droit. Également appelé «appendalgite », ce syndrome associe des douleurs de la FID, souvent de début brutal, des signes péritonéaux en FID, l'absence de signe infectieux et un syndrome inflammatoire sans hyperleucocytose.

Seule l'imagerie (échographie plutôt que scanner) peut redresser le diagnostic en montrant un appendice normal et une formation arrondie en cocarde appendue au côlon et au contact du péritoine

Le traitement repose sur la prescription d'anti-inflammatoires - mais bien sûr, en cas de doute ou de non-amélioration clinique en 12h, une exploration chirurgicale s'impose.

### \* **Gastro-entérite**

Les arguments du diagnostic différentiel sont la notion de contagé (autres cas dans l'entourage), l'association à des vomissements abondants ou à une diarrhée, l'absence de signes péritonéaux. En cas de doute, un scanner permet d'éliminer une appendicite.

### \* **Diverticule de Meckel**

Il s'agit d'un diverticule plus ou moins volumineux situé sur le bord anti-mésentérique de l'iléon terminal en regard de la terminaison de l'artère mésentérique supérieure. Ce diverticule peut contenir une muqueuse gastrique ectopique. Presque toujours asymptomatique, il peut se compliquer en donnant des douleurs de la FID, souvent intenses et de début brutal dans un contexte fébrile. Les signes péritonéaux sont rares au début. Le diagnostic, évoqué sur l'imagerie, est le plus souvent fait en peropératoire. En effet, en cas d'intervention pour syndrome appendiculaire, si l'appendice est normal, le déroulement des dernières anses grêles doit être systématique afin de ne pas méconnaître ce diagnostic.

## Autres diagnostics différentiels

Leur fréquence est rare ; le diagnostic doit être suspecté sur l'imagerie afin de diminuer les découvertes per-opératoires, voire sur l'examen anatomopathologique de la pièce d'appendicectomie : diverticulite du côlon droit, ou d'un diverticule du sigmoïde avec une boucle sigmoïdienne localisée en fosse iliaque droite, maladie de Crohn iléocolique, tuberculose iléo-cæcale, sarcoïdose, tumeur carcinoïde de l'appendice, invagination intestinale.

La maladie de Crohn iléocolique est un diagnostic différentiel important à connaître avant d'envisager une appendicectomie car il est fréquent.

L'existence d'un syndrome diarrhéique associé parfois à des signes extradigestifs (aphtes, douleurs articulaires, érythème noueux) peut orienter le diagnostic.

# Traitement :

## I. Généralités sur le TRT :

L'appendicite est définie comme l'inflammation de l'appendice iléo-cæcal. C'est une pathologie qui est bien connue depuis plusieurs années.

François Mélier fut l'un des premiers médecins à la décrire en 1827 et à proposer comme traitement l'ablation chirurgicale de l'appendice. Cette théorie fut reprise par Georges Dieulafoy quelques années plus tard. Puis c'est à la fin du XIXe et au début du XXe siècle que le traitement de l'appendicite par appendicectomie se développa réellement en parallèle des progrès de l'anesthésie et de l'asepsie, notamment aux Etats-Unis avec le chirurgien Charles McBurney.

L'appendicectomie par laparotomie est alors devenue le traitement de l'appendicite aiguë (AA). Puis, l'apparition de l'antibiothérapie et sa généralisation après la Seconde Guerre mondiale a permis de diminuer la morbidité et la mortalité de l'intervention.

La prise en charge de l'AA a évolué avec l'apparition et le développement de la coelioscopie dans les années 90.

L'appendicectomie est ainsi réalisée majoritairement par voie laparoscopique depuis 2005 en France. Le traitement de référence de cette pathologie est donc toujours chirurgical : *l'appendicectomie sous antibiothérapie péri-opératoire reste généralement la règle.*

Afin d'avoir une vue d'ensemble concernant cette prise en charge en pédiatrie ; La physiopathologie de l'AA est également remise en question. La physiopathologie classique explique que les AA sont dus à une obstruction de l'appendice et qu'en l'absence de prise en charge chirurgicale, une AA non compliquée évoluera alors vers une AA compliquée (plastron, abcès ou péritonite)

Cependant, des données récentes remettent en cause cette physiopathologie classique. Elles expliquent que les appendicites aiguës non compliquées (AANC) et les appendicites aiguës compliquées (AAC) seraient 2 entités distinctes.

Cette hypothèse se base sur des études démontrant qu'il n'y a pas d'augmentation du risque de perforation des AANC lorsque l'on met en place une surveillance médicale, sans intervention chirurgicale en urgence.

## I.1.La prise en charge des Appendicites Aigues Non Compliquées(AANC) :

Les AANC seraient plutôt d'origine infectieuse (bactérienne ou virale) avec une inflammation restant limitée à la paroi appendiculaire, sans obstruction de la base de l'appendice et n'entraînant pas de risque de perforation (catarrhale, phlegmoneuse). Un certain nombre d'entre elles pouvant même guérir spontanément.

la prise en charge des AANC, qui représentent la majorité des AA, pourrait être uniquement médicale et basée sur une antibiothérapie, même si la chirurgie garde toujours la main ; la prise des médicaments permet de retarder une intervention chirurgicale voire de traiter l'appendicite dans les cas où il n'y a pas de nécrose.

Dans cette prise en charge, l'antibiothérapie utilisée est probabiliste et aucun prélèvement n'est effectué pour la guider secondairement. Parmi les germes les plus fréquemment retrouvés dans les AA de l'enfant, on peut citer *Escherichia coli*, *Streptococcus spp*, *Pseudomonas aeruginosa* et *Bacteroides fragilis*, Le traitement nécessite donc de couvrir à la fois les

aérobies et les anaérobies, ce qui implique l'utilisation d'antibiotiques à large spectre. Dans les études, on retrouve une association intraveineuse de céphalosporines de 3ème génération et de métronidazole, ou encore la pipéracilline-tazobactam, voire même des carbapénèmes. Le relais per os se fait souvent par amoxicilline-acide clavulanique ou par des fluoroquinolones avec du métronidazole.

## I.2.La prise en charge des Appendicites Aigues Compliquées (AAC) :

Par contre, les AAC seraient liées à l'obstruction de la lumière de l'appendice par un obstacle (hyperplasie lymphoïde, stercolithe ou concrétion fécale, corps étranger ingéré, parasite ...). Cette obstruction provoquerait une augmentation de la pression intraluminaire avec réduction de la vascularisation, pullulation microbienne et nécrose ischémique avec perforation de la paroi appendiculaire. La perforation aboutissant à une péritonite généralisée (qui engage rapidement le pronostic vital) ou à une péritonite localisée : plastron (infiltration des tissus avoisinants) ou abcès.

Le traitement est chirurgical, il est réalisé en urgence dès que le diagnostic est affirmé, l'intervention est connue sous le nom de **l'APPENDICECTOMIE** c'est-à-dire l'ablation de l'appendice soit par laparotomie ou une laparoscopie (coéloscopie).

Un plastron peut nécessiter un drainage associé une antibioprophylaxie par métronidazole doit précéder l'acte chirurgical. Dans certaines situations, en cas d'abcès en particulier, une antibiothérapie complémentaire de courte durée peut être justifiée.

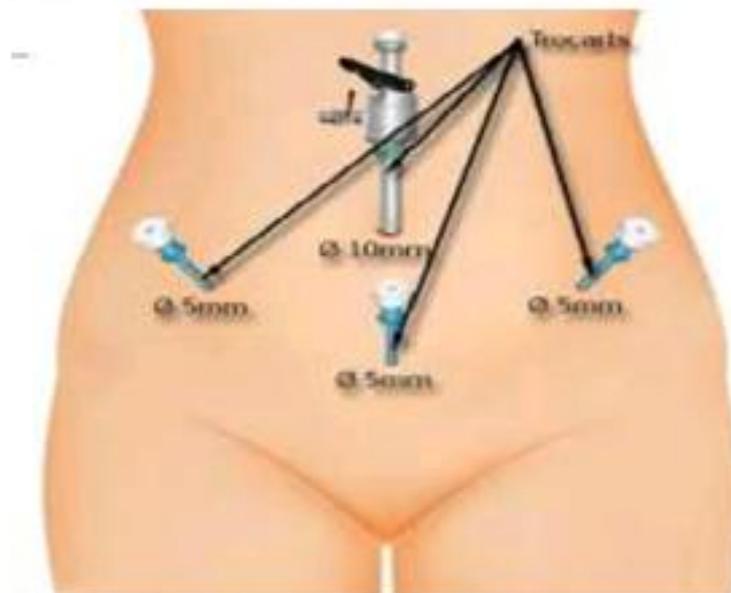
➤ **Incision transverse de la fosse iliaque droite :**

Cette incision peut être agrandie à la demande selon les lésions et permet un prélèvement de liquide pour analyse bactériologique, examen anapathologique de la pièce et enfin un lavage péritonéal et drainage en cas de lésions suppurée

➤ **Coéloscopie :**

Appendicectomie laparoscopique présente plusieurs avantages, elle autorise une exploration complète de la cavité péritonéale et donc un diagnostic précis, de plus le traumatisme pariétal est diminué ainsi que la fréquence des abcès de paroi postopératoire et la durée d'hospitalisation est raccourcie. (Figure07)

La cœlioscopie reste plus discutée dans le traitement des Appendicites compliquées en raison de risque plus élevé d'abcès intra péritonéaux postopératoires.



