

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

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



وزارة التعليم العالي
والبحث العلمي

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

DEPARTEMENT DE MEDECINE

MEMOIRE DE FIN DES ETUDES POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE

THEME :

L'intérêt du score d'Alvarado modifié dans la prise en charge des appendicites
aigues de l'adulte par le service de la chirurgie « B »
CHU TLEMSEN

Réalisé par :

AMEUR BERRAHOU Hoseyn

BENHABIB M Riyadh

Encadré par : Dr FENDI Bassim

Année universitaire :2016 /2017

Je dédie ce travail. . . .

A mes parents Benhabib. M et Kaïd Slimane. S aïni que
mon oncle Newman. L.

Affables, Honorables, Aimables,

Vous représentez pour moi le symbole de la bonté par excellence,

La source de tendresse et l'exemple du dévouement

Qui n'a pas cessé de m'encourager.

*Chaque ligne de ce mémoire, chaque mot et chaque lettre vous
exprime la Reconnaissance, le Respect, l'Estime, et le Merci
d'être mes parents.*

Benhabib M. Riyadh

Remerciements

❖ *A notre maitre : Pr kherbouche*

Nous avons été marqués lors de notre passage dans votre service par votre charisme, votre éloquence, et votre rigueur de travail.

Veillez trouver ici, cher maitre, le témoignage de notre haute considération et notre sincère respect.

❖ *A notre maitre de thèse : Dr Fendi*

Vous nous avez inspiré ce sujet et encouragé tout au long de ce travail.

Votre patience, votre disponibilité et vos précieux conseils nous ont permis de le mener à bien.

Veillez trouver, cher maitre, dans ce travail l'assurance notre estime et notre plus grande expression de respect fraternel.

❖ *A toute l'équipe médicale et paramédicale*

Nos plus vifs remerciements s'adressent aussi à tout le cadre médical et paramédical du service de la chirurgie B

Nos remerciements vont enfin à toute personne qui a contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

LE SOMMAIRE

| | |
|--------------------------------|----|
| LA LISTE DES FIGURE | 05 |
| LA LISTE DES TABLEAUX..... | 07 |
| INTRODUCTION..... | 09 |
| HISTOIRE DE L'APPENDICITE..... | 10 |

CHAPITRE I: PARTIE THEORIQUE

| | |
|--|----|
| I-RAPPEL EMBRYOLOGIQUE | 14 |
| II-RAPPEL ANATOMIQUE..... | 16 |
| III_ RAPPEL HISTOLOGIQUE..... | 19 |
| IV-RAPPEL PHYSIOPATHOLOGIQUE..... | 19 |
| V-ANATOMO PATHOLOGIE..... | 22 |
| VI-DIAGNOSTIC POSITIF..... | 24 |
| A. Etude clinique | |
| B. Examen paraclinique | |
| 1)- Examens biologiques | |
| 2)- Examens radiologiques | |
| VII-SCORE Diagnostic..... | 29 |
| VIII-FORMES CLINIQUES..... | 32 |
| IX-FORMES COMPLIQUEE..... | 33 |
| X-DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL..... | 37 |
| XI-PRISE EN CHARGE D'UNE APPENDICITE | 40 |

CHAPITRE II. PARTIE PRATIQUE

| | |
|--------------------------------------|-----|
| I-METHODOLOGIE | 49 |
| II-RESULTATS GLOBAUX..... | 55 |
| Section 2 .01 Aspect épidémiologique | |
| Section 2.02 Aspect clinique | |
| Section 2.03 Aspect paraclinique | |
| Section 2.04 Aspect thérapeutique | |
| Section 2.05 Aspect du score | |
| III- DISCUSSION | 78. |
| IV-CONCLUSION..... | 107 |
| V-RESUME..... | 108 |
| BIBLIOGRAPHIE..... | 109 |

LA LISTE DES FIGURES

La partie théorique :

| | |
|--|-----|
| Figure 1 : les rotations embryologique de l'appendice..... | 14 |
| Figure 2 : situation de l'appendice | 15 |
| Figure 3 : vascularisation de l'appendice..... | 16 |
| Figure 4 : différentes localisation de l'appendice..... | 17 |
| Figure 5 : forme anatomique de l'appendice..... | 17 |
| Figure 6 : 3 mécanismes principaux de l'inflammation..... | 21 |
| Figure 7 : Coupe longitudinale d'appendicite | 26 |
| Figure 8 :Image scannographie d'appendicite+stercolithe..... | 27 |
| Figure 9 : ASP montrant des NHA et un stercolithe appendiculaire..... | 28 |
| Figure 10 : diverticulite..... | 38 |
| Figure 11 : Installation et voie d'abord..... | 44 |
| Figure 12 : Dessin montrant la mise en traction de l'appendice et électrocoagulation du méso à la pince bipolaire..... | 45 |
| Figure 13 : Dessin montrant l'application de la ligature à la base appendiculaire à l'aide d'un pousse-nœud..... | 45 |
| Figure 14 : Dessin montrant la section de l'appendice entre deux ligatures..... | 46 |
| La partie pratique : | |
| Figure 15 : répartition de la population selon le sexe..... | 56 |
| Figure 16 : pourcentage des patients fébriles..... | 57 |
| Figure 17 : répartition de la population selon l'état général..... | 58 |
| Figure 18 : caractéristiques de la douleur dans la population générale..... | 58 |
| Figure 19 : type d'irradiation de la douleur..... | 59. |
| Figure 20 : l'ensemble des signes digestifs de la population | 60 |
| Figure 21 : pourcentage des nausées et vomissements dans la population générale..... | 61 |
| Figure 22 : pourcentage de l'anorexie dans la population générale | 61 |
| Figure 23 : caractéristique du transit intestinal de la population..... | 62 |
| Figure 24 : caractéristiques des signes urinaires..... | 63 |

| | |
|--|-----|
| Figure 25 : les signes obtenus par la palpation..... | 63 |
| Figure 26 : la leucocytose dans la population générale | 65 |
| Figure 27 : caractéristiques des chimies des urines de la population..... | 66 |
| Figure 28 : échographie et TDM | 66 |
| Figure 29 : les diagnostics après 15 jours des patients non opérés durant la garde..... | 69 |
| Figure 30 : autres étiologies des patients après 15 jours..... | 70 |
| Figure 31 : aspect per-opérateur des appendicites..... | 71 |
| Figure 32 : aspect histologique des pièces opératoires | 72 |
| Figure 33 : pourcentage des nausées et vomissements | 74 |
| Figure 34 : l'anorexie dans la population..... | 75 |
| Figure 35 : les signes palpatoires | 75 |
| Figure 36 : répartition selon la présence ou non de fièvre..... | 76 |
| Figure 37 : pourcentage de l'hyperleucocytose | 76 |
| Figure 38 : répartition des appendicites selon l'âge..... | 80 |
| Tableau 39 : répartition des appendicites selon le sexe | 82 |
| Figure 40 : comparaison des sexes ration avec autres études | 83 |
| Figure 41 : nombre d'appendicite en fonction de l'âge et du sexe..... | 84 |
| Figure 42 : pourcentage de fièvre chez les patients avec appendicite..... | 86 |
| Figure 43 : les caractéristiques de la douleur..... | 89 |
| Figure 44 : pourcentage de l'anorexie chez les patients avec appendicite..... | 90 |
| Figure 45 : l'état du transit des appendicites aiguës..... | 91 |
| Figure 46 : intérêt de la courbe de la leucocytose dans le diagnostic de l'appendicite aiguë..... | 96 |
| Figure 47 : sensibilité et spécificité dans les différentes études..... | 98 |
| Figure 48 : comparant avec différentes études de la validité interne du score d'Alvarado modifié..... | 102 |

LA LISTES DES TABLEAUX

La partie théorique :

Tableau 1 : le score d'Alvarado.....29

Tableau 2 : le score d'Alvarado modifié.....31

La partie pratique :

Tableau 3 : distribution de la population selon l'âge 55

Tableau 4 : Type d'irradiation de la douleur59

Tableau 5 : les diagnostics après 2 semaines.....67

Tableau 6 : aspect peropératoire des appendicectomies.....68

Tableau 7 : aspect histologique des pièces opératoires70

Tableau 8 : les paramètres du score d'Alvarado modifié.....71

Tableau 9 : répartition selon l'âge et le score d'Alvarado modifié.....73

Tableau 10 : tableau comparatif entre le score d'Alvarado modifié et l'examen histologique de la pièce opératoire.....74

Tableau 11 : Age moyen de survenue de l'appendicite aigue et caractéristiques des patients dans les études.....77

Tableau 12 : tableau comparant l'âge moyen de survenue de l'appendicite dans différentes études.79

Tableau 13 : tableau comparatif des sexes ratios des différentes études80

Tableau 14 : comparaison du sexe ration chez la population générale avec d'autres études.....82

Tableau 15 : les appendicites selon l'âge des patients.....83

Tableau 16 : comparaison des appendicites selon l'âge des autres études.....84

Tableau 17: tableau comparatif de la fièvre avec autres études.....84

Tableau 18: douleur migratrice dans autres études.....87

Tableau 19 : pourcentage de l'anorexie dans autres études.....89

Tableau 20 : l'état du transit intestinal chez les patients avec appendicite.....90

Tableau 21 : Tableau comparatif des N/V, diarrhée et constipation avec d'autres études.....92

| | |
|--|-----|
| Tableau 22 : comparaison du signe de Mc Burney..... | 91 |
| Tableau 24 : comparaison du signe de bloomberg..... | 94 |
| Tableau 25 : comparaison de la défense abdominal..... | 94 |
| Tableau 26 : résultat de l'étude du score d'Alvarado modifié..... | 97 |
| Tableau 27 : comparaison entre les spécificités et sensibilités..... | 97 |
| Tableau 28 : comparaison entre le score et le résultat anapath..... | 99 |
| Tableau 29 : pourcentage des vrais appendicites et appendicites blanches..... | 99 |
| Tableau 30 : Comparaison de la sensibilité, la spécificité, VPP et VPN selon MASS et le jugement clinique et radiologique..... | 100 |
| Tableau 31 : comparaison entre le score et l'échographie..... | 100 |
| Tableau 32 : Tableau comparant avec différentes études de la validité interne du score d'Alvarado modifié..... | 101 |
| Tableau 33 : minimum et maximum de chaque valeur..... | 102 |
| Tableau 34 : comparaison de la validité interne avec d'autre scores..... | 103 |

Introduction :

L'appendicite aiguë, inflammation de l'appendice iléo-cæcal, est reconnue, dans le monde entier, comme la cause la plus fréquente d'abdomens aigus chirurgicaux. En dépit de leurs valeurs, plus d'un tiers des diagnostics suggérés par la clinique et la biologie, posent toujours problème chez les patients avec suspicion d'appendicite aiguë. En effet, la clinique de l'appendicite aiguë est très variable sans signe pathognomonique. Et plusieurs types de lésions anatomiques peuvent égarer les médecins vers des appendicectomies inutiles et blanches.

(1)Malgré tout le diagnostic reste clinique dans 80 % des cas, même s'il existe des difficultés à le poser de façon formelle. Depuis 1986, le score clinico-biologique d'Alvarado est un test utilisé dans la pratique clinique de la chirurgie adulte comme aide au diagnostic.

Histoire de l'appendicite :

En 1711, un chirurgien allemand, Lorentz Heister, décrit pour la première fois l'appendicite dans un mémoire d'autopsie (2).

Le premier cas d'appendicectomie réussi a été rapporté devant la « Royal Society » en 1735, par Aymand chirurgien de « St George's Hospital » à Londres. Il s'agissait d'un garçon de 11 ans qui présentait une hernie scrotale droite où s'ouvrait un sinus purulent. L'exploration chirurgicale retrouva l'appendice perforé par un stercolithe.

L'appendice fut ligaturé et coupé en zone saine avant d'être réintégré dans la cavité abdominale. Une guérison complète s'en suivit.

Par ailleurs un jeune chirurgien parisien, François Meslier, s'interrogea sur la responsabilité de l'inflammation de l'appendice vermiculaire comme cause possible de péritonite.

Il publiera un mémoire sur ce sujet, à partir de cinq observations. Ainsi, la pathologie appendiculaire est connue depuis deux siècles et demi.

Suite à la thèse du pathologiste allemand Goldbeck en 1830, on juge que la source en est le caecum. Les termes de typhlite (inflammation aiguë du caecum) et pertyphlite que propose Goldbeck, sont repris avec enthousiasme par de nombreuses autorités chirurgicales dont, en France, le Baron Dupuytren.

Durant plusieurs décennies le nombre de morts de typhlite, par méconnaissance du diagnostic appendicite, va se poursuivre.

C'est officiellement en juin 1886 à Washington, que naîtra l'appendicite, grâce aux travaux d'un anatomo-pathologiste de la Harvard Medical School, Réginald Herbert Fitz, qui présente à la réunion de l'association «American Physicians» son mémoire intitulé : (Perforating inflammation of the vermiform appendix ; with special reference to its early diagnostic and treatment).

Ce travail issu de conclusions de 466 autopsies de patients décédés de pérityphlite lui permettra de devenir le père incontesté de l'appendicite, en établissant la nosologie et les règles du traitement chirurgical urgent.

Faisant confiance à cette hypothèse, de jeunes chirurgiens nord-américains profitant des progrès de l'anesthésie et de l'antisepsie, se lancent dans l'appendicectomie systématique ;

L'histoire de la médecine retiendra les noms de Mondor, Mac Burney, Murphy. . .

Il faudra attendre 1895, pour que les travaux de Fitz trouvent un écho en Europe (3), avec notamment Dieulafoy qui insista sur le rôle primordial d'un traitement chirurgical précoce de l'appendicite. Entre les deux guerres mondiales, c'est Mondor qui est à l'origine de l'essor de l'appendicectomie.

Vu la meilleure maîtrise de l'anesthésie et de la réanimation post-opératoire, les taux de morbidité et de mortalité liés à l'appendicectomie ont diminué entraînant une libéralisation de son indication. Ainsi dans le doute, on ne s'abstient pas, et son traitement par incision de Mac Burney devient une attitude classique.

Cette conduite préventive se justifie selon certains par une volonté de stopper l'évolution d'une appendicite à bas bruit évitant ainsi l'apparition de complications. D'autre part, elle répond aux attentes des familles de patients pour qui l'indication chirurgicale ne peut être discutée dès que le diagnostic d'appendicite est posé.

Mais cette attitude n'a cessé d'être critiquée car le taux d'appendicectomie blanche résultant est non négligeable, ce qui reste problématique. La résection d'un appendice sain n'est pas un geste anodin.

Actuellement, l'appendicectomie est le geste le plus courant en chirurgie viscérale. Son incidence est devenue trois à quatre fois supérieure en quelques années. Malgré ses deux siècles d'existence officiellement reconnue, l'appendicite aiguë nous pose toujours des difficultés diagnostiques et thérapeutiques.

CHAPITRE I:

PARTIE

THEORIQUE

I-Rappel embryologie

L'appendice apparaît vers la 11^e - 12^e semaine d'aménorrhée, son évolution est celle de l'anse intestinale primitive qui subie Deux rotations successives : Une **première rotation de 90°** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre selon une vue ventrale puis une **deuxième de 180°** toujours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, soit 270° au total (4)

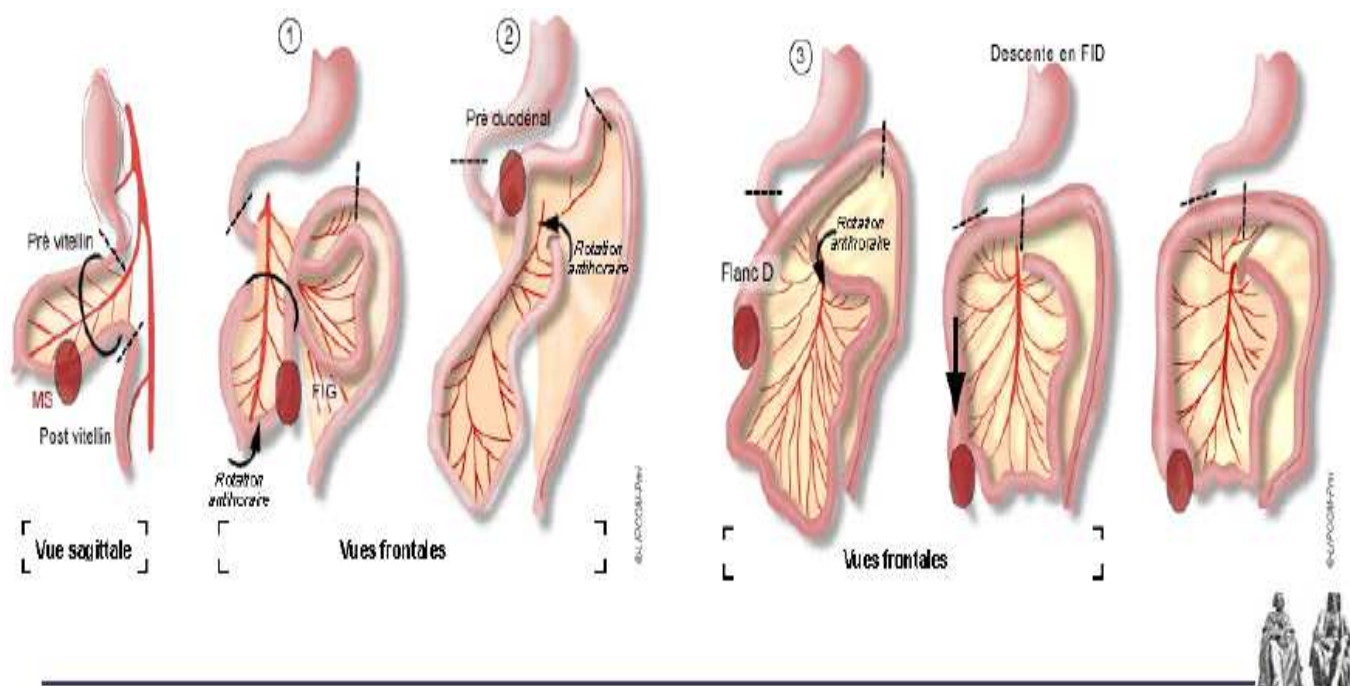


Figure 1 : les rotations embryologique de l'appendice. (4)

La position définitive de l'appendice iléo-caecal est donc le résultat d'une véritable odyssée embryologique

Toute perturbation dans les mécanismes de rotation de l'anse intestinale primitive sera responsable d'une localisation ectopique du carrefour iléo-caecal

- Arrêt après la 2eme rotation : position sous hépatique
- Absence de descente : position haute
- Arrêt après la 1ere rotation : position gauche (mésentère commun complet)
- Excès de descente : position pelvienne



©-LIPCOM/AMT

Figure 2 : situation de l'appendice. (6)

II-Rappel anatomie :

L'appendice est un diverticule creux appendu à la surface médiane du cæcum, 3 cm au-dessous de l'abouchement iléal. Sa taille est variable : de 6 à 12 cm de longueur sur 4 à 8 mm de diamètre. Elle est vascularisée par l'artère appendiculaire, provenant de l'artère ileo-bicæco-appendiculo-colique, et suit le bord libre du mésocôlon. C'est une vascularisation terminale. (5)

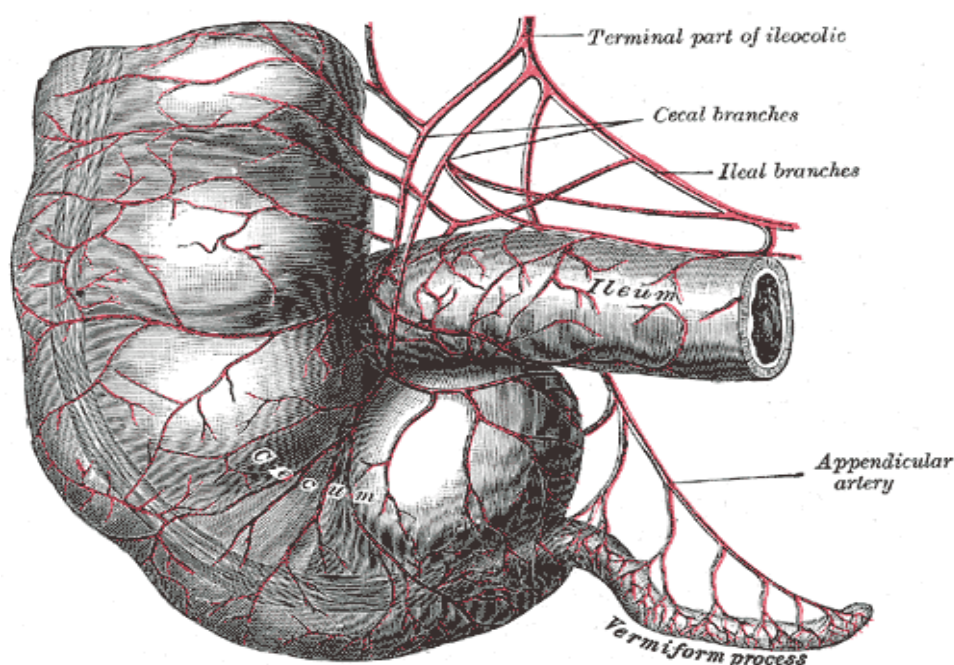


Figure 3 : vascularisation de l'appendice (4)

La situation et les rapports de l'appendice dans l'abdomen sont très variables et l'on ne peut à proprement parler de situation anatomique « normale. » ces situations sont secondaire soit à un défaut de migration du caecum au cours de l'embryogenèse soit indépendantes du caecum

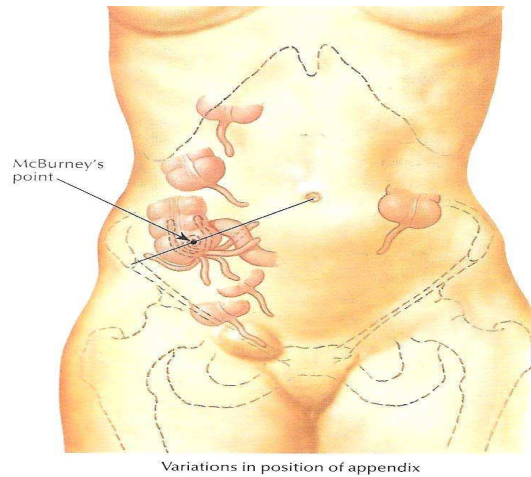


Figure 4 : différentes localisation de l'appendice. (6)

La position la plus fréquente est **latéro-caecale (1)** et discrètement retro-caecale (65%) (6)

Les autres positions sont :

- Retro-caecale pure (2)
- Pelvienne (3)
- Mésocœliaque : en dessus ou en dessous des anses iléales (4)
- Sous hépatique

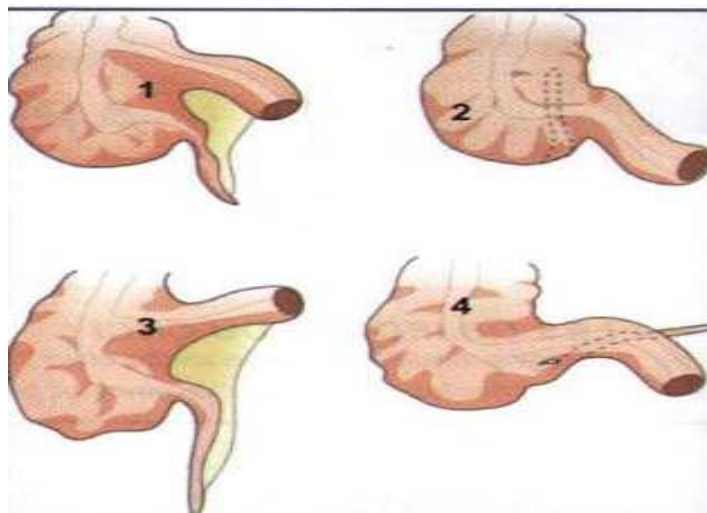


Figure 5 ,forme anatomique de l'appendice. (6)

III-Rappel histologique :

La structure histologique de l'appendice est analogue à celle du caecum et du colon.

