

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2007-2008**

N°...../

**THESE**

**ASPECTS EPIDEMIO-CLINIQUES  
ET THERAPEUTIQUES  
DES APPENDICITES AIGUES  
A L'HOPITAL DE GAO**

**A PROPOS DE 70 CAS TRAITES CHIRURGICALEMENT  
DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE**

**Présentée et soutenue publiquement le...../...../2008  
Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie**

**Par : Djibrilla Issiaka**

**Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine  
(DIPLOME D'ETAT)**

**Jury**

**PRESIDENT : Pr Sambou SOUMARE  
DIRECTEUR DE THESE : Pr. Djibril SANGARE  
Co-directeur : Dr Dounanké DIARRA  
MEMBRES : Dr Adama KOITA  
Dr Zimogo Z.SANOGO**

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

**ASP** : Abdomen sans préparation

**F.I.D** : Fosse iliaque droite

**F.I.G** : Fosse iliaque gauche

**GEU** : **Grossesse** extra utérine

**S.U.C.** : service des urgences chirurgicales

**C.H.U.** : centre hospitalier universitaire

**F.M.P.O.S.** : faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie

**H.T.A** : Hypertension artérielle

**U.G.D** : Ulcère gastro-duodenal

**E.I.P.C.** : école des infirmiers du premier cycle

**E.S.S.** : école secondaire de la santé

**T.R.** : toucher rectal

**O.R.L** :oto-rhino-laryngologie

**A.S.A** : américain society anesthésiologist

**Min** : minute

**U** : urgence

**H** : heure

## **SOMMAIRE**

Introduction .....	1
Objectifs .....	3
Généralités .....	4
Méthodologie.....	24
Résultats .....	30
Commentaires et discussion .....	44
Conclusion et recommandations.....	55

## **1-INTRODUCTION**

L'appendicite aiguë est une inflammation aiguë de l'appendice [21,37]. Elle constitue l'urgence chirurgicale abdominale la plus fréquente; sa réputation de pathologie bénigne n'était pas entièrement justifiée, car on meurt encore d'appendicite[21] .

L'appendicectomie concernait 12 à 13% de la population dans les pays industrialisés de l'Amérique du Nord, de l'Europe et de l'Australie[42 ,51].

En France elle représentait 26% des interventions chirurgicales digestives[58].

Cependant l'appendicite n'est en cause que dans 60% de ces appendicectomies [51] .

En Afrique noire, l'appendicite a été décrite comme rare [9, 10] , mais des études d'auteurs ivoiriens [23, 41] ont montré qu'elle était l'une des urgences chirurgicales les plus fréquentes. Parmi les interventions pratiquées en chirurgie viscérale elle venait en tête avec 30,3% des interventions suivies de la péritonite 28,1% et la hernie étranglée 22,2%[ 41]

Au Nigeria elle représentait 38,9% des urgences chirurgicales[44] dans une étude faite en 2004.

Au Mali les premières études réalisées ont trouvé des fréquences hospitalières basses.

En 1975 l'appendicite aiguë était en cause dans 6,31 % des interventions chirurgicales pratiquées dans les trois grands hôpitaux du Mali : Gabriel Touré, Point «G, Kati[43].

Des études effectuées à l'hôpital Gabriel Touré, ont montré qu'en 2003 elle représentait 28,77% des urgences chirurgicales[17], et 37,4% des abdomens aigus chirurgicaux[17].

*Djibrilla ISSIAKA*

A l'hôpital de Gao, aucune étude n'a été effectuée sur les appendicites aiguës.  
Ce qui explique le choix cette étude.

**OBJECTIF GENERAL**

- Etudier les aspects épidémio-cliniques et thérapeutiques des appendicites aiguës

**OBJECTIFS SPECIFIQUES**

- Déterminer la fréquence hospitalière
- Décrire les aspects cliniques
- Analyser les suites immédiates du traitement chirurgical
- Evaluer le coût de la prise en charge

## **2-GENERALITES**

### **2-1 –RAPPELS ANATOMIQUES :**

#### **2-1-1 –EMBRIOLOGIE [43, 51 ]**

Le cæcum se développe aux dépens de la branche inférieure de l'anse ombilicale sous forme d'un bourgeon. Sa situation définitive est le résultat de la rotation de l'anse ombilicale ainsi que de l'accroissement du bourgeon cæcal qui va progressivement gagner la fosse iliaque droite.

Diverticule du cæcum naissant de sa paroi interne à 2 ou 3 centimètres en dessous de la jonction ileo-colique, limite supérieure du cæcum, l'appendice s'implante au point de départ des bandelettes musculaires longitudinales du gros intestin. Ces trois bandelettes: antérieure, postéro externe, postéro interne, détermine des bosselures dont la plus volumineuse antéro externe constitue le fond du cæcum.

L'absence de développement congénital du diverticule du cæcum primitif est à l'origine d'hypoplasie voire d'agénésie de l'appendice. D'autres malformations ont été décrites la plus fréquente est la duplication appendiculaire. Dans ce cas, peuvent exister soit deux lumières appendiculaires avec deux muqueuses et une musculuse commune, ou deux lumières rudimentaires.

#### **2-1-2-Anatomie macroscopique [39,43]**

L'appendicite a la forme d'un tube cylindrique flexueux divisé en deux segments : un segment proximal horizontal, et un segment distal qui est libre. Il mesure environ 7 à 8 cm de long et 4 à 8 cm de diamètre. Sa lumière s'ouvre dans le cæcum par un orifice muni parfois d'un repli muqueux (valve de Gerlach).

### **2-1-3-Anatomie microscopique [13, 43]**

Les parois de l'appendice sont constituées de dehors en dedans par :

- une séreuse péritonéale interrompue par une mince liserée correspondant à l'insertion du mésoappendice.
- une couche musculuse longitudinale, puis circulaire ; Cette couche musculaire bien développée dans son ensemble, peut manquer par place permettant au tissu sous muqueux de rentrer directement en contact avec la séreuse.
- la sous muqueuse referme de nombreux organes lymphoïdes qui ont fait que l'appendice est considéré comme «l'amygdale intestinale»
- la muqueuse appendiculaire est semblable à celle du gros intestin mais les éléments glandulaires sont rares.

Cette structure varie suivant l'âge :

- chez le nourrisson, le tissu lymphoïde est en quantité modérée, d'où une lumière appendiculaire relativement large,
- Chez l'enfant, apparaît une hypertrophie lymphoïde qui entraîne une réduction du diamètre de la cavité appendiculaire.

On assiste ensuite à une régression progressive des éléments lymphoïdes et, chez le sujet âgé l'appendice se présente parfois comme une simple corde fibreuse avec une lumière à peine visible.

#### **2-1-4-Rapport de l'appendice [56]**

A cause de son union avec le cæcum, l'appendice présente avec les organes de voisinages des rapports qui diffèrent non seulement de sa situation par rapport au cæcum, mais aussi de sa position selon qu'elle soit « normale », haute ou basse.

##### **2-1-4-1-Cæcum et appendice en position dite « normale »**

Celui-ci répond :

- en dehors : à la face latérale du cæcum,
- en dedans : aux anses grêles,
- en avant : aux anses intestinales et à la paroi abdominale,
- en arrière : la fosse iliaque droite aux vaisseaux iliaques externes et à la l'uretère droit.

**2-1-4-2-Cæcum en position haute**, l'appendice rentre en rapport avec le foie, la vésicule biliaire.

**2-1-4-3-Cæcum en position basse** (appendice pelvien), l'appendice sera en rapport avec : la vessie, le rectum, l'utérus, la trompe, l'ovaire droit, le ligament large.

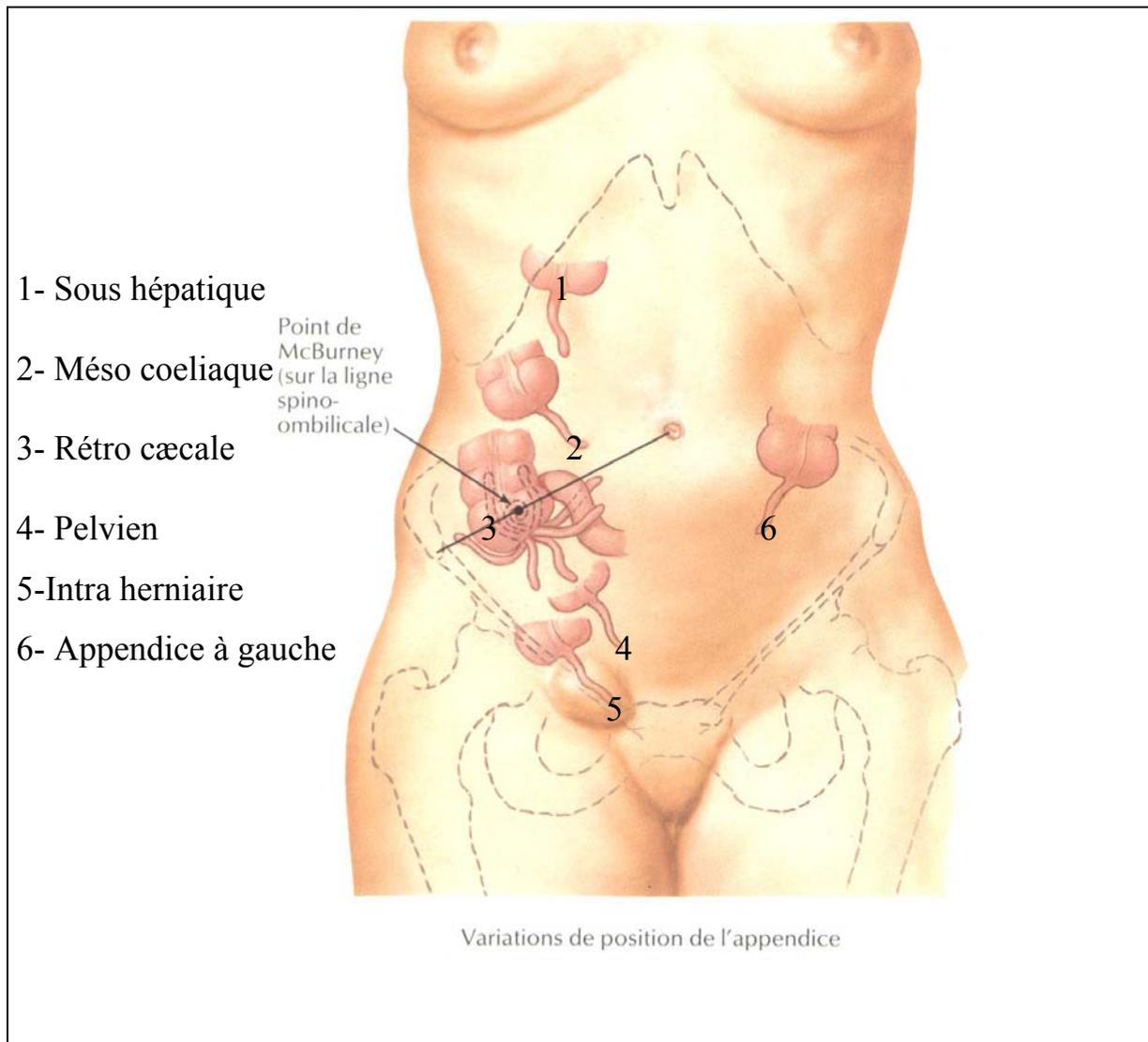
##### **2-1-5- Anatomie topographique [14,51]**

Les variations de positions de l'appendice peuvent être secondaires à une migration anormale du cæcum lors de sa rotation embryologique ou indépendante de la position du cæcum. Le cæcum migre habituellement jusque dans la fosse iliaque droite (90% des cas) ; sa migration peut s'arrêter dans l'hypochondre droit, situant l'appendice en position sous- hépatique ou se poursuit en position pelvienne (30% des femmes). Une absence de rotation de l'anse intestinale primitive peut aboutir à un situs invertus avec appendice localisé dans la fosse iliaque gauche.