**Figure 07 : position des trocars**

pa

ba

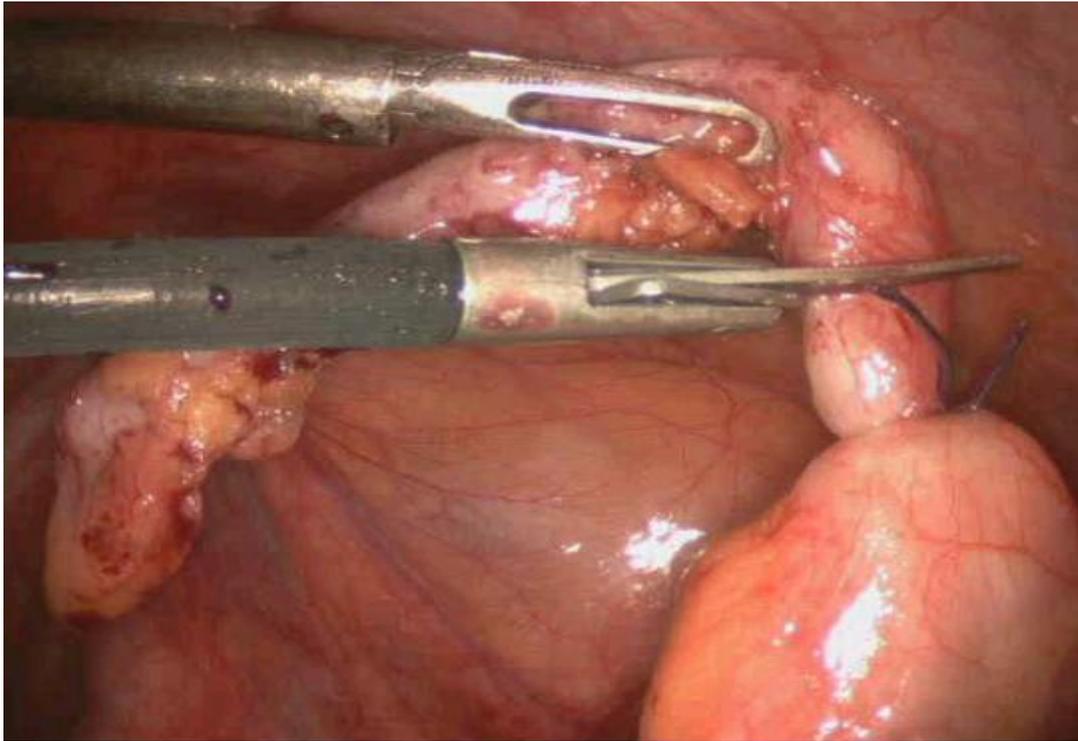
importante de patient on utilise parfois des tranquillisants

comme la hydroxyzine et la diazépam en prémédication.

(Figure08)

Comme toute intervention chirurgicale, la coelochirurgie a ses avantages mais aussi ses contre indications qui peut exposer le patient à de nombreuses complications parmi lesquelles on mentionne :

- Hypertension intracrânienne
- Instabilité hémodynamique
- Certaines cardiopathies, hypertension artérielle pulmonaire
- Insuffisance respiratoire grave
- Trouble grave de l'hémostase ....



**Figure 08** : section de l'appendice



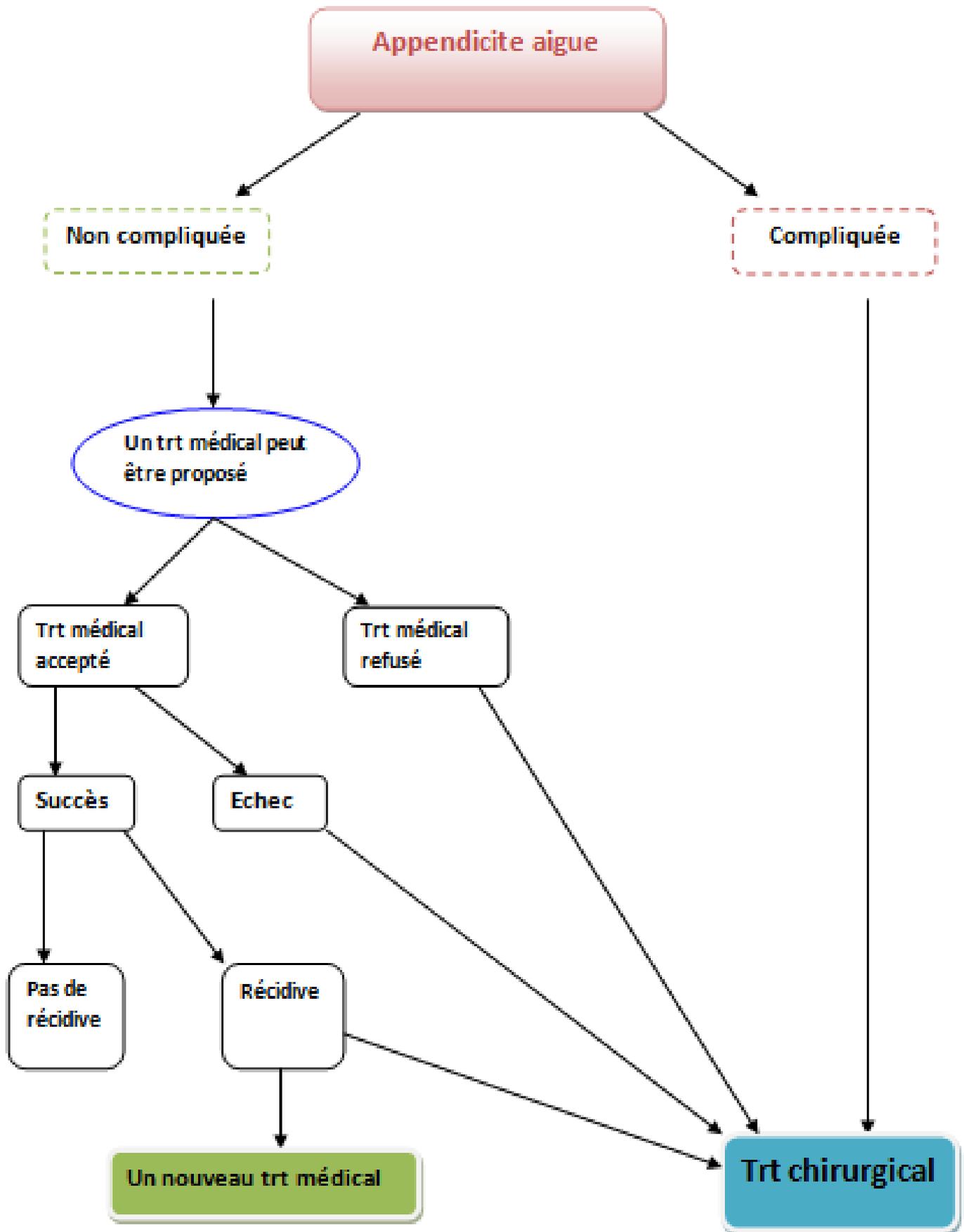
**Figure 09** : extraction d'appendice infectée

➤ **Laparotomie:**

Exceptionnelle, utilisée en cas de péritonite avec incertitude sur l'origine.

- **Abcès appendiculaire** : En cas d'abcès appendiculaire il faut pratiquer une évacuation drainage de la collection par voie iliaque droite ou coelioscopique associée à une antibiothérapie. La recherche de l'appendice peut être difficile voire impossible, il ne faut pas vouloir l'enlever à tout prix dans le même temps opératoire au risque de provoquer un traumatisme intestinal. L'appendicectomie sera donc réalisée plus tard environ 6 mois après une antibiothérapie.
- **Plastron appendiculaire**: Son traitement peut se faire médicalement par perfusion de solutés physiologiques, diète totale, vessie de glace, antalgiques, antibiothérapie. Si les troubles disparaissent totalement l'appendicectomie sera réalisée 3 à 6 mois plus tard, mais s'ils persistent il faut faire un drainage des collections péri- appendiculaires et une antibiothérapie. L'appendicectomie dans l'immédiat est difficile et dangereuse avec risque de fistule digestive.

- **Péritonite généralisée** : Les lésions imposent en règle générale une voie d'abord large, le plus souvent une laparotomie médiane. L'intervention doit comporter une toilette péritonéale soignée et complète avec prélèvement de pus pour antibiogramme, l'éradication du foyer infectant : appendicectomie. Un drainage large de la fosse iliaque droite et du cul-de-sac de Douglas est nécessaire.