Elle formée de quatre tuniques qui se présente du dehors en dedans par :

- La séreuse (péritoine)
- La musculaire qui est composée de deux couches : la longitudinale externe et la circulaire interne.
- La sous muqueuse.
- La muqueuse avec au niveau de l'appendice une particulière abondance des follicules lymphoïdes. Pour cette raison, on l'appelle amygdale abdominale

IV-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 (7)

1- L'infection :

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

A. . Par voie hématogène :

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

B. . 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.(8)
- Une tumeur le plus souvent carcinoïde;(9)

C. . 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.

2- 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 :

A. Pariétal :

Une hyperplasie lymphoïde, des formations lymphoïdes sous muqueuses réalisant un rétrécissement, voire une déchirure de la muqueuses ; cette situation se rencontrerait préférentiellement chez l'enfant lors d'infections virales ou bactériennes intestinales (10)

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

B. Extrinsèque :

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

C. Intrinsèque :

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

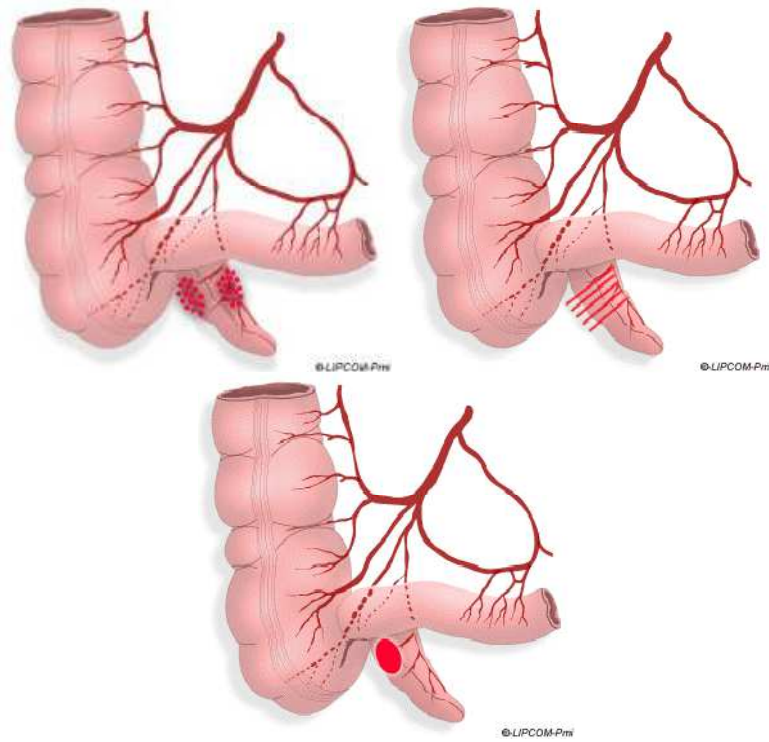


Figure 6 : 3 mécanismes principaux : (9)

- 1 - **Obstruction pariétale** : Plaques lymphoïdes de Peyer
- 2 - **Obstruction extrinsèque** : Plicatures / Brides péritonéales
- 3 - **Obstruction intrinsèque** : Stercolithe / Parasites / CE

V-Rappel anatomopathologique :

Un appendice normal est constitué d'une muqueuse et une sous muqueuse riche en tissu lymphoïde qui a tendance à diminuer avec l'âge, la musculature est composée comme le reste de l'intestin de deux couches musculaires, il s'agit donc d'une portion borgne de l'intestin avec toutes les couches histologiques normales (11)

L'appendice mesure entre 5 et 12 cm avec un diamètre de 5 à 8 cm

En cas d'appendicite aiguë, on peut observer :

- Une appendicite catarrhale / endo-appendicite avec une atteinte localisée à la muqueuse, un infiltrat de PNN dans la lumière et parfois des ulcérations de petites tailles
- Une appendicite ulcéreuse/suppurée : les ulcérations sont confluentes et réalisent des pertes de substance étendues avec de la nécrose à l'intérieur, l'infiltration à PNN concerne toute la paroi
- Une appendicite abcédée : appendicite ulcéreuse et ulcérée avec des micro-abcès au sein de la paroi
- Une appendicite gangréneuse : nécrose expansive de la paroi

Les appendicites atteignant toute la paroi peuvent évoluer vers la perforation.

La perforation peut se faire dans la grande cavité (péritonite en 1 temps), ou au sein d'une zone adhérentielle (exsudats fibrineux, accollement des mésos et du grand épiploon) constituée lors de l'évolution de l'appendicite (= plastron appendiculaire). Il se forme alors un abcès en l'absence de traitement.

Si le processus infectieux diffuse au péritoine à partir de l'appendice infecté au sein du plastron, on parle de péritonite en deux temps ; si la

péritonite est due à la rupture de l'abcès dans la grande cavité, on parle de péritonite en trois temps.

Les deux mécanismes physiopathologiques de la survenue de la péritonite sont la perforation appendiculaire et la diffusion des germes au travers de la paroi appendiculaire inflammatoire.

VI-TDD : Appendicite aigue chez le sujet jeune

1-La clinique :

A-Signes fonctionnels :

- **Douleur+++** localisée au niveau de la fosse iliaque droite, parfois elle débute au niveau de l'épigastre+++ et a migré ensuite. De début brutale, continue, pas d'irradiation, elle a tendance a s'accentuer au cours des 24 heures, mais une diminution de la douleur ne doit pas pour autant éliminer le diagnostic.
- **Signes digestifs** vomissement (30%) , nausées (50%) ,diarrhée(10%) . Le transit est normal dans la moitié des cas.

B-Signes généraux :

- **Etat général** : conservé, fièvre entre 37,5 et 38,5, accélération du pouls. La moitié des patients sont apyrétique, la langue saburrale (recouverte d'un enduit jaune-blanchâtre) dans 30% des cas.

C-Signes physique :

- **Palpation de l'abdomen**
- **Défense+++** ou douleur provoquée a la palpation de la fosse iliaque droite. 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-supérieur

Le signe de Blumberg (douleur à la décompression brutale de la fosse iliaque droite) et le signe de Roswing (douleur à la compression de la fosse iliaque gauche) signent également une irritation péritonéale, Signe

de JACOB (douleur à la décompression brusque de la fosse iliaque gauche). (12)

Signe de Head et Mackenzie, hyperesthésie de la FID avec abolition ou diminution des réflexes cutanés dans la FID.

Défense du flanc : sa présence évoque fortement une appendicite latéro-caecale. Son absence n'élimine pas le diagnostic

Touchers pelviens : typiquement ils retrouvent une douleur latéro-rectale droite.

2-Examens complémentaires

Même si le diagnostic d'appendicite est clinique. Ils peuvent aider pour la confirmation diagnostique et le diagnostic différentiel.

A-Biologie

- **NFS** : utile pour le bilan préopératoire, elle retrouve une hyperleucocytose à PNN > 10 000/ml chez plus de 80% des patients avec une appendicite.
- **CRP** : élevée elle a une bonne sensibilité et spécificité pour le diagnostic
- **BU** : systématique pour dépister une infection urinaire.
- **B-hcg** : systématique chez la femme en âge de procréer (12)

B-Radiologie

B -1 - Abdomen sans préparation :

Il est reconnu d'intérêt limité dans le diagnostic de l'appendicite. Seule la visualisation d'un stercolithe (dans moins de 5 % des cas) semble être spécifique de cette affection. Il est le plus souvent normal et peut montrer de façon inconstante une hydro-aéroilée localisée dans la fosse iliaque droite.

Parmi les signes classiques, nous rappelons :

- La distension gazeuse du caecum en rapport avec un iléus caecal
- La distension des anses iléales terminales ;
- L'opacité de la fosse iliaque droite en rapport avec des anses pleines de liquide, ou un abcès ;
- L'effacement de la partie inférieure du psoas droit par l'œdème ;
- L'anse sentinelle (un niveau hydro-aérique localisé)
- Une inflexion réflexe du rachis lombaire vers la droite.

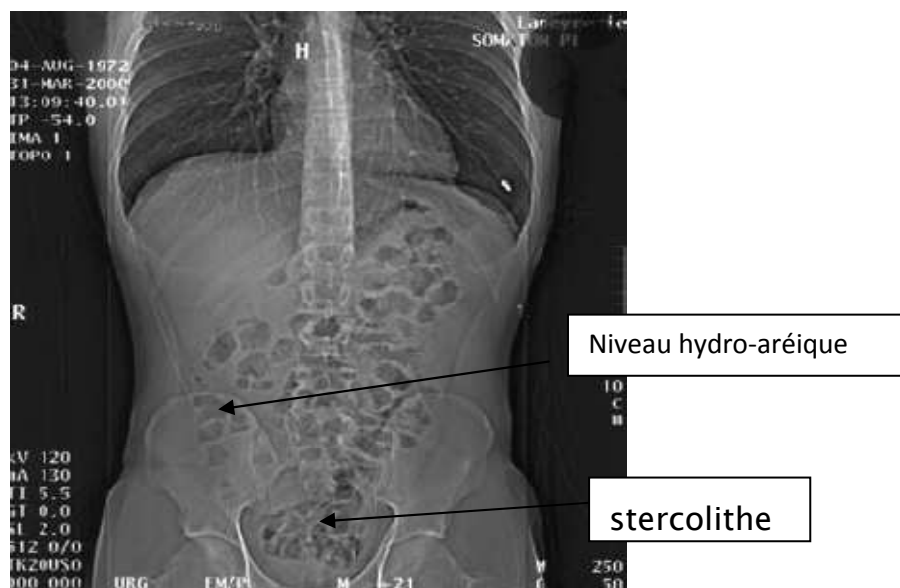


Figure 7 : ASP montrant des NHA et un stercolithe appendiculaire. (4)

B - 2 - Echographie

Simple et rapide pour le diagnostic positif mais surtout pour éliminer les causes gynécologique ou urinaire

Elle retrouve une augmentation du diamètre de l'appendice > 8mm avec une paroi > 3 mm, un aspect en cocarde, la présence d'un abcès éventuel, la présence d'un stercolithe (image hyperéchogène). D'autres signes sont en faveur du diagnostic (infiltration hyperéchogène de la graisse péri-appendiculaire, épanchement dans le cul de sac de Douglas, présence d'un abcès (collection hypoéchogène)

Plusieurs limites : caractère opérateur-dépendant, morphologie du patient (obésité, distension aérique liée à l'iléus) qui conduisent à une visualisation de l'appendice 1 fois sur 2.

Sensibilité de 85% et spécificité de 90% (12)

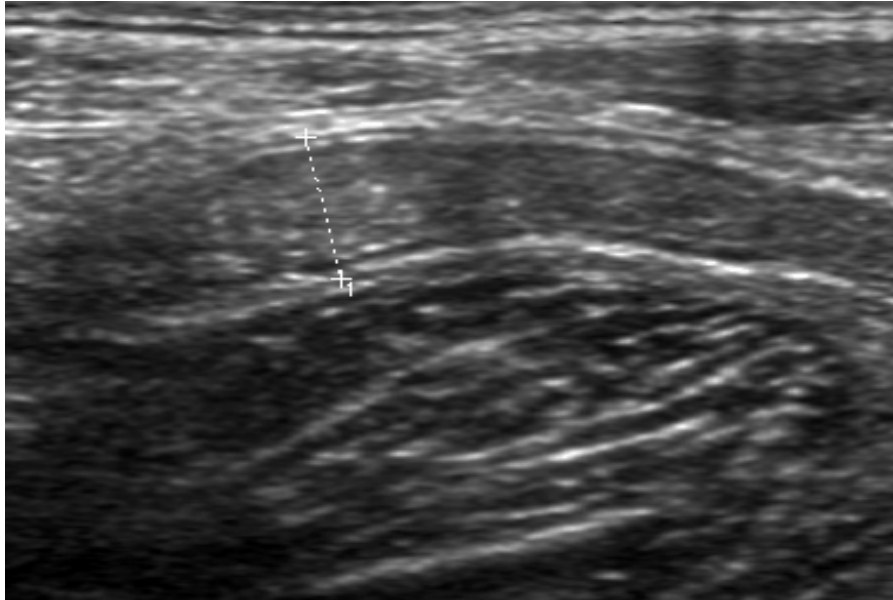


Figure 8 : Coupe longitudinale d'appendicite (13)

B - 3 - TDM :

Examen de référence car sensibilité et spécificité de 95%

Méthode de réalisation : injection intraveineuse de PDC avec opacification digestive

Diagnostic positif avec épaissement de la muqueuse appendiculaire et une infiltration de la graisse péri-appendiculaire et rechercher des formes compliquées : abcès, péritonite

Diagnostic différentiel : diverticulose sigmoïdienne, iléite terminale (12)



Figure 9 :Image scannographie d'appendicite+stercolithe (14)

VII-SCORE DIAGNOSTIC :

1-Le score d'Alvarado :

Depuis longtemps, les cliniciens ont cherché à mettre au point des méthodes diagnostiques codifiées : les scores.

Ceux-ci ont été mis au point par différentes équipes en prenant en compte différents symptômes, en calculant leur sensibilité, leur spécificité, leur valeur prédictive positive et leur valeur prédictive négative et ensuite en les pondérant.

Le score actuellement utilisé le plus fréquemment est le score d'Alvarado, il a défini un score, basé sur 8 symptômes ou résultats d'examen simples et de routine, pondérés chacun de 1 ou 2 points suivant leur valeur prédictive :

10point

| paramètre | score |
|--|---------|
| 1) Migration de la douleur | 1 point |
| 2) Anorexie et /ou cétonurie | 1 point |
| 3) Nausées et /ou vomissements | 1 point |
| 4) Défense en FID | 2point |
| 5) Signe du Rebond | 1 point |
| 6) Elévation de la température > 37,7 | 1 point |
| 7) Leucocytose > 10 000 | 2point |
| 8) Polynucléose (Shift to the left > 75% | 1 point |

Tableau 1 : le score d'Alvarado

En prenant les initiales (en anglais) on obtient un score appelé MANTRELS.

En appliquant ce score rétrospectivement à des patients dont les résultats anatomopathologiques étaient connus, il a défini des valeurs pour lesquelles le diagnostic était certain ou probable, permettant ainsi d'orienter la décision du chirurgien vers l'intervention immédiate ou l'hospitalisation pour surveillance. Un score jusqu'à 6 permet une observation, au-delà de 7 une intervention est nécessaire.(15)

Si un doute persiste malgré tout, on peut poursuivre les investigations et de toute manière, il faut réévaluer les patients admis en observation au bout de 4 à 6 heures. Si le score reste le même ou augmente, il faut opérer.

Il faut noter que ce score a été établi avant la généralisation de l'échographie, du scanner, le dosage de la CRP, entre autres.

Ce score est la quantification de l'analyse que pratique inconsciemment un chirurgien pour décider d'opérer.

Celui-ci a été comparé et analysé par rapport à d'autres scores chez l'adulte.

Et lui seul semble répondre à l'ensemble des critères (taux d'appendicectomie blanche inf 15%, taux de perforation inf 5%) permettant de valider son utilisation.(15)

2-Le score d'Alvarado modifié :

C est le score décrit par Alvarado modifié plus tard par Kalan et al, il contient tout les signe du score d'Alvarado sauf les neutrophiles, donc un total de 9point repartis selon le tableau suivant :(16)

| Paramètres | score |
|---------------------------------------|---------------|
| 1) Migration de la douleur | 1point |
| 2) Anorexie et /ou cétonurie | 1point |
| 3) Nausées et /ou vomissements | 1point |
| 4) Défense en FID | 2point |
| 5) Signe du Rebond | 1point |
| 6) Elévation de la température > 37,7 | 1point |
| 7) Leucocytose > 10 000 | 2point |
| Total | 9point |

Tableau 2 : le score d'Alvarado modifié

- ✓ Un score inférieur ou égal à 4 points présente une probabilité très faible d'avoir une appendicite
- ✓ Un score entre 5 et 7, ces patients doivent être mis en observation pour réévaluer le score dans les heures qui suivent
- ✓ Un score sup ou égal à 7 présente une grande probabilité d'appendicite.

VIII-Formes cliniques :

Selon la position de l'appendice, la localisation de la douleur, l'âge, le terrain et les symptômes varient :

1. Appendice pelvienne :

Douleur : localisée en hypogastrique. Associée à des signes urinaires (pollakiurie, dysurie) voire rectaux (faux besoins, ténésmes, diarrhée).

Palpation de l'abdomen : Douleur provoquée à la palpation de l'hypogastre.

Touchers pelviens : typiquement, il retrouve une douleur latéro-rectale droite. (11)

2. Appendicite retro-caecale :

L'appendice est en contact avec le muscle psoas. Les douleurs sont lombaires et s'accompagnent d'une majoration en cas d'extension de la cuisse droite (psoïtis).

3. Appendicite sous-hépatique :

Les symptômes ressemblent à ceux d'une cholécystite :

Douleur de l'hypochondre droit, fièvre

Palpation retrouve une défense de l'hypochondre droit

L'échographie fera la différence entre une appendicite et une pathologie lithiasique

4. Appendicite méso-coeliaque :

L'appendice au milieu des anses digestives entraîne une occlusion du grêle fébrile.

5. L'appendicite à gauche :

L'appendicite à gauche correspond soit à un situs inversus soit à une disposition en mésentère commun non compliqué. Il est soit connu par le patient, soit diagnostiqué par la lecture de la radiographie pulmonaire ou de l'A.S.P., sa fréquence est estimée entre 1/6000 et 1/35000 (11)

IX- FORMES COMPLIQUEE :

Correspondent aux différentes modalités évolutives d'une crise appendiculaire non opérée et souvent traitée à tort par une antibiothérapie aveugle. Dans ces formes, le processus infectieux d'origine appendiculaire dépasse la séreuse pour atteindre la cavité péritonéale ou les organes de voisinage. Si l'atteinte est localisée, l'affection reste bénigne ; en revanche, l'infection généralisée du péritoine met rapidement en jeu le pronostic vital en l'absence de traitement chirurgical.

1-Le plastron appendiculaire :

C'est une péritonite localisée, limitée cloisonnée par les adhérences entre le péritoine pariétal, l'épiploon, les anses grêles et le caecum.

L'interrogatoire apprend que le début de la crise remonte à plusieurs jours et que les signes ne se sont pas complètement améliorés.

Cependant, il persiste une douleur de la FID moins vive plus sourde, une constipation, un état nauséux et surtout une fièvre à 38° -38,5°C.

La palpation douce de l'abdomen perçoit dans la FID un empatement diffus, mal limité en dedans, blindant la paroi, douloureux à la palpation est mat à la percussion. Le toucher rectal peut percevoir la masse.

La numération formule sanguine montre une hyperleucocytose avec polynucléaire. L'abdomen sans préparation objective une opacité homogène avec présence de clartés gazeuses au sein de cette opacité.

L'échographie montre un magma d'anses intestinales et d'épiploon, avec parfois une collection profonde au sein du plastron signalant l'évolution vers l'abcédation.

Devant un tel tableau, la conduite à tenir est discutée :

- ✓ Certains, interviennent systématiquement de peur de méconnaître un abcès et d'assister à une inondation péritonéale.
- ✓ D'autres se préfèrent à l'attitude classique redoutant des difficultés opératoires, et préfèrent instaurer un traitement médical et suivre l'évolution en milieu chirurgical. Parfois, l'évolution se fait vers la résolution, mais l'intervention s'impose ultérieurement.

2- l'abcès appendiculaire :

Le caractère subaigu de l'infection appendiculaire au début laisse au péritoine le temps de l'endiguer en provoquant la formation d'adhérences épiploïques et grêliques qui isolent la FID du reste de la cavité péritonéale. La perforation de l'appendice survient au sein de ce cloisonnement, c'est pourquoi on parle de péritonite localisée.

Il associe typiquement : des douleurs qui deviennent pulsatiles, des signes de suppuration profonde : faciès altéré, asthénie, insomnie, sueurs, fièvre oscillante, pouls grim pant et hyperleucocytose croissante.

L'examen abdominal retrouve une tuméfaction à limites peu nettes de la FID, douloureux surtout en un point où elle tend à se ramollir.

L'échographie met en évidence la collection et guide parfois la mise en place d'un drainage percutané.

L'abcès appendiculaire peut se résorber ou se fistuliser :

- ✓ Soit dans la cavité péritonéale.
- ✓ Ou dans un viscère de voisinage.
- ✓ Ou encore à la peau donnant une fistule pyostercorale.

Le traitement repose sur l'évacuation et le drainage de l'abcès.

3- Les péritonites généralisées secondairement :

Elles sont secondaires à la méconnaissance diagnostic d'une crise d'appendicite aigue.

A- La péritonite progressive par diffusion :

Il s'agit le plus souvent d'une crise d'appendicite aigue plus ou moins typique qui s'est aggravée progressivement dans les heures qui suivent. La douleur de la FID atteint tout l'abdomen et la défense devient contracture et se généralise. Par ailleurs, on note un état général altéré, une accélération du pouls, une réascension de la fièvre, une apparition des vomissements, et un arrêt des matières et des gaz.

A l'examen, le maître symptôme de cette péritonite est la contracture qui est tonique, douloureuse, permanente et invincible. La douleur au toucher rectal est très nette.

En l'absence d'intervention, l'évolution se fait progressivement vers la péritonite asthénique, l'occlusion et la mort.

B- La péritonite généralisée en deux temps :

Après une crise appendiculaire typique ou non, les signes ont rétrocede avec une rémission franche et complète. Puis, brutalement, quelque jours plus tard, parfois à l'occasion d'une purgation, d'un lavement intempestif ou d'un repas copieux, survient une crise douloureuse violente débutante à la FID, pour atteindre vite tout l'abdomen. A l'examen on retrouve un tableau de péritonite généralisée identique au cas précédent.

C - La péritonite généralisée en trois temps :

Il s'agit d'un malade qui, au décours d'une crise d'appendicite aigue, a constitué un plastron. Ce plastron s'est progressivement abcédé.

En l'absence d'intervention de drainage, on assiste à la rupture de l'abcès dans le péritoine réalisent une péritonite généralisée.

Malgré l'intervention d'urgence, l'évolution est souvent mortelle et les suites post- opératoires sont toujours compliquées.

X-DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Un certain nombre d'affections peuvent se manifester sous les traits d'un syndrome abdominal aigu de type appendiculaire, menant à l'intervention.

Or, les constatations opératoires sont en désaccord avec les prévisions.

1-L'adénolymphite mésentérique :

Elle constitue la cause la plus fréquente de syndrome pseudo-appendiculaire.

Certains éléments cliniques et paracliniques orientent le diagnostic :

- antécédents récents de rhinopharyngite
- hyperthermie à 39°C
- douleur paroxystique plutôt médiane
- absence de défense pariétale
- une leucocytose variable dans le temps

Cependant, un tableau clinique atypique ne doit pas faire porter à tort le diagnostic d'adénolymphite et retarder l'intervention chirurgicale.

Le diagnostic d'adénolymphite mésentérique n'est souvent posé qu'en per opératoire, et il constitue un diagnostic d'élimination.

2-La torsion du testicule droit :

D'où la valeur de la palpation des bourses.

3-La pathologie annexielle :

La pathologie gynécologique peut simuler parfaitement une affection appendiculaire. Les douleurs abdominales pouvant correspondre à un kyste ou tumeur ovarienne avec ou sans torsion de l'annexe, ces diagnostics sont en règles découverts facilement par l'échographie si elle est faite systématiquement avant l'intervention. La coelioscopie trouve aussi une bonne indication dans certaines formes douteuses.

4- Les tumeurs abdominales :

Les tumeurs lymphoïdes peuvent revêtir une allure pseudo appendiculaire

5- Le diverticule de Meckel :

Aucun signe clinique ne permet de distinguer une appendicite authentique d'une diverticulite



Figure10 : diverticulite (18)

6. La tuberculose entéro-péritonéale :

Elle peut simuler en tous points l'appendicite. L'intervention est presque toujours pratiquée ; c'est la vue des granulations dans la région cæco-appendiculaire qui fait redresser l'erreur.