Le cæcum étant en position normale, la position de l'appendice peut être variable et décrite suivant le quadrant horaire : Latéro-cæcale, rétro cæcale pure ou en arrière de la jonction iléo-cæcale, mésocæliaque (sus ou sous-iléale) pelvienne.

La position laterocaecale est la plus fréquente (65% des cas)

Figure 1 : Différentes positions de l'appendice [27]



### **2-1-6-Anatomie fonctionnelle [21, 51,56]**

La muqueuse appendiculaire est tapissée d'un revêtement glandulaire constitué essentiellement d'antérocytes. La sous muqueuse contient des formations lymphoïdes qui jouent un grand rôle dans les mécanismes de défense. Le chorion muqueux contient un grand nombre de cellules immunocompétentes qui referment d'immunoglobulines intervenant dans la phagocytose des germes. Ces germes franchissent la muqueuse en cas d'obstruction de la lumière appendiculaire. La couche musculaire grâce à son péristaltisme, évacue le contenu appendiculaire vers la lumière colique.

### **2-1-7-Vascularisation de l'appendice [39,43]**

La vascularisation artérielle est assurée par l'artère appendiculaire qui naît de l'artère iléocaeco-colique. Celle-ci croise ensuite, le bord libre du méso de l'appendice en se rapprochant peu à peu de l'appendice qu'elle atteint au niveau de son extrémité distale. Cette artère appendiculaire donne :

- un petit rameau récurrent qui rejoint la base d'implantation de l'appendice,
- une artère récurrente iléale,
- plusieurs rameaux appendiculaires.

Toutes ces artères sont de type terminal.

La veine iléo-caeco-colo-appendiculaire se réunit à la veine iléale pour constituer un des troncs d'origine de la veine mésentérique supérieure.

Les lymphatiques appendiculaires suivent les branches de l'artère appendiculaire pour se réunir en quatre ou cinq troncs collecteurs qui gagnent ensuite les ganglions de la chaîne iléo-colique.

### **2-1-8 –Innervation de l'appendice :**

La double innervation sympathique et parasympathique de l'appendice provient du plexus mésentérique supérieur.

### **2-2- PHYSIOPATHOLOGIE [21, 51, 52 ]**

Organe diverticulaire en rapport avec le contenu septique du caecum, l'appendice présente des prédispositions favorables à l'infection. Il contient  $10^6$  à  $10^9$  germes par gramme de selles .Cette flore endoluminale est adhérente à la paroi appendiculaire. Une rétention stercorale due à l'augmentation du volume des amas lymphoïdes sous muqueux tend à obstruer la lumière appendiculaire entraînant ainsi une surinfection généralement à colibacille. Cette obstruction de la lumière appendiculaire peut être due non seulement à des corps étrangers ou des parasites ; mais aussi à l'hypertrophie de la paroi appendiculaire lors de certains phénomènes inflammatoires. L'obstruction de la lumière appendiculaire associée à une persistance de la sécrétion de la muqueuse entraîne une augmentation progressive de la pression intraluminal, laquelle en présence de la surinfection favorise :

- une ulcération muqueuse,
- une inflammation pariétale,
- une perforation ou une diffusion de l'infection par transudation.

### **2-3- ANATOMIE PATHOLOGIE [12, 50,52]**

On décrit des lésions de gravités croissantes :

**L'appendicite catarrhale:** l'appendice est hyperhémie avec un méso oedematié, des infiltrats de polynucléaires et des ulcérations de petite taille.

**L'appendicite fibrineuse:** l'appendice est œdematié avec des dépôts de fibrine.

**L'appendicite phlegmoneuse:** Il correspond à l'abcédation d'un ou de plusieurs follicules qui peuvent s'étendre à toute la paroi appendiculaire. L'appendice est turgescents, le méso épaissi, véritable abcès appendiculaire réalisant quelque fois un

aspect en battant de cloche. Il existe des infiltrats leucocytaires de la paroi, la lumière est remplie de pus. La réaction pariétale est intense ; elle est de type séropurulent.

**L'appendicite gangreneuse** : l'œdème entraîne une thrombose vasculaire.

L'appendice est verdâtre avec des plages de sphacèles noirâtres. Il y a une nécrose appendiculaire localisée conduisant à la diffusion de l'infection ou à la perforation. La réaction péritonéale est sous forme d'exsudat louche malodorant, résultant du développement de germes anaérobies.

**Péritonites appendiculaires** : Elles surviennent après perforation de l'appendice ; elles peuvent être généralisées ou localisées

#### **2-4- ETIOLOGIE** [21, 51, 52, 56 ]

L'appendicite peut survenir par :

**2-4-1-Voie hématogène**: la porte d'entrée étant située à distance, les germes atteignent l'appendice par le courant sanguin,

**2-4-2- Par contiguïté**: l'atteinte appendiculaire se fait à partir d'un foyer infectieux de voisinage le plus souvent gynécologique ou sigmoïdien,

**2-4-3- A partir de la lumière appendiculaire** : c'est le mécanisme le plus fréquent, les germes responsables de l'infection étant ceux qui se trouvent dans la lumière colique voisine.

#### **2-4-4- Etude bactériologique et parasitologique** :

L'examen bactériologique effectué sur des pièces opératoires montre le plus souvent une flore bactérienne polymorphe. Cependant le colibacille y est généralement présent, même si on peut également y trouver des streptocoques , des staphylocoques, des proteus ainsi que des germes anaérobies tels que le clostridium perfringens et le bacillus fundiloformis.

Parfois, on retrouve des parasites comme le schistosome ou l'oxyure.

## **2-5- CLINIQUE** [21,37, 51, 56]

**2-5-1-Type de description** : forme typique d'un sujet de 30 ans.

La crise appendiculaire sur un appendice situé dans la FID réalise un tableau douloureux fébrile de la fosse iliaque droite.

### **2-5-1-1- Signes fonctionnels** :

➤ La douleur :

C'est le principal signe de l'affection. Son début est rapidement progressif, rarement brutal. Il s'agit d'une douleur siégeant habituellement dans la fosse iliaque droite. Très souvent, la douleur débute au niveau de l'épigastre ou au niveau de l'ombilic (douleur liée à la distension de l'organe) ; elle se localise secondairement dans la fosse iliaque droite (irritation péritonéale).

Son intensité est modérée mais continue et lancinante.

A cette douleur, s'associe un état nauséux et parfois des vomissements.

La classique constipation n'a aucun intérêt diagnostique.

Des troubles urinaires sont parfois retrouvés à type de dysurie ou de rétention d'urine.

### **2-5-1-2- Signes généraux** :

- L'état général est conservé,
- le faciès est normal dans la forme franche aigue
- la température est discrètement élevée : 37,5°-38° C, rarement supérieure à 38°C,
- le pouls est parfois modérément accéléré
- la tension artérielle est normale

### **2-5-1-3-Signes physiques :**

A l'examen, la palpation de la fosse iliaque droite retrouve une zone douloureuse, dans la région du point de Mac Burney qui siège à l'union du tiers externe et des deux tiers internes d'une ligne tracée de l'ombilic à l'épine iliaque antérosupérieure.

Tout peut se voir de la simple douleur provoquée à la défense pariétale des muscles de la fosse iliaque droite secondaire à l'irritation de la séreuse péritonéale par l'inflammation appendiculaire.

L'absence de défense doit conduire à mettre en doute le diagnostic de l'appendicite en position laterocœcale (position normale) mais n'élimine pas pour autant une appendicite en position pelvienne ou retrocœcale.

La douleur de la fosse iliaque droite peut apparaître par décompression brutale de cette région : signe de Blumberg en faveur du diagnostic dans 50% des cas.

La douleur de la fosse iliaque droite peut apparaître également par compression de la fosse iliaque gauche : signe de Rovsing.

Douleur provoquée aux touchers pelviens :

Les touchers pelviens doivent être réalisés systématiquement. Ils réveillent souvent une douleur à droite dans le cul de sac de Douglas

### **2-6- EXAMENS COMPLEMENTAIRES :**

**2-6-1-Numeration formule sanguine (NFS) :** elle montre souvent une hyperleucocytose supérieure à 10000/mm<sup>3</sup> globules blancs avec polynucléose [12,24]

**2-6-2- Echographie abdominale :** l'échographie abdomino-pelvienne peut aider au diagnostic dans les cas douteux.

La sémiologie échographique de l'appendicite a été bien précisée en différenciant des critères [51]

-Critères majeurs :

- Diamètre appendiculaire supérieur ou égale à 8mm,
- Image en cocarde à cinq couches à la coupe,
- Abscès appendiculaire,
- Stercolite appendiculaire,

-Critères mineurs :

- Aspect en couche en coupe longitudinale,
- Existence d'un liquide intraluminal,
- Epanchement péri appendiculaire.

### **2-6-3-L' abdomen sans préparation :**

Peut montrer un iléus paralytique ou des niveaux hydroaériques dans la fosse iliaque droite. L'appendicite est également suspectée devant une grisaille, un Stercolite dans la fosse iliaque droite [8, 12]

### **2-6-4- Le scanner abdominopelvien :**

La tomodensitométrie est utile dans les diagnostics douteux et difficiles [54].

### **2-6-5- Le lavement baryte et radiographie pulmonaire :**

Ces deux examens sont demandés surtout pour faire un diagnostic différentiel.

Les autres examens complémentaires demandés rentrent dans le cadre du bilan préopératoire.

### **2-7- COMPLICATIONS - EVOLUTION : [21,37 ,45]**

L'appendicite peut évoluer plus ou moins rapidement de la forme catarrhale à la péritonite entre 24 et 72 heures. C'est une urgence chirurgicale. L'abcès, le plastron et la péritonite appendiculaires sont des complications de l'appendicite catarrhale.

### **2-7-1-Péritonite purulente d'emblée généralisée [21, 45] :**

Elle peut d'emblée inaugurer le tableau clinique: C'est la péritonite en un temps qui correspond à une perforation appendiculaire en péritoine libre. Celle-ci est

caractérisée par une douleur vive dont le début est brutal, des signes infectieux sévères, et parfois des diarrhées et des vomissements.

L'examen physique met en évidence :

un faciès septique,

une température généralement supérieure à 38°5C,

un pouls faible et fuyant,

une défense généralisée voire une contracture abdominale prédominant dans la fosse iliaque droite. Les touchers pelviens retrouvent une douleur au niveau du cul-de-sac de Douglas.

Sur le plan biologique, on retrouve une hyperleucocytose.

L'ASP montre très souvent un iléus réflexe, des niveaux hydroaériques.

La péritonite putride par perforation d'un appendice est une forme particulièrement sévère de la péritonite purulente d'emblée généralisée.

### **2-7-2- Péritonite secondairement généralisée [21, 37,45]**

Le tableau clinique est le même que dans la forme précédente. Toute fois celui-ci survient après la phase d'accalmie d'une crise appendiculaire régressive plus ou moins typique: c'est «l'accalmie traîtresse» de Dieulafoy. Il y a formation d'un abcès appendiculaire qui peut se rompre secondairement dans la cavité péritonéale : péritonite en deux temps.

Parfois, il y a formation d'une collection purulente autour de l'appendice qui sera cloisonnée et isolée dans la fosse iliaque droite par l'épiploon et les anses intestinales donnant la sensation d'une tuméfaction douloureuse mal limitée avec un blindage qui double la paroi : c'est le plastron appendiculaire. Les signes cliniques sont très marqués : douleur très vive, une température à 39°, une tachycardie, souvent arrêt de matières et de gaz. Il existe une hyperleucocytose, l'échographie peut montrer une agglutination des anses intestinales dans la FID ou

une image liquidienne d'abcès. Cette tuméfaction peut se ramollir ultérieurement et l'abcès se rompt dans la grande cavité péritonéale : c'est la péritonite en trois temps.

### **2-7-3- Forme avec abcès à distance :**

Ce sont essentiellement des appendicites qui s'accompagnent d'abcès hépatique. Il s'agit d'appendicites négligées ou qui ont été refroidies par des antibiotiques. [21].