**Figure 10** ; arbre décisionnelle de traitement

## *II. surveillance post opératoire :*

Le but principal des soins postopératoires est d'amener le patient à retrouver l'équilibre au niveau de son organisme, après la perturbation de l'intervention.

- Veiller à la sécurité du patient et à son confort au retour de la salle d'opération ;
- Permettre au patient de récupérer très vite la plus grande autonomie possible ;
- Prévenir les éventuelles complications dues à l'intervention.
- la surveillance des signes vitaux : respiration, constantes (pouls, température, tension artérielle), état de conscience, aspect de la peau, diurèse ;
- la surveillance de la cicatrice d'incision et des pansements ;
- la surveillance des drainages et des sondes ;
- la surveillance des perfusions et des traitements ;
- la surveillance des symptômes postopératoire : agitation, douleurs, inquiétude du patient, etc.....

La surveillance postopératoire consiste également en la prévention de toutes les complications possibles après l'intervention : hémorragie, état de choc, phlébite, risques

d'infection (avec une hausse de température), complications locales au niveau de la plaie et de la peau (abcès de la paroi).

Une perfusion intraveineuse est nécessaire pour le période postopératoire de manière à subvenir aux besoins du patient. Le patient est levé dès le lendemain de l'intervention. Les boissons sont autorisées le soir même en l'absence de nausée. Le lendemain matin un petit déjeuner léger est servi. L'ablation des perfusions est possible après avis de l'anesthésiste dès que l'alimentation est tolérée. Les antalgiques sont donnés per os, des antibiotiques sont éventuellement prescrits (céphalosporine de 3eme génération le plus souvent).

### **Après la sortie**

Un repos de 15 jours est nécessaire si l'enfant est scolarisé. Il est prolongé à 1 mois parfois. Après l'hospitalisation, un rendez vous de Consultation est pris avec le chirurgien à un mois de l'intervention. Les cicatrices seront à surveiller du fait de la survenue non exceptionnelle d'abcès de paroi, l'ablation des fils de suture à j10.

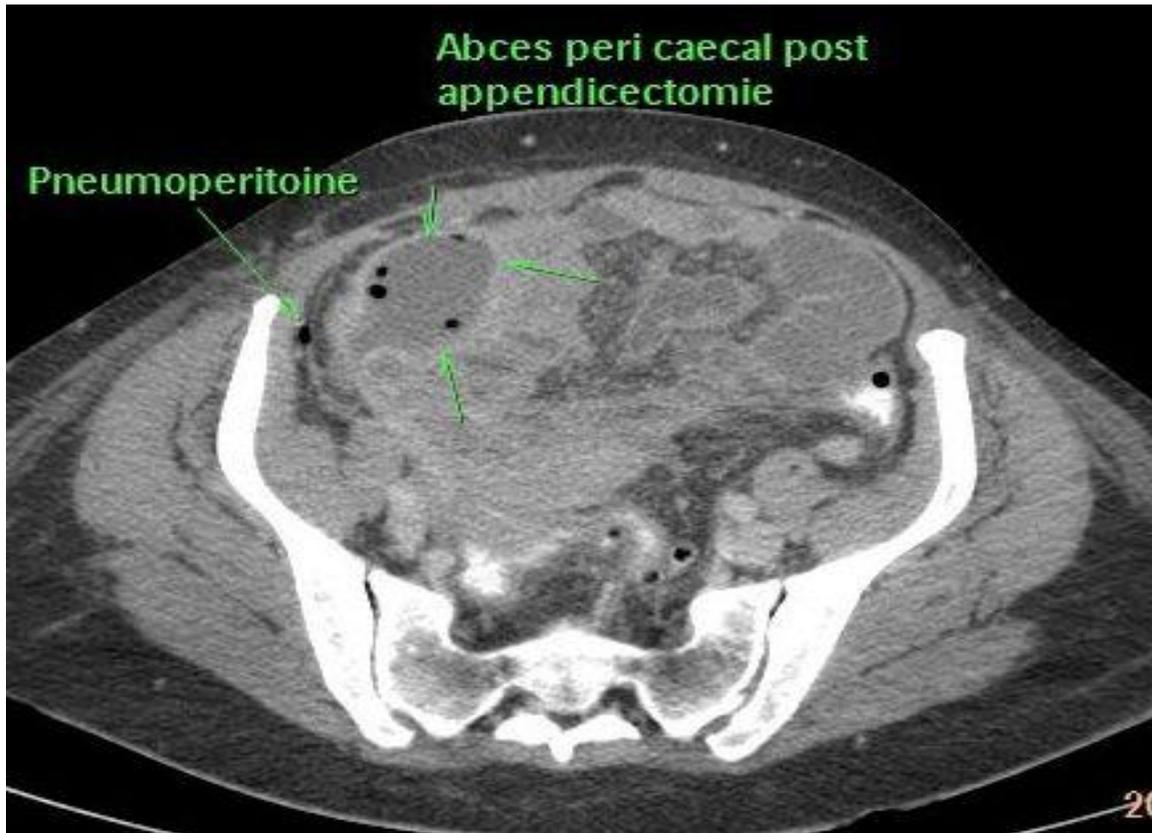
### **III. les complications postopératoires :**

#### **1. complications précoces :**

- **abcès de la paroi :** il est fréquent, une asepsie rigoureuse permet de diminuer considérablement sa fréquence.
- **Abcès de Douglas :** il s'annonce vers les 8eme et 10eme jours avec troubles du transit, le TR retrouve un bombement du Douglas, un drainage chirurgical s'impose pour éviter une fistulisation spontanée ou une rupture dans le péritoine.
- **Syndrome du 5eme jour :** après des suites opératoire simples, on assiste au 5eme jour à une réascention de la courbe thermique, une douleur abdominal associée à des signes sub occlusifs, ASP peut montrer des niveaux hydro aérique dans la fosse iliaque droite. ce tableau correspond à un foyer résiduel minime au niveau du moignon appendiculaire. Il peut guérir spontanément ou nécessiter parfois une ré-intervention.
- **Fistule du moignon appendiculaire**
- **Complications occlusives précoce :** soit par agglutinations d'anses, soit la classique invagination intestinale aigue postopératoire

## 2. complications tardives :

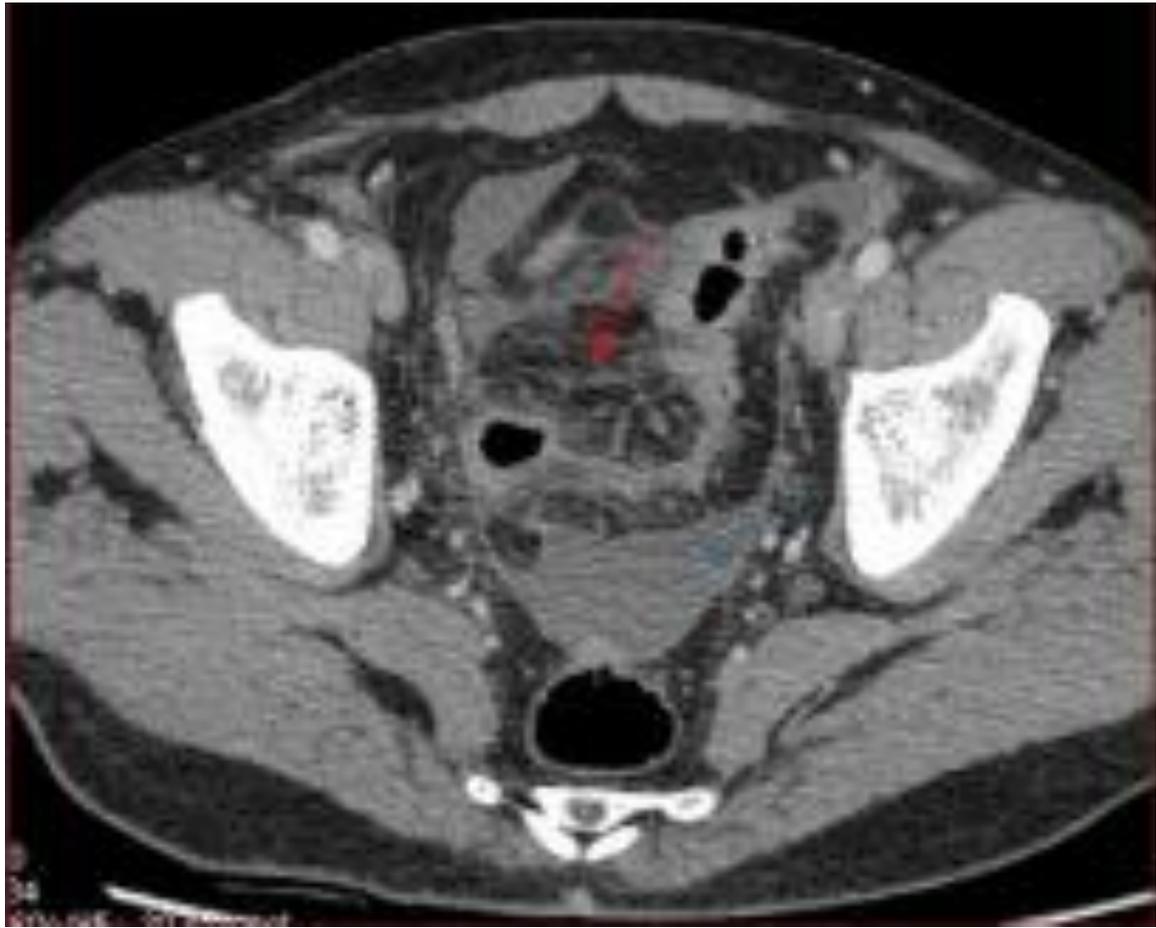
- La complication tardive la plus fréquente est **l'occlusion sur bride** qui peut survenir plusieurs années après une appendicectomie. le traitement est dans un premier temps médical et souvent chirurgical.
- **Péritonite localisée** : correspond à un foyer infecté dans une partie de la cavité abdominale (abcès sous phrénique , abcès de douglas ...)
- **Péritonite généralisée à foyers multiples** : grave, correspondent à une appendicite insuffisamment drainée ou à un syndrome de 5eme jour négligé. elle associent un syndrome infectieux sévère, un syndrome occlusif et un syndrome péritonéal. Elles nécessitent un traitement chirurgical par laparotomie médiane.