7. Les poussées aiguës de colite :

Elles peuvent donner des douleurs violentes dans la FID ; mais l'état des selles aide le plus souvent au diagnostic

8. Les parasitoses (ascaris, oxyures) :

Certains syndromes appendiculaires semblent bien être en rapport avec une réelle oxyurose appendiculaire ; valeur de l'éosinophilie.

9. L'infection urinaire et les uropathies :

Les formes pseudo appendiculaires des infections urinaires sont si fréquentes que la plupart des auteurs estiment qu'un examen cytobactériologique des urines soit fait systématiquement, devant toute crise d'allure appendiculaire.

XI-Prise en charge d'une appendicite :

1-Les formes simples

Il s'agit d'une urgence chirurgicale+++ (quelques études ont tenté un traitement médical seul avec des antibiotique sans que les résultats soient probants. Cette prise en charge n'est pas recommandée par l'HAS (novembre 2012)

Le traitement doit être tout d'abord symptomatique :

A jeune, poses d'une sonde naso-gastrique (uniquement en cas de vomissements).

Poses d'une voie veineuse, hydratation, correction des troubles hydro-électrolytique.

Antalgique : paracétamol, perfalgon 1g*4/j IV.

Antispasmodique : spason : 2 amp 3/J IV.

Consultation d'anesthésie.

Le traitement est ensuite une appendicectomie. Elle peut être réalisée par laparotomie (incision MC Burney) ou par coelioscopie, les temps opératoire seront identique quel que soit la voie d'abord.

Induction de l'anesthésie et antibioprophylaxie per opératoire. (19)

A-Traitement chirurgical classique :

L'appendicectomie par voie de Mac Burney, opération centenaire, reste l'opération de référence (20). Il s'agit d'une incision cutanée au point de Mac Burney situé à l'union du 1/3 externe et des 2/3 internes de la ligne unissant l'épine iliaque antéro-supérieure droite à l'ombilic.

Après incision cutanée, la traversée pariétale se fait plan par plan.

- Plan aponévrotique superficiel (21)
- Plan musculaire : Les écarteurs de Farabeuf réclinent les bords aponévrotiques, le muscle petit oblique apparaît, ses fibres

musculaires sont transversales, perpendiculaires au plan précédent (21)

- Plan aponévrotique (21)
- Plan péritonéal : Le péritoine apparaît alors, son ouverture doit être prudente.

Après ouverture de la cavité péritonéale l'appendice se situe sur la face interne du caecum et extériorisé avec la partie caecale adjacente à son implantation.

Le contrôle vasculaire avec ligature de l'appendice et de son méso est le temps opératoire qui précède la section du méso-appendiculaire.

L'individualisation de la dernière anse iléale sur environ 40 cm à la recherche d'un diverticule de Meckel est recommandée. Si le diverticule est trouvé, la résection est discutée selon l'intensité des phénomènes septiques. (21)

Le lavage du douglas et de la gouttière pariéto-colique est réalisé avant la fermeture pariétale plan par plan.

A – 1- Les complications de la laparotomie :

A -1- a - Opératoires

- Vasculaires : Un mauvais contrôle du méso appendiculaire peut entraîner un hémopéritoine avec reprise chirurgicale pour hémostase. (21)
- Digestives : Les plaies intestinales. (21)
- Urinaires : La dissection des abcès appendiculaires rétro caeaux peut aboutir à des lésions iatrogènes de l'uretère pelvien droit.
- Complications de l'anesthésie générale : Elles sont inhérentes à tout type de chirurgie nécessitant une anesthésie générale.

A – 1 – b – Post opératoires :

- Hémorragiques : Un tableau de choc hypovolémique en post – opératoire doit immédiatement faire penser au lâchage de suture du méso.
- Septiques :

Les abcès de paroi : Ils sont très fréquents dans les suites d'une appendicite suppurée ou gangrenée. L'élévation thermique sans autres signes généraux doit faire penser à l'abcès pariétal, qui réalise une tuméfaction inflammatoire au niveau de la cicatrice chirurgicale ; ils sont d'évolution bénigne lorsqu'ils sont bien traités (antibiothérapie et désunion de la plaie). Une asepsie rigoureuse lors de l'acte chirurgical reste le meilleur moyen de prévention de ces infections pariétales. (22)

Les abcès résiduels profonds. Ils sont rares et correspondent à l'existence d'un foyer purulent dans une partie de la cavité abdominale. Le diagnostic peut être fait par le toucher rectal, les clichés abdominaux et surtout l'échographie. (22,23)

Les péritonites post-opératoires : Elles représentent les complications les plus graves de l'appendicectomie conventionnelle. Elles peuvent être dues à une péritonite ou alors à un syndrome du 5ème jour non traité immédiatement. (24)

Le syndrome du 5ème jour :

C'est un syndrome péritonéal propre à l'enfant décrit par Pellerin en 1961 : « transformer une appendicite banale en péritonite au matin du 5ème jour ». C'est l'apparition brutale en post-opératoire, chez appendicectomisé, après un intervalle libre de 5 jours, d'un syndrome péritonéal diffus avec hyperthermie et contracture abdominale généralisée ; ce qui correspond à une contamination du péritoine par le

moignon appendiculaire. Ce tableau exige une réintervention immédiate sous peine de voir se développer une péritonite secondaire à foyers multiples.

○ Mécaniques :

Occlusives : Les occlusions post-opératoires sont estimées à moins 0,5 % dans le 1er mois post-opératoire et à 1,5 % à 15 ans

Eventration : C'est une protrusion viscérale sous cutanée au niveau d'une zone affaiblie, mais non systématisée de la paroi abdominale.

L'éviscération : C'est l'extériorisation des viscères abdominaux à travers la cicatrice opératoire, le rôle de l'infection pariétale est prépondérant.

(25)

b-Traitement coelioscopie :

La première description, par l'allemand SEMM en 1982, de l'appendicectomie par coelioscopie, est passée presque inaperçue dans la communauté chirurgicale ; elle a été redécouverte avec le développement de la coeliochirurgie auquel on assiste depuis 1988.

b -1- Les contre-indications formelles sont :(26)

- Hypertension intracrânienne,
- Instabilité hémodynamique (par exemple, en cas de traumatismes abdominaux graves), qui risque d'être aggravée par le pneumopéritoine
- Certaines cardiopathies (shunt droit gauche) ou hypertension artérielle pulmonaire
- Troubles graves de l'hémostase, quand on considère que la chirurgie risque d'être hémorragique
- Insuffisance respiratoire grave

b – 2 – Installation et techniques : (22)

Le patient est en décubitus dorsal sur une table chirurgicale permettant l'inclinaison latéral et longitudinale, les deux bras le long du corps, les membres inférieurs sur des appuis afin de permettre de se déplacer éventuellement entre les jambes.

L'intervention se déroule sous anesthésie générale, le malade intubé, sous ventilation assistée,

Le champ opératoire est large, exposant l'ensemble de l'abdomen et permettant la mise en place de trocarts supplémentaires.

L'opérateur est à gauche du patient, l'assistant en face de lui et l'instrumentiste à sa gauche.

- ✓ Création du pneumopéritoine et mise en place du premier trocart T1 (22)
- ✓ Exploration abdominale et mise en place du trocart T2
- ✓ La mise en place des autres trocarts



Figure 11 : Installation et voie d'abord. (22)

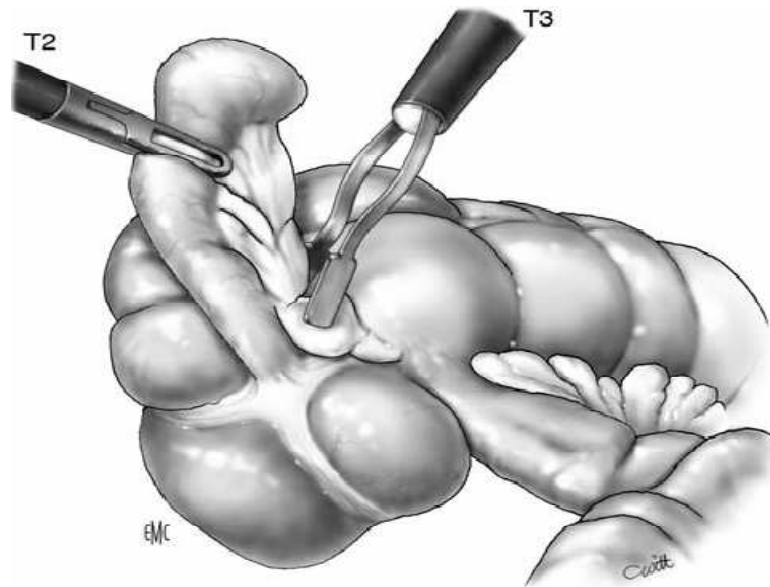


Figure 12 : Dessin montrant la mise en traction de l'appendice et électrocoagulation du méso à la pince bipolaire. (22)

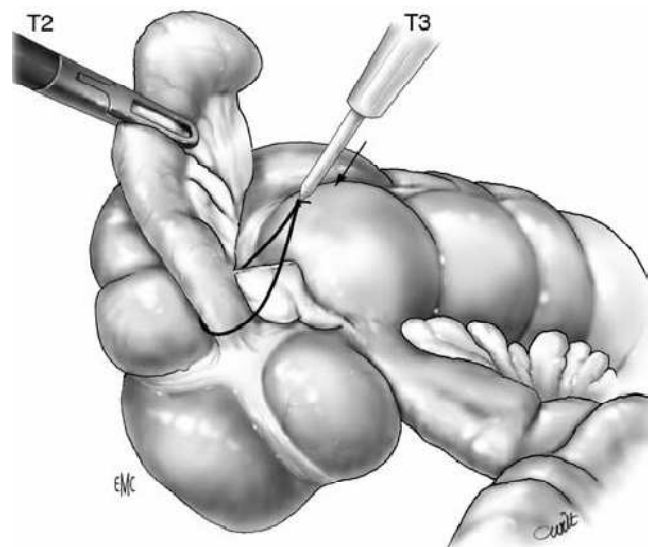


Figure 13 : Dessin montrant l'application de la ligature à la base appendiculaire à l'aide d'un pousse-nœud. (22)

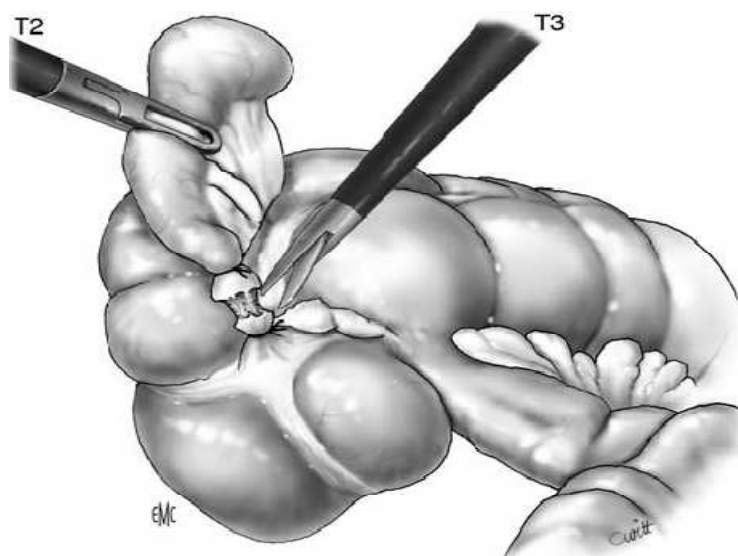


Figure 14 : Dessin montrant la section de l'appendice entre deux ligatures. (22)

1- Les Formes compliquées

➤ En cas de **péritonite appendiculaire** :

Le traitement est identique et peut être réalisé en coelioscopie. Les principes opératoires sont similaires mais le lavage de la cavité abdominale est plus long et plus abondant. Le traitement antibiotique est prolongé pour 5 jours et au moins 48 heures après obtention de l'apyrexie. (19)

➤ En cas de **d'abcès appendiculaire** :

Si l'abcès est de taille réduite, le traitement sera chirurgical. Pour les abcès volumineux, l'alternative au traitement chirurgical habituel est un drainage percutané (par scanner ou échographie) associé à un traitement antibiotique pendant 5 jours et au moins 48 heures après obtention de l'apyrexie peut permettre de guérir l'abcès. Le patient est ensuite appendicectomisé 2 à 4 mois après avec des conditions locales plus favorables. (19)

➤ Pour **les plastrons appendiculaires** :

Du fait de l'inflammation locale majeure, la viscérolyse peut être difficile et le risque de plaie du grêle important.

Le traitement est plutôt médical avec une antibiothérapie simple et un traitement chirurgical à distance (2à4 mois). En cas d'apparition d'une collection, le drainage percutané permet d'éviter la chirurgie (19)

CHAPITRE II

PARTIE

PRATIQUE

Méthodologie

(a) Introduction

Dans un but d'amélioration de la qualité de soin dans notre formation, nous avons essayé de mettre au clair les principaux éléments intervenant dans le diagnostic des syndromes appendiculaires. Pour cela nous nous sommes appuyés sur les conclusions d'une étude prospective à partir des patients admis au service des urgences pour un tableau faisant suspecter une appendicite aiguë.

(b) But

Valider l'utilité du score d'Alvarado Modifié (MASS) dans le diagnostic des appendicites aiguës non compliquées dans notre pratique aux urgences médico-chirurgicales de TLEMCEM.

(c) Etude

C'est une cas-témoin prospective sur une période de 4 mois du 1 octobre 2016 jusqu'au 31 janvier 2017

(d) Objectif principal

- Décrire l'intérêt du test diagnostique d'Alvarado modifié dans la prise en charge d'une suspicion d'appendicite aiguë non compliquée au niveau des UMC du CHU de Tlemcen (garde de chirurgie b).

(e) Objectifs secondaires

- Décrire les éléments du tableau clinique d'un syndrome appendiculaire.
- Décrire la prise en charge médico-chirurgicale des douleurs abdominales aiguës de la fosse iliaque droite dans le service d'urgence et de chirurgie viscérale de l'hôpital de Tlemcen

(f) Critères d'inclusion

- ✓ Adulte
- ✓ Consultant aux Urgences médico-chirurgicales pour une douleur de la fosse iliaque droite en urgence

(g) Critères d'exclusion

- Malades se présentant au niveau de la garde de Chirurgie « A »
- Absence de FNS.
- Grossesse.
- Patient sorti avant d'avoir complété la procédure.
- Pathologie gynécologique (patiente ne revient plus si pathologie gynécologique est diagnostiquée)
- Formes compliquées d'appendicite (péritonite appendiculaire, plastron, abcès appendiculaire)
- Malades perdus de vue.

(h) Matériels

Nous nous sommes proposé d'étudier pour chaque patient, ayant répondu aux critères d'inclusion, plusieurs paramètres même s'ils n'existent pas dans le score. Ainsi un questionnaire a été établi (voir en dessous)

- Données démographiques + état général

Nom, prénom et âge.

Taille et poids, BMI.

- Signes fonctionnels

Début de la douleur (brutal, épigastrique) et irradiation.

Signes digestifs : Nausée, vomissement, anorexie, transit, langue saburrale.

Signes urinaires : dysurie, brûlure mictionnelle.

- Signes physiques

Palpation: defense, Mc Burney, Bloomberg, Rovsing, Jacob, Drachter, hyperesthésie.

- Biologie

Hyperleucocytose, neutrophile, chimie des urines (cétose).

- Imagerie
- Echographie, TDM, ASP.
- Devenir du patient

Le nombre d'opéré, aspect per-opératoire, résultat anatomopathologique, diagnostic après 2 semaine.

(i) Méthodes

Les données ont été rapportées sur un fichier Excel puis analysées par un logiciel SSPS 2016.

Notion de délai

Nous voulons rappeler à ce stade, que par le recueil des données nous avons pu individualiser deux délais différents :

- **Délais d'admission** : correspond à la durée durant laquelle le patient était aux urgences pour un Syndrome douloureux de la fosse iliaque droite.
- **Délais de suivi** : correspond à une durée de 2 semaines après la sortie du malade sans appendicectomie pour confirmer le diagnostic d'appendicite aiguë et éliminer les diagnostics différentiels.

Article II. Résultats globaux

Section 2.01 Aspect épidémiologique

Notre échantillonnage a porté sur les patients consultant entre 1^{er} octobre au 31^{ème} janvier 2017 au service des urgences médico-chirurgicales CHU Tlemcen, pendant les gardes du service Chirurgie B. Tout patient admis à notre niveau se plaignant d'une douleur de la fosse iliaque droit et ayant réuni tous les critères d'inclusion mentionnés ci-dessus sera inclus dans notre étude soit 60 patients.

(a) Age

La médiane de notre série est de 26, la moyenne est de 27,51 (min 15 max 66).

La population gériatrique (dont l'âge est sup à 60) est petite au nombre de 2.

| Age | Effectif |
|-------|----------|
| <20 | 15 |
| 20-29 | 21 |
| 30-39 | 19 |
| 40-49 | 0 |
| 50-59 | 3 |
| 60< | 2 |

Tableau 3 : distribution de la population selon l'âge

(b) Sexe

On note presque une égalité entre les deux sexes. Sexe ratio est de 1,12

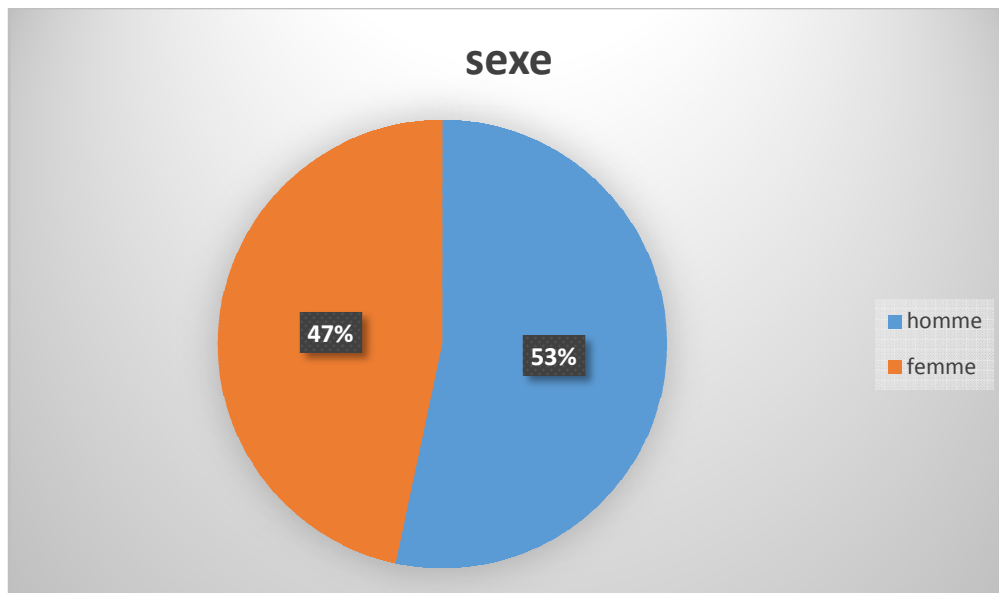


Figure 15 : répartition de la population selon le sexe.

Section 2.02 Aspect clinique

(a) Signes généraux :

(i) Température et fièvre

La température est l'une des critères du score d'Alvarado. Elle a été prise chez chaque patient par voie axillaire grâce à un thermomètre électronique.

La moyenne est de 37,18°C

On note 29 patients fébriles sur 60 soit un pourcentage de 48,33%

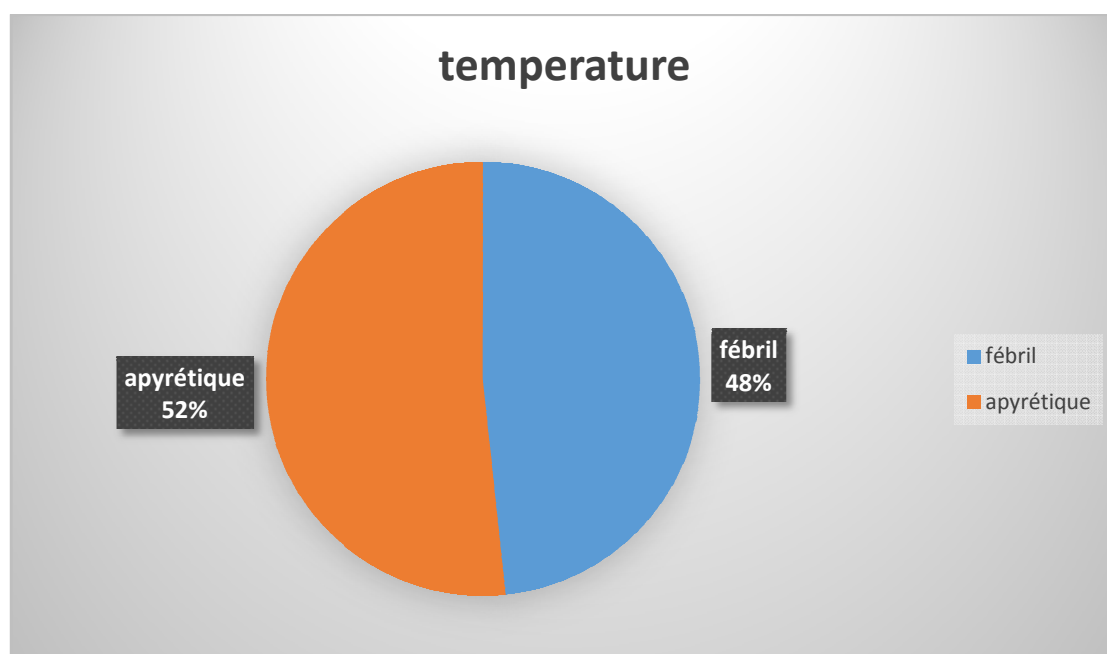


Figure 16 : pourcentage des patients fébriles.

(ii) Etat général

La constatation de l'état général ne fait pas partie de du MASS. Mais elle vaut d'être mentionnée puisqu'elle influence une éventuelle intervention.

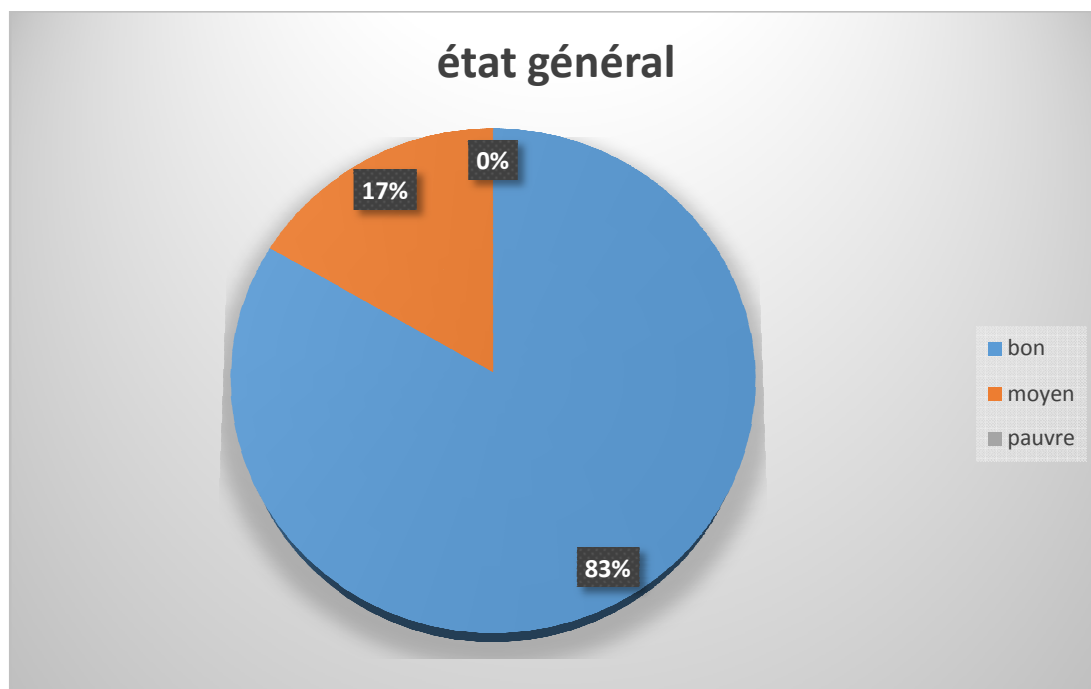


Figure 17 : répartition de la population selon l'état général

(b) Signes fonctionnels :

(i) Douleur (caractéristiques)

3 caractéristiques de la douleur ont été incluses dans notre questionnaire dont 1 figure dans le score d'Alvarado.