## **2-8- AUTRES FORMES CLINIQUES**

### **2-8-1- Selon la localisation [21,51] :**

#### **2-8-1-1- Appendicite pelvienne :**

La position de l'appendice dans le petit bassin (plus fréquent chez la femme) va imprimer l'évolution des caractères particuliers et soulever des problèmes diagnostics difficiles : la douleur est le plus souvent brutale, basse siégeant dans la région hypogastrique, elle s'accompagne de nausées, de fièvre avec une température supérieure à 38°C, les signes pelviens sont marqués par :

- Des troubles urinaires : dysurie, pollakiurie, parfois véritable rétention d'urine.
- Des signes rectaux : faux besoins, ténesme, diarrhée.

La fosse iliaque droite est indolore, la douleur provoquée à la palpation est médiane et hypogastrique.

Les touchers pelviens réveillent une douleur latérectale droite.

Sur le plan biologique on trouve une hyperleucocytose.

L'échographie et le scanner abdominal sont d'un apport précieux pour le diagnostic.

#### **2-8-1-2- Appendicite rétrocoecale :**

La position de l'appendice au contact du psoas explique la symptomatologie : Les douleurs sont postérieures parfois lombaires avec un psoitisme : Le malade se présente

en position antalgique (flexion de la cuisse), l'extension de la cuisse entraîne une augmentation des douleurs. A l'examen de la fosse iliaque droite, la main palpe un coecum distendu. Les signes discrets peuvent correspondre à des lésions importantes.

A l'examen on retrouve une douleur au contact de la crête iliaque droite lorsque le malade est incliné sur le coté gauche. Cette forme pose un problème de diagnostic différentiel avec une infection urinaire ou une colique néphrétique. L'UIV d'urgence peut trancher.

### **2-8-1-3- L'appendicite mésocoeliaque :**

L'appendicite est ici en position centrale dans l'abdomen. A l'examen les signes sont péri-ombilicaux. L'agglutination des anses grêles autour du foyer infectieux appendiculaire peut entraîner une occlusion fébrile.

Le diagnostic se fait le plus souvent en peropératoire.

### **2-8-1-4- L'appendicite sous hépatique :**

L'appendicite sous hépatique simule la cholécystite aiguë.

L'échographie, qui retrouve des voies biliaires normales sans calcul, fera suspecter le diagnostic et poser l'indication opératoire.

### **2-8-1-5- L'appendicite dans la FIG :**

Elle survient en cas de mal rotation du grêle (mésentère commun), et correspond à un situs inversus.

La radiographie pulmonaire ou l'ASP aide à poser le diagnostic.

### **2-8-1-6- L'appendicite intra-herniaire :**

Dans cette forme rare l'appendice inflammatoire se situe dans le sac herniaire, elle simule une hernie étranglée.

## **2-8-2- Selon le terrain [21, 51,56] :**

### **2-8-2-1- L'appendicite du nourrisson :**

L'appendicite du nourrisson est exceptionnelle. Elle est caractérisée par sa gravité (50% de mortalité avant l'âge de 6 mois), liée à sa rapidité d'évolution et à son retard diagnostique. On retrouve une gastro-entérite fébrile avec une température atteignant souvent 39°C. Des troubles hydroélectrolytiques, parfois l'absence de défense ou de contracture abdominale amènent un retard dans le diagnostic.

### **2-8-2-2- Appendicite de l'enfant :**

Chez l'enfant, la crise appendiculaire est plus ou moins typique, la fièvre peut être révélée entre 39° et 40° ou, au contraire, absente. La diarrhée est fréquente, le tableau peut ressembler à une indigestion avec vomissements ou pneumonie. La douleur peut siéger dans la fosse iliaque droite ou dans l'épigastre. Elle est parfois péri-ombilicale intense ou discrète. L'examen clinique est pauvre et l'évolution se fait rapidement vers les complications péritonéales. Cette rapidité empêche souvent la formation du plastron. Il peut y avoir une brève période d'accalmie avant l'apparition d'une péritonite généralisée : c'est l'accalmie « traîtresse » de DIEULAFOY. Le polymorphisme des symptômes et la difficulté de l'examen physique rendent les examens complémentaires nécessaires notamment l'échographie, la radiographie pulmonaire, l'ASP.

### **2-8-2-3- Appendicite toxique de Dieulafoy :**

Elle est caractérisée par une altération de l'état général, faciès infectieux, pouls accéléré, syndrome hémorragique. Ce tableau contraste avec la pauvreté des signes physiques. La fièvre peut être à la fois absente ou élevée et la diarrhée remplace la constipation. Cette forme se voit chez l'enfant [21].

#### **2-8-2-4- Appendicite du vieillard :**

L'appendicite du vieillard est une affection grave. La mortalité est de 10% en rapport avec le terrain. La fréquence d'autres pathologies associées à cet âge confère à l'affection une complexité toute particulière. Le retard diagnostique est lié au caractère sournois de l'évolution : simple endolorissement iliaque droit, anorexie, constipation. La température et la leucocytose sont souvent normales. L'examen est pauvre. L'évolution aboutie à un syndrome pseudo occlusif, ou pseudo tumoral ou à une occlusion fébrile.

#### **2-8-2-5- Appendicite de la femme enceinte :**

Pendant le premier trimestre, la difficulté du diagnostic vient du fait que les vomissements peuvent être considérés comme d'origine gravidique. Les signes de la palpation ne sont pas en général perturbés. Pendant le troisième trimestre la difficulté vient du fait que les signes de la palpation sont modifiés par la présence de l'utérus gravide, la douleur est hautement située et la défense moins nette.

L'échographie semble dans ce cas utile au diagnostic.

#### **2-9- DIAGNOSTIC POSITIF [21, 51]**

Le diagnostic positif de l'appendicite est clinique et/ou para clinique. Une douleur de la FID associée à un état nauséux, des vomissements, une fébricule. A l'examen physique, une douleur, voire une défense dans la FID, est en faveur de l'appendicite. Les examens complémentaires sont demandés dans les cas douteux. Le diagnostic d'appendicite impose l'appendicectomie en urgence et un examen histologique de la pièce opératoire.

#### **2-10- DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL [21,37,51,56]**

L'appendicite aiguë peut simuler une multitude d'affections médico-chirurgicales. Il s'agit :

### **2-10-1- Les affections médicales :**

- Paludisme,
- Pleuro pneumopathie de la base de la base droite
- Hépatite à la phase pré ictérique,
- Affections urinaires : pyélite, colique néphrétique,
- Adénolymphite mésentérique,
- Affections rhino-pharyngées,
- Maladies éruptives,
- Parasitoses : ascaridiose, oxyurose,
- Affections gynécologiques : salpingites, GEU, kystes ovariens, douleur d'ovulation, endométriose.

### **2-10-2- Affections chirurgicales :**

- Cholécystite aiguë,
- Perforation d'un ulcère gastroduodenal,
- Diverticule perforé du côlon droit,
- Sigmoïdite,
- Maladie de Crohn,
- Péritonite par perforation typhique,
- Cancer du caecum chez le vieillard.

## **2-11- TRAITEMENT**

### **2-11-1- But :**

Le but du traitement est d'éviter l'évolution vers les formes graves et compliquées.

### **2-11-2- Moyens – Méthodes :**

- **Méthodes médicales :** Antalgiques, en postopératoire et dans les cas d'abcès et de plastron appendiculaire ; antibiothérapie dans les cas d'infection générale, d'abcès et de plastron appendiculaire,

- **Méthodes chirurgicales:** l'intervention a lieu sous anesthésie générale.

La Voie d'abord peut se faire à ciel ouvert (incisions de Mac Burney, Jalaguier, Fuller-Weir) ou par coelioscopie.

### **2-11-3- Techniques** [21, 37, 51,56] :

Appendicite aiguë non compliquée : l'appendicectomie s'effectue classiquement par incision de Mac Burney, qui peut être agrandie en cas de nécessité. A l'ouverture du péritoine on prélève éventuellement du liquide pour une analyse bactériologique. Le méso de l'appendice est sectionné à sa base. Le moignon appendiculaire est bien désinfecté ou cautérisé. Certains auteurs pratiquent l'enfouissement systématique du moignon appendiculaire. Ils soutiennent que cette pratique l'isole de la cavité péritonéale, tout en diminuant le risque infectieux et celui des brides. D'autres, au contraire, condamnent cette pratique. Pour eux, la nécrose du moignon se faisant en vase clos, entraînerait la pullulation des germes qui favorise la perforation du bas fond caecal. L'intervention comporte un certain nombre de gestes qui sont d'autant plus nécessaires que l'appendice est peu remanié :

- vérification des annexes chez la femme,
- vérification de la dernière anse grêle (maladie de Crohn),
- vérification du mésentère à la recherche d'une Adénolymphite,
- déroulement des 70 derniers centimètres du grêle à la recherche d'un diverticule de MECKEL,
- la pièce opératoire doit toujours être adressée au laboratoire d'anatomo-pathologie pour examen histologique. Les suites opératoires sont habituellement simples : lever le lendemain, reprise de l'alimentation progressivement à 24 heures, sortie entre le 3<sup>ème</sup> et le 5<sup>ème</sup> jour. Le premier pansement se fera au 5<sup>ème</sup> jour et l'ablation des fils au 8<sup>ème</sup> jour postopératoire.

**Abcès appendiculaire :**

En cas d'abcès appendiculaire, il faut pratiquer une évacuation drainage de la collection par voie iliaque droite 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 3 à 6 mois après.

**Plastron appendiculaire :**

Son traitement est médical :

Perfusion de solutés physiologiques, diète totale, vessie de glace, antalgique, 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 peri-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 soigneuse et complète avec prélèvement de pus pour examen bactériologique, l'éradication du foyer infectieux et l'appendicectomie. Un drainage large de la fosse iliaque droite et du cul-de-sac de Douglas est nécessaire. Cette intervention sera complétée par des mesures de réanimation pré-per-postopératoire jusqu'à la reprise du transit.

**Coeliochirurgie**

L'intervention est faite sous anesthésie générale. L'optique est introduite par un trocart au niveau de l'ombilic. L'hémostase du méso de l'appendice est faite par

coagulation ou par ligature. La ligature et la section de la base de l'appendice peuvent être faites en intra péritonéale ou extra péritonéale.

Selon des auteurs [6, 28,91] on retrouve ses avantages chez la jeune femme.

Elle permet une exploration de la sphère gynécologique afin d'éviter un certain nombre d'appendicectomies abusives. Chez l'obèse cette technique évite une voie chirurgicale large avec risque d'éventration. En cas de péritonite généralisée, elle permet de faire un toilettage péritonéal complet. Elle réduit la formation d'adhérences, donc le risque d'occlusion sur bride. Ces inconvénients sont les troubles circulatoires notamment l'embolie gazeuse, l'hypothermie peropératoire, l'hypercapnie qui peuvent être évités ou contrôlés par une technique rigoureuse [24].

## **2-12- RESULTATS ET PRONOSTIC**

### **2-12-1- Complications postopératoires [4, 21, 33, 52] :**

- **Abcès de paroi :** il est fréquent. Une asepsie rigoureuse permet de diminuer considérablement sa fréquence.
- **Abcès du cul-de-sac de Douglas :** il s'observe vers le 8<sup>ème</sup> et le 10<sup>ème</sup> jour avec des troubles de 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 5<sup>ème</sup> jour :** après des suites opératoires simples, on assiste au 5<sup>ème</sup> jour à une réascension de la courbe thermique, une douleur abdominale associée à des signes subocclusifs. L'ASP peut montrer des niveaux hydroaériques dans la fosse iliaque droite. Ce tableau correspond à un foyer minime résiduel au niveau du moignon appendiculaire. Il peut guérir spontanément ou nécessiter parfois une ré intervention.
- **Péritonites postopératoires :** elles sont le plus souvent dues à un lâchage du moignon appendiculaire, une nécrose de la paroi caecale fragilisée, une

toilette péritonéale insuffisante. Ces péritonites sont localisées ou généralisées, leur diagnostic est difficile dans un contexte postopératoire. Elles exposent à une septicémie, un choc toxi-infectieux et à l'insuffisance rénale aiguë. Une ré intervention en urgence s'impose.