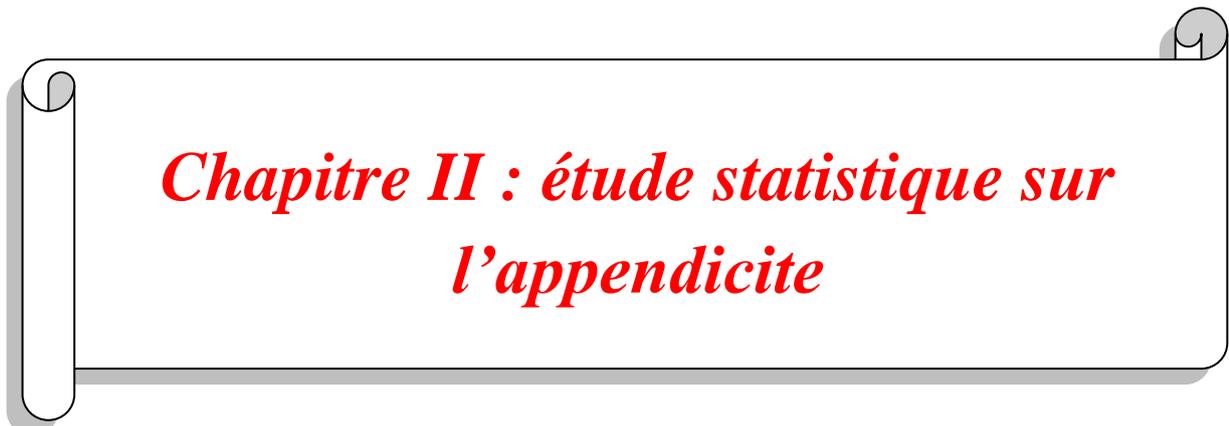
**Figure 11 :** image scannografique d'un abcès post appendicectomie



**Figure 12 :** péritonite généralisée



**Figure 13 : image scannographique de péritonite appendiculaire**



***Chapitre II : étude statistique sur  
l'appendicite***

## *Matériel et méthodes :*

L'appendicite aigüe représente la première urgence viscérale avant l'âge de 18 ans, notre étude consiste à faire une enquête rétrospective descriptive dans le service de chirurgie pédiatrique de l'établissement spécialisé mère et enfant de Tlemcen.

Au moment de cette enquête qui a duré un an, du 01 janvier 2017 au 01 janvier 2018 ; on a constaté :

✓ 220 cas d'appendicite

Les dossiers des malades ont été analysés à l'aide de fiches d'exploitations comprenant les résultats de l'enquête anamnétique, les paramètres cliniques, radiologiques, biologiques, thérapeutiques et évolutifs de chaque malade (fiche d'exploitation ci-jointe).

Les malades sont vus, en premier, au Service des Urgences Pédiatriques. L'examen clinique est réalisé par les médecins de garde (chirurgiens pédiatres, résidents et internes), en insistant sur la palpation abdominale, le toucher rectal et la prise de la température, il est complété par un examen général. Dès que le diagnostic d'appendicite aiguë est suspecté, le malade est hospitalisé et un bilan biologique est réalisé comportant une N.F.S. et

une CRP dont la réalisation est fonction du tableau clinique ; un bilan radiologique est demandé en cas de doute diagnostique comportant une radiographie de l'abdomen sans préparation et/ou une échographie abdominale.

Lorsque le diagnostic d'appendicite aiguë est posé, la décision opératoire est prise dans les plus brefs délais. La technique chirurgicale est décrite de façon minutieuse dans le compte-rendu opératoire.une antibiothérapie post opératoire est indiquée au moment de son hospitalisation à base des céphalosporines et métronidazole.

L'évolution est jugée sur l'apyrexie, la disparition de la douleur et de la défense abdominale, et la reprise du transit. La sortie est autorisée en cas de bonne évolution. Les malades sont suivis en consultation après 10 jours, 1 mois, 1 an et 5 ans.

## APPENDICITE AIGUE

**NOM :**

**PRENOM :**

**DATE ET LIEU DE NAISSANCE :**

**SEXE :** \*masculin  \*féminin

**AGE :**

**DATE D'EXPLORATION :**

**N° DE DOSSIER :**

**ADRESSE / N° DE TEL :**

### 1. la saison :

**Hiver**

**automne**

**printemps**

**été**

### 2. l'âge de découverte :

### 3. Motif de consultation :

- Douleur de la FID :
- Douleur abdominale:
- Fébricule :
- Nausée et vomissement:
- Autres :

### 4 .les explorations para cliniques :

#### Biologiques

- **FNS :** hyperleucocytose à PNN : leucocytose N :
- **CRP :** positif négatif
- Valeur :

## Radiologique

- ASP :
- *Echographie : normale*  *pathologique*  *non fait*   
*Résultat :*
- *Scanner : normal*  *pathologique*  *non fait*   
*Résultat :*

### 5 .La situation anatomique :

*Appendicite latero-coecale interne*

*Appendicite pelvienne*

*Appendicite sous hépatique*

*Appendicite rétro-caecale*

### 6 .La présence ou pas d' épanchement :

### 7 .Formes anapathologique :

- *Catarrhale :*
- *Phlegmoneuse :*
- *Abcédée :*
- *Nécrosée :*
- *Perforée :*

### 7 .Evolution :

**Favorable**

**Défavorable**

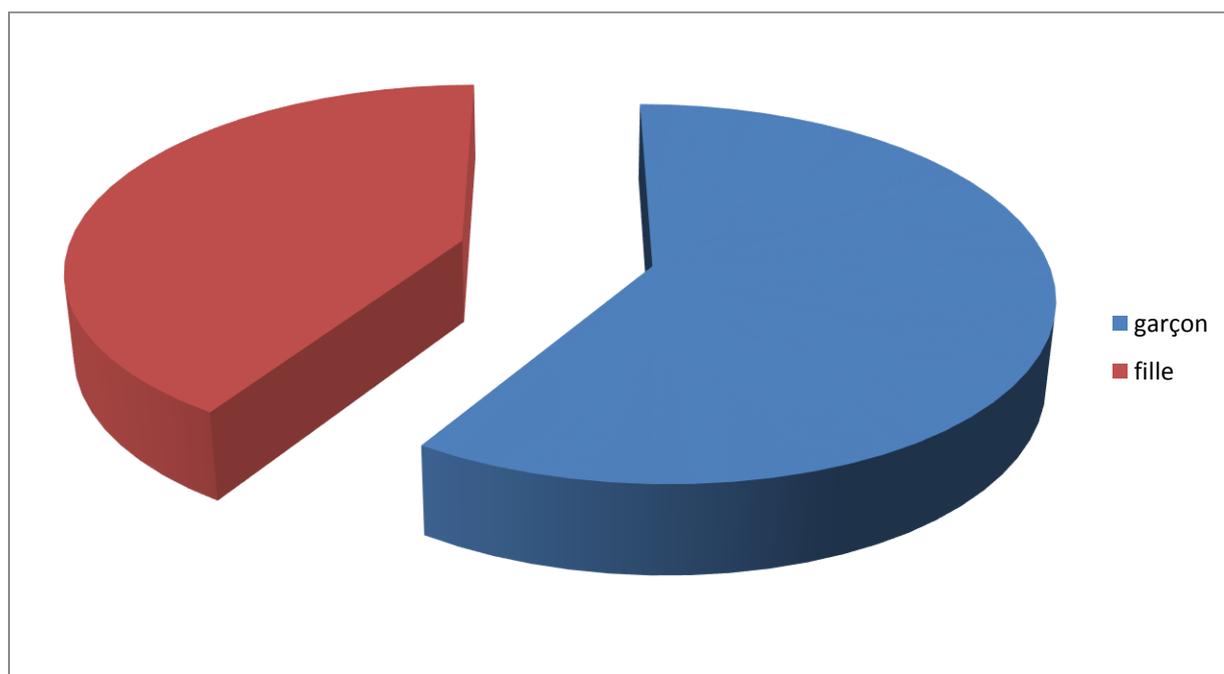
*Type de complication :*

# *RESULTATS*

***Le tableau n°01 représente la répartition des cas d'appendicite selon le sexe :***

<i>Sexe</i>	<i>Garçon</i>	<i>Fille</i>
<i>Le nombre</i>	<b>130</b>	<b>90</b>
<i>Le pourcentage</i>	<b>59%</b>	<b>41%</b>