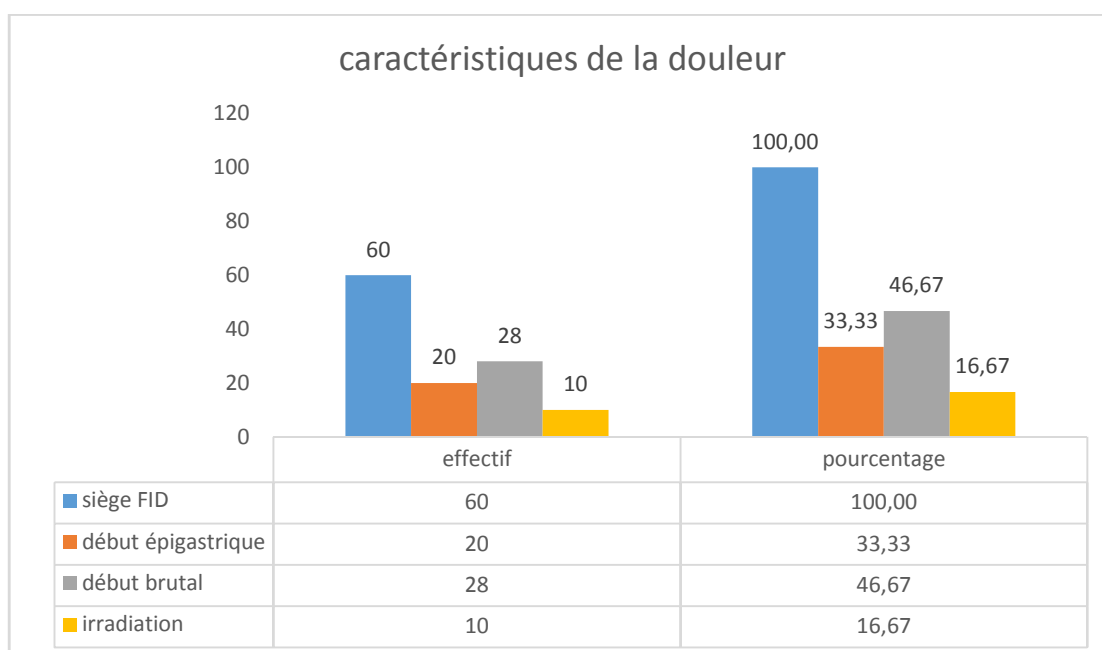


Figure 18 : caractéristiques de la douleur dans la population générale.

- Irradiation

En fonction de l'irradiation de la douleur :

| Irradiation | | | | |
|-------------|----------|------------|-----------|---------|
| post | lombaire | ascendante | Pelvienne | absente |
| 4 | 5 | 0 | 1 | 0 |

Tableau 4 : Type d'irradiation de la douleur

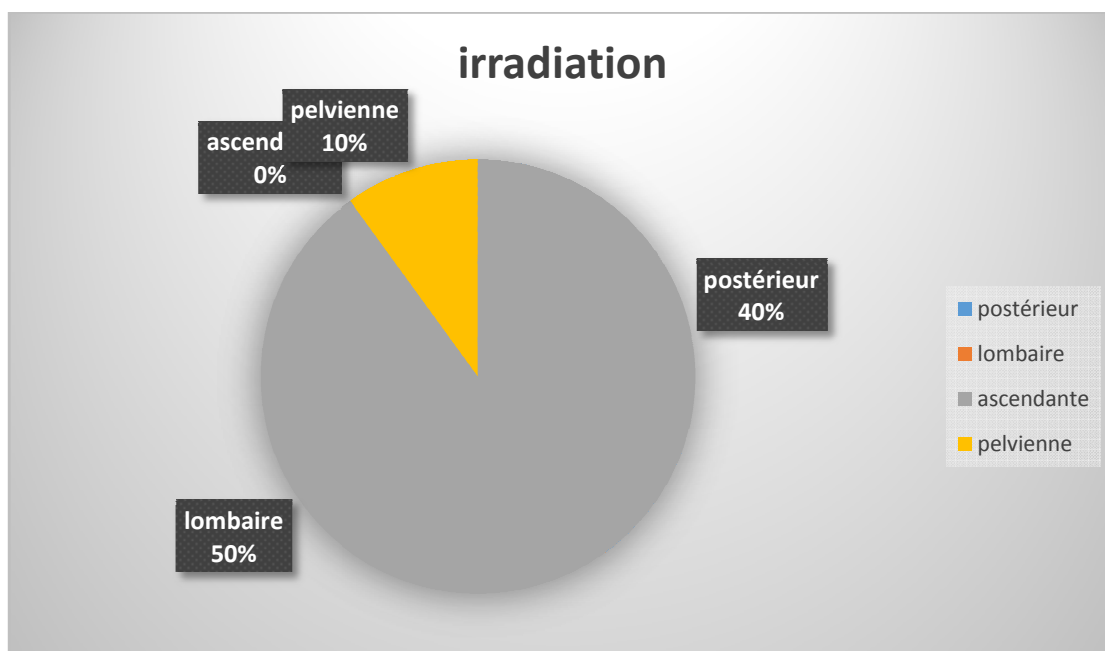


Figure 19 : type d'irradiation de la douleur.

(ii) Signes digestifs

Recapitulum de l'ensemble des signes digestifs collectés au bout de l'examen cliniques des 60 patients.

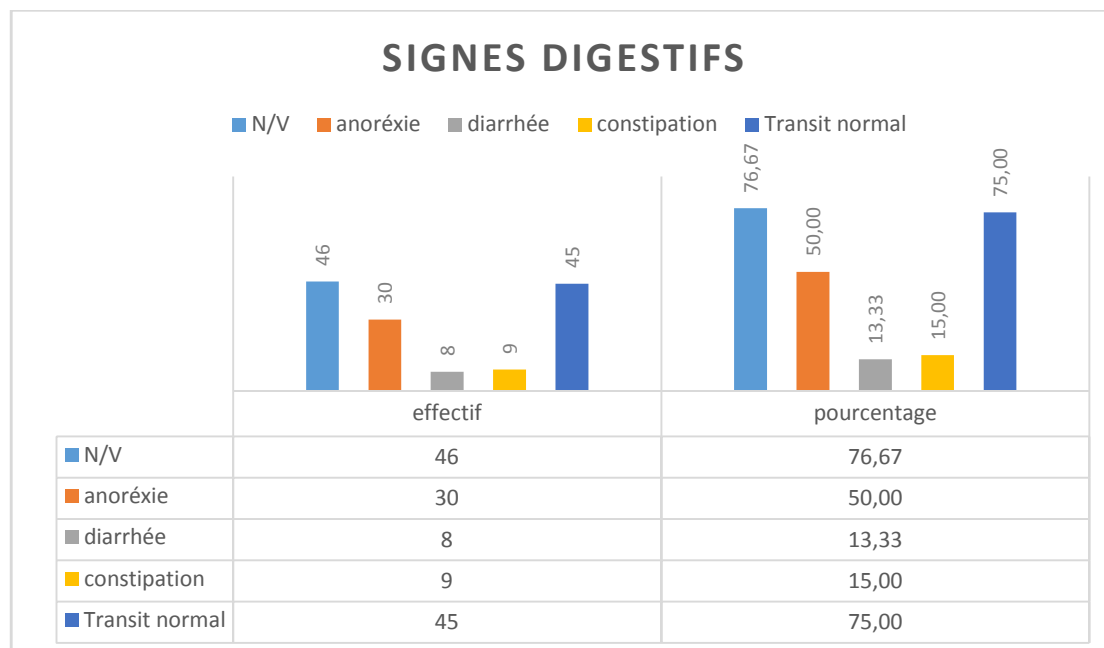


Figure 20 : l'ensemble des signes digestifs de la population

- **Nausée/vomissement**

L'existence d'un seul critère, soit nausée ou vomissement, suffit dans le MASS

46 patients avaient des nausées et/ou des vomissements soit 84% de la population étudiée.

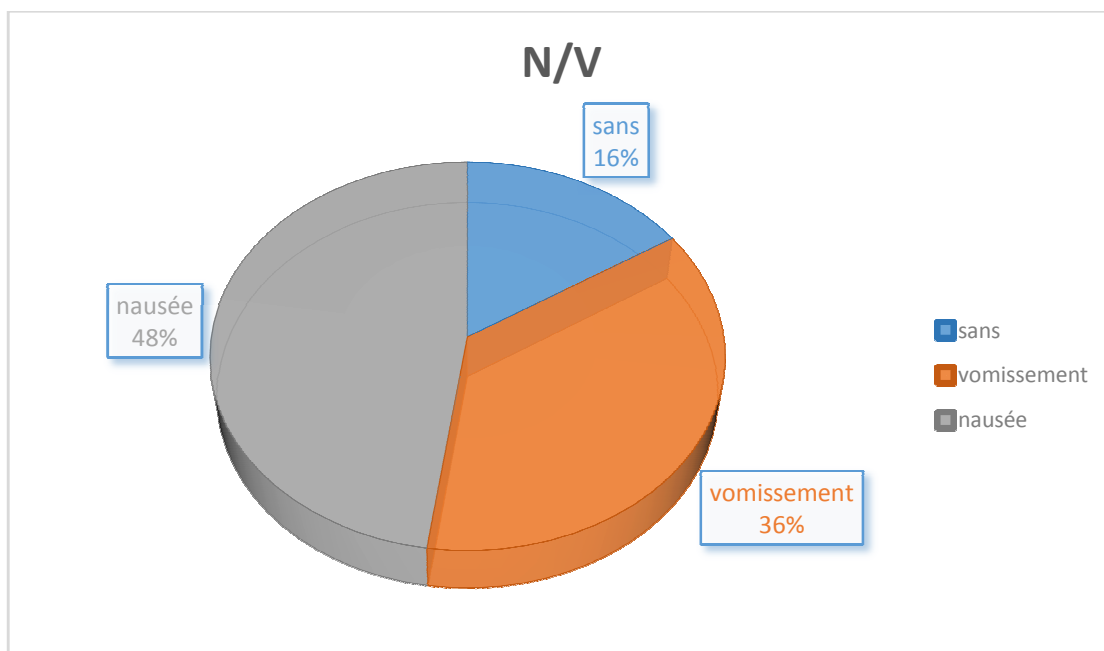


Figure 21 : pourcentage des nausées et vomissements dans la population générale

- Anorexie

L'anorexie est aussi prise en considération dans le score d'Alvarado.

La moitié de la population l'a dérivée soit 30 patients.



Figure 22 : pourcentage de l'anorexie dans la population générale

- **Transit**

Majoritairement normal (75% des cas)

sinon une moitié diarrhéique l'autre constipée.

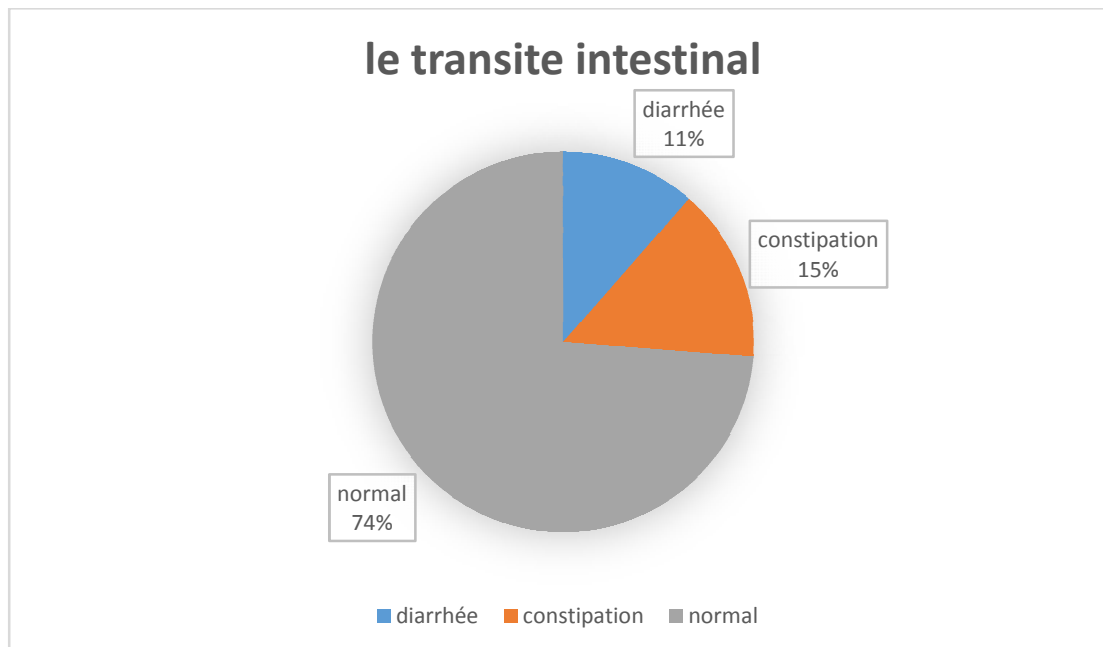


Figure 23 : caractéristique du transit intestinal de la population

- **Langue saburrale**

Ce signe n'est pris en charge dans MASS malgré la nature inflammatoire de la pathologie étudiée. Néanmoins, 4 personnes seulement l'ont présenté.

(iii) Signes urinaires

Ils sont Implorants pour dépister une étiologie urinaire mais ne sont pas inclus dans MASS.

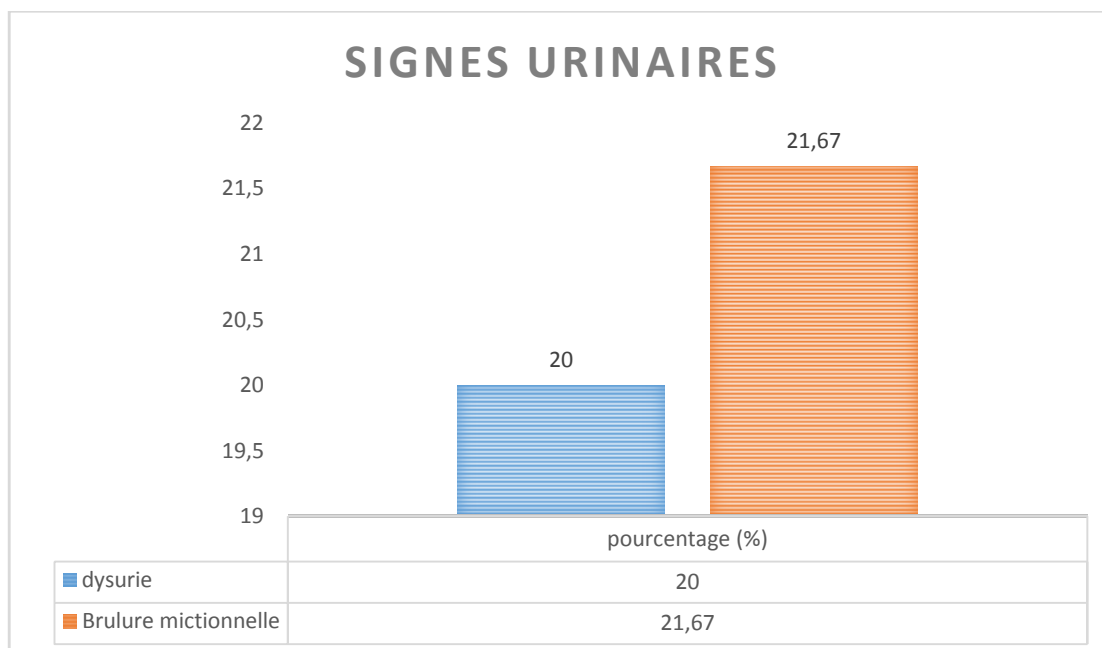


Figure 24 : caractéristiques des signes urinaires

(c) Signes physiques

La palpation est la pièce angulaire de l'examen clinique quoi que ses 4 temps aient été pratiqués.

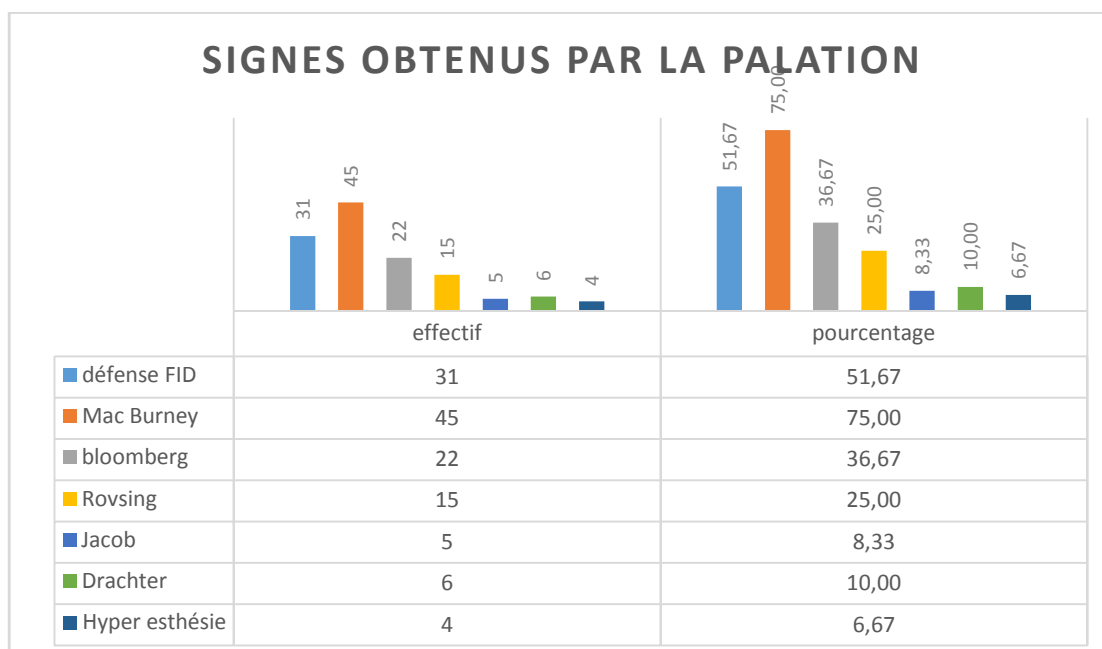


Figure 25 : les signes obtenus par la palpation

➤ Deux éléments sont inclus dans le MASS

La défense de la FID noté sur 2 que présente la moitié de l'échantillonnage (31).

Le signe de Bloomberg a été retrouvé chez 22 patients soit 37%.

Section 2.03 Aspect paraclinique

(a) Biologie

(i) NFS

L'hyperleucocytose (leucocytose sup à 10 000) est le seul exam paraclinique inclus dans MASS et est noté sur 2.

Une FNS est pratiquée chez tous les patient dont 41 ont montré une hyperleucocytose soit 68,33%.

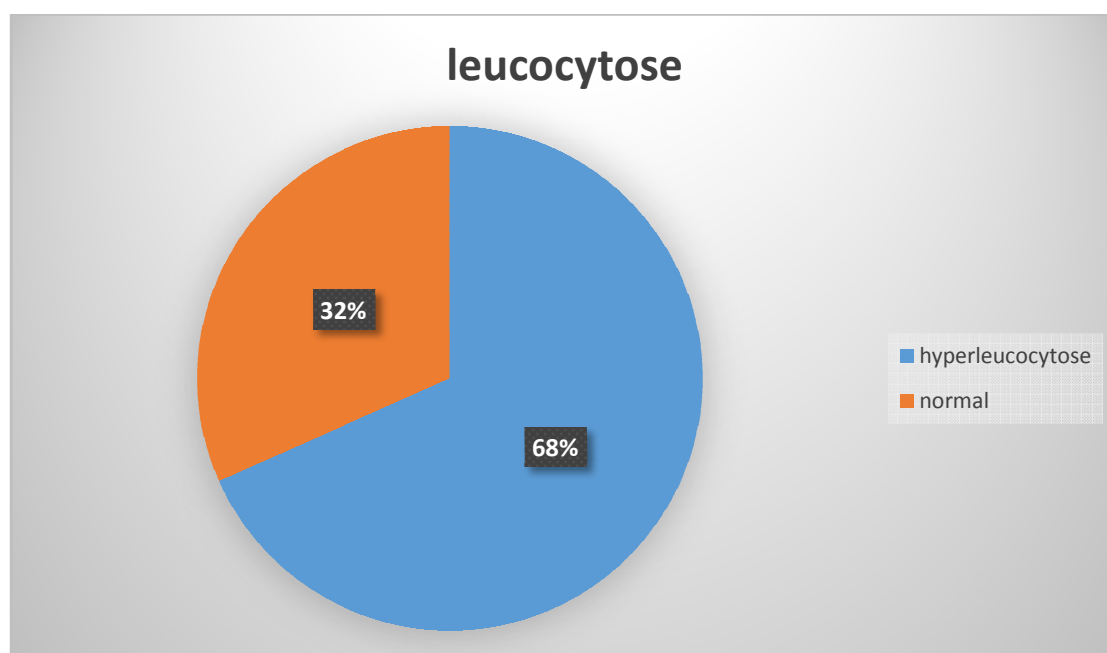


Figure 26 : la leucocytose dans la population générale

(ii) Chimie des urines

Vu qu'elle n'est pas nécessaire dans le calcul du score. Elle n'est pas systématique et sa demande dépend du cortège des signes que présente chaque patient.

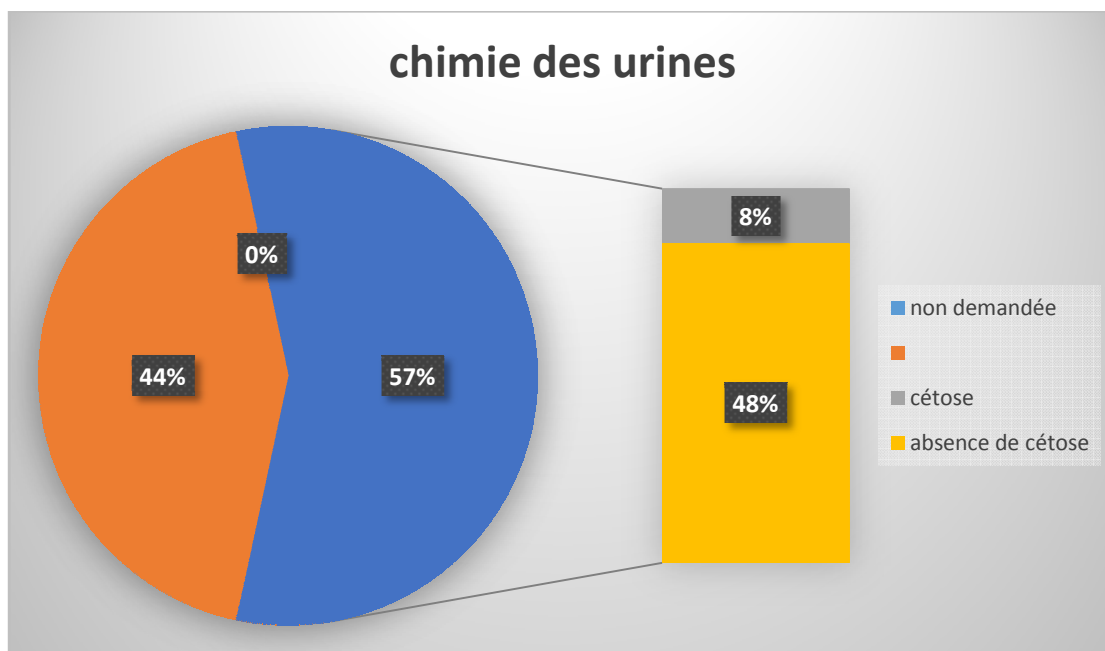


Figure 27 : caractéristiques des chimies des urines de la population

(b) Imagerie

ASP demandé pour 5 malades pour des fins étiologiques qui n'ont pas de relation avec l'appendicite.