- **Occlusions postopératoires** : les occlusions postopératoires peuvent être dues à un foyer infectieux résiduel : il s'agit le plus souvent d'un iléus prolongé (agglutination d'anses) qui disparaît sous traitement médical sinon l'intervention est nécessaire de crainte de laisser évoluer une occlusion mécanique. Les occlusions «sur bride » peuvent survenir plusieurs années après appendicectomie.
- **Les fistules caecales, l'hémopéritoine et les complications thromboembolique** sont rares.
- **Les éventrations** : ce sont des séquelles pariétales postopératoires surtout chez les patients obèses. Leur réparation est chirurgicale.
- **Mortalité postopératoire** : la mortalité postopératoire est faible lorsque l'appendicectomie est faite de façon précoce [4, 33].

### **3- METHODOLOGIE**

#### **3.1. Type d'étude**

IL s'agit d'une étude prospective.

#### **3.2 Période d'étude**

Janvier 2006 à janvier 2007

#### **3.3 Lieu d'étude :**

Service de chirurgie générale de l'hôpital de Gao

#### **3.3.1 Présentation géographique et organisation administrative**

Gao est la 7<sup>ème</sup> région du Mali. Elle a une superficie de 170 566 Km<sup>2</sup> et est composée de quatre (4) cercles dont Gao, Ansongo, Bourem et Ménaka.

Ansongo : distant de 107 Km de Gao.

Ménaka : distant 317 Km de Gao.

Bourem : situé à 95 Km de Gao.

La région de Gao compte 23 communes. Elle est limitée :

- Au nord par la Région de Kidal
- Au sud par la République du Burkina-Faso
- A l'est par la République du Niger.
- A l'ouest par la Région de Tombouctou.

Elle compte une population de 444 923 Habitants, soit une densité de 2,11Hbts/Km<sup>2</sup> et un taux d'accroissement de 1,2 % selon les statistiques de 2000.

Le climat est sahélien et fortement saharien au-delà de l'Azaouad. La région est traversée par le fleuve Niger sur près de 450 Km.

### **3.3.2 Présentation de l'Hôpital de Gao :**

Créé en 1957 comme dispensaire colonial militaire, il a été érigé en Hôpital secondaire à l'indépendance en 1960 ensuite en Hôpital régional en 1972 et Hôpital de Gao en 2003

L'Hôpital de Gao a été entièrement rénové en 1996. Il est le Centre Hospitalier de référence des cercles de la 7<sup>ème</sup> région et de Kidal.

L'Hôpital de Gao est situé dans le 7<sup>ème</sup> quartier (Sosso-Koïra) sur la route menant à l'Aéroport.

L'Hôpital couvre une superficie de 7730 m<sup>2</sup> et comprend 13 bâtiments répartis entre les différents services techniques, administratifs et les annexes.

Il est composé des services suivants :

- Le service administratif et financier : administration, comptabilité, surveillance Générale, Service Social, Système d'Information Sanitaire et Bureau des Entrées ;
- Le service de Médecine Générale et les unités de spécialité : Médecine interne, Ophtalmologie, Dermatologie, Oto-rhino-laryngologie, l'Odontostomatologie, le Centre d'Appareillage Orthopédique et de Rééducation Fonctionnelle (CAORF) qui se trouve en dehors de l'Hôpital ;
- Le service de Pédiatrie ;
- Le service des Urgences ;
- Le service de Gynéco Obstétrique ;
- Les services médico-techniques constitués de l'échographie de la Radiologie, du Laboratoire et de la Pharmacie;
- Le service de Chirurgie a une capacité d'hospitalisation de 38 lits et une salle climatisée. Il comprend le pavillon d'hospitalisation, l'unité du bloc opératoire, l'unité de l'anesthésie réanimation et l'Unité de la Petite chirurgie.
- Un hall de consultations externes (Chirurgie, Dermatologie, Ophtalmologie, Pédiatrie, ORL, médecine générale et l'Odontostomatologie) ;

Situation des moyens logistiques :

-Trois véhicules dont une ambulance mise en circulation depuis 2002 qui facilitent les évacuations sanitaires

- 2 motos yamaha.

### **3.3.3 Personnel socio sanitaire**

- deux chirurgiens,
- un gynécologue accoucheur,
- un pharmacien,
- quatre médecins généralistes
- un chirurgien dentiste.

L'Hôpital bénéficie de l'appui de la coopération technique cubaine à travers :

- un chirurgien,
- un dermatologue,
- une pédiatre,
- un médecin généraliste,
- une technicienne anesthésiste,
- un gynécologue obstétricien.

\*Les Assistants Médicaux :

- un Assistant Médical en Anesthésie Réanimation
- un Assistant Médical en Radiologie.
- un Assistant Médical en ORL,
- trois Assistants Médicaux en Ophtalmo,

\*Les Techniciens Supérieurs de Santé au nombre de 9 :

- trois Techniciens de Labo Pharmacie,
- un en médecine,
- deux en chirurgie,
- un en kinésithérapie,

## ***Djibrilla ISSIAKA***

- un orthopédiste prothésiste,
- un en anesthésie -réanimation,

\*Les Techniciens de Santé, 13 infirmiers de santé dont 9 contractuels :

- Trois infirmières obstétriciennes,
- deux infirmiers en labo pharmacie,
- un en ophtalmologie

\*Les Agents Techniques de Santé :

- deux en médecine,
- un en chirurgie,
- trois aides soignants,
- une matrone.

\*les personnels de soutien composé de :

- un comptable,
- trois secrétaires,
- un maintenancier,
- trois gérants de pharmacie, -
- dix neuf manœuvres,
- deux cuisinières,
- deux Chauffeurs.

### **3.3.4. Activités du service de chirurgie**

C'est un service de 38 lits avec 10 salles d'hospitalisation dont une salle climatisée.

Au cours de notre étude, nous avons pris part à toutes les activités du service : visite, consultation externe et enfin les interventions chirurgicales. Les visites se déroulaient chaque matin à partir de 07h30mn en présence de tout le personnel de chirurgie.

Les consultations externes de chirurgie avaient lieu les lundis, mercredis et vendredis. Les jours d'opération pour les interventions à froid étaient : le mardi et jeudi.

Les patients programmés pour le bloc opératoire étaient hospitalisés la veille de l'intervention.

### **3.4 Les différentes phases de l'étude**

#### **3.4.1 Elaboration de la fiche d'enquête**

Nous avons élaboré une fiche d'enquête dans le but de prendre en charge les questions relatives à nos objectifs, elle avait été corrigée par le directeur de thèse.

Elle comprend quatre parties :

- Données socio - administratives
- Données cliniques
- Données para cliniques
- Données sur le coût de la prise en charge.

#### **3.4.2 Période d'étude :**

Janvier 2006 en janvier 2007

#### **3.4.3 Echantillonnage**

Les malades venaient d'eux mêmes ou étaient adressés par d'autres formations sanitaires de la région de Gao, parfois de Kidal et de Tombouctou. Le recrutement concernait les malades des deux sexes et de tout âge.

#### **3.4.4 Critères d'inclusion :** Sont inclus dans notre étude

- Les patients présentant une appendicite aiguë opérée avec ou sans examen anatomopathologique,
- Les patients présentant un plastron appendiculaire refroidi,
- Les patients présentant un abcès appendiculaire.

#### **3.4.5 Critères de non-inclusion :** Sont exclus de notre étude

Les cas d'appendicites en dehors de l'hôpital de Gao ;

### **3.4 6 Gestion des données**

La saisie et l'analyse des données étaient faites à l'aide du logiciel EP INFO 6,02. Ensuite une comparaison des variables qualitatives a été faite en utilisant le test de  $\chi^2$ .

#### **4-RESULTATS**

**Tableau 1** : Répartition des patients selon la tranche d'âge en année

<b>Age</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
0-10	7	10,0
11-20	28	40,0
21-30	24	34,3
31-40	10	14,3
41-50	1	1,4
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

La tranche d'âge de 10-20 était la plus représentée avec 40%.

L'âge moyen était de 24, 43 ans avec des extrêmes de 7 ans et 56 ans

**Tableau2** : Répartition des patients selon le sexe

<b>Sexe</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Masculin	37	52,9
Feminin	33	47,1
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Le sex- ratio est de 1,12 en faveur du sexe masculin

**Tableau3** : Répartition des patients selon la principale activité

<b>Principale activité</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Elève et étudiants	34	48,6
Fonctionnaires	10	14,3
Commerçants	10	14,3
Sans Emploi	16	22,9
Total	70	100

Les élèves et étudiants étaient les plus représentés avec 48%

**Tableau4** : Répartition des patients selon la provenance

<b>Provenance</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
GAO	56	80,0
Ansongo	7	10,0
Bourem	3	4,3
Ménaka	2	2,9
Autres	2	2,9
Total	70	100

**Autres** : Kidal La majorité de nos patients provenaient du cercle de Gao avec 56 cas soit 80%, suivi du cercle d'Ansongo avec 10%.

**Tableau 5 :** Répartition des patients selon la nationalité

<b>Nationalité</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Maliennne	69	98.6
Autre	1	1.4
Total	70	100

**Autre :** Nigérian

98,6% de nos patients sont de nationalité Maliennne

**Tableau 6 :** Répartition de nos patients selon le mode de recrutement

<b>Mode de recrutement</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Urgences	44	62,9
Consultation normale	26	37,1
Total	70	100

La majorité de nos patients a été reçue dans le service des urgences médico-chirurgicales.

**Tableau 7 :** Répartition des patients selon le mode de début de la douleur

<b>Mode début de la douleur</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Brutale	46	65,7
Progressive	22	31,4
Indéterminée	2	2,8
Total	70	100

Dans 65,7% des cas il s'agissait d'une douleur d'apparition brutale

**Tableau 8:** Répartition des patients selon le siège initial de la douleur

<b>Siège de la douleur</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
FID	57	81,4
Peri-ombilical	7	10
Epigastrique	6	8,6
Total	70	100

La FID a été le principal siège de la douleur avec 57 cas, soit 81,4%.

**Tableau9** : Répartition des patients selon le type de la douleur

Type de douleur	Effectif	Pourcentage
Brûlure	28	40
Piqûre	28	40
Torsion	11	15,7
Pesanteur	3	4,3
Total	70	100

Dans 40% des cas il s'agissait d'une douleur à type de brûlure et de piqûre.

**Tableau 10:** Répartition des patients selon la durée d'évolution avant l'opération

Durée d'évolution en heure	Effectif	Pourcentage
0-24heures	52	74,3
24-72heures	18	25 ,7
Total	70	100

**Tableau 11 :** Répartition des patients selon le traitement médical reçu avant l'admission

<b>Nature du traitement</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Antalgique	21	30,0
Laxatif	5	7,1
Antibiotique	3	4,3
Aucun	39	55,7
Indéterminée	2	2,9
Total	70	100

Sur les 29 patients qui avaient reçu un traitement médical avant leur admission, 6 avaient développé un plastron appendiculaire.

**Tableau 12:** Répartition des patients selon les troubles urinaires

<b>Troubles urinaires</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Absent	60	85,7
Dysurie	9	2,9
Indéterminée	1	1,4
Total	70	100

2,9 % de nos patients avaient des troubles urinaires à type de dysurie.

**Tableau 13** : Répartition des patients selon les antécédents personnels

<b>Antécédents</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
HTA	4	5.7
Diabète	5	7.1
Tuberculose	12	17.1
UGD	26	37.1
Autres	21	30.0
Indéterminée	2	2.9
Total	70	100.0

Autres : Bilharziose urinaire, fièvre typhoïde, asthme

**Tableau 14:** Répartition des patients selon les autres signes fonctionnels

<b>Autres signes fonctionnels</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Fièvre	23	32,8%
Vomissements	36	51,4%
Constipation	18	25,7%
Diarrhée	5	7,1%
Troubles urinaires	9	12,8%

Dans notre étude le vomissement a été le signe fonctionnel le plus retrouvé avec 51,4%.