***Secteur circulaire : figure 01***



***Les commentaires :***

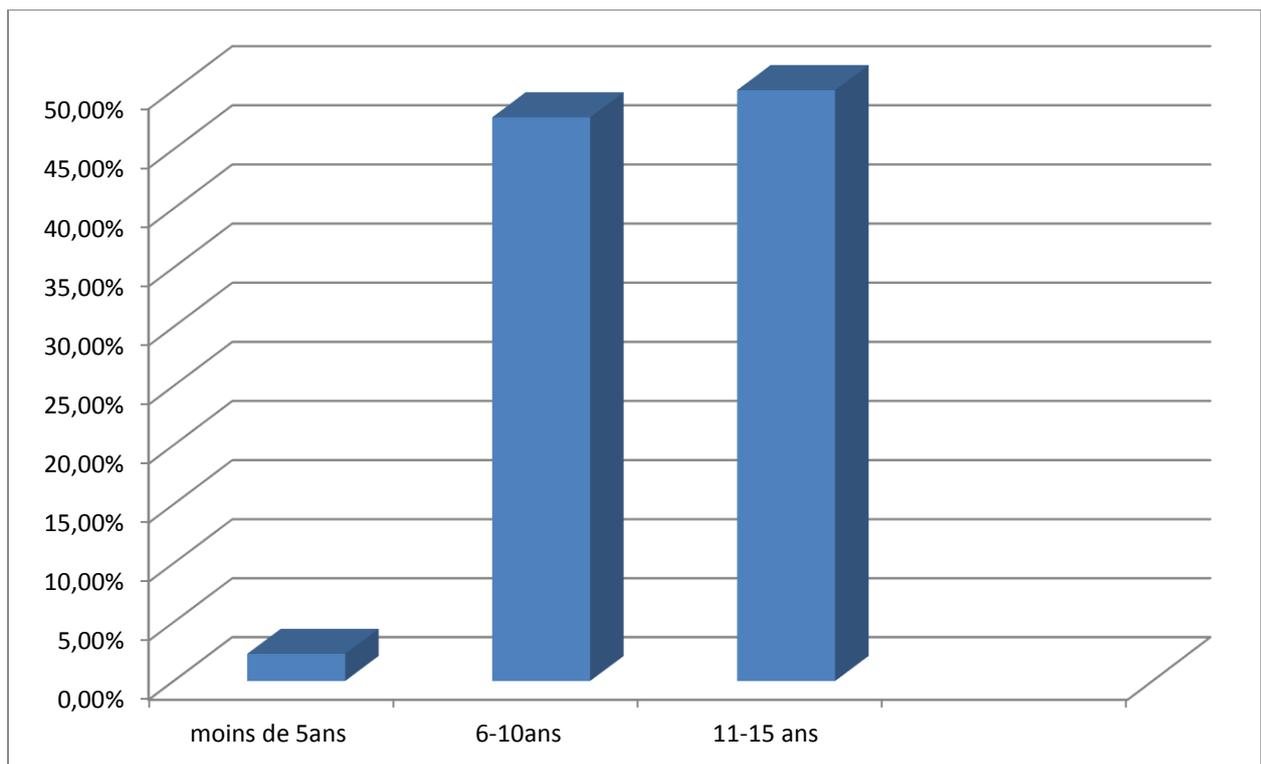
*Plus de 50% sont des garçons.*

*Le sex-ratio : 1,5.*

**Le tableau n°02 représente la répartition des cas d'appendicite selon l'âge :**

	<i>Moins de 5 ans</i>	<i>De 6 à 10 ans</i>	<i>De 11 à 15 ans</i>
<i>Le nombre</i>	<b>05</b>	<b>105</b>	<b>110</b>
<i>Le pourcentage</i>	<b>2,3%</b>	<b>47,7%</b>	<b>50%</b>

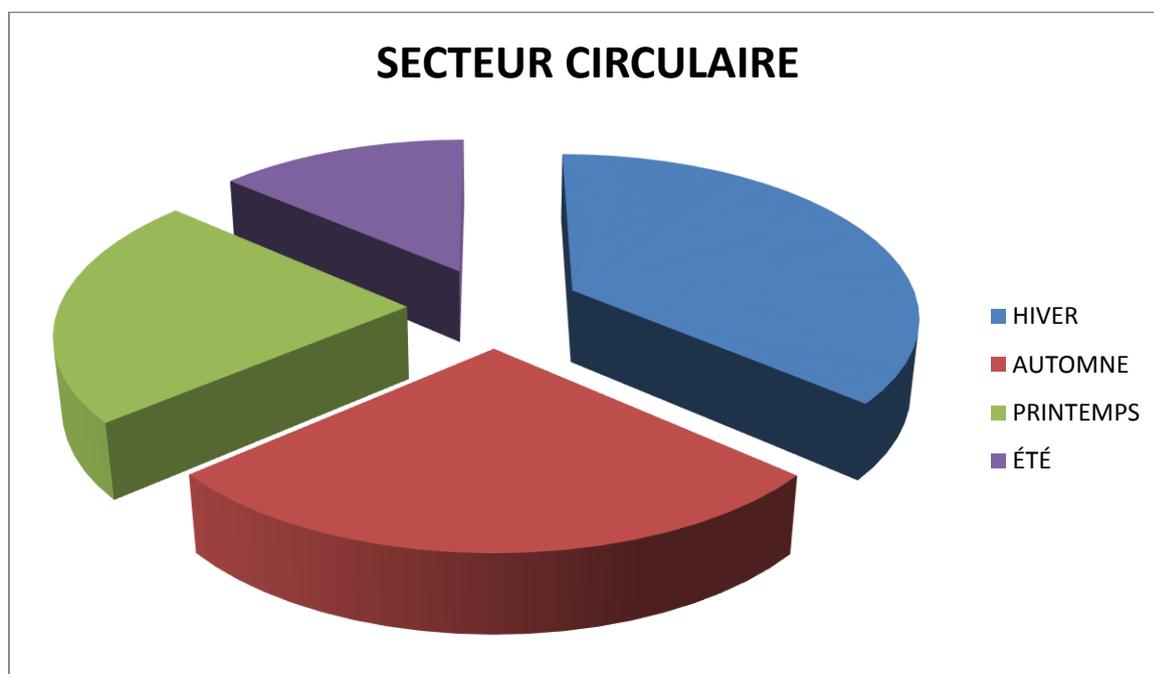
**Diagramme en barre :**



**Les commentaires :** On constate que la tranche d'âge de 11-15 ans est la plus touchée puis vient la tranche de 6-10 ans et plus rarement touche les enfants moins de 5 ans.

**Le tableau n°03 représente la répartition des cas d'appendicite selon la saison :**

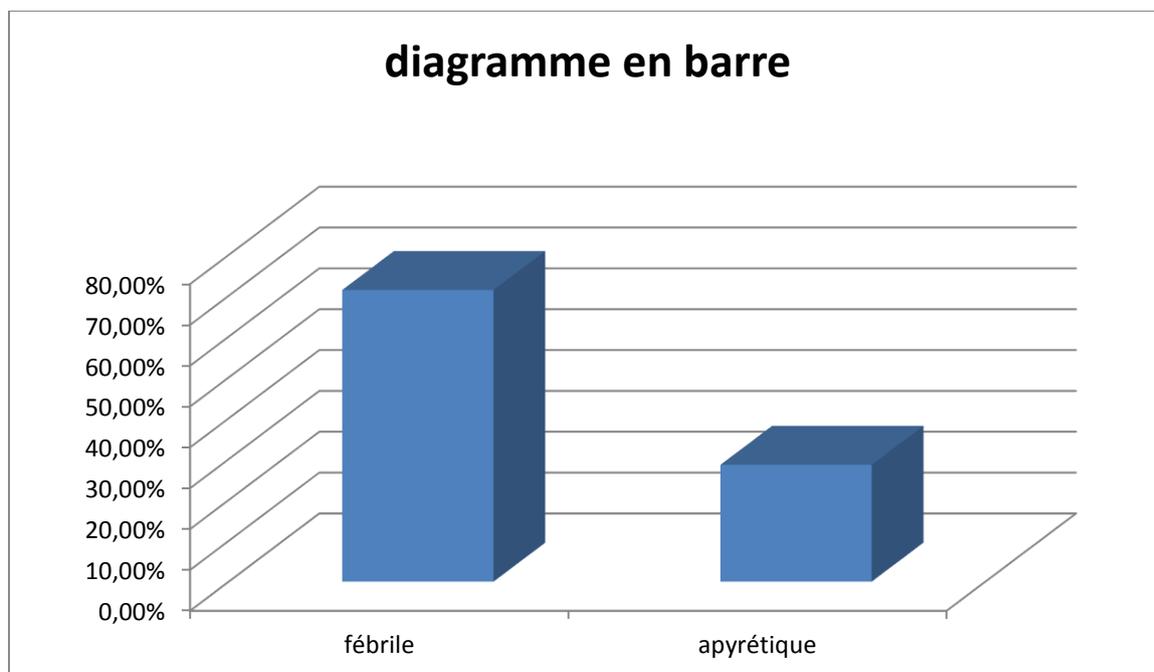
	<i>Hiver</i>	<i>automne</i>	<i>printemps</i>	<i>été</i>
<i>Le nombre</i>	80	60	50	30
<i>Le %</i>	36,4%	27,3%	22,7%	13,6%