Echographie et TDM sont les examens radiologiques à demander en routine pour le diagnostic radiologique d'une appendicite. Le protocole du CHU préfère l'échographie donc celle-ci serait toujours demandée si l'on avait recours à l'imagerie sauf dans un seul cas où une TDM a été réalisée

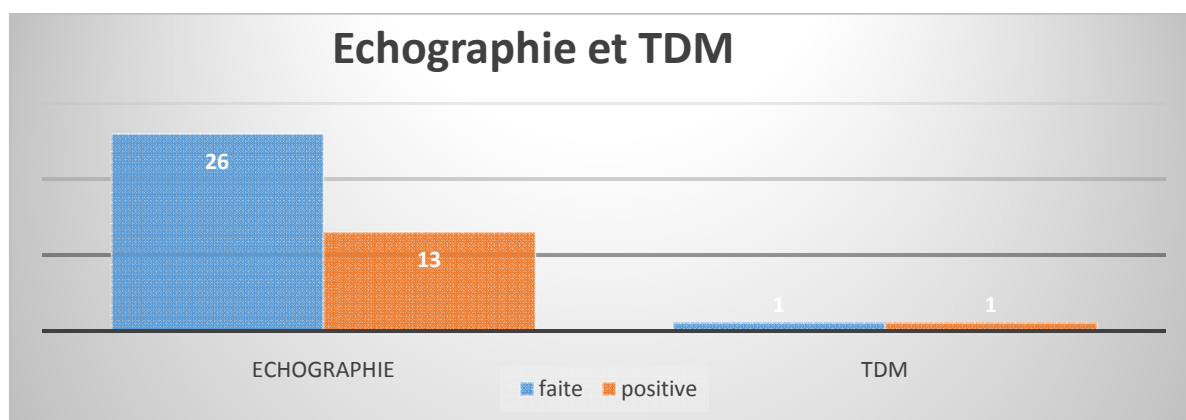


Figure 28 : échographie et TDM

Section 2.04 Aspect thérapeutique

(a) Malades opérés (durant ou après la garde)

La constatation per opératoire des 26 patients (dont 6 étaient opérés après la garde) retrouve 25 appendicites, 1 plastron ; l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire était systématique pour déceler les différentes formes histologiques de l'appendicite avec plus d'exactitude.

23 appendicites étaient confirmées de l'ensemble des 26 résultats anatomopathologiques (1 appendicite, 2 normaux)

| | Aspect per-opératoire | Aspect anatomopathologique |
|---|-----------------------|----------------------------|
| Nombre total | 26 | 26 |
| Appendicite vrai | 25 | 23 |
| Plastron | 1 | 1 |
| Pourcentage des appendicites vraies | 96,1% | 88,5% |
| Pourcentage des appendicetomie blanches | 3,9% | 11,6% |

Tableau 5 : caractéristiques des pièces opératoires

Le nombre des appendicites constaté en per opératoire ou celui démontré par l'histologie est presque le même. Donc, l'on peut dire que le nombre des appendicites est de 23.

(b) Malades non opérés immédiatement (Suivi après 2 semaines)

Un contact ultérieur avec le patient après 2 semaines pour suivre les patients ou récupérer leurs résultats anatomopathologiques s'ils ont été opérés ultérieurement.

Il était possible de le faire chez 35 patients de 39 patients non opérés soit 89,7% des cas conséquemment, le taux de suivi total de l'ensemble des patients inclus dans l'étude est de 91,6% : 55/60.

Parmi les 21 opérés, un seul serait injoignable => 95,2%

Non opéré et suivi 35, 4 perdus dans la nature (total=39)

Opéré pendant la garde et suivi 20, un seul n'a pas rendu son anatomopathologique (total= 21)

$$39+21=60$$

(i) Diagnostic après 2 semaines (statistiques générale)

Le sort des 39 patients non opérés et mis sortant durant la garde.

| Diagnostic après 2 semaines | Nombre |
|------------------------------|----------|
| Colopathie | 5 |
| Infection urinaire basse | 7 |
| Infection urinaire haute | 1 |
| Lithiase urinaire | 1 |
| Hydronéphrose | 1 |
| Infection génitale | 1 |
| Plastron | 1 |
| normal | 11 |
| Perdu de vue | 4 |
| Opérés ultérieurement | 6 |

Tableau 6 : les diagnostics après 2 semaines

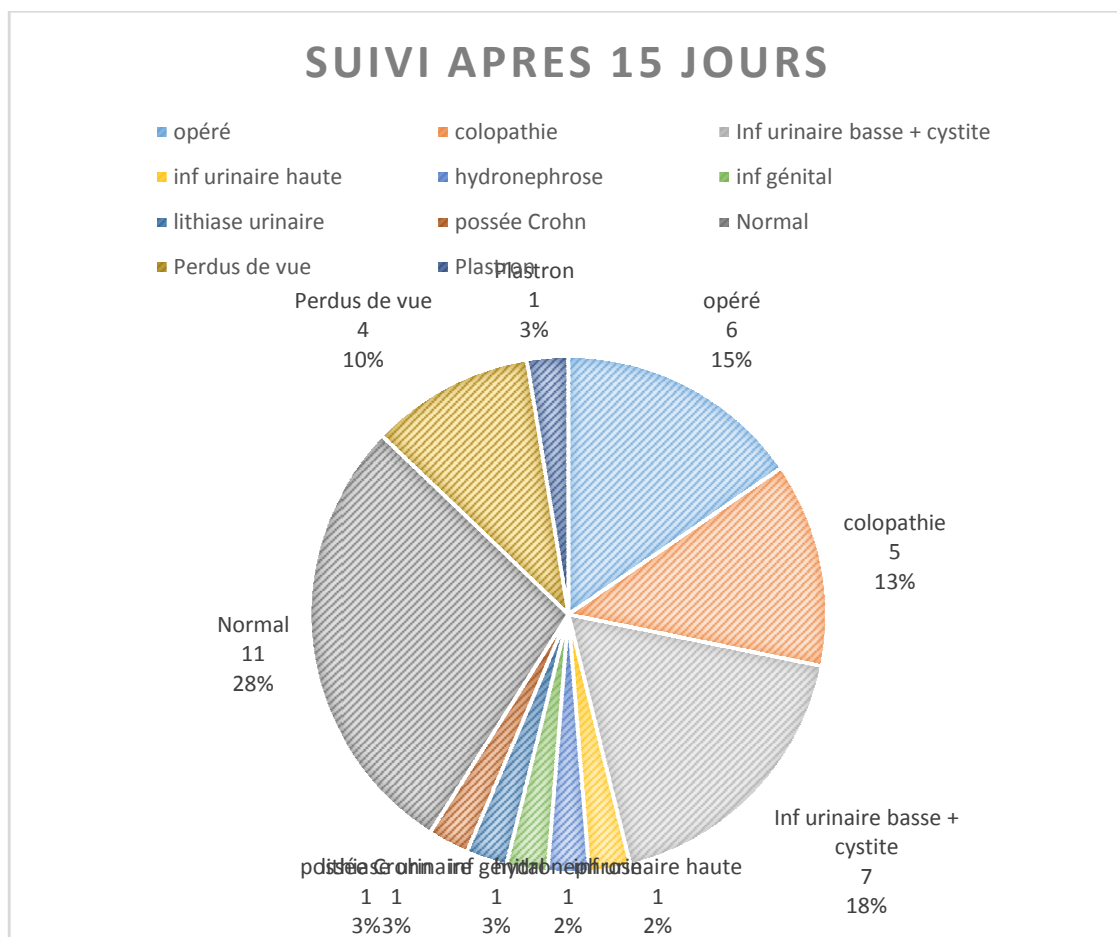


Figure 29 : les diagnostics après 15 jours des patients non opérés durant la garde

(ii) Diagnostic après 2 se (étiologies)

La moitié des malades suivis après 15j hormis les opérés n'aurait rien à signaler.

Les deux diagnostics les plus fréquents sont les colopathies et les infections urinaires basses.

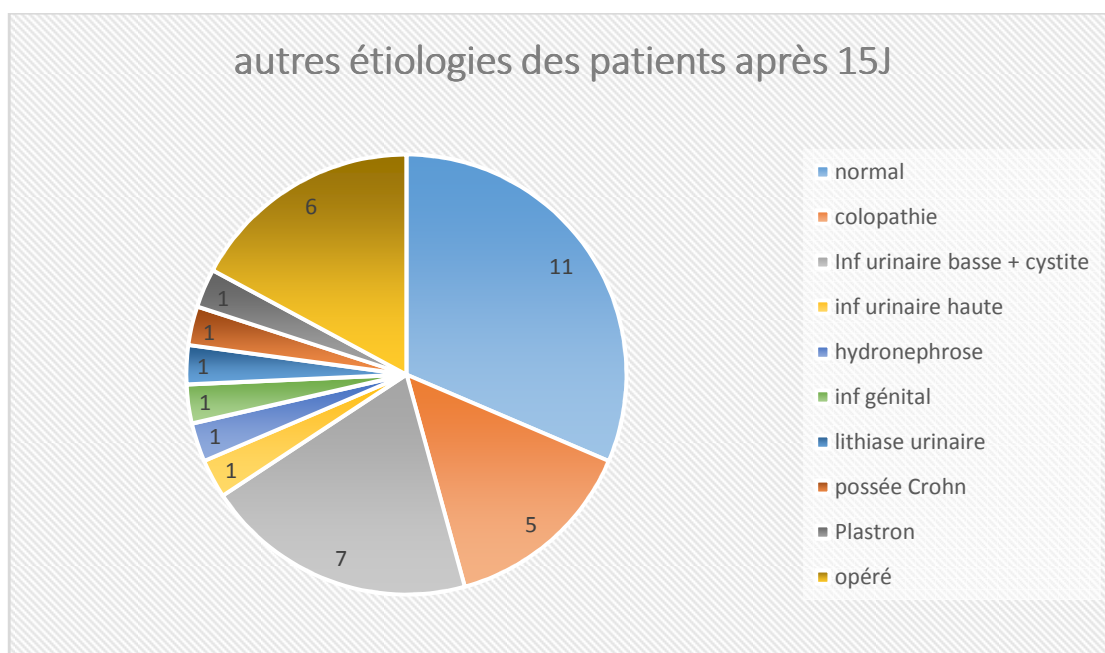


Figure 30 : autres étiologies des patients après 15 jours

(c) Aspect per-opératoire de l'Intervention

Enfin 27 patients ont subi l'intervention (pendant les gardes 21 et 6 après soit 45%).

1 plastron et 26 appendicites

| Aspect peropératoire | Le nombre |
|----------------------|-----------|
| Catarrhale | 15 |
| Suppurée | 2 |
| Abcédée | 5 |
| Phlemoneuse | 4 |
| Gangrénée | 0 |
| Total | 26 |

Tableau 7 : aspect peropératoire des appendicectomies

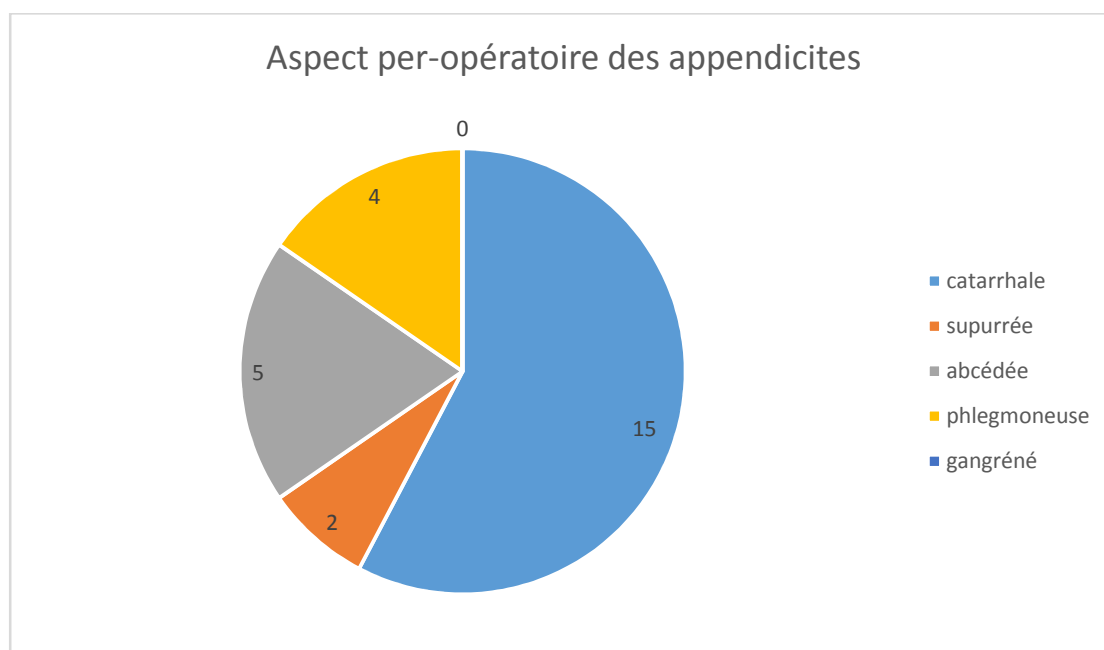


Figure 31 : aspect per-opérateur des appendicites

(d) Résultat anatomopathologique

L'anatomie pathologique est le Gold standard pour confirmer le diagnostic d'appendicite. Le résultat a pu être récupéré pour tous les patients opérés sauf 1 seul patient.

Résultat disponible dans 96% des cas.

Dans les 26 résultats, 23 appendicites vraies, 1 plastron, 2 normaux.

Le type histologique de chacune des 23 appendicites aiguës.

| Aspect histologique | Nombre |
|---------------------|-----------|
| Catarrhale | 13 |
| Suppurée | 2 |
| Abcédée | 6 |
| Phlegmoneuse | 2 |
| Gangrénée | 0 |
| Total | 23 |

Tableau 8 : aspect histologique des pièces opératoires

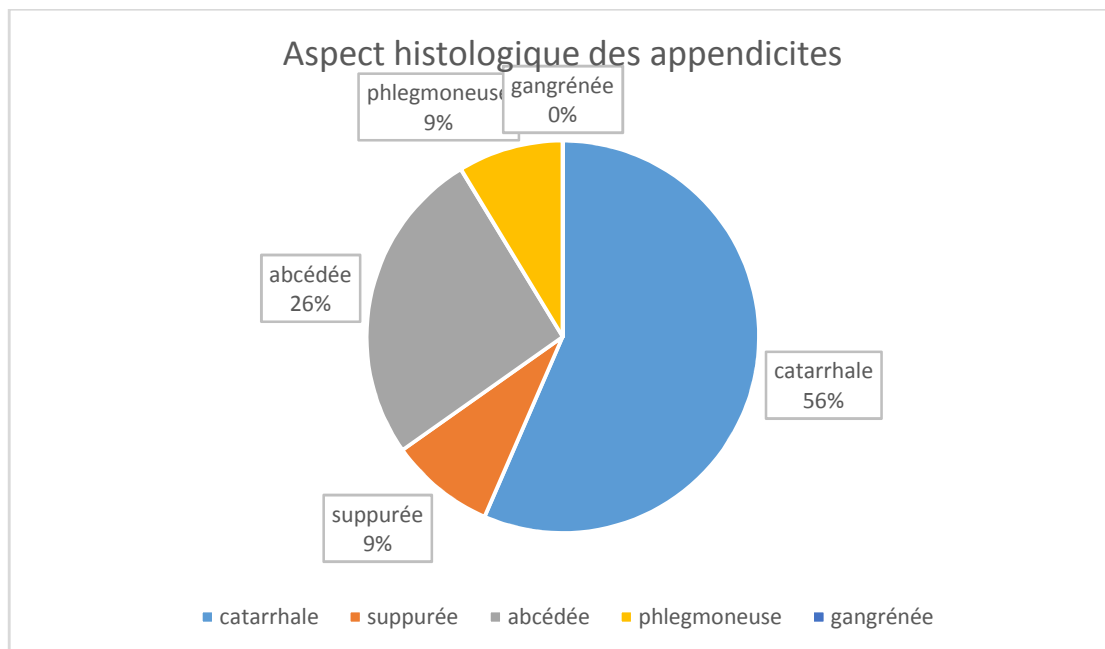


Figure 32 : aspect histologique des pièces opératoires

Section 2.05 Aspect du score

Le score D'Alvarado Modifié contient 7 éléments dont la fièvre et la défense sont notées à 2 chacune et autres sont notés à 1 par élément : 7

| Les paramètres | Scores |
|----------------------------|----------|
| symptômes | |
| Douleur migratrice | 1 |
| Nausée et ou vomissement | 1 |
| Anorexie | 1 |
| Signes | |
| Défense de FID | 2 |
| Douleur à la décompression | 1 |
| Fièvre | 1 |
| Biologie | |
| Hyperleucocytose | 2 |
| Total | 9 |

Tableau 9 : les paramètres du score d'Alvarado modifié

Au terme du calcul de MASS, 3 groupes seraient constitués :

- Score sup ou égal à 7 => diagnostic d'appendicite certain.
- Score inférieur à 4 => diagnostic peu probable (sans qu'il soit formellement éliminé)
- Sup ou égal à 4 et inférieur à 7 => intervalle intermédiaire

(a) Age :

| Age | Effectif total | G1 | G2 | G3 |
|-------|----------------|----|----|----|
| <20 | 15 | 4 | 7 | 4 |
| 20-29 | 21 | 8 | 10 | 3 |
| 30-39 | 19 | 6 | 5 | 8 |
| 40-49 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 50-59 | 3 | 1 | 0 | 2 |
| 60< | 2 | 2 | 0 | 0 |

Tableau 10 : répartition selon l'âge et le score d'Alvarado modifié

(b) Douleur migratrice de la FID

20 patients l'ont présenté soit 33,33%

(c) Nausées et vomissements

L'existence d'un seul critère, soit nausée ou vomissement, suffit dans le MASS

46 patients avaient des nausées et/ou des vomissements soit 84% de la population étudiée.

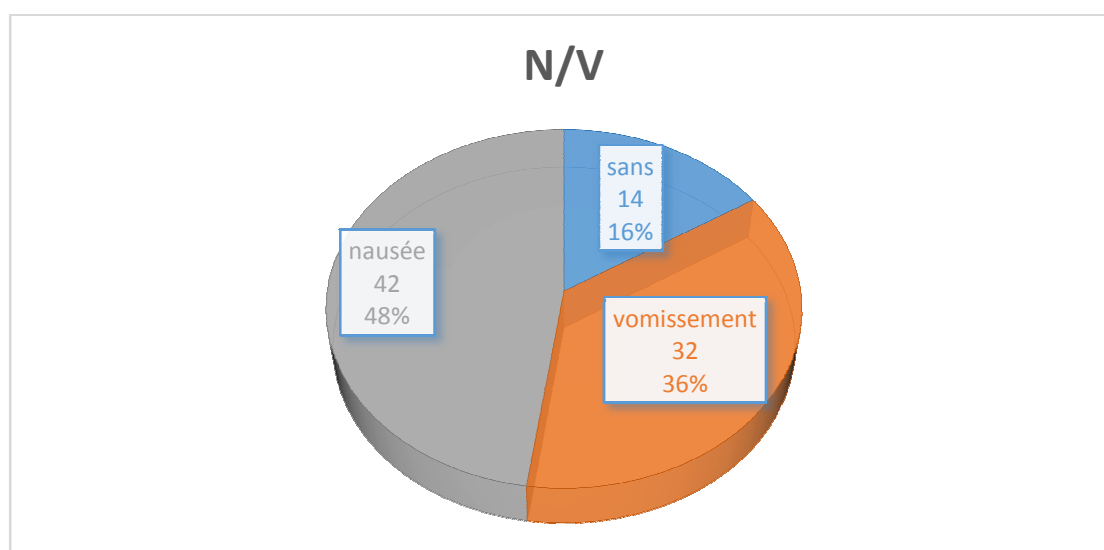


Figure 33 : pourcentage des nausées et vomissements

(d) Anorexie

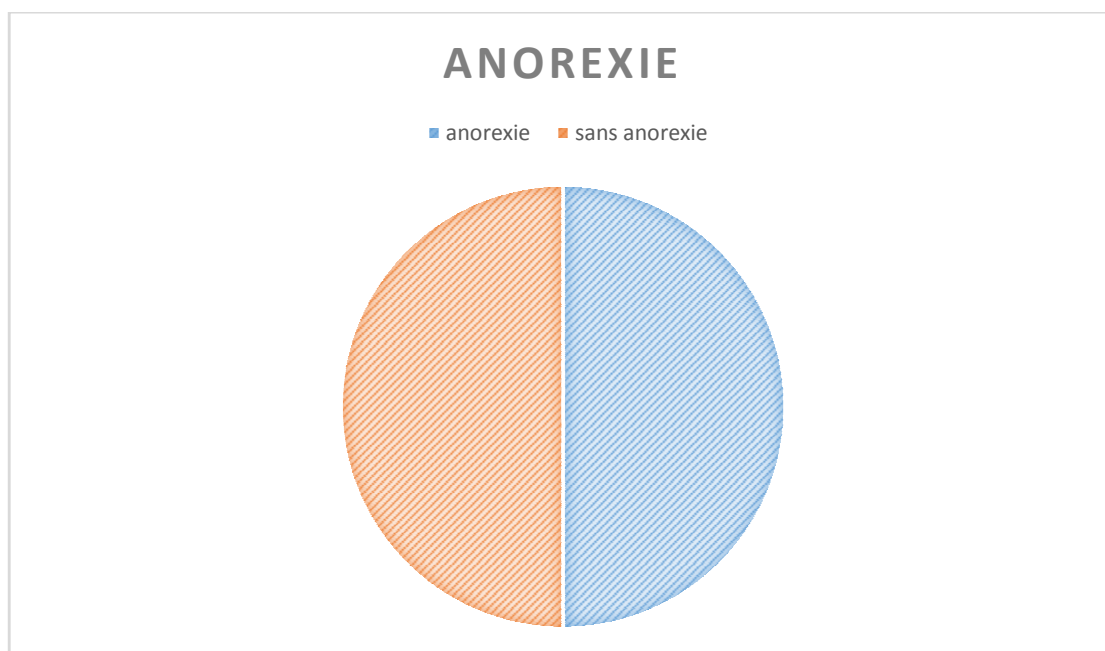


Figure 34 : l'anorexie dans la population

(e) Défense de la FID/ signe de Bloomberg

La défense fait partie de la triade diagnostic de l'appendicite. 31 personnes la présentaient.