**Tableau 15 :** Répartition des patients selon le pouls

<b>Pouls</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Bradycardie	9	12,9
Normal	14	20,0
Tachycardie	47	67,1
Total	70	100,0

NB : Nous avons considéré comme bradycardie une fréquence cardiaque < 50 battements par minute, une tachycardie toute fréquence >100 battements par minute

**Tableau 16 :** Répartition des patients selon la température

<b>Temperature</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Normale	37	52,9
Elevée	33	47,1
Total	70	100

**NB :** Nous avons défini comme température normale= 37°3 C le matin et 37 °5 C le soir

**Tableau 17:** fréquence des différents signes physiques

<b>Signes physiques</b>	<b>Effectif N=70</b>	<b>Pourcentage</b>
Douleur dans la FID	32	45 ,7
Défense dans la FID	57	81,4
Psoitis	7	10
Signe de Blumberg	36	51,4
Signe de Rovsing	26	37,1
Masse dans la FID	6	8,5
Douleur à droite dans le cul de sac de Douglas aux touchers pelviens	62	88,5

La défense et la douleur dans la FID représentaient respectivement 81,4 % et 45,7% chez nos patients.

**Tableau 18 :** Répartition des patients selon le diagnostic préopératoire

<b>Diagnostic préopératoire</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Appendicite aigue	55	78,6
Plastron appendiculaire	6	8,6
Péritonite appendiculaire	9	12,8
Total	70	100

Le diagnostic d'appendicite aiguë était posé chez 78,6% de nos malades à l'examen clinique.

**Tableau 19 :** Répartition des patients selon la voie d'abord

<b>Voie d'abord</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Mac Burney	46	71,9
Jalaguier	18	28,1
Total	64	100

La majorité de nos patients avaient bénéficié d'une incision de Mac Burney.

**Tableau 20:** Répartition des patients selon l'aspect macroscopique

<b>Aspect macroscopique en per opératoire</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Appendicite Catarrhale	31	48,5
Abcès appendiculaire	6	9,3
Appendicite gangreneuse	8	12,5
Phlegmon appendiculaire	19	29,7
Total	64	100

L'aspect macroscopique catarrhal de l'appendice était le plus représenté.

**Tableau 21:** Répartition des patients selon le siège de l'appendice

<b>Siège appendice</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Retrocaecal	9	14,0
Sous hépatique	3	4,8
Pelvien	5	7,8
FID	47	73,4
Total	64	100.0

La FID était le principal siège avec 73,4%.

**Tableau 22 :** Répartition des patients selon l'appendicectomie avec ou sans enfouissement du moignon.

Type d'appendicectomie	Effectif	Pourcentage
Avec enfouissement	38	59,4
Sans enfouissement	26	40,6
Total	64	100

59,4% de nos malades avaient bénéficié d'une appendicectomie avec enfouissement du moignon appendiculaire.

**Tableau 23 :** Répartition des patients selon les suites opératoires à 10 jours post opératoire.

Suites opératoires	Effectif	Pourcentage
Simple	47	89
Suppuration pariétale	6	9,4
Décès	1	1,6
Total	64	100

- Outre le pansement des plaies opératoires nos patients ont reçu des antalgiques : Metamizole sodique (Novalgine), 1 à 3 comprimés par jour ou 1 à 3 ampoules par jour.

*Djibrilla ISSIAKA*

- Une triple antibiothérapie : Metronidazole 250mg : 1 à 5 Flacons par jour ;  
Gentamycine 80mg : 1 à 2 ampoules par jour ; et ciprofloxacine 250mg : 1 à  
2 flacons par jour,
- Le coût moyen de la prise en charge s'est élevé à 76750Fcfa avec des  
extrêmes allant de 46000 Fcfa et 110850 Fcfa

**Tableau 24 :** Répartition de nos patients selon la durée d'hospitalisation

<b>Durée hospitalisation (jours)</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
0-5	66	94,3
6-10	4	5,7
Total	70	100

La durée moyenne d'hospitalisation est de 3 jours.

**Tableau 25 :** Tableau : Fréquence des appendicites par rapport aux urgences chirurgicales abdominales.

<b>Abdomen aigu</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Appendicites	70	62
Péritonites	19	16,8
Syndrome occlusif	18	15,9
Traumatismes abdominaux	6	5,3
Total	113	100

Les appendicites représentaient 62% des urgences chirurgicales abdominales

## **5- COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS**

### **5-1- Sur la méthodologie :**

Etude prospective : nous avons vu, examiné et participé à toutes les interventions chirurgicales de nos malades. Le diagnostic d'appendicite n'avait pas toujours été posé par un chirurgien spécialiste en chirurgie viscérale.

Diagnostic préopératoire :

Certains aspects de la prise en charge de nos malades avant leur référence avaient posé de difficultés diagnostiques.

- . La prescription d'antalgique,
- . L'antibiothérapie,

La prescription d'antalgique et d'antibiotique donnait des formes d'appendicites décapitées ceux-ci peuvent rendre parfois le diagnostic difficile, donc retarder la prise en charge.

Les examens anatomopathologiques et bactériologiques n'avaient pas eu lieu dans cette étude en raison de la distance et du manque de moyen.

### **5-2- SUR LA FREQUENCE**

Au cours de notre période d'étude dans le service des urgences chirurgicales de l'hôpital de Gao, allant de janvier 2006 à janvier 2007, 2967 consultations avaient été effectuées, 670 interventions chirurgicales réalisées dont 113 abdomens aigus chirurgicaux, soit un taux de 16,8% de ces urgences chirurgicales. Nous avons recensé 70 cas d'appendicites, celles-ci représentaient 10,44% des interventions chirurgicales, 62% des urgences chirurgicales digestives.

### 5-3- Sexe

**Tableau 26** : Sex-ratio selon les auteurs.

<b>Auteurs</b>	<b>Sex-ratio</b>
Ohene [46], Ghana, 2004	1,7
Pearl [47], USA, 2003	1,2
KONATE.M [38], Mali, 2005	2,05
Notre étude	1,1

Chez l'adolescent et l'enfant, l'appendicite survient plus fréquemment chez le sexe masculin ; mais après 25 ans, le sexe ratio s'équilibre [46].

Plusieurs auteurs avaient effectivement recensé plus d'hommes que de femmes dans leurs séries mais Silew [53] ne considère pas le sexe comme un facteur de risque.

## 5-4- Age

**Tableau 27** : Age moyen selon les auteurs.

<b>Auteurs</b>	<b>Age moyen</b>	<b>Test Statistique</b>
Geurir [30], Italie, 2005	26,7 ans	p=0,9509
KONATE.M [38], Mali, 2005	26,1 ans	P=0,89
Testart [55], USA, 2003	24,1 ans	P=0,76
Notre étude	24,43 ans	

L'appendicite est une pathologie des sujets jeunes. L'âge est un facteur très important dans la survenue de l'appendicite aigue [9]. Son incident augmente à partir de 4 ans pour atteindre son maximum entre 20 et 30 ans (10 – 9 ans selon Becker [6]) puis régresse jusqu'à 40 ans et se stabilise.

L'appendicite survient chez le sujet jeune selon les différentes séries [30, 38, 55], avec une différence statistiquement non significative.

## 5-5-RESULTATS

### 5-5-1- CLINIQUE

#### 5-5-1-1 Signes fonctionnels

**Tableau28** : Signes fonctionnels selon les auteurs

<b>Auteurs</b>	<b>KONATE.M[38], Mali, 2005</b>	<b>David[18] RCA, 2001</b>	<b>Pearl[47], USA,2003</b>	<b>Notre étude</b>
Douleur FID	95%	82%	96%	81,4%
Vomissement et/ou nausées	60%	56%	66%	51,4%
Constipation	15,03%	21%	17%	25,7%
Diarrhée	7,8%	-	6,3%	7,1%

Comme toujours le diagnostic de l'appendicite aigue reste clinique.

La douleur maître symptôme précède les autres signes (nausées vomissements, fièvre, constipation, diarrhée).

Ces symptômes sont notés dans les différentes séries à des taux différents [38, 18,47].

Le siège de la douleur dans l'appendicite est classiquement la FID. Cette localisation de la douleur a été retrouvée dans la grande majorité des cas par certains auteurs [18, 6].

Cependant les variations anatomiques de la position de l'appendice peuvent être à l'origine d'une autre localisation de la douleur.

Les troubles digestifs peuvent toujours accompagner la douleur dans l'appendicite. Nous avons trouvé les vomissements dans 51,4 % des cas.

Dans la littérature les vomissements sont retrouvés dans au moins 30% des cas [3, 4, 29]

La fréquence élevée des vomissements chez nos malades peut s'expliquer parfois par l'ingestion de médicaments traditionnels. D'autres auteurs trouvent que les vomissements peuvent être présents dans plus de 50% des cas chez l'enfant.

La diarrhée et la constipation ont représenté respectivement des taux de 7,1% et 25,7% chez nos malades. Pour d'autres, auteurs [3] le transit paraît normal dans 50% des cas et n'a pas un grand intérêt diagnostique.

### **5-5-1-2- Signes physiques et généraux**

**Tableau 29:** Signes physiques et généraux selon les auteurs.

<b>Auteurs</b>	<b>KONATE.M[38]</b>	<b>David [18]</b>	<b>Notre étude</b>
Fièvre	80%	78%	72,8%
Défense FID	90%	80%	81,4%
Signe de Blum Berg	-	-	51,4%
Signe de Rovsing	-	-	37,1%
Psoitis	-	-	10%
Douleur au toucher pelvien	95%	41%	88,5%

Selon la littérature [51] trois signes physiques sont essentiels au diagnostic de l'appendicite :

La douleur provoquée dans la fosse iliaque droite,

La défense dans la fosse iliaque droite,

La douleur au toucher pelvien.

La défense pariétale de la fosse iliaque droite due à l'irritation de la séreuse péritonéale par l'inflammation constitue un signe capital en faveur du diagnostic de l'appendicite. Son absence mettrait en doute le diagnostic de l'appendicite en position latérocoecale mais n'élimine pas pour autant une position pelvienne ou retrocoecale ou sous hépatique de l'appendice [55]. Nous l'avons retrouvée dans

81,4% des cas. Il n'existe pas de différence statistiquement significative aux valeurs rapportées par les différentes séries [38,18]  $\text{Khi}^2=4,27$   $p=0,118360$

L'absence de la fièvre n'exclut pas le diagnostic ; mais si elle est présente, il s'agit d'une fébricule [6].

Les différents auteurs l'ont notée chez les 4/5 des malades.

La douleur au toucher pelvien : est un signe qui doit être systématiquement recherché même si son absence ne signifie pas toujours que l'appendicite est saine [55].

Il s'agit d'une douleur située à droite dans le cul de sac de Douglas au TR et/ou TV. Elle a été observée chez 88,5% de nos malades. Ce taux est statistiquement supérieur aux 41% de David [18]  $\text{Khi}^2=50,76$   $p=0,000001$ . Il n'existe pas de différence statistiquement significative avec celui rapporté par Konaté [38]  $\text{Khi}^2=2,10$   $p=0,147659$ .

La défense de la fosse iliaque droite et la douleur au toucher pelvien sont des signes physiques essentiels dans le diagnostic de l'appendicite. Ces deux signes ont été notés à des taux différents selon les auteurs [38, 18]. Ces différences pourraient être dues à l'auto médication d'une part et d'autre part au fait que les malades nous consultaient tardivement.

D'autres signes physiques peuvent être mis en évidence pour mieux éclairer le diagnostic positif. Il s'agit du signe de Blumberg : c'est une douleur apparaissant à la décompression brutale de la fosse iliaque droite. Il a été noté dans 51% chez nos malades. Dans la littérature, ce signe apparaît dans 50% des cas et évoque le diagnostic chez l'homme [3]. Le signe de Rovsing est une douleur apparaissant dans la fosse iliaque droite par compression de la fosse iliaque gauche. Il a été observé chez nos malades dans 37,1% des cas, mais dans la littérature aucune valeur n'est attribuée à ce signe dans le diagnostic de l'appendicite [51]

Nous avons trouvé le psoitisme dans 10% des cas. Dans la littérature ce signe est rapporté à un taux de 10% [51].