**Les commentaires :** *L'appendicite repartit de façon égale durant les saisons mais avec une légère prédominance hivernale.*

***Le tableau n°04 représente la répartition des cas d'appendicite selon la présence d'une fièvre ou non :***

	<i>fébrile</i>	<i>apyrétique</i>
<i>Le nombre</i>	<i>157</i>	<i>63</i>
<i>Le pourcentage</i>	<i>71,4%</i>	<i>28,6%</i>

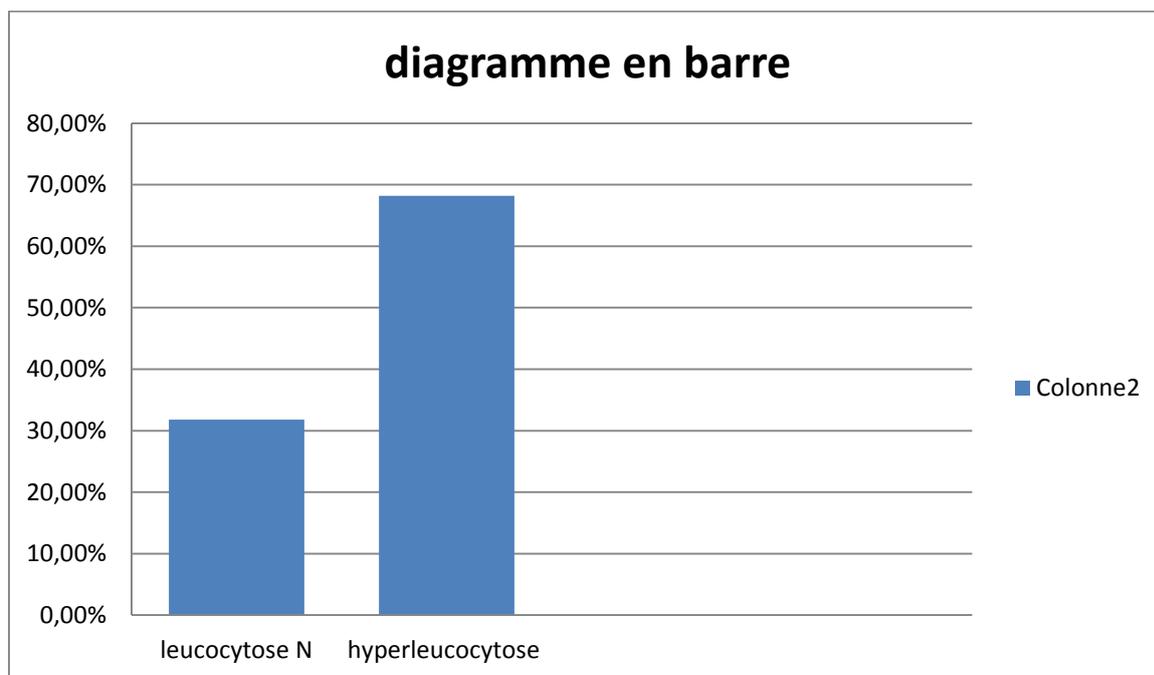


***Les commentaires :***

*on constate que les formes fébriles sont plus fréquentes que les formes apyrétiques*

**le tableau n°06 représente la répartition des cas d'appendicite selon la biologie :**

	<i>Leucocytose N</i>	<i>Hyperleucocytose à PNN</i>
<i>Le nombre</i>	70	150
<i>Le %</i>	31,8%	68,2%

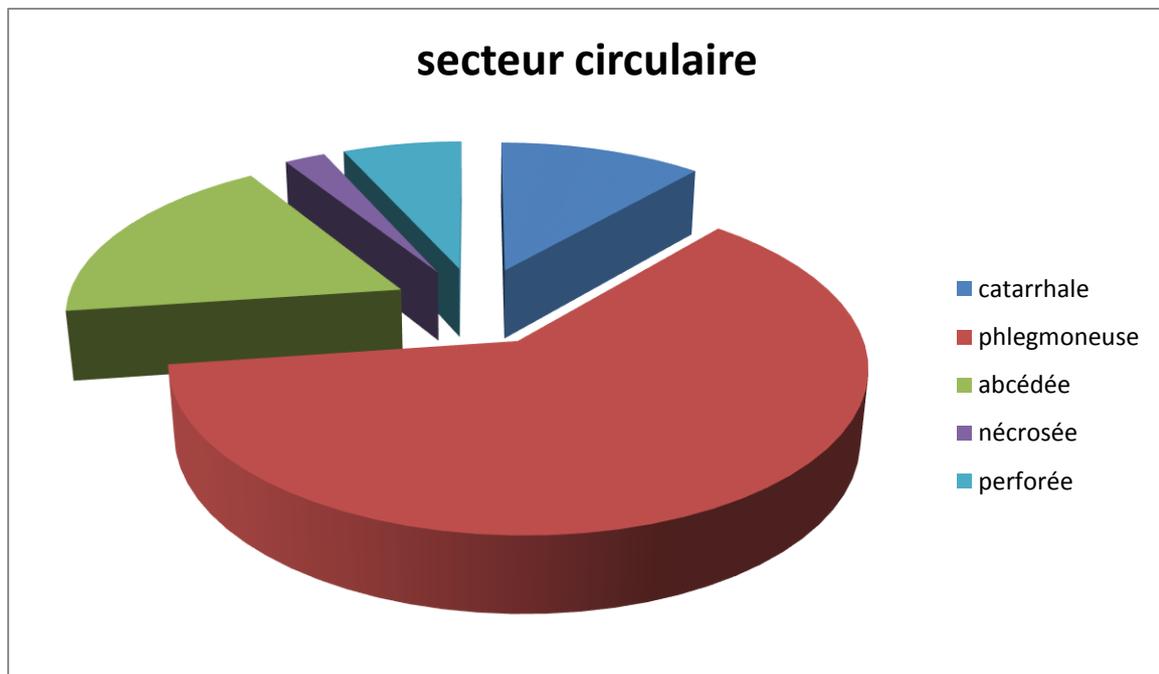


**Les commentaires :** Les formes avec une hyperleucocytose sont fréquentes.

## **Répartition selon l'exploration chirurgicale :**

**Le tableau n°06 représente la répartition des cas d'appendicite selon le type anatomopathologique de la pièce d'appendicectomie :**

	<i>catarrhale</i>	<i>Phlegmoneuse</i>	<i>abcédée</i>	<i>nécrosée</i>	<i>perforée</i>
<i>nombre</i>	25	135	40	5	15
<i>Le %</i>	11,4%	61,4%	18,2%	2,3%	6,7%