Le signe de Bloomberg a été retrouvé chez 22 patients

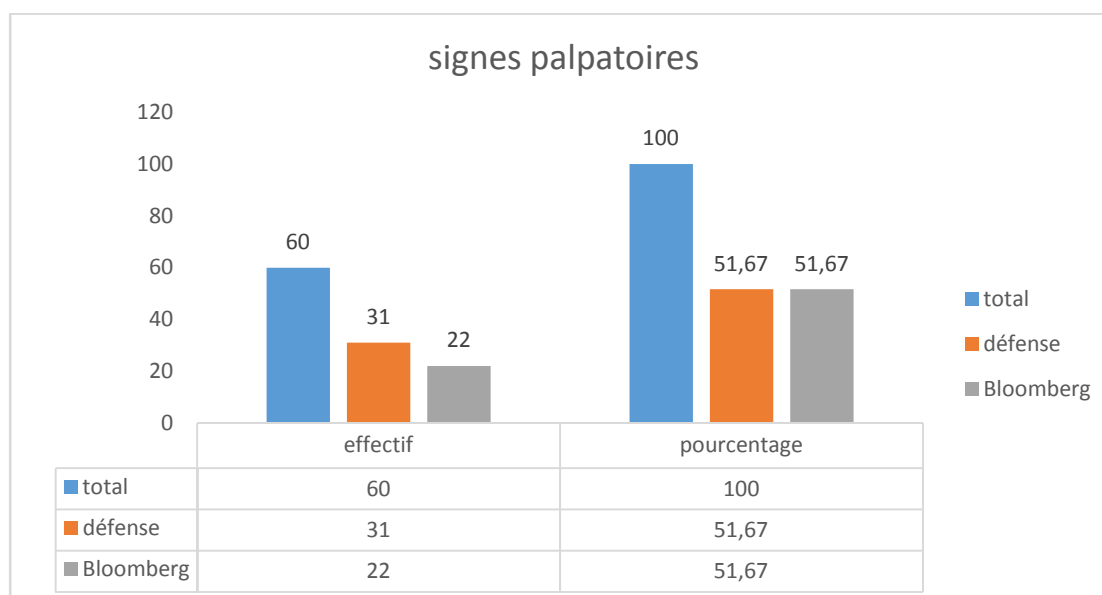


Figure 35 : les signes palpatoires

(f) Fièvre

On note 29 patients fébriles sur 60 soit un pourcentage de 48,33%

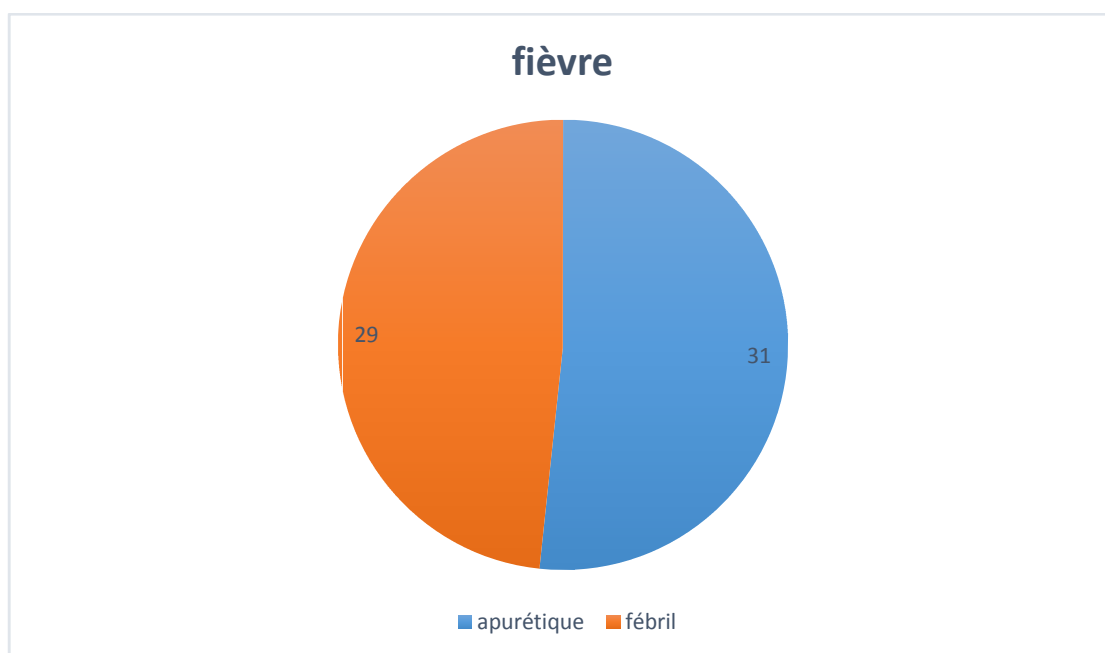


Figure 36 : répartition selon la présence ou non de fièvre

(g) NFS

41 ont montré une hyperleucocytose soit 68,33%.

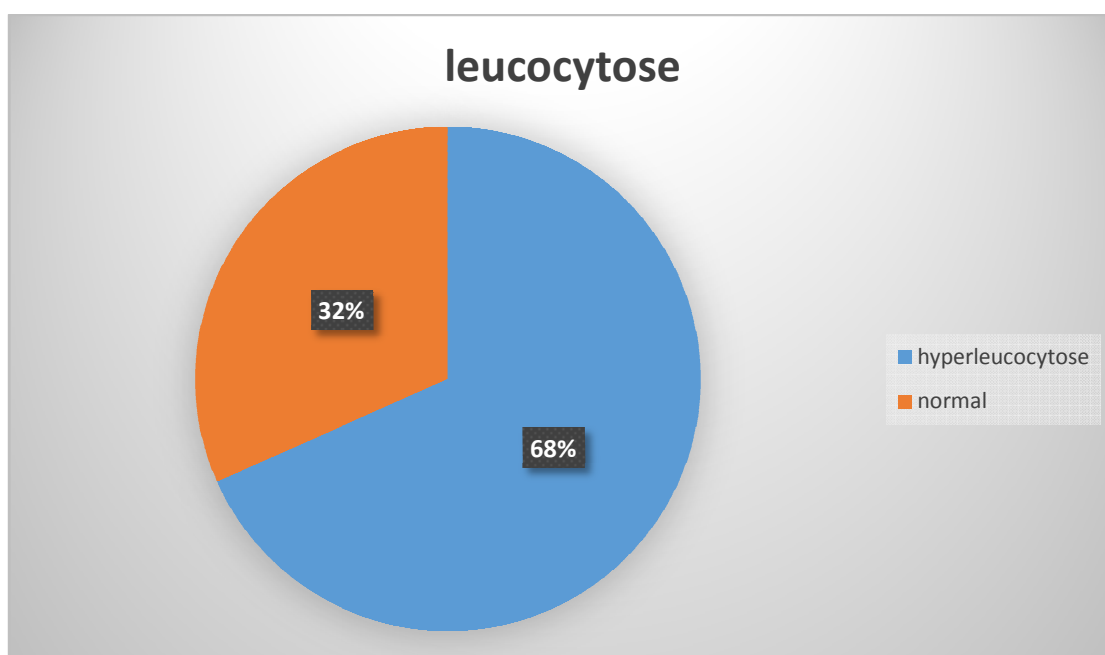


Figure 37 : pourcentage de l'hyperleucocytose

(h) Groupes du score

27 patients ont été opérés mais 1 seul fut exclu due à l'absence de son résultat anatomopathologique.

Sur ce tableau, on compare le score d'Alvarado chez les patients opérés par rapport au Golden exam « anatomopathologique »

| | G1 >7 Score + | G2 >=4 <7 Formes atypiques | G3 <4 Score - | total |
|--|----------------------------|---|----------------------------|--------------|
| effectif | 22 | 21 | 17 | 60 |
| Nb opéré (hôpital et privé) | 17 | 8 | 1 | 26 |
| Pendant la garde | 14 | 6 | 1 | 21 |
| Appendicite selon anapath | 15 | 7 | 1 | 23 |
| pourcentage | 68,18% | 33,33% | 5,88% | |

Tableau 11 : tableau comparatif entre le score d'Alvarado modifié et l'examen histologique de la pièce opératoire

Article III. Discussion

L'appendicite aigue est l'affection la plus courante conduisant à une intervention chirurgicale. La prévalence de l'appendicectomie peut être estimée à environ 42 % des interventions chirurgicales abdominales non traumatiques, selon plusieurs études.

La présente étude a défini les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, biologiques et évolutives de l'appendicite aiguë au service des urgences médico-chirurgicales du CHU de Tlemcen.

Section 3.01 Aspects épidémiologiques

(a) Age

L'appendicite aigue est une pathologie du sujet jeune ; très fréquente entre 10 et 30 ans.

Exceptionnelle avant trois ans, elle reste rare chez le sujet âgé.

L'âge moyen de nos malades est de 27,51 ans, avec un pic entre 21 et 30 ans.

Sa fréquence diminue avec l'âge.

Cette moyenne concorde avec les données de la littérature (par exemple en Europe l'âge moyen étant de 30 ans).

| Auteurs | Nombre d'appendicectomies | Age moyen |
|---------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| A.crombé (Lyon-France) [27] | 100 | 25 ans |
| M.NDO (Kinshasa-Congo) [30] | 72 | 28 ans |
| K.AHALLI (Rabat-Maroc) [31] | 300 | 32 ans |
| N.KOUAME (Abidjan-côte d'ivoire) [32] | 620 | 29 ans |
| Kanumba et al | 127 | 29,64 |
| Vanda Kudri AB et al[7] | 120 | 26,23 ans |
| Andrew C. Meltzer [4] | 52 | 35 ans |
| H.Qureshi, Burud [14] | 90 | 21.46 ± 11.49 ans |
| (J.Meddah)[fr] | 100 patients | 25 ans |
| Notre série | 25 patients | 27,51 ans |

Tableau 12 : Age moyen de survenue de l'appendicite aigue et caractéristiques des patients dans les études

Source : Appendicectomie (Eléments décisionnels pour une indication pertinente) Haute Autorité de Santé, Novembre 2012 [HAUS]

| Auteur, année, référence, | Présentation clinique | Age moyen | Sex-ratio (femme/hommes) | Prévalence d'appendicite |
|-------------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| Laméris et al. 2009 | Douleur Abdominale Aigüe | 47 ±17,3 [19- 94] | 1,22 | 30% |
| Ortega-Deballon et al. 2008 | Douleur en Fosse Iliaque Droite | 33 [31,7- 34,3] | 1,23 | 65,7% |
| Cardall et al. 2004 | Suspicion d'appendicite | 30,8 [7- 75] | 1,25 | 31% |
| Anderson, 2000 – Méta-analyse | Suspicion d'appendicite | NR | NR | 41% |

Tableau13 : tableau comparant l'âge moyen de survenue de l'appendicite dans différentes études.

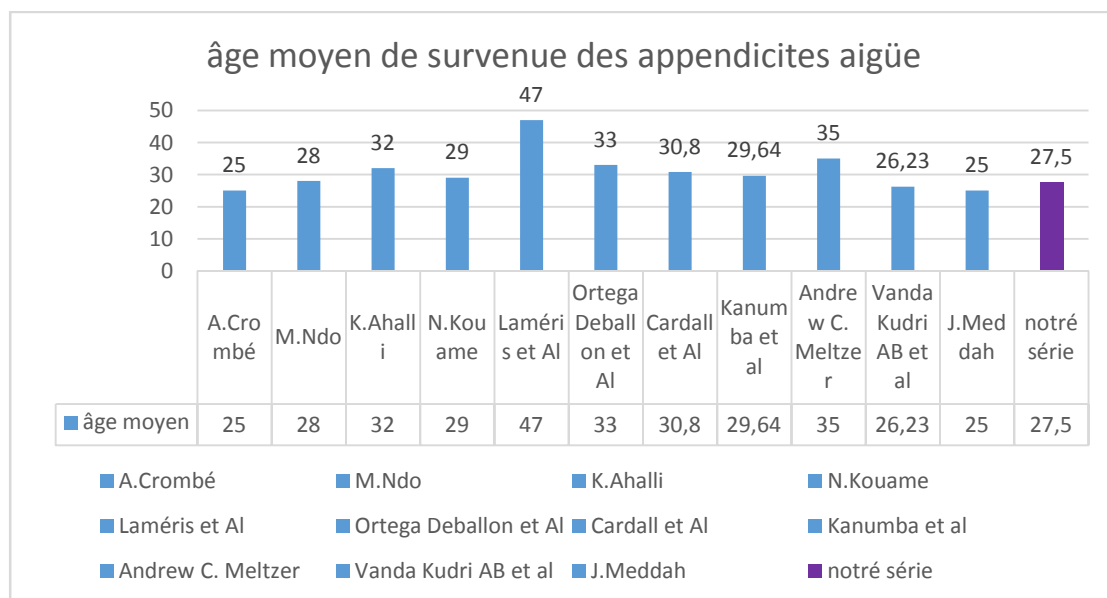


Figure 38 : répartition des appendicites selon l'âge

(b) Sexe

(i) Appendicites aiguës

Notre série révèle une prédominance masculine, tous stades de sévérité confondus ; avec 65% d'hommes contre 35% de femmes et un sexe ratio de 2,03. Ceci est en accord avec la littérature avec des études faites en Kenya, au Nigéria et en Ethiopie qui ont trouvé une prédominance masculine. (28, 29,30).

Dans d'autres séries, notamment au Congo et en France, la répartition selon le sexe est tout à fait l'inverse avec une nette prédominance féminine, tandis que le sexe masculin multiplie par 2 le risque d'appendicite aigue grave [31-32].

La raison de la différence dans la distribution du sexe dans ces études pourrait être attribuée au fait que les patients femelles ayant une douleur de la fosse iliaque droite ont plusieurs diagnostics différentiels ce qui en résulte que le diagnostic d'appendicite aigüe est posé à tort et à travers dans ce genre. Dans ce cas, des investigations supplémentaires seraient demandées pour confirmer le diagnostic d'appendicite aigüe.

Il semble qu'elle soit plus rare chez la femme enceinte.

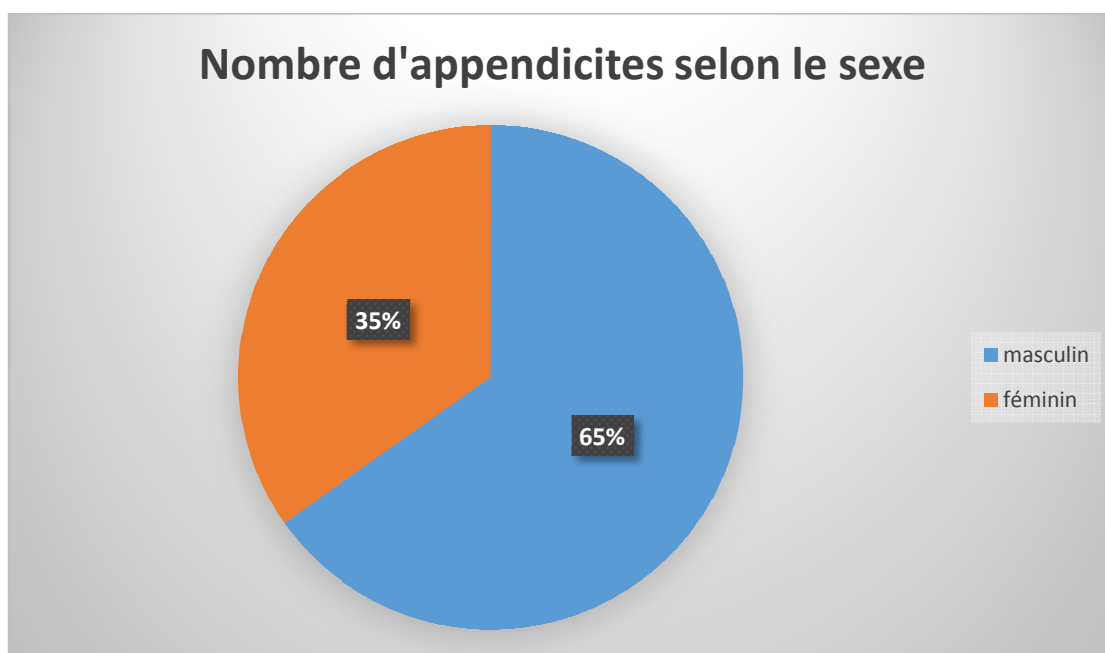


Tableau 39 : répartition des appendicites selon le sexe

Comparaison du sexe avec d'autres études chez les patients ayant eu une appendicite aigue selon l'anatomie pathologique.

| Auteurs | Hommes | Femmes | Sexe ratio |
|--|------------|------------|-------------|
| M.NDO | 23,6% | 76,4% | 0,3 |
| A.Crombé | 37% | 63% | 0,58 |
| N.Kouane | 49 ,2% | 50,8% | 0,96 |
| [14] | 56% | 44% | 1,27 |
| Dr. Ashish Jadhav, Dr. Ankit Potdar, Dr. Ashok Kalyanshetti | 57,37% | 42,62% | 1,34 |
| K.ahalli | 62,6% | 37,4% | 1,67 |
| J.meddah | 68% | 32% | 2,13 |
| Patel V et al [9] | 69.76% | 30.24% | 2,3 |
| Notre étude | 65% | 35% | 1,86 |

Tableau 14: tableau comparatif des sexes ratios des différentes études

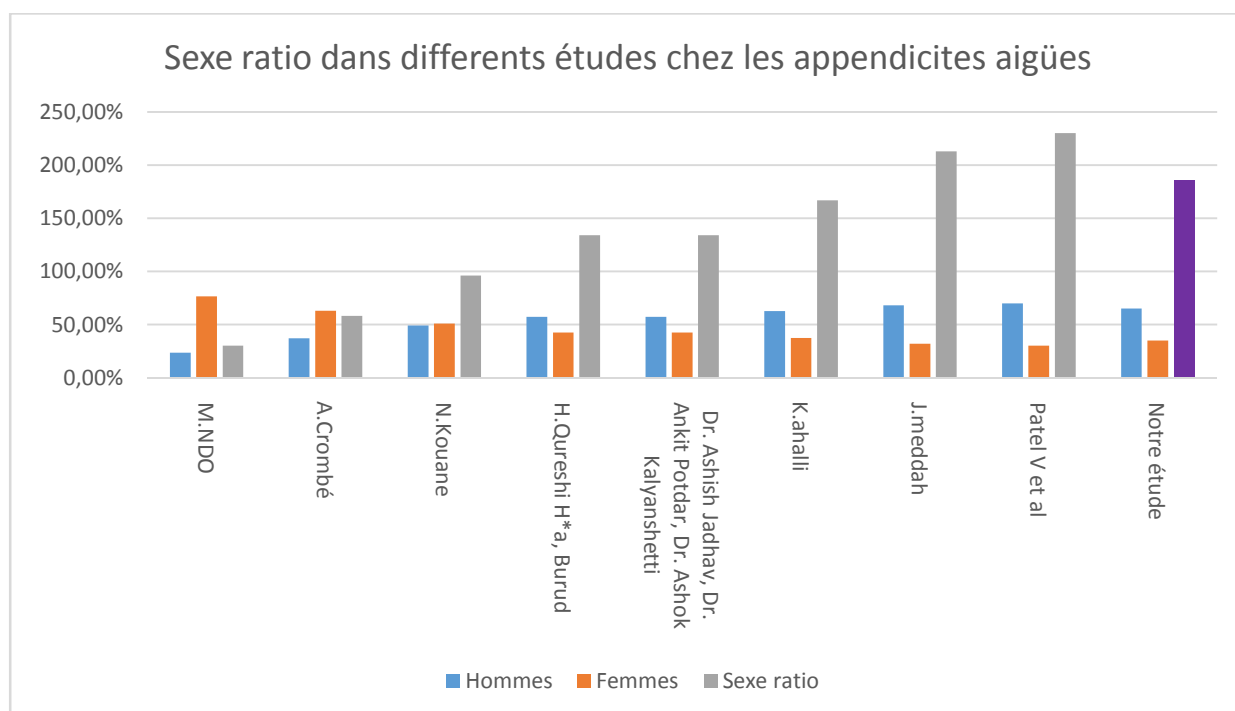


Figure 40 : comparaison des sexes ration avec autres études

(ii) Population générale

Comparaison du sexe avec les autres études chez la population générale.

| | Hommes | femmes | Sexe ration |
|---|------------|------------|-------------|
| Dr. Ashish Jadhav, Dr. Ankit Potdar, Dr. Ashok Kalyanshetti [6] | 55% | 45% | 1,22 |
| Vanda Kudri AB et al | 56,7% | 33,3% | 1,70 |
| Kanumba et al. | 70,9% | 29,1% | 2,43 |
| Notre étude | 53% | 47% | 1,12 |

Tableau 15 : comparaison du sexe ration chez la population générale avec d'autres études

(c) Distribution de la population :

➤ Nombre d'appendicite en fonction de l'âge et du sexe

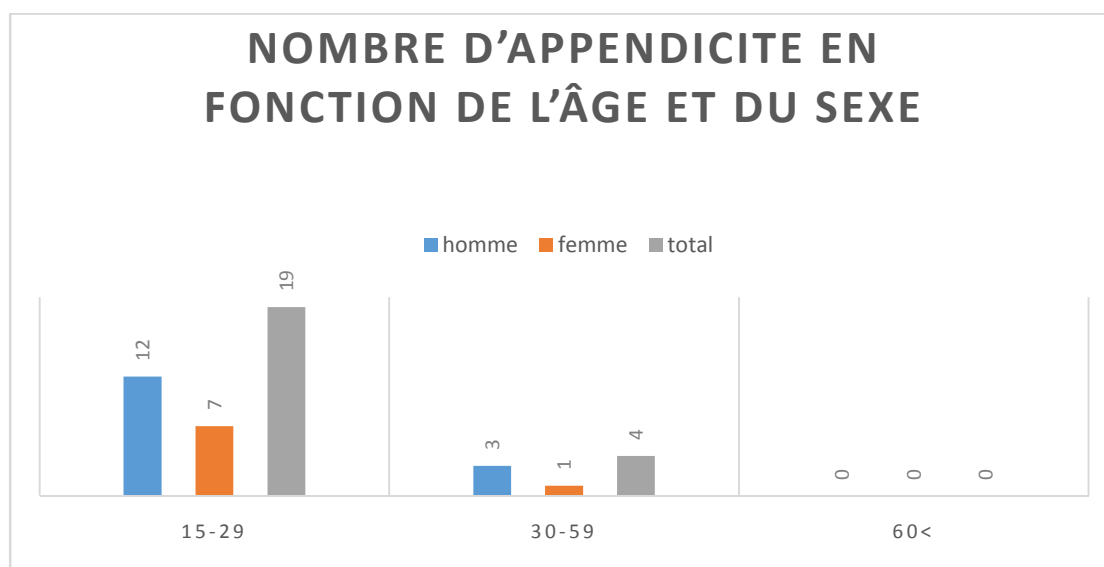


Figure 41 : nombre d'appendicite en fonction de l'âge et du sexe

| | 15-29 | 30-59 | >60 | total | pourcentage |
|-------|-------|-------|-----|-------|-------------|
| Homme | 12 | 3 | 0 | 15 | 65% |
| Femme | 7 | 1 | 0 | 8 | 35% |
| total | 19 | 4 | 0 | 23 | 100% |

Tableau 16 : les appendicites selon l'âge des patients

Comparaison avec une étude similaire :

| | Inf à 20 | 20-40 | 40-60 | Plus de 60 | total |
|-------|----------|-------|-------|------------|-------|
| Homme | 15 | 26 | 2 | 1 | 44 |
| | 45.5% | 60.5% | 66.7% | 100% | 55% |
| Femme | 18 | 17 | 1 | 0 | 36 |
| | 54.5% | 39.5% | 33.3% | 0% | 45% |
| total | 33 | 43 | 3 | 1 | 80 |
| | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

Tableau 17 : comparaison des appendicites selon l'âge des autres études

Section 3.02 Aspects cliniques

Le diagnostic de l'appendicite est fréquent mais il reste difficile en raison du grande polymorphisme clinique, de l'absence de parallélisme anatomo-clinique et du caractère imprévisible de son évolution.

Les valeurs les plus élevées de faux positifs admis sont retrouvées chez les femmes en âge de procréer, les appendicites compliquées augmentant le risque relatif d'infertilité de 3 à 5 fois [35].

Un diagnostic pré opératoire fiable, précis et sensible est nécessaire pour éviter les interventions inutiles, sans retard de diagnostic. C'est pourquoi plusieurs critères diagnostiques doivent être pris en compte : cliniques, biologiques ainsi que radiologiques.

L'examen clinique commence par l'interrogatoire du malade, il précise les caractéristiques et l'évolution de la douleur abdominale, qui est dans la majorité des cas le motif de consultation. Il recherche les signes associés à type de vomissements, troubles du transit, signes urinaires ainsi qu'une fièvre.

L'interrogatoire a également pour but de rassurer le malade afin que l'examen clinique soit plus facile et donc plus fiable, sur un sujet détendu et confiant.

(a) Signes généraux

Les signes généraux sont dominés par la fièvre et la tachycardie ; à l'ouverture buccale la langue saburrale oriente le diagnostic.

Une étude rapporte que la température moyenne augmente avec la durée d'évolution de la douleur [35].