Nous avons trouvé une masse dans la fosse iliaque droite dans 8,6% des cas. Elle correspondait le plus souvent à des cas de plastron appendiculaire.

### **5-1-2- Examens para cliniques :**

Le diagnostic de l'appendicite est essentiellement clinique néanmoins nous avons demandé des examens complémentaires dans certains cas douteux.

5-5-2-1- L'échographie abdomino-pelvienne : elle constitue un examen de choix. Dans 28 cas nous avons réalisé une échographie qui avait objectivé des signes en faveur d'une appendicite (épaississement de la paroi appendiculaire, épanchement).

5-5-2-2- L'hyperleucocytose à polynucléaire neutrophile supérieure à 10000/mm<sup>3</sup> a été retrouvée dans 100% des cas chez nos 27 malades qui avaient bénéficié d'une NFS préopératoire. Elle n'est pas spécifique à l'appendicite, elle existe également dans 60% d'appendicectomie sans atteinte anatomopathologique de l'appendice [47] sa sensibilité est estimée entre 80 et 85% dans les appendicites aiguës [12, 24].

### **5-5-4- Traitement**

#### **5-5-4-1- Voie d'abord**

Le traitement de l'appendicite aiguë est chirurgical. La voie d'abord dans les appendicites non compliquées reste l'incision de Mac Burney.

Tous nos malades avaient bénéficié d'une appendicectomie à ciel ouvert. Nous avons pratiqué dans 71,4% des cas d'appendicite sans complication à une incision de Mac Burney contre 85,6% dans une série européenne [22].

L'incision de Mac Burney sans section des muscles est en soit un abord mini invasif. Elle ne permet qu'une exploration limitée de la cavité abdominale.

La coelioscopie n'existant pas dans notre Hôpital, nous n'avons pas réalisé d'appendicectomie par voie laparoscopique.

Selon certains auteurs, l'abord coelioscopique aurait comme avantage :

- La diminution des complications pariétales,
- La diminution de la douleur postopératoire,
- La diminution de la durée d'hospitalisation [46].

**5-5-6-Siège de l'appendice :**

**Tableau30 :** Fréquence du siège de l'appendice selon les auteurs

<b>Auteurs</b> <b>Siège appendice</b>	<b>VALLA [57]</b> <b>France, 1991</b>	<b>PLANE [49]</b> <b>France 1978</b>	<b>Coulibaly</b> <b>[17 ]Mali</b>	<b>M</b> <b>Notre série</b>
FID	77%	73,6%	86,8%	73,4%
Retro-caecal	12%	13%	5,4%	14%
Sous hépatique	3%	-	1,4%	4,8%
Pelvien	6%	0,8%	6,4%	7,8%

De l'ombilic au fond du Douglas d'une épine iliaque à l'autre, l'appendice peut être partout [45]. Les variations de la position peuvent être soit secondaire à une migration anormale du caecum lors de sa rotation embryologique soit indépendante de la position du coecum [51].

La fosse iliaque droite a été le principal siège de l'appendice chez nos malades.

Notre taux de 73,4% pour la FID est statistiquement inférieur aux 77% de VALLA (France, 1991 [57])  $\text{Khi}^2=0,07$   $p=0,002$ , aux 86,8% de Coulibaly (Mali, 2002 [17])  $\text{Khi}^2=7,49$   $p=0,006191$ . Il n'existe pas de différence statistiquement significative aux 73,6% rapportés par PLANE [49]  $\text{Khi}^2= 0,02$   $p=0,892448$

Le siège rétro-caecal avait représenté 14% des cas chez nos malades. Ce taux ne diffère pas statistiquement des 13% obtenus par PLANE (France, 1978 [49])  $\text{Khi}^2=0,09$   $p=0,759290$ , et des 12% de VALLA (France, 1991 [57])  $\text{Khi}^2=0,28$   $p=0,594765$ , mais il est supérieur aux 5,4% de Coulibaly [17]  $\text{Khi}^2=6,83$   $p=0,009031$ .

Dans la littérature l'appendice est en situation rétrocaecale dans 5% des cas [14].

La situation sous-hepatique a été retrouvée dans 4,8% chez nos malades, ceci ne diffère pas statistiquement des 3% de Valla [57]  $\text{Khi}^2=1,67$   $p=0,19$ , mais supérieur aux 1,4% de Coulibaly [17].

Nous avons trouvé l'appendice pelvien dans 7,8% des cas, ce taux est comparable aux 6% de Valla [57]  $\text{Khi}^2=0,93$   $p=0,86$ , aux et 6,4% de Coulibaly [17], mais supérieur aux 0,8 % de Plane [49]  $p=0,000001$ . Dans la littérature l'appendice est pelvien dans 30% des cas [17]

### 5-5-7- Aspect macroscopique de l'appendice :

**Tableau 31** : Aspect macroscopique de l'appendice selon les auteurs.

<b>Auteurs</b> <b>Aspects</b> <b>macroscopiques</b>	<b>FRANCOIS</b> <b>France,</b> <b>1991[26]</b>	<b>MALVY</b> <b>France,</b> <b>1982[42]</b>	<b>Coulibaly</b> <b>Mali,</b> <b>2002[17]</b>	<b>Notre</b> <b>série</b>
Catarrhal	23%	71%	43,2%	48,5%
Phlegmoneux	-	5%	38,6%	29,7%
Gangrené	5,5%	3%	3,2%	12,5%
Abcès appendiculaires	5,5%	3%	9,5%	9,3%

L'appendice avait un aspect macroscopique pathologique dans tous les cas.

Le maximum de cas est représenté par l'aspect catarrhal 48,5 %, ce qui est supérieur aux 23% de FRANCOIS (France, 1991[26]) et aux 43,2% de Coulibaly (Mali, 2002[17]) pendant qu'il représente 71% chez MALVY (France, 1982[42]). Ces différences pourraient s'expliquer par le fait que les malades consultent tôt chez nous.

La constatation de l'appendice apparemment sain macroscopiquement soulève le double problème de sa concordance avec l'absence des lésions histologiques et de la décision qui en découle de réaliser ou non l'appendicectomie [32]. Le risque de retirer un appendice sain est identique à celui de laisser en place un appendice pathologique quand il s'agit d'endoappendicite caractérisée par des lésions minimales de la muqueuse et de la sous muqueuse. Ainsi CACIOOPPO (USA, 1989[8]) voulant éviter des appendicectomies inutiles opéra des formes évoluées de l'appendicite. Son taux de mortalité passa de 5% en 1980 à 15% en 1986. Des auteurs [30] remarquent qu'on pratique plus d'appendicectomie en France qu'en Angleterre où on opère plus de lésions suppurées.

L'évolution est imprévisible : les plus instruits ont été souvent trompés et les abstentionnistes ont perdu plus de malades que les opérateurs du premier jour [45]. Il n'y a pas de parallélisme anatomo-clinique [52].

### 5-5-8-Les suites opératoires

**Tableau 32:** Les suites opératoires après appendicectomie selon les auteurs

<b>Auteurs</b>	<b>Garcia [28] Espagne 2005</b>	<b>Mungadi, Nigeria [44] 2005 N=76</b>	<b>Daly [19], USA, 2005 N=200</b>	<b>Notre étude</b>
Abcès de parois	2,2%	13,7%	1,2%	9,4%
Taux morbidité	2,2%	14,7%	1,2%	9,3%
Taux mortalité	0	1,6%	0	1,5%

L'abcès de paroi présente dans notre série l'unique cause de morbidité.

Notre taux d'abcès de paroi de 9,4% est supérieur à ceux de Daly 1,2%  $p=0,00126$  et de Garcia 2,2% avec  $p=0,0008$  ; mais inférieur à celui de Mungadi 13,7%  $p=0,007$ .

Cette différence pouvait s'expliquer par les conditions d'asepsie et antisepsie qui sont moins bonnes dans nos unités opératoires.

Le pronostic de l'appendicite est bon. Les auteurs ont rapporté un taux de mortalité de 0 à 1,16 [28, 44, 19].

Notre taux de mortalité de 1,5% était comparable à celui rapporté par Mungadi [44].

### **4-3 -Durée d'hospitalisation**

**Tableau 33:** La durée moyenne d'hospitalisation

<b>Auteurs</b>	<b>Durée moyenne d'hospitalisation</b>
Ohene [46], Ghana, 2004	7
Pearl, 2003, USA, [47]	2
Mungadi, 2004, Nigeria [44]	6
Notre série	3

La différence observée dans les différentes séries pourrait être en corrélation avec les complications post opératoire.

## **6-CONCLUSION**

- L'appendicite aiguë constituait l'urgence chirurgicale abdominale la plus fréquente à l'hôpital de Gao.
- la majorité de nos patients consultaient pour une douleur de la FID.
- le diagnostic de l'appendicite est clinique et son évolution est imprévisible.
- les sujets jeunes constituaient la couche la plus atteinte.
- Sa mortalité encore faible était surtout liée au retard de la prise en charge et aux complications post opératoires.

## **7- RECOMMANDATIONS**

Nous recommandons :

A la population

- 1 - L'éviction de l'automédication
- 2 - Une Consultation médicale immédiate devant toute douleur abdominale aiguë.

Aux autorités sanitaires du pays

- 1- La formation continue des agents de santé à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.
- 2- La formation en nombre suffisant les spécialistes de chirurgie viscérale, de réanimation et de radiologie.
- 3- L'amélioration des plateaux techniques des centres de santé de référence des cercles et des hôpitaux régionaux.
- 4- La promotion des mutuelles de santé.

Au personnel sanitaire

- 1 - La codification de la prise en charge des urgences chirurgicales digestives
- 2 - La référence les malades dans les meilleurs délais
- 3 - Le renforcement de la collaboration interdisciplinaire.

## **8- BIBLIOGRAPHIE**

### **1- AGENCE NATIONALE POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'EVALUATION MEDICALE**

Appendicite. Recommandations et références médicales.  
Gastro enterol Clin Biol. 1997 ; 21 : 50 – 70.

### **2-Al-Bassam AA.**

Laparoscopic appendicectomy in children.  
Saudi Med J 2005; 26(4):556-9.

### **3- ASSOCIATION UNIVERSITAIRE DE RECHERCHE EN CHIRURGIE**

Les syndromes douloureux aigus de l'abdomen. Etude prospective multicentrique.  
Nouv. Presse Med 1981 ; 10 : 3771 – 3773.

### **4- BAIGRIE R.J et al.**

Analysis of 8651 appendicectomy in England and Wales during 1992.  
Br J Surg 1995; 82: 933.

### **5- BARGY F et al.**

Comment faire le diagnostic d'une appendicite aigue chez l'enfant ?  
Concours Med 1982 ; 104 : 4137 – 4147.

### **6- BECKER G, KOINER H, Soreide JA, Pedersen EJ et al.**

Stability in incidence of acute appendicitis: a population based longitudinal study.  
Dig Surg 2001; 18:16.

### **7- BERRY J.JR et al.**

Appendicitis near its centenary.  
Ann Surg 1984; 200: 567.

### **8- CACIOPPO JC, et al.**

The consequences of current constants on surgical treatment of appendicitis.  
The Am J of Surg 1989; 157: 276-281.

### **9- CARAYON A.**

Nouvelle enquête sur l'appendicite chez l'africain à propos de 500 cas.  
Med Trop 1962 ; 22 : 672-683.

10- CARAYON et al.

Enquête complémentaire sur l'appendicite chez l'africain, réflexion sur un milieu de cas.

Bull Soc Med Afr Noire 1968; 13: 3 696-698.

11- CHIPPONI J. et al.

Appendicites.

Pathologie chirurgicale. Tome 2, chirurgie digestive et thoracique. Masson 1991 ; 253-260.

12- CHIPPONI J et al.

Les examens complémentaires dans les appendicites aiguës.