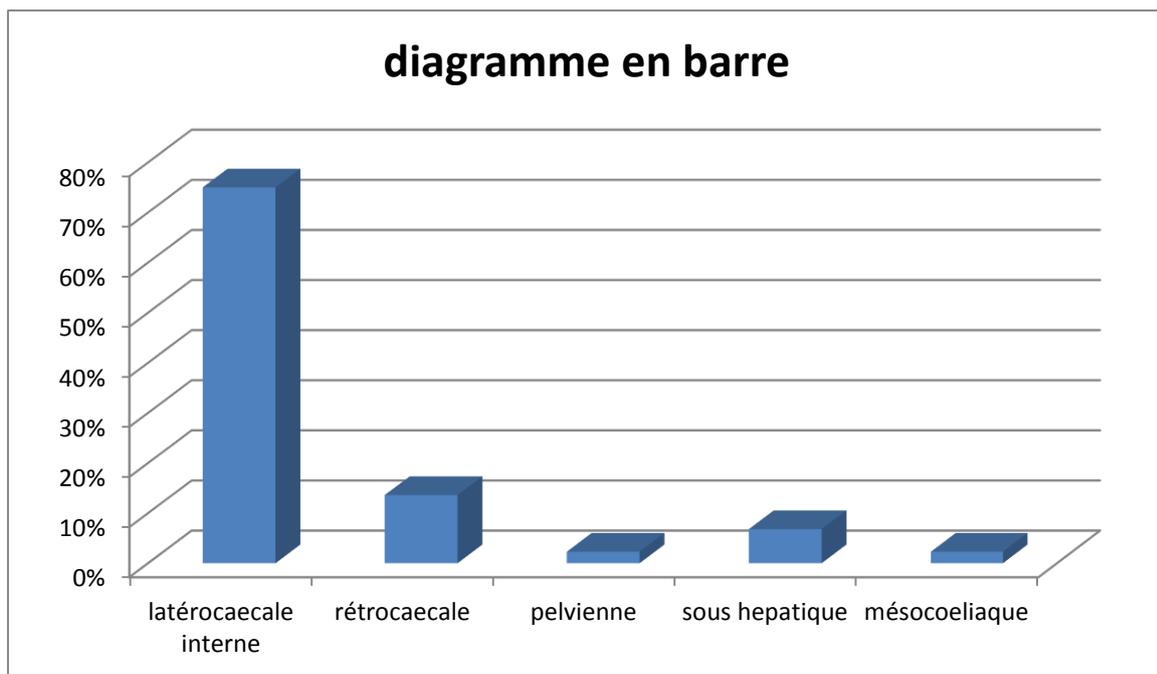


## **Les commentaires :**

*Parmi les 220 cas d'appendicite opérée ; plus de 50% de type phlegmoneuse, en deuxième position la forme abcédée avec un pourcentage de 18,2 %, en troisième position la forme catarrhale avec un pourcentage de 11,4% et plus rarement la forme nécrosée et perforée avec des pourcentages respectifs : 2,3% et 1,7%.*

**Le tableau n°07 montre la distribution des cas d'appendicite selon sa position par rapport au caecum :**

	<i>Laterocaecale interne</i>	<i>Rétrtocaecale</i>	<i>Pelvienne</i>	<i>Sous hépatique</i>	<i>mesocoliaque</i>
<b>Nbr</b>	165	30	5	15	5
<b>Le %</b>	75%	13,6%	2, 3%	6,8%	2,3%

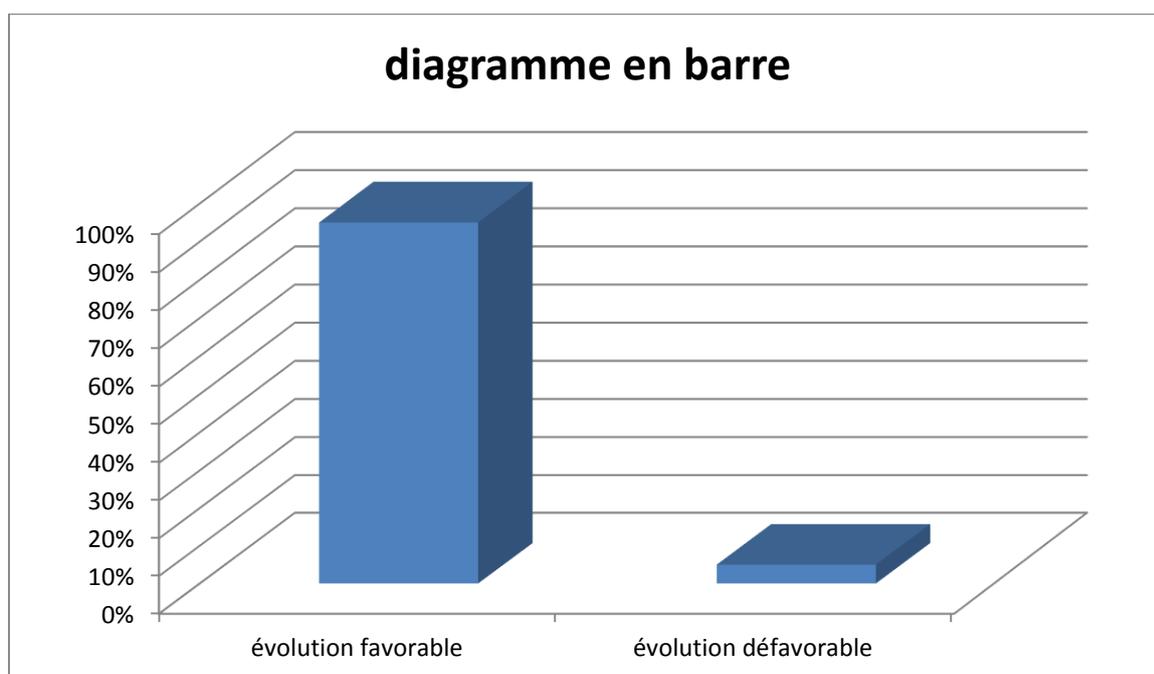


**Les commentaires :**

*On constate que la position typique laterocaecale interne est la plus trouvée puis vient la forme rétro caecale et en dernière position les formes sous hépatique, pelvienne et mésocoliaque.*

***Le tableau n°08 montre la répartition des cas d'appendicite selon les suites postopératoires :***

	<b><i>Evolution favorable</i></b>	<b><i>Evolution défavorable</i></b>
<b><i>Le nombre</i></b>	209	11
<b><i>Le %</i></b>	95%	5%



***Les commentaires :***

***On constate que les suites postopératoires sont souvent favorables et on assiste rarement à une évolution défavorable à savoir : sepsis pariétal***

# *DISCUSSION*

L'appendicite aigue est une des urgences chirurgicales les plus fréquentes chez l'enfant. Le risque de présenter une appendicite aiguë durant la vie est de 8,6% pour les hommes et 6,7% chez les femmes, avec un risque maximum au cours de l'adolescence : l'incidence évolue de 1 à 2 cas sur 10000 enfants de zéro à 4ans à 25 à 50 sur 10000 enfants de 10 à 17 ans.

L'âge moyen de nos malades est de 10 ans et demi un maximum d'atteinte entre 11 et 15 ans, donc l'appendicite est une maladie de la grande enfance, Plusieurs études faites précédemment retrouvent les mêmes données.

Nous avons fait une comparaison entre notre étude et plusieurs études parmi lesquelles :

- **Etude de BARGY .F et COLL en 1982** sur l'appendicite aigue et péritonite chez le grand enfant concours médical 1982
- **Etude de VALAYER en 1989 en France - paris** : une étude sur l'appendicite aigue et péritonite appendiculaire de l'enfant
- **Etude d'ESTOUR en 1995** : coelio appendicectomie les trois procédés : rappel technique

- **Etude de GRANDJEAN en 1995** : pour l'appendicectomie par voie cœlioscopie: expérience de 637 cas

Notre série révèle une prédominance masculine avec 59% de garçon contre 41% de filles. Dans les autres séries, la répartition suivant le **sexe** est très différente.

**Tableau n°01** : La répartition selon le sexe

	Garçon	filles
BARGY ET COLL	61.3%	38.7%
STEVEN ET COLL	59%	41%
NOTRE ETUDE	59%	41%

Dans l'étude de Bargy, il existe une prédominance masculine lorsque l'appendice est pathologique, alors qu'en cas d'ablation d'appendice sain, la différence n'est plus significative ; cela tient aux erreurs de diagnostic dues à la sémiologie d'origine génitale chez la jeune fille.

.concernant l'étude de Steven et coll est la même que notre étude.

Pour la **répartition saisonnière**, L'étude de la répartition des appendicites aiguës au cours de l'année montre, pour **BARGY et coll** , une recrudescence assez nette en automne en rapport avec la fréquence élevée des infections des voies aériennes, Notre étude a permis de constater une fréquence accrue des appendicites aiguës en hiver .

Les signes généraux ont été dominés par la **fièvre**, elle est un élément important du diagnostic mais elle n'atteint que rarement des valeurs élevées. Dans notre travail, elle est aux alentours de 38° C dans 157 cas cette fièvre s'accompagne souvent de malaise, d'anorexie, et d'asthénie.

**VALAYER** a rapporté que dans la série d'enfants opérés à Bicêtre, 36% des cas d'appendicites aiguës confirmées avaient une température normale ; et seulement 1,8 % des cas avaient une température supérieure à 39°C.

**Tableau n°02 : Fréquence de la température**

	Température normale	Température élevée
VALAYER	36%	1,8%
Notre série	28,6%	71,4%

La numération formule sanguine montre habituellement une **hyperleucocytose** avec une évaluation du taux des polynucléaire neutrophiles, signant l'infection bactérienne sans orientation diagnostique.

Cependant il faut souligner le fait qu'un chiffre normal de globules blancs ou modérément augmenté ne saurait en aucun cas plaider formellement contre le diagnostic d'appendicite aigue, voire même de forme compliquée. Ceci a été démontré dans plusieurs études précédentes

Dans l'étude de BARGY, une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles était présente dans 64 % des cas ; alors que dans la série de ROHR, elle a été retrouvée dans 90 % des cas d'appendicite aiguë.

Pour notre part, la numération formule sanguine a montré une hyperleucocytose dans 68,2% des cas.