(i) Hyperthermie

On note 29 patients fébriles sur 60 soit un pourcentage de 48,33% ;
Cependant la prise d'antipyrétique n'a pas été demandée lors de
l'interrogatoire.

Chez les patients ayant une appendicite 16 était fébriles sur 23 soit
69,5%, et la température moyenne est de 37,56°C.

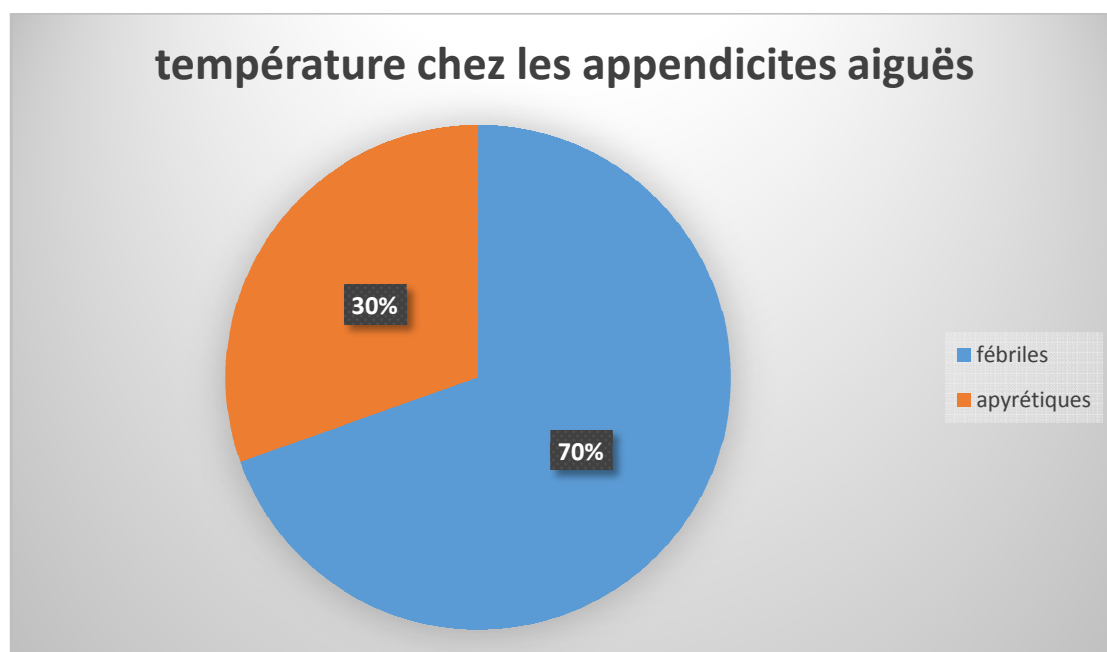


Figure 42 : pourcentage de fièvre chez les patients avec appendicite

| Auteurs | Température moyenne | Pourcentage |
|----------------------|---------------------|--------------|
| M. Ngowe Ngowe | 37,5° C – 38,9° C | 99,7% |
| M. NDO | 37,6 ° C ±1 | 48,6% |
| 18.Crombé | ≤ 38° C | 71% |
| K. Ahalli | 38°C -38,5 °C | 60% |
| Vanda Kudri AB et al | / | 68,3% |
| (J.Meddah) | 38 °C – 39°C | 57,53% |
| Notre série | 37,56°C | 69,5% |

Tableau 18: tableau comparatif de la fièvre avec autres études

(ii) Etat général

Classiquement, il est conservé et dans notre étude aussi Il dans 83% des cas bon et dans 17% des cas moyen.

(b) Signes fonctionnels

L'appendicite aigue est marquée par une douleur abdominale de type viscéral résultant des contractions de l'appendice ou de la distension de sa lumière.

Elle est spontanée péri-ombilicale ou épigastrique migrant secondairement dans la fosse iliaque droite. La migration de la douleur est l'un des signes du Score d'Alvarado modifié.

Cette douleur est d'intensité variable, pouvant être sévère en coup de poignard interrompant l'activité (la marche, le mouvement et le sommeil), ou modérée au début, augmentant progressivement d'intensité. Elle peut être majorée par la toux, la marche ainsi que le palper abdominal par mobilisation du foyer inflammatoire ; à l'inverse les vomissements peuvent soulager la douleur.

Elle a tendance à s'accroître au cours des 24 premières heures. Mais une diminution de la douleur ne doit pas pour autant éliminer ce diagnostic.

Dans notre série, on s'est focalisé seulement sur le siège classique de la douleur « fosse iliaque droite ».

Dans d'autres travaux publiés notamment africains, cette douleur est considérée jusqu'à preuve du contraire comme évocatrice d'une appendicite aigue en milieu africain.

(i) Caractéristiques de la douleur chez les appendicites aiguës

On note la notion de douleur migratrice chez 13 patients sur 23 appendicites.

Le début de la douleur est brutal dans 11 cas.

Et, il existait des irradiations chez 5 patients.

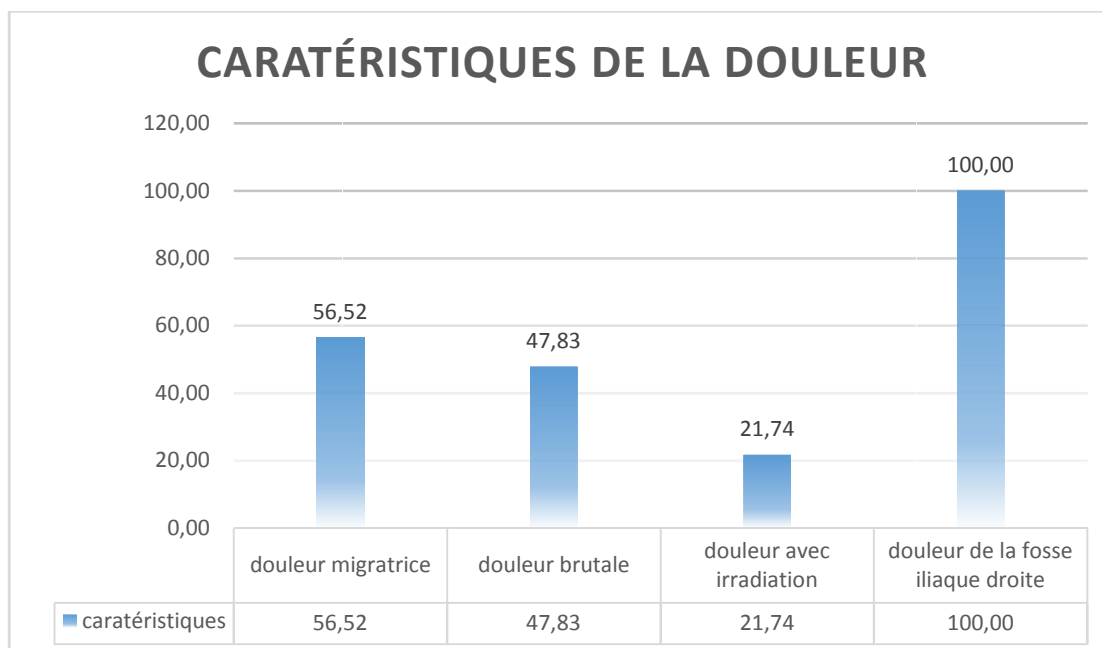


Figure 43 : les caractéristiques de la douleur

- Comparaison du pourcentage des douleurs migratrices avec d'autres études

| Auteurs | pourcentage |
|----------------------|-------------|
| Vanda Kudri AB et al | 53,3% |
| Notre étude | 56,52% |

Tableau 19: douleur migratrice dans autres études

(ii) Signes digestifs

- Nausées et Vomissement

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'accompagnent de pâleur et de sueurs froides.

L'existence des nausées ou des vomissements suffit dans le MASS, 46 patients avaient des nausées et/ou des vomissements soit 84% de la population étudiée.

Et dans la population des patients ayant des appendicites aiguës, 17 en avaient soit 73,9%. Voir tableau comparatif.

- **Anorexie**

Importante dans le MASS. La moitié de la population l'a dérivée soit 30 patients.

Presque le même taux est retrouvé chez patients ayant eu une appendicite aiguë (56,52% ou 13/23)

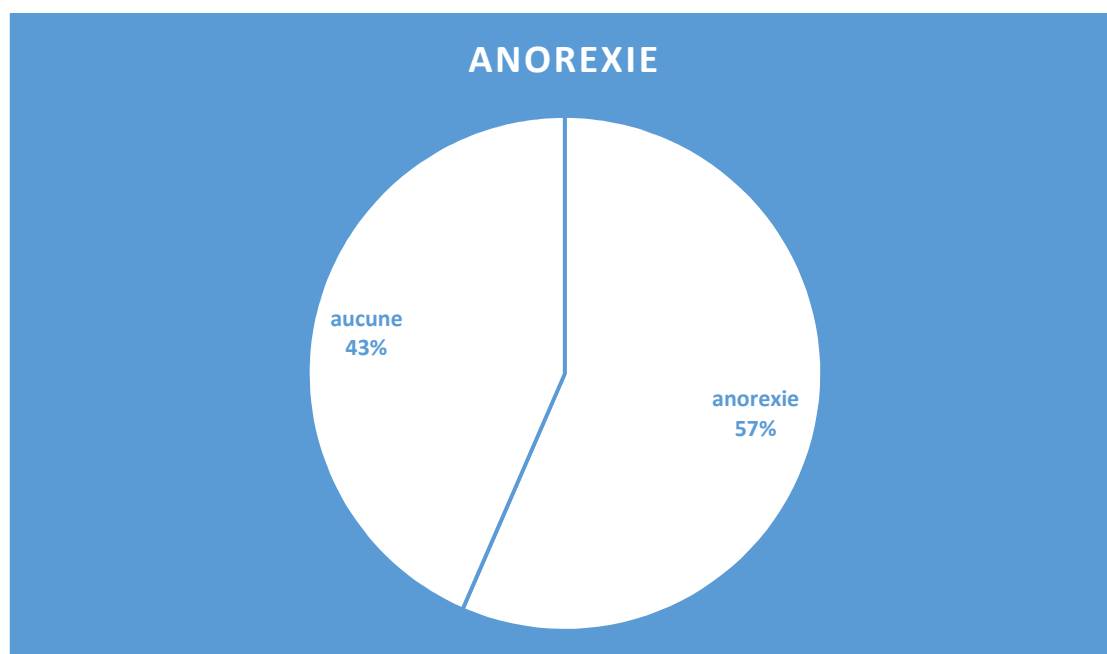


Figure 44 : pourcentage de l'anorexie chez les patients avec appendicite

Comparaison avec d'autre étude de la littérature

| Auteurs | pourcentage |
|---|-------------|
| Vanda Kudri AB et al | 71,7% |
| Dr. Ashish Jadhav, Dr. Ankit Potdar, Dr. Ashok Kalyanshetti | 68,75% |
| Notre étude | 57% |

Tableau 20 : pourcentage de l'anorexie dans autres études

- Transit

Tableau des différents transits chez les appendicites aiguës

| Transit | Constipation | Diarrhée | Normal |
|-------------|--------------|----------|--------|
| Effectif | 4 | 2 | 17 |
| Pourcentage | 17,4 | 8,7 | 73,9 |

Tableau 21 : l'état du transit intestinal chez les patients avec appendicite

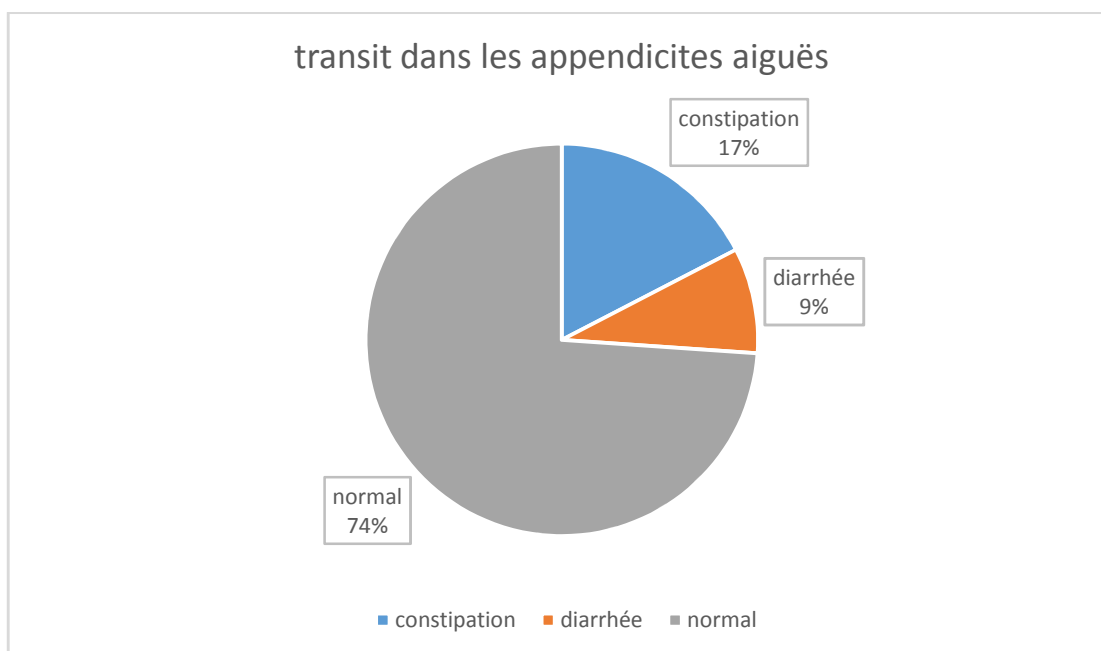


Figure 45 : l'état du transite des appendicites aiguës.

- **Tableau récapulatif :**

Tableau comparatif des N/V, diarrhée et constipation avec d'autres études.

| | Nausées- vomissements | Diarrhée | constipation |
|--|--------------------------|-------------|--------------|
| M. NDO | 20,8% | 11,8% | 2,7% |
| A. Crombé | 35% | 1% | 7% |
| K. AHALLI | 79,3% | 2,6% | 6% |
| Vanda Kudri AB et al | 63,3% | / | / |
| Dr. Ashish Jadhav, Dr. Ankit Potdar, Dr. Ashok Kalyanshetti | 63,75% | / | / |
| (J.Meddah) | 67,3% | 2,1% | 4,21% |
| Notre étude | 73,9% | 8,7% | 17,4% |

Tableau 22 : Tableau comparatif des N/V, diarrhée et constipation avec d'autres études.

- **Langue saburrale**

Présente seulement chez deux appendicites aiguës, cet effectif présent (le P est 0,01 donc il y a une corrélation entre Appendicite et langue saburrale)

(c) Signes physiques

La palpation abdominale faite abdomen plat, est douce et débute par le côté indolore.

Elle recherche :

- Signe de Mac Burney

Une douleur provoquée en fosse iliaque droite au point de Mac Burney situé à un pouce et demi ou à 2 pouces de l'épine iliaque antéro-supérieure sur une ligne menée de cette épine iliaque à l'ombilic.

Dans l'étude de M.NDO, cette douleur était présente chez 75% des patients

Dans celle de J.Meddah, elle est présente chez 28,42% des cas.

Dans notre étude, le signe de Mac Burney est présent dans 91,3% des appendicites aigües.

| Auteurs | Pourcentage |
|-------------|-------------|
| M.Ndo | 75% |
| (J.Meddah) | 28,42% |
| Notre étude | 91,3% |

Tableau 23 : comparaison du signe de Mc Burney

- Le signe de Blumberg

La réalisation d'une manœuvre de compression de la FID associée à une décompression brutale peut être douloureuse.

Ce signe a été objectivé chez 13,8% des malades dans le travail de M.NDO, et 52,2% dans la nôtre.

| Auteurs | Pourcentage |
|----------------------|-------------|
| M.Ndo | 13,18% |
| (J.Meddah) | 30,52% |
| Vanda Kudri AB et al | 46,7% |
| Notre étude | 52,2% |

Tableau 24 : comparaison du signe de bloomberg

- Défense pariétale

Une défense pariétale correspondant à une défense 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 d'appendicite en position latérocaecale ; mais n'élimine pas une appendicite en position pelvienne ou rétrocaecale.

Ainsi une étude de l'AURC a trouvé une sensibilité de ce signe pour le diagnostic d'appendicite de 62%, une spécificité de 75%, une valeur prédictive positive de 62%, et une valeur prédictive négative de 76%.

Dans notre travail, la défense est retrouvée dans 86,95%

Comparativement à 41% dans l'expérience d'A.Crombé dans celle de J.Meddah 71,58%.

| Auteurs | Pourcentage |
|----------------------|-------------|
| A.Crombé | 41% |
| (J.Meddah) | 71,58% |
| Vanda Kudri AB et al | 75,8% |
| Notre étude | 86,95% |

Tableau 25 : comparaison de la défense abdominal

Section 3.03 Aspects paracliniques

L'appendicite aigue est caractérisée par un syndrome inflammatoire chez les patients étudiés.

Les résultats de notre étude objectivent que, en présence d'infection tous les paramètres, la formule blanche de l'hémogramme est perturbé.

Le nombre des PNN n'a pas pu être réalisé que chez une minorité.

(a) Hyperleucocytose

La majorité des études [44-45-46] affirment qu'une élévation du taux des GB est en faveur de l'appendicite aigue. Un résultat similaire a été retrouvé dans notre travail avec une hyperleucocytose $> 10\ 000$ éléments/mm³ chez 91,3% de nos patients.

L'étude de Maria F. Bates [45], réalisée au sein de l'hôpital HASBRO a concerné 847 appendicectomies dont 22 sont revenues blanches soit 2,6%. Cette étude a permis d'établir une courbe caractéristique du fonctionnement du récepteur indiquant que l'utilisation de seuils de GB de 9000 et 8000 éléments/mm³ aboutit à des sensibilités de 92% et 95% respectivement à confirmer le diagnostic d'appendicite aigue, ainsi que la réduction des taux d'appendicectomies blanches à 77% et 36% respectivement. Les résultats observés dans les 12 mois suivant cette étude ont confirmé ces sensibilités et spécificités attendues.

Par ailleurs, certains patients ayant des symptômes évoluant depuis $< 24h$ avaient un premier hémogramme normal puis une ascension du taux des GB sur des tests répétés.

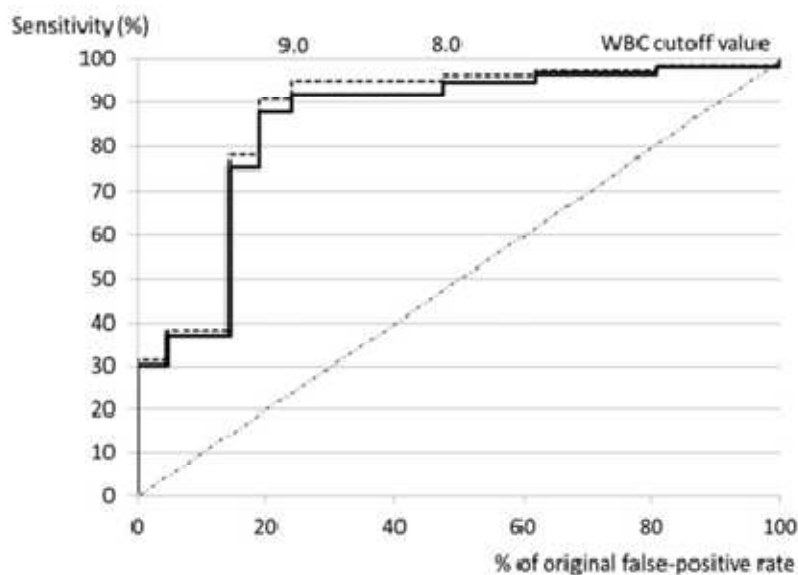


Figure 46 : intérêt de la courbe de la leucocytose dans le diagnostic de l'appendicite aigue.

Le taux des GB (multiplié $\times 1000/\mu\text{l}$) indique le pourcentage de la sensibilité et des faux positifs.

La ligne continue concerne tous les patients.

La ligne pointillée : est réduite aux patients présentant des symptômes évoluant depuis $>24\text{h}$.

Et selon Haider Kamran [50], le taux total des leucocytes participe au diagnostic de

L'appendicite aigue avec une sensibilité étant de 76,5%, une spécificité de 73,7% ainsi qu'une VPP de 92,5%.

Dans notre étude, 91,3 % des vraies appendicites étaient en hyperleucocytose.

| | | | | | |
|-------------------------|-------------------|-------------|-------|-----|-------|
| | Appendicite vraie | | Total | | |
| Hyperleucocytose | 21 | 19 | 40 | VPP | 52,5% |
| | 2 | 18 | 20 | VPN | 90% |
| Total | 23 | 37 | 60 | | |
| | Sensibilité | Spécificité | | | |
| | 0,91 | 0,49 | | | |

Tableau 26 : résultat de l'étude du score d'Alvarado modifié

- Valeur diagnostique de l'hyperleucocytose à PNN dans la suspicion d'appendicite aigue selon la littérature

| Etude | Type de l'étude | Sensibilité% | Spécificité% |
|--------------------|-----------------|--------------|--------------|
| Maria F. Bates | Rétrospective | 92 | 82 |
| Wang et Al | Prospective | 79 | 80 |
| Muhammad Saaiq | Rétrospective | 91,81 | 43,55 |
| Mekhail P | Rétrospective | 70 | 62 |
| Bundy DG | Rétrospective | 80 | 68 |
| Haider Kamran | Prospective | 76,5 | 73,7 |
| Notre série | prospective | 91,3 | 48,6 |

Tableau 27 : comparaison entre les spécificités et sensibilités

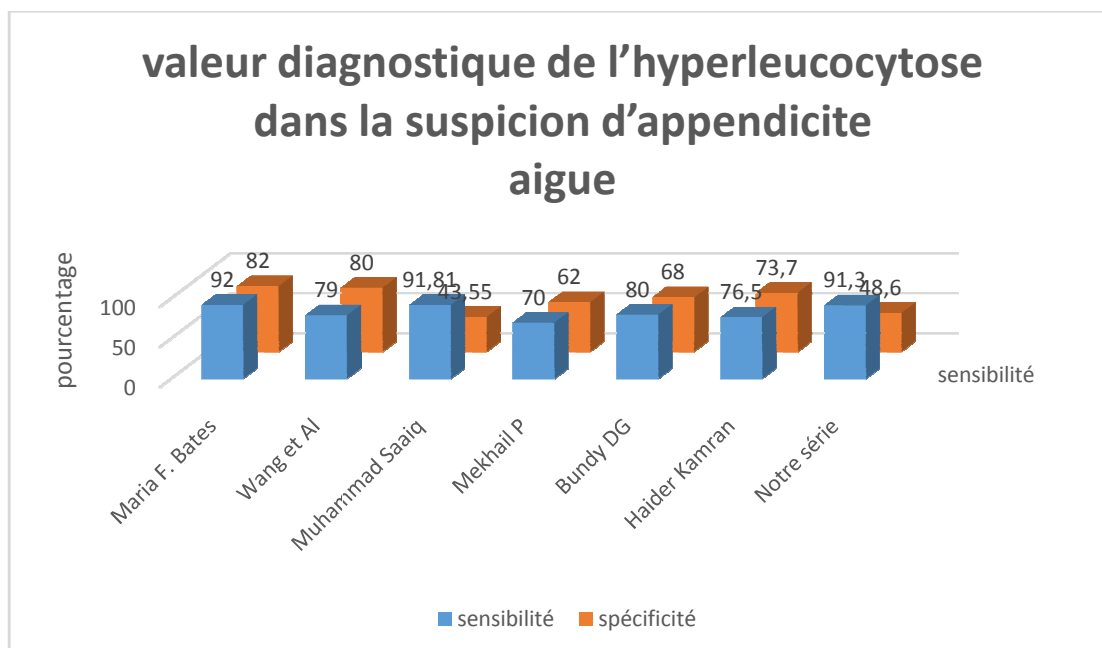


Figure 47 : sensibilité et spécificité dans les différentes études

En résumé, un taux normal de GB représente un facteur de risque d'appendicectomies blanches, le pourcentage de ces dernières peut être réduit par la mise en observation des malades présentant un syndrome appendiculaire précoce évoluant depuis moins de 24h ainsi que la réalisation d'un hémogramme de contrôle.