Rev Prat 1992 ; 42 : 689-692.

13- CONDON R.E et al.

Text book of surgery.

Philadelphia: WB Saunders, 1991.

14- CONDON R.E.

Acute appendicitis; surgical treatment of digestive disease.

Years book medical publisher Chicago 1986; 615-632.

15- COULIBALY D.K.

Etude statistique de l'évaluation du nombre des interventions chirurgicales dans les hôpitaux de Bamako et de Kati à propos de 82987 actes chirurgicaux.

Thèse Med, Bamako 1985, n°25.

16- COULIBALY M.B.

Etude des syndromes douloureux non urgents de la fosse iliaque droite et appendicite dans le service de chirurgie « B » à l'Hôpital du Point « G ».

Thèse Méd ; Bamako, 1992, n°50.

17-COULIBALY.M

Appendicites aiguës dans le service de chirurgie générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré

Thèse Méd ; Bamako, 2002, n° 44

18-David D et al.

Les appendicites aiguës au CHU de Bangui, aspects épidémiologiques, cliniques et para cliniques, thérapeutique.

Cahiers santé 2001 ; 11(2) :117-125.

19-Daly CP, Cohan RH, Francis IR, Caoili EM, Ellis JH, Nan B.

Incidence of acute appendicitis in patients with equivocal CT finding.

AJR Am J Roentgenol 2005; 184(6):1813-20.

20- DEHAYE B. et al.

Appendicites aiguës.

Urgences médicochirurgicales de l'adulte.

Arnette 1991 ; 374-380.

21- DELATTRE J F.

Appendicite aiguë et ses complications diagnostic, traitement.

Impact internat 1997 ; 356.

22 - DESJACQUES R et al.

Réflexion sur 5000 appendicectomies

Presse Med ; 1963 ; 71 : 803-805

23- EHUAS.F

Appendicites et appendicites en milieu africain à propos de 825 cas

Thèse méd. Abidjan, 1984, n° 485.

24- ERIKSSON S. et al.

The diagnostic value of repetitive per-operative analyse of C-reactive protein and total leucocytes count in patient with suspected acute appendicitis

Scand J Gastrol enterol 1994 ; 29 : 1145-1149.

25- Farthaout P et al

Appendicectomie dans les tropiques.

Med Trop ; Dakar ; Nov. 2005 ; 65 (6) : 549-53

26-FRANCOIS Y et al.

Etude prospective d'un score prédilection d'appendicite dans les douleurs de la fosse iliaque droite

Gastroenterol clin biol 1991 ; 15 : 794-799

27- FRANK. H. NETTER. MASSON

Atlas humain anatomie

3<sup>e</sup> édition 2006

28- GARCIA J.C.

Gargouillement de la fosse caecale.

J Chir. 1989 ; 1 :630-632

29-GROSS P et al.

L'appendicite de l'enfant

Rev Prat 1992 ; 42 : 711-714

30- Guerriri M, Crosta F, Marconi M, Rimini M, Organeti M.

Appendicectomy: laparoscopic or «open approach»?

Minerva Chir. 2005; 60(1):47-54.

31-GUIVARC'H, H BENHAMIDAF.

L'appendicite franche aiguë du sujet jeune. Ses risques évolutifs diagnostic et traitement.

Rev Prat 1976; 9: 17

32-GRUNEW ALD B et al

Should the normal appendix be removed at operation for appendicitis.

J R coll Surg Edinb 1993; 38:158-160

33-HALLE D.A Et al.

Appendicectomy. A contemporary appraisal.

Ann Surg 1997; 225: 252-261.

34-HENLE K et al.

Laparoskopische versus koventionnelle appendectomy; eine prospective, randomisiererte stude.

Chirurg 1996 ; 67 : 526.

35-HORNTRICH J et al.

Die Appendizitis Aus Epidemiologischer Sicht.

Zentralbl Chir 1990 ; 115 : 1521

36-KEITA N.

Etude des appendicectomies dans le service de chirurgie "A de l'hôpital du point "G".

Thèse Med, Bamako, 1993, N°34.

37-KOUMARE A K.

Les appendicites aiguës.

IPN 1992 ; Bamako Mali : 2-9.

38-KONATE .M

Urgences chirurgicales à l'hôpital Gabriel Touré

These Med ; Mali 2005

39-LEGUERRIER A.

Nouveaux dossiers d'anatomie.

Editions scientifiques et juridiques 1980; 801: 93-106

40-LUCKMANN R et al

The epidemiology of acute appendicitis in California. A population-based study of the effects of age.

Am J Epidemiol 1989, 129:905.

41-Madiala Babela et al

Etude rétrospective des urgences chirurgicales viscérales chez les enfants au CHU de Brazzaville (Congo)

Med Trop ; Avril 2006 ; 66 (2) : 173-6

42-MALVY P et al.

Analyse statistique et réflexion à propos de 2845 appendicites opérées en 5 ans.

Bordeaux Med 1982 ; 15 : 207-216.

43-MAIGA B.

Contribution à l'étude des appendicites : aspects clinique, anatomopathologies et étiologiques.

Thèse Med ; Bamako ; 1975, N°75.

44- Mungadi IA, Jabo BA, Agwu NP.

A review of appendicectomy in Sokoto, North-west Nigeria.

Niger J Med 2004; 13(3):240-3

45- MONDOR H.

Diagnostics urgent/Abdomen.  
Masson 9eme Edition 1979; 55-184

46 -Ohene Yeboah M, Togbe B et al

Appendicite et appendicectomie à Kulassi, Ghana.  
Etude rétrospective à propos de 638 cas à l'hôpital de Kompo ; Ghana  
J Med. 2006 Avr – Juin ; 25 (2) : 138-43

47-PEARL R. H et al.

Pediatric appendectomy  
J Pediatr Surg 1995; 30: 173-178.

48- PIEPER R et al.

Acute appendicitis: a clinical study of 1018 cases of emergency  
appendicectomy.  
Acta Chir. Scand 1982; 148: 51-62.

49-PLANE P et al.

Etude statistique homogène portant sur 1643 cas d'appendicectomies.  
J Chir. 1978, 115 : 523-532.

50-POTET F.

Appendice. Histopathologie du tube digestif  
Masson, 1988 ; 225-231.

51-ROHR S et al.

Appendicite aiguë.  
EMC (Paris), Gastroentérologie 1999; 9-066A10.11p

52-SEGOL PH et al

Appareil digestif DCEM 2eme année  
Service de polycopie des étudiants des professeurs de santé de Caen  
Edition 1996 ; 97 ; 261 ; 274 ;

53-SILEW S

Appendicite aiguë

TR Harrison principe de médecine interne

5ème édition Française Masson 1992 ; 245; 1298-1299

54- SIVIT C. J

Significance of peritoneal Fluid identified by ultrasonographic examination in Children with acute abdominal pain J Ultrasound Med 1993; 12: 743 -746

55- Testart J et al.

Laparotomies blanches en urgence de 1950 à 1980.

Ann. Chir. 1993 ; 47(4) : 320-325

56- TRAORE I T.

Contribution à l'étude épidémiologique des appendicites dans les hôpitaux de Bamako et Kati.

These de Med; Bamako. 1983, n°15

57- VALLA J S et al.

Appendicectomies chez l'enfant sous coelioscopie opératoire à propos de 465 cas.

J Chir 1991 ; 306-312.

58- VALLINA V.L et al.

Laparoscopic versus conventional appendicectomy.

Ann Surg 1993; 218 :685-692.

59- VICQ P et al.

Appendicites aiguës.

Med Trop 1996:131-136.

FICHE DE SIGNALISATION

**Nom :** ISSIAKA      **Prénom :** Djibrilla

**Titre de la thèse :** Aspects épidémiocliniques et thérapeutiques des appendicites aiguës dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Gao à propos de 70 cas traités chirurgicalement dans le service de chirurgie générale.

**Ville de soutenance :** BAMAKO

**Pays d'origine :** MALI

**Année :** 2008

**RESUME :**

De janvier 2006 à janvier 2007 l'appendicite avait représenté à l'hôpital de Gao 16,8% des urgences chirurgicales et 62% des abdomens aigus chirurgicaux.

Le sex-ratio a été de 1,1 en faveur du sexe masculin, les deux sexes sont presque équitablement touchés par l'affection.

L'âge moyen a été de 24,43 ans avec des extrêmes de 6 à 70 ans.

Le tableau clinique est polymorphe, les malades consultent toujours pour des syndromes douloureux abdominaux le plus souvent la FID soit 81,4% des cas.

D'autres signes fonctionnels ont accompagné la douleur : la fièvre 72,8% des cas, les vomissements 51,4% des cas, les troubles du transit à type de constipation 25,7% des cas ; diarrhée 7,1% des cas.

2,9% de nos malades avaient de trouble urinaire à type de dysurie.

La palpation a révélé au niveau de la FID une douleur dans 45,7% des cas et une défense dans 88,5% des cas.

Le TR est douloureux dans 88,5% des cas.

Les autres signes physiques ont été : le Blumberg 51,4% des cas, le Rovsing 37,4% des cas et le Psoitis 10% des cas.

Nous avons obtenu une hyperleucocytose supérieure à 10000 chez 27 malades prélevés.

L'échographie abdomino-pelvienne a été demandée dans 28 cas, elle a révélé des signes en faveur d'une appendicite.

Macroscopiquement nos appendices avaient un caractère pathologique catarrhal dans 48,5% des cas, phlegmoneux dans 29,7% des cas, Gangreneux dans 9,3% des cas.

Le taux de morbidité a été de 1,3% de cas.

Le séjour moyen d'hospitalisation a été de 3 jours.

Le coût moyen de la prise en charge est de 76750 FCFA.

FICHE D'ENQUÊTE

Données administratives

1. N°fiche...../\_\_\_/\_\_\_/

2. N° dossier...../\_\_\_/\_\_\_/

3. Date de consultation ...../\_\_\_/\_\_\_/

4.Nom et prénom.....

5.Age en ans ...../\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

1=0-10 2=11-20 3=21-30 4=31-40 5=41-50

6=51-60 7=61 et plus

6. Sexe...../\_\_\_/

1= Masculin 2= Féminin

7 .Profession ...../...../

1= Elève et étudiant 2= Commerçant 3= Fonctionnaire

4=Sans emploi 5=Autres 6= Indéterminée

7a. Si autres a préciser...../...../

8.Adresse habituelle .....

9. Contact à Gao.....

10. Provenance .....

1=Gao 2= Ansongo 3=Bourem 4=Ménaka

5=Autres 6=indéterminée

10a.Si autres à préciser.....

11.Nationalité ...../\_\_\_/

1=Malienne 2=autres 3= indéterminée

11a.Si autres à préciser .....

12. Adressé (e) par ...../\_\_\_/

1=venu de lui-même    2=médecin    3=infirmier    4=étudiant  
5=autres    6=indéterminé

12a. Si autres à préciser .....

13. Ethnie ...../\_\_\_/

1= Bambara    2= Songhaï    3=Peuhl    4= Dogon    5=Arabe  
6= Touareg    7= autres    8=indéterminée

13a. Si autres à préciser .....

14. Mode de recrutement ...../.../

1=urgence    2= consultation normale

15. Date d'entrée ...../\_\_\_/

16. Durée d'hospitalisation pré opératoire ( en jours )...../\_\_\_/

1= 0-10    2= 11-20    3= 21- 30

17. Durée d'hospitalisation post opératoire ...../\_\_\_/

1= 0-10    2= 11-20    3= 21- 30

18. Durée totale d'hospitalisation ...../\_\_\_/

1= 0-10    2= 11-20    3= 21- 30

19. Catégorie d'hospitalisation ...../\_\_\_/

1=première catégorie    2=deuxième catégorie    3=troisième catégorie

**Motifs de consultation**

20. Début de la douleur.....

1=brutale    2=progressif    3=autres    4= indéterminé

20a. Si autres à préciser .....