**Tableau n°03** : Fréquence d'hyperleucocytose

	Hyperleucocytose
BARGY	64%
ROHR	90%
Notre série	68,2%

La numération formule sanguine n'a d'intérêt que si le chiffre de globules blancs est élevé dans un contexte clinique évocateur.

La NFS est toutefois peu spécifique : une hyperleucocytose au delà de 10000 éléments par mm<sup>3</sup> témoigne d'un processus inflammatoire sans préjuger de la cause.

**Macroscopiquement**, l'appendicite phlegmoneuse est la forme la plus fréquente dans notre série avec un taux de 61,4%, l'appendicite perforée représente 6,7%, la forme inflammatoire représente un taux de 11,4% ; et la présence d'un stercolite ou non n'a pas été mentionné sur les dossiers.

Dans l'étude de GRANDJEAN, portant sur 637 cas, l'appendicite inflammatoire représente 41% et perforée 10% ; la présence d'un stercolithe a été retrouvée dans 7,7% des cas dans la série de GAHUKAMBLE.

**Tableau n°04** : Fréquence selon l'aspect macroscopique

	APP inflammatoire	APP perforée	stercolite
GRANDJEAN	41%	10%	-
GAHUKAMBLE	-	-	7.7%
Notre série	11,4%	6,4%	-

En présence de suites simples, la température se normalise en 24 à 48h, le transit se fait au 2ème ou 3ème jour.

**Les suites** ont été simples dans 95% des cas de notre série et dans 97% des cas dans la série d'ESTOUR.

**La durée moyenne de séjour** est de 4 jours pour ESTOUR ; elle est de 2,9 jours seulement pour VALAYER. Dans notre série, la durée moyenne de l'hospitalisation est de 4jours.

**Tableau n°05** : Fréquence selon suite et durée d'hospitalisation

	<i>Suite simple</i>	<i>Durée d'hospitalisation</i>
ESTOUR	97%	4J
VALAYER	-	2-9J
Notre série	95%	4 J

# CONCLUSION

*L'appendicite reste l'urgence chirurgicale abdominale la plus fréquente chez le grand enfant.*

*Son diagnostic n'est pas toujours facile; il était autrefois quasi-exclusivement basé sur la clinique et la biologie mais était infirmé chez environ 50 % des patients consultant pour un syndrome appendiculaire.*

*En cas de doute, une surveillance clinique «armée» permettait, selon l'évolution, de trancher entre appendicite et autre cause de douleur, généralement sans gravité (30 % des patients consultant pour douleur de la fosse iliaque droite voient leur douleur disparaître spontanément sans cause retrouvée).*

*Actuellement, il est de plus en plus aidé par les examens d'imagerie (échographie ou scanner selon les cas) qui*

*permettent de retenir ou d'écarter le diagnostic plus rapidement.*

*Dans tous les cas, l'âge doit vous orienter: l'appendicite est rare avant 2 ans (plutôt penser à une invagination intestinale aiguë par exemple) et assez rare également chez le sujet âgé (se méfier d'un cancer du colon droit++).*

*Une fois le diagnostic retenu, le traitement est urgent et repose sur la chirurgie, associée à une antibiothérapie de durée variable selon l'importance de l'atteinte (de 24 h à quelques jours).*

*Il ne faut jamais oublier d'envoyer l'appendice retiré en anatomopathologie, afin de ne pas passer à côté d'un diagnostic associé ou sous-jacent: maladie de Crohn ou tumeur carcinoïde principalement.*

*Il faut connaître les diagnostics différentiels (qui varient selon la situation anatomique de l'appendice) et les complications.*

*Le pronostic, généralement bon, est lié à la précocité du traitement.*

# Bibliographie

1. **Renaud Eleonore**, L'échographie abdominale aux urgences pédiatriques : de la demande au diagnostic, Th.D, pédiatrie, Nancy, 2016

2. **Martinot A, Vernoux S, Chartier A, Hue V.** Utilisation rationnelle des examens sanguins en situation d'urgence : le point de vue hospitalier. Arch Pédiatr 2002 ; 9 Suppl 2 : 208s-10s

3. **DELATRE JF**

Appendicite aigue et ses complications.

Impact internat : 229-235

4. **KOKOSKA E.R., MINKES R.K., SILEN M.L., LANGER J.C., TRACY T.F. JR, SNYDER C.L., DILLON P.A., WEBER T.R.**

Effect of pediatric surgical practice on the treatment of children with appendicitis.

Pediatrics, 2001, 107 (6): 1298-1301.

5. **LONGIS B., MOULIES D., TERRIER G., ALAIN J.L.**

Oxyurose et pathologie appendiculaire.

Rev. Pédiatr., 1987, 23 (9) : 437-440.

6. **DE SOUZA N., ATAI I., COURTADE A., LUCIDARME D., FILOCHE B., DESROUSSEAU B.**

Adénocarcinome de l'appendice : à propos d'un cas compliqué par une double récurrence locale et pariétale.

J. Chir., 1996, 133 (4) : 159-161

7. **iKB Hepato\_Gastro\_ Entérologie Chirurgie viscérale 6 e édition.**

8. **Kutasy B, Hunziker M, Laxamanadass G et al.**

Increased incidence of negative appendectomy

## 9. Trout AT, Sanchez R, Ladino-Torres MF.

Reevaluating the sonographic criteria for  
Acute appendicitis in children

10. ABREGE D'HEPATO-GASTRO-ETROLOGIE- 2ème édition - Partie «  
Connaissances » - Octobre 2012 © par la CDU-HGE - Editions Elsevier-  
Masson

11. Appendicectomie: Eléments décisionnels pour une indication pertinente. 2014  
[https://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-12/rapport\\_appendicectomie\\_vd\\_2012-12-17\\_16-14-27\\_74.pdf](https://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-12/rapport_appendicectomie_vd_2012-12-17_16-14-27_74.pdf)
12. Le Bail M. Atlas des variations de pratiques médicales en France. Idres. 2016. Disponible sur:  
<http://www.irdes.fr/recherche/ouvrages/002-atlas-des-variations-de-pratiquesmedicales-recours-a-dix-interventions-chirurgicales.pdf>
13. Oberlin P, Mouquet M-C. La longue diminution des appendicectomies en France. Drees. 2014. Disponible sur:  
<http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er868.pdf>
14. Geri G. Indications du traitement médical de l'appendicite aiguë.
15. Matthieu HOUARD le 03 juillet 2018 L'appendicite aiguë de l'enfant et de l'adolescent et sa prise en charge vue par les médecins généralistes et les chirurgiens
16. Urgence médico-chirurgicales ; appendicite aigue chez l'enfant et ses complications par GILLES FOURTANIER
17. PR. CORINE VONS service de chirurgie digestive : nouvelle place des ATB dans le TRT des appendicites aigue et dans les diverticules aigues coliques gauches .
18. Kotobi H. Appendicite aiguë de l'enfant: où en sommes-nous en 2014? Hôp Univ Est Paris - Réal Pédiatriques. janv 2014,  
[http://huep.aphp.fr/wp-content/blogs.dir/146/files/2014/02/Kotobi\\_Appendicite-aigue.pdf](http://huep.aphp.fr/wp-content/blogs.dir/146/files/2014/02/Kotobi_Appendicite-aigue.pdf)

19. Oberlin P, Mouquet M-C. La longue diminution des appendicectomies en France. Drees. 2014, <http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er868.pdf>
20. VALAYER J, GAUTHIER F. VALAYER J, GAUTHIER F. , GAUTHIER F. Appendicite et péritonite appendiculaire de l'enfant. EMC, Paris, Pédiatrie, 4-018-Y -10, 1996 (6p)
21. Bargy F. Appendicite aiguë et péritonite. Chir. Digest. Enfant, 1990, 40 : 515-534 .
22. GRANDJEAN J.P, SILVERIO J.M. GRANDJEAN J.P, SILVERIO J.M. , SILVERIO J.M. Plaidoyer pour l'appendicectomie par voie coelioscopie: expérience de 637 cas. Lyon Chir., 1995, 91 (4): 324-327
23. GAHUKAMBLE D.B, GAHUKAMBLE L.D. GAHUKAMBLE D.B, GAHUKAMBLE L.D. , GAHUKAMBLE L.D. Surgical and pathological basis for interval appendicectomy after resolution of appendicular mass in children. J. Pediatr. Surg., 2000, 35 (3): 424-427
24. ROHR S, LANG H, MECHINE A, MEYER C. ROHR S, LANG H, MECHINE A, MEYER C. , MEYER C. Appendicitis aiguë. EMC, Paris, Gastro-entérologie, 9-066-A-10, 1999 (11p)
25. OUR E, GERI J ESTOUR E, GERI J , GERI J.P, VUCHOT B VUCHOT B VUCHOT B, GOULLARD D. , GOULLARD D. , GOULLARD D. Coelio-appendicectomie : une série de 616 patients revus à 3 mois. Lyon Chir., 1995, 91 (4) 319-323.