21. Siège de la douleur au début...../\_\_\_/\_\_\_/

1=épigastre    2= péri ombilicale    3=FID    4=autre    5= indéterminé

21a. Si autre à préciser...../\_\_\_/\_\_\_/

22. Siège définitif de la douleur ...../\_\_\_/\_\_\_/

- 1=FID      2=pelvis      3=FIG      4=Flanc droit      5=Péri  
ombilicale      6=hypochondre droit      8=hypochondre gauche  
9= autres      9=indéterminé

22a. Si autres à préciser .....

23. Type de la douleur ...../\_\_\_/

- 1=brûlure    2=piqûre    3=torsion    4= pesanteur    5=écrasement  
6=autres    7=indéterminé

23a. Si autres à préciser .....

24. Irradiations ...../\_\_\_/

- 1=organes génitaux    2=périnée    3=bretelle    4=dos    5=membres  
inférieurs    6=membres supérieurs    7=sans irradiations  
8=autres    9=indéterminée

24a. Si autres à préciser .....

26. Evolution ...../\_\_\_/

- 1=douleur permanente    2=intermittente    3=autres    4=indéterminé

26a. Si autres à préciser .....

27. Vomissements ...../\_\_\_/

- 1=absents    2=précoces    3=tardifs    4=autres  
6=indéterminé

27a. Si autres à préciser .....

28. Troubles du transit ...../\_\_\_/

- 1=constipation    2=diarrhée    3=diarrhée-constipation    4=AMG  
5=autres    6=indéterminé

28a. Si autres à préciser.....

29. Signes associés ...../\_\_\_/

- 1=pas d'autres signes    2=fièvre    3=sueur froide    4=frissons    5=ictère  
6=2+3    7=2+4    8= autres    9= indéterminés

29a. Si autres à préciser .....

30. Durée d'évolution de la maladie...../\_\_\_/

- 1= 0-6h    2=7-12h    3=13-18h    4=19-24 h    5=2-3jours    6=4-7jours  
7=autres    8=indéterminée

30a. si autres à préciser .....

Traitement reçu avant son admission

31. Traitement médical...../\_\_\_/

- 1=antalgique    2=laxatif    3=antibiotiques    4=Aucun  
5=autres    6=indéterminé

31a. Si autres à préciser .....

32.durée moyenne du traitement ...../\_\_\_/

- 1=0-12 h    2=13-24 h    3=2-3jours    4=4-5 jours    5=6-7 jours  
6=autres    7=indéterminé

32a. Si autres à préciser .....

33.Evolution avec le traitement ...../\_\_\_/

- 1=sans amélioration    2=diminution de la douleur    3=sédation  
temporaire    4= autres    5= indéterminé

33a. Si autres à préciser .....

34. Traitement traditionnel.....

- 1=racine d'arbre    2=feuille de goyave    3=autres    4=indéterminé

34a.Si autres à préciser .....

35. Evolution avec le traitement ...../\_\_\_/

1=sans amélioration      2=diminution de la douleur      3=sédation  
temporaire                      4=autres      5= indéterminée

35a. Si autres à préciser.....

Antécédents

36. Médicaux...../ \_\_/

1=HTA      2=diabète      3=drépanocytose      4=tuberculose  
5=UGD      8=autres      9=indéterminés

36a. Si autres à préciser.....

37.Chirurgicaux...../ \_\_/

1=présents      2=absents      3= autres      4=indéterminé

37a.Si autres à préciser .....

38. Gynéco obstétricaux...../ \_\_/

1=absents      2=Aménorrhée      3=Dysménorrhée  
4=Olygomenorrhée      5=Dyspareunie      6= polymenorrhée  
7=autres      8=indéterminé

38a.Si autres à préciser...../ \_\_/

39.Troubles urinaires...../ \_\_/

1=absents      2=Hématurie      3= Pyurie      4=Pollakiurie      5=Dysurie  
6=Brûlure mictionnelle      7=Autres      8=indéterminé

39a.Si autre à déterminé.....

Examen

40. Etat général...../ \_\_/ \_\_/

1=ASA1 : patient normal en bonne santé  
2=ASA2 : existence d'une maladie à retentissement faible ou modéré  
3=ASA3 : existence d'une maladie limitant l'activité sans être invalidante  
4=ASA4 : existence d'une maladie mettant la vie en danger  
5=ASA5 : malade moribond

U : si l'intervention est effectuée en urgence on la rajoute à la classe considérée

6=urgente                      7= non urgente

40a. Si autres à préciser .....

41. Pâleur conjonctivale et palmo-plantaire ...../\_\_\_/

1=présente      2= absente      3=autres      4=indéterminée

41a. Si autres à préciser .....

42. Déshydratation ...../\_\_\_/

1=présente      2= absente      3=autres      4=indéterminée

42a. Si autres à préciser .....

43. Oedème...../\_\_\_/

1=présent      2= absent      3=autres      4=indéterminé

43a. Si autres à préciser .....

44. Ictère ...../\_\_\_/

1=présent      2= absent      3=autres      4=indéterminé

44a. Si autres à préciser .....

45. Température ...../\_\_\_/

1= Normale      2= Elevée

45a. Si autres à préciser .....

46. Pouls...../\_\_\_/

1=60-100      2= <60      3=>100      4=autres      5=indéterminé

46a. Si autres à préciser .....

47. Tension artérielle ...../\_\_\_/

1=12 /8 mmhg      2= basse      3=élevée      4=collapsus      5=autres  
6=indéterminée

47a. Si autres à préciser .....

Signes physiques

Inspection

48. Cicatrice opératoire sur l'abdomen ...../\_\_\_/

1=présente                      2= absente    3=autres    4=indéterminée

48a. Si autres à préciser .....

49. Distension abdominale ...../\_\_\_/

1=présente                      2= absente    3=autres    4=indéterminée

49a. Si autres à préciser .....

Palpation

50. Défense ...../\_\_\_/

1=FID    2=hypogastre    3=FIG    4=Flanc droit

5=flanc gauche    6=Péri ombilicale    7=hypochondre droit    8=épigastre

9=hypochondre gauche    10 =diffuse    11= autres

12=indéterminée

50a. Si autres à préciser .....

51. Contracture ...../\_\_\_/

1=FID    2=pelvis    3=FIG    4=Flanc droit    6=Péri ombilicale

7=hypochondre droit    3=autres    4=indéterminée

51a. Si autres à préciser .....

52. Différentes manœuvre ...../\_\_\_/

1= Blum Berg+    2=Rovsing+    3= Psoitis+    3=autres

4=indéterminée

52a. Si autres à préciser .....

Percussion

53. Percussion ...../\_\_\_/

1=normale      2=tympanisme      3=matité      4=autres

5=indéterminée

53a. Si autres à préciser .....

Auscultation

54. Auscultation ...../\_\_\_/

1=normale      2=silence abdominal      4=autres      5=indéterminée

54a. Si autres à préciser .....

Examen des autres appareils

55. Appareil cardio-vasculaire ...../\_\_\_/

1=pas de particularités      2=souffle cardiaque      5=autres

6=indéterminé 55a. Si autres à préciser .....

56. Appareil pleuro-pulmomaire ...../\_\_\_/

1=pas d'affection respiratoire      2=pneumopathies      3=autres

4= indéterminé

56a. Si autres à préciser .....

57. Locomotion ...../\_\_\_/

1=normale      2=boiterie      3=lordose      4=scoliose      5=autres

6=indéterminée

57a.Si autres à préciser .....

58.Système nerveux ...../\_\_\_/

1=normal      2=paralysie des membres inférieurs      3=paralysie des membres supérieurs      4=autres      5=indéterminé

58a. Si autres à préciser .....

59. Aires ganglionnaires ...../\_\_\_/

1=libres 3=adénopathies 3=autres 4indéterminées

60a. Si autres à préciser .....

61.orifices herniaires ...../\_\_\_/

1=fermés 2=ouverts 3=autres 4=indéterminé

61a. Si autres à préciser .....

62. Organes génitaux externes ...../\_\_\_/

1=normaux 2=autres 2=indéterminés

62a. Si autres à préciser .....

63. TR ...../\_\_\_/

1=normal 2=douloureux à droite 3=autres 4=indéterminé

63a. Si autres à préciser .....

#### Examens complémentaires

64. Globules Blancs ...../\_\_\_/

1=<10000 2≥ 10000 3=autres 4=indéterminé

64a. Si autres à préciser .....

#### Imagerie

65. ASP...../\_\_\_/

1=normal 2=autres 3=indéterminé

65a. Si autres à préciser .....

66. Echographie ...../\_\_\_/

1=normale 2=épaississement de la paroi appendiculaire 4=autres

5=indéterminée

66a. Si autres à préciser .....

Diagnostic

67. Diagnostic préopératoire ...../\_\_\_/

1=Appendicite 2=Kyste Ovaire droit 3=Plastron 4=salpingite droite  
5=GEU 6=colique néphrétique 7=cholécystite 8=adénolymphite  
mésentérique 9=Colopathie droite 10=autres 11=indéterminé

67a. Si autres à préciser .....

Constats per opératoire

68. Nature de l'incision ...../\_\_\_/

1= Mac Burney 2= Jalaguiet 3=autres 4=indéterminée

68a. Si autres à préciser.....

69. Taille de l'incision ...../\_\_\_/

1= 5 -10 cm 2=11 -16 cm 3=>16 cm  
4=autres 5=indéterminée

69a. Si autres à préciser .....

70. Durée de l'intervention ...../\_\_\_/

1=0 -30 min 2=31 -60 min 3=1-2 h 4=2-4 h  
5=autres 5=indéterminée

70a. Si autres à préciser .....

71. Incidents per opératoires ...../\_\_\_/

1=absents 2=hémorragie 3=décès 4=autres  
5=indéterminés

71a. Si autres à préciser .....

72. Diagnostic per opératoire ...../\_\_\_/

1=appendicite aiguë 2=adenolymphite 3=salpingite droite  
4=GEU 5=Tumeur du cæcum 8=autres 9=indéterminé

72a. Si autres à préciser .....

73.Aspects anatomo -pathologiques ...../\_\_\_/  
1=catarrhale 2=Abcès Appendiculaire 3=gangreneuse 4=Phlegmon  
appendiculaire 5=autres 6=indéterminé

73a. Si autres à préciser .....

74.Le siège de l'appendice .....

1=retro cæcale 2=sous hépatique 3=pelvien 4=FID  
5=Autres 6= Indéterminée

Traitement

Traitement chirurgical

75. Appendicectomie ...../\_\_\_/

1=avec enfouissement 2= sans enfouissement 3=autres 5=indéterminée

75a. Si autres à préciser .....

Traitement post opératoire

76.Nature du traitement...../\_\_\_/

1=Novalgin 2=Triple antibiothérapies 3=perfusion  
4=1+2+3 5=autres 6=indéterminé

76a. Si autres à préciser .....

77.Durée du traitement ...../\_\_\_/

1= 2 – 3 jours 2= 3 – 5jours 3=autres 4=indéterminé

77a. Si autres à préciser .....

78. Résultats du traitement ...../\_\_\_/

1=satisfaisant 2=peu satisfaisant 3=autres 4=indéterminé

78a. Si autres à préciser .....

Suites opératoires

79. Pendant l'hospitalisation...../ \_\_/

1=simples 2=fièvre 3=suppuration pariétale 4=péritonite

5=fistule digestif 6=AMG 7=décès 8=autres 9=indéterminées

79a. Si autres à préciser .....

80. Trois mois après l'intervention ...../ \_\_/

1=simples 2=éventration 3=décès 4=autres 5=indéterminées

80a. Si autres à préciser .....

81. Mode de suivi...../ \_\_/

1=revenu de lui – même 2=vu à domicile 3=Sur rendez-vous 4=Autres

6=Indéterminée

81a. Si autres à préciser .....

Coût de la prise en charge

82. Frais d'hospitalisation .....

83. Frais des soins.....

84. Frais d'ordonnance .....

85. Frais des examens complémentaires .....

86. Frais d'intervention .....

87. Coût total de la prise en charge .....

**SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

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

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

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

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

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

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

**Je le jure !**