(b) Surveillance

Comme plusieurs études démontre l'utilité de la surveillance, qui permet en outre d'augmenter l'exactitude du diagnostic dans les formes cliniques atypiques, elle diminue le coût général.

Malheureusement, ce type de surveillance n'est pas possible dans le sein des urgences

18 patients furent admis pour une surveillance de courte durée.

Parmi ces patients, 8 étaient mis sortant par le médecin traitant et 4 ont procédé à une intervention (appendicectomie).

Section 3.04 Aspect du score

(a) Taux des vraies appendicites

Tableau des vraies appendicites aiguës selon les résultats histologiques et le score d'Alvarado Modifié.

| auteurs | Sup ou égal à 7 | Inf à 7 |
|---------------------------------|-----------------|--------------|
| Kanumba et al | 95,23% | 11,62% |
| Gohel J, Parmar H, Solanki B | 80,48% | 11,11% |
| Vandakudri AB et al | 83,33 | 55,55% |
| Patel V et al. | 96% | 57,14% |
| H.Qureshi, Burud | 86,66% | 40% |
| Notre étude | 70,83% | 29,1% |

Tableau 28: comparaison entre le score et le résultat anapath

| | Appendicite vraie | appendicectomie blanche |
|--------------------|-------------------|----------------------------|
| Kanumba et al | 66,9% | 33,1% |
| H.Qureshi, Burud | 72% | 28% |
| Notre étude | 88,5% | 11,6% |

Tableau 29: pourcentage des vrais appendicites et appendicites blanches

(b) Validité interne du test

(i) Valeurs finales de Notre série

L'efficacité du score est enfin comparé au Golden Standard de l'histologie.

| | Vraie appendicite | Appendicectomie blanche | total | |
|----------------|----------------------|----------------------------|-------|----------|
| Score ≥ 7 | 17 | 5 | 22 | 0,772727 |
| Score < 7 | 7 | 31 | 38 | 0,815789 |
| total | 24 | 36 | | |
| | 0,708333 | 0,861111 | | |

VPP=77,27%
VPN=81,57

Sensibilité=70,83% Spécificité=86,11%

Tableau 30 : Comparaison de la sensibilité, la spécificité, VPP et VPN selon MASS et le jugement clinique et radiologique.

| | Sensibilité | Spécificité | VPP | VPN |
|----------------|-------------|-------------|------|------|
| Selon le score | 0,71 | 0,86 | 0,77 | 0,81 |
| Selon l'écho | 0,76 | 0,97 | 0,92 | 0,89 |

Tableau 31: comparaison entre le score et l'échographie

(ii) Comparaison à la littérature

Tableau comparant avec différentes études de la validité interne du MASS

| Auteurs | Sensibilité | Spécificité | VPP | VPN |
|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Kanumba et al[MASS] | 94,1% | 90,4% | 95,2% | 88,4% |
| Andrew C. Meltzer [4] | 72% | 55% | / | / |
| Patel V et al [9] | 71.01% | 88.2% | 96.07% | 42.85% |
| Koppad SN et al [10] | 98.50% | 87.09% | 94.36% | 96.42 |
| M.Srivastava, B.Nigam [12] | 77.6% | 75.0% | 96.2% | 28.7% |
| Riff at Arbab [13] | 53.8% | 50% | 97.6% | 2.7% |
| H.Qureshi, Burud [14] | 87% | 66% | 87% | 66% |
| Notre étude | 70,83% | 86,11% | 77,27% | 81,57% |

Tableau 32 : Tableau comparant avec différentes études de la validité interne du MASS

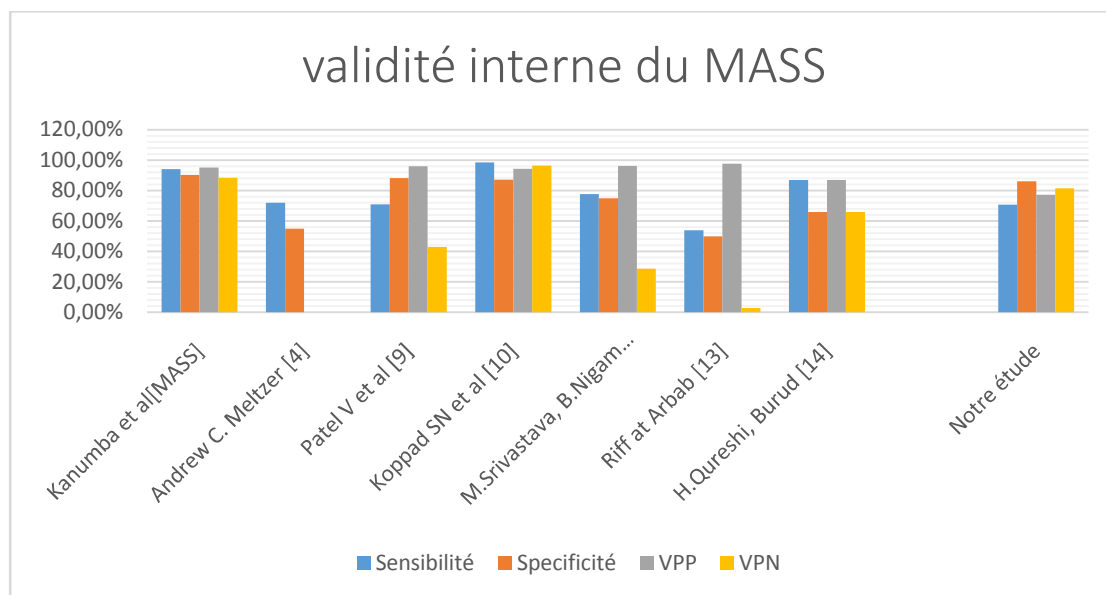


Figure 48 : comparant avec différentes études de la validité interne du MASS

- La sensibilité dans les études de Kalan M, Rich AJ, Talbot D, Cunliffe WJ(*) est de 83,7% et dans celles de Bhattacharjee PK, Chowdhary T, Roy D (*) 82,7%.
- Les résultats de l'étude de Vandakudri AB et al (37) montrent que les scores élevés (7-9) chez les hommes et les enfants avaient une sensibilité de 92,3% et de 83,3% respectivement quant aux femmes, la sensibilité est égale à 72,7%.
Les scores (5-6) chez les femmes et les hommes avaient une sensibilité de 57% et 50% respectivement.
- Dans une étude [36] de J.P.Dave1*, P.K. Dharaviaparmar2, G.N. Vaghasiya3, M.Vekariya4, S.O.Sankhala5, ils ont calculé la

sensibilité pour chaque point de score d'alvarado modifié
(37,38,39)

Sensibilité de ces scores est respectivement 89%, 72% et 41% ce qui suggère qu'au fur et à mesure que le score augmente, la sensibilité diminue.

La spécificité était de l'ordre de 60%, 83% et 100% respectivement suggérant que la spécificité augmente quand le score augmente.

La valeur prédictive positive 97%, 98% et 100% respectivement ce qui suggère que la VVP augmente aussi quand le score augmente.

La valeur prédictive négative de ces scores était de 23%, 16% et 8% suggérant que quand le score augmente la VPN diminue.

| score | 7 | 8 | 9 | |
|-------------|-----|-----|------|--------------|
| sensibilité | 89% | 72% | 41% | Diminution |
| VPN | 23% | 16% | 8% | Diminution |
| spécificité | 60% | 83% | 100% | augmentation |
| VVP | 97% | 98% | 100% | augmentation |

Tableau 33 : comparaison de la validité interne avec d'autres scores

- Dans une étude prospective observationnelle de Andrew C. Meltzer (32), faite sur 261 patients adultes suspectés d'avoir une appendicite, réalisée dans 2 services d'urgences urbains, la sensibilité et la spécificité du MASS étaient respectivement 72% et 54%. Par contre, la clinique avait une sensibilité de 93% et une spécificité de 33%.

- Dans l'étude de Kanumba et al [MASS], la durée de la maladie dans la majorité des patients était de 4 jours, et la majorité des patients auraient été admis à l'hôpital plus de 24 heures après le début de la maladie. Ce-ci est en concordance avec d'autres rapport (33.34).

La raison de ce retard à la recherche de la consultation médicale dans la dite étude peut être attribué au retard de l'orientation des patients depuis les hôpitaux périphériques, manque d'argent pour le paiement des services médicaux et le transport ; l'on ajoute à ces causes retard du diagnostic et la peur de la chirurgie. Auquel cas, ils ne sont traités que conservativement avec des analgésiques et des antibiotiques afin de masquer les symptômes.

le retard du diagnostic augmente la mortalité et la morbidité par le biais de l'augmentation de la perforations et de la péritonite appendiculaires.

- Ces circonstances presque s'oppose à point par points à celles retrouvés dans notre étude.

Les patients sont vite orienté depuis un hôpital rural , et la prestation médicale est gratuite, les patients parfois se préentaient moins de 24h après le début de la douleur.

La présentation change au cours des premières 24 heures même un signe aussi objective que l'hyperleucocytose . voir figure sus dans notre étude, un autre élément qui influencerait l'étude est la petitesse de notre série d'appendicite aigües, dû au perdus de vue (10%), et les patients qui veulent terminer leurs soins dans

d'autres structures privées, quoique on ait commencé avec un nombre considérable.

(c) Recommandation

Un score d'Alvarado modifié est moins sensible que le jugement clinique dans l'exclusion d'une appendicite aigüe.

Le score d'Alvarado modifié peut être utilisé aux urgences afin de réduire les appendicectomies blanches.

Le score d'Alvarado modifié doit être de préférence supplémenté par d'autre investigation.

Conclusion

L'appendicite aigue est une urgence abdominale très fréquente, elle est évoquée devant tout abdomen aigu. Elle touche essentiellement l'adolescent et le jeune adulte de sexe masculin entre la 2ème et la 3ème décennie, sa certitude diagnostique reste difficile à établir malgré les progrès scientifiques.

La décision chirurgicale découle d'une palpation abdominale soignée associée à des examens biologiques.

L'amélioration d'aptitude diagnostique positive reste la priorité des recommandations, visant d'une part la diminution du pourcentage des appendicites négligées perforées et d'autre part moins de recours à l'appendicectomie de principe.

On note dans notre étude une sensibilité moyenne (70,83%) et une spécificité satisfaisante (86,11%), donc le score d'Alvarado modifié a un intérêt pour éliminer les appendicectomies blanches vu que les mêmes résultats ont été obtenus par la clinique et l'échographie.

Cette étude a montré que le score diagnostique d'Alvarado modifié peut être un outil peu coûteux, rapide et facile à appliquer dans les services des urgences pour dominer l'appendicite aiguë.

BIBLIOGRAPHIE

- (1). JOHN SIMPSON, JOHN H SCHOLEFIELD
Acute appendicitis
Surgery 2005; 23:6-10
- (2). S ROHR,H LANG,A MECHINE,C MEYERAppendiciteaiguëEMC 1999
9-066-A-10
- (3). FITZ R.H Perforating inflammation of the vermiform appendix with
special reference to its early diagnosis and the treatment
Amer J Med Sc. 1986; 92: 321-346
- (4). Faculté de médecine Montpellier
- (5). G F BEGIN
Appendicectomie laparoscopique
EMC 2006 40-505
- (6). Edition VG 2016
- (7). DELATRTRE JF.
Appendicite aigue et ses complications.
Impact internat : 229-235
- (8). LUQUE MIALDEA R., DIEZ R., CASANOVA A., GUGLIERI C., CERDA J.,
DIEZ
DELGADO J., CONCEJO J., DELGADO J., AGUILAR F.
Cocket syndrome: thrombotic-septic disease post
appendicectomy complication.
Eur. J. Pediatr. Surg., 1995, 5: 52-54.
- (9). 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.

- (10). ADOLFF .M, MATHEVON .H:
Appendicites.
EMC, Estomac intestin, Paris, 9066.A10, vol III: 47-60
- (11). Hépto-gastro entérologie- chirurgie digestif KB Edition 2013-
2014
- (12). Recommandations pour la pratique clinique. Appendicite.
[SNFGE.www.snfge.fr](http://www.snfge.fr)
- (13). LE HORS-ALBOUZE H.
Apport des examens complémentaires dans le diagnostic de
l'appendicite aiguë.
Arch. Pédiatr., 2002, 9 (suppl. 2): 223s-225s.
- (14).M.Pocard
Scanner pour appendicite aigue de l'adulte
Ann Chir2000; 125:313-4
2000edition Scientifique ET Médical Elsevier SAS
- (15). J.BREAUD, J MONTORO, J.LAUDON, H.HAAS
Valeur des scores diagnostiques cliniques d'appendicite aigue chez
l'enfant
Archive de pediatrie2008 ; 15 :p553-p555
- (16). Al-Fallouji M. PostgraduateSurgery. The Candidate Guide.
2ndedition. UK.Butterworth Heinemann; 1998:p. 388-9.
- (17). IDA MONTALI, M ARKUS VON FIUE
Appendicite aigue aujourd'hui
Forum Med Suisse 2008; 8(24); 451-455
- (18). GRAIDE D.
Appendicites du jeune enfant: diagnostic mal connu.
Bull. Soc. Clin. Hôpital Civil Charleroi, 1993, 44 (2): 77-80.

(19). appendicite : éléments décisionnels pour une indication pertinente.
HAS novembre 2012

(20). CHAMPAULT G., BELHASSEN A., RIZK N., LAUROY J., VAZZANA G.,
BOUTELIER PH.

Appendicectomies : Mac Burney ou Laparoscopie ? (100 cas).

J. Chir., 1993, 130 (1) : 5-8

(21). MARRIE A

Chirurgie de l'appendice ileocaecal.

Edition technique.Ecyclo.Med.Chir

Technique chirurgicales_appariel digestif

40500,1991_15p

(22). BEGIN.G

APPANDICECTOMIE LAPAROSCOPIE.

EMC

Pédiatrie, 2006; 40-505

(23). VALAYER J., GAUTHIER F.

Appendicite et péritonite appendiculaire de l'enfant.

EMC, Paris, Pédiatrie, 4-018-Y-10, 1996 (6p)

(24). BARGY F.

Appendicite aiguë et péritonite.

Chir. Digest. Enfant, 1990, 40 : 515-534.

(25). AXELROD D.A., SONNAD S.S., HIRSCHI R.B.

An economic evaluation of sonographic examination of children
with suspected appendicitis

J. Pediatr. Surg., 2000, 35 (8) : 1236-1241.

(26). FRAZEE, RC .ROBERTS JW, SYMMONDSR, SNDYER, SK.HENDRICKS,

J.SMITH R, CUSTER D.

What are contraindications for laparoscopy cholecystectomy?

Am.J.Surg.1992; 164:491-95.

(27). S ROHR,H LANG,A MECHINE,C MEYER

Appendicite aiguë

EMC 1999 9-066-A-10

(28)- Said HS, Chavda SK: Use of Modified Alvarado Score in the diagnosis of acute appendicitis. East African Medical Journal 2003, 80:411-414.

(29)-Edino ST, Mohammed AZ, Ochicha O, Anumah M: Appendicitis in Kano, Nigeria: A 5-year review of pattern, morbidity and mortality. Annals of African Medicine 2004, 3:38-41.

(30)-Asefa Z: Pattern of acute abdomen in Yirgalem Hospital, southern

(31)-Ethiopia. Ethiopian Medical Journal 2000, 38(4):227-235.

MBALAKESA NDO aspects bio-cliniques de l'appendicite aiguë Mémoire d'obtention de docteur en médecine ; USK; Kishasa ; République Démocratique du Congo 2003,

(32)-N. KOUAME, A.M. N'GOAN- DOMOUA, K.J. N'DRI, A.N. KONAN, M.F.

YAO-BATHAIX, R.D. N'GBESSO, A.K. KEITA; valeur diagnostique des signes

(33)- Annals of emergency medicine: an international journal, august,2014

Presented as an abstract at Society of Academic Emergency Medicine, May 2012, Chicago, IL. Poor Sensitivity of a Modified Alvarado Score in Adults With Suspected Appendicitis

Andrew C. Meltzer, MD

- (34)- Ohmann C, Yang Q, Franke C: Diagnostic scores for acute appendicitis.
Eur J Surg 1995, 161:273-81.
- (35)- Khan Ikramullah, Ata ur Rehman: Application of Alvarado Scoring system in diagnosis of acute appendicitis. J Ayub Med Coll Abbottabad 2005, 3.
- (36)-AHALLI K. apport de l'échographie dans le diagnostic de l'appendicite aigue.
Thèse d'obtention du doctorat en médecine RABAT 2009 ; 67 ; 84 – 85.
- (37)-International Journal of Research in Medical Sciences Vandakudri AB et al. Int J Res Med Sci. 2016 Jan;4(1):84-88
- (38)-Int J Res Med. 2016; 5(1);29-31; J.P.Dave1*, P.K. Dharaviaparmar2, G.N. Vaghasiya3, M.Vekariya4, S.O.Sankhala5, Study of Modified Alvarado Scoring System As A Diagnostic Tool For Acute Appendicitis
- (39)-International Surgery Journal Patel V et al. Int Surg J. 2016 May;3(2):621-625
- (*)-Bhattacharjee PK, Chowdhary T, Roy D. Prospective evaluation of modified Alvarado score for diagnosis of acute appendicitis. Indian Med Assoc. 2002;100(5):310-1,314.
- (HAUS)- Appendicectomie (Eléments décisionnels pour une indication pertinente) Haute Autorité de Santé, Novembre 2012
- (fr)-J.Meddah. (s.d.). Hyperleucocytose dans l'appendicite aigue :
corrélation clinico-biologique.
- (MASS)- Kanumba et al.: Modified Alvarado Scoring System as a diagnostic tool for Acute Appendicitis at Bugando Medical Centre, Mwanza, Tanzania. BMC Surgery 2011 11:4.

RESUME

Titre : intérêt du score d'Alvarado modifié dans la prise en charge des appendicites aiguës de l'adulte aux UMC CHU Tlemcen

Auteur : Benhabib M. Riyadh ; Ameer Berrahou Hoseyn

Encadreur : Dr Fendi

Mots-clés : appendicite aiguë, score d'Alvarado modifié, appendicectomie.

L'appendicite aiguë est reconnue, dans le monde entier, comme la cause la plus fréquente d'abdomens aigus chirurgicaux. En dépit de leurs valeurs, plus d'un tiers des diagnostics suggérés par la clinique et la biologie, posent toujours problème chez les patients avec suspicion d'appendicite aiguë ; d'où l'intérêt de scores clinico-biologiques permettant ainsi d'éviter les investigations inutiles et de réduire le taux d'appendicectomies blanches.

Notre étude avait comme objectif de démontrer l'intérêt de ce score dans la prédiction diagnostique et la confirmation étiologique de l'appendicite aiguë.

Le but de l'étude était d'évaluer les performances de ce score chez les patients se présentant aux urgences pour douleur de la fosse iliaque droite.

Il s'agit d'une étude prospective d'une série de patients consultant dans la période allant du 1er Octobre 2016 au 31 Janvier 2017, au service des urgences médico-chirurgicales du centre hospitalier universitaire de Tlemcen.

Le score d'Alvarado modifié était calculé en tenant compte de six symptômes et un examen biologique pondérés par des coefficients. Le diagnostic d'appendicite aiguë était confirmé par l'étude anatomopathologique de la pièce d'appendicectomie. Il permettait de définir trois groupes de patients selon les données de la littérature.

Sur un total de 60 Patients consultant pour douleur de la FID pendant les gardes de la chirurgie « B ». 27 patients (45%) ont subi une appendicectomie. (Soit pendant la garde ou après).

La population d'étude avec un sexe ratio de 1,12. L'âge variait entre 15 et 66 ans (moyenne d'âge étant de 27,51 ans).

Quant aux paramètres épidémiologiques de la validité interne du Score d'Alvarado modifié, notre étude a montré une sensibilité (70,83%) et une VPP (77,27%) qui sont moyennes et une spécificité (86,11%) et une VPN (81,57%) qui sont satisfaisantes.

En conclusion, Juxtaposer des critères clinique et biologique (score d'Alvarado modifié) favorise une meilleure approche diagnostique de l'appendicite aiguë.

abstact

Acute appendicitis is known worldwide as the most frequent cause of acute surgical abdomen. Despite of their values, more than the third of diagnosis suggested by the clinic and biology make a problem to patients with suspected appendicitis, hence the value of clinical and biological scores, thus enabling us to prevent useless investigations and reduce the rate of unnecessary appendectomies.

The objective of our study is to demonstrate the value of this score in the prediction of the diagnostic and the confirmation of the etiology of acute appendicitis.

The purpose of our study is to evaluate the performances of this score in patients coming to the emergencies because of pain in the right iliac fossa.

It's a prospective study of a series involving patients who consulting during the period of 1st October 2016 to the 31st January 2017 in the department of medical and surgical emergencies of Tlemcen's university hospital.

The modified Alvarado score was calculated upon six symptoms and one biological exam. The diagnosis of acute appendicitis was confirmed by histopathological examination. Which permits to define three groups of patients according to literature.

A total number of 60 patients having consulted for pain in the right iliac fossa during the shifts of the department of surgery "B". Twenty-seven (45%) of whom underwent appendectomy, either during the shift or afterwards.

The population of the study has a sex ration of 1, 12. Their ages ranged from fifteen to sixty-six (mean 27, 51).

For the epidemiological values of the modified Alvarado score's internal validity, our study has shown a sensibility of (70, 83%) and a specificity PPV of (77, 27%) which are average and a specificity (86, 11%) and a NPV (81, 57%) which are satisfactory.

In conclusion, juxtaposing clinical and biological criteria (modified Alvarado score) provides a better approach to the diagnosis of acute appendicitis.

ملخص

التهاب الزائدة مرض معترف به عالميا على أنه المرض الأكثر شيوعا في الجراحة الباطنية الحادة. وبالرغم من قيمته، فإن أكثر من ثلث التشخيصات التي يعرضها الفحص السريري والبيولوجي، تشكل عائقا لدى المرضى الذين تشبه فيهم الإصابة بالتهاب الزائدة الحاد. ومن هنا تظهر أهمية المعدلات الإحصائية السريرية التي تمكن من تجنب التشخيصات الغير المفيدة ومن خفض نسبة عمليات استئصال الزائدة الالتهابية.

الغرض من دراستنا هو إظهار أهمية معدل الأفراد المعدّل في احتمال التشخيص وكذا في التأكد الوبائي لالتهاب الزائدة الحاد.

الغرض من دراستنا هو تقييم أداء معدل الأفراد المعدّل عند المرضى الآتين إلى الإستعجلات من أجل آلام التجويف الحرقفية الأيمن.

يتعلق الامر بدراسة تطوعية-للأمام-التي أجريت من المرضى الذين فُحصوا ما بين الفترة الممتدة من فاتح أكتوبر 2016 إلى 31 جانفي 2017 في مصلحة الإستعجلات الطبية والجراحية بالمركز الاستشفائي الجامعي دكتور تيجاني دمارجي بتلمسان.

يُحدّد معدل الأفراد المعدّل على أساس ستة أعراض و فحص مخبري مرجحة بمعاملات. تم تأكيد تشخيص التهاب الزائدة الدودية الحاد بدراسة زائدية لقطعة الزائدة الدودية المتأصلة. وسمح بتحديد ثلاث مجموعات من المرضى وفقا للمؤلفات الدولية.

من بين 60 مريض تقدموا للفحص بآلام التجويف الحرقفية الأيمن خلال مناورات قسطرة الجراحة «ب»، 27 مريض (45%) خضعوا لعملية استئصال الزائدة، إما أثناء المناوبة أو بعدها.

نسبة الجنس للإحصائية للدراسة 1,12، تتراوح أعمار المرضى ما بين 15 و 66 سنة (ومعدل العمر هو 27,51 سنة).

أما بالنسبة للقيم الوبائية لصحة معدل الأفراد المعدّل، فقد أظهرت دراستنا حساسية (70، 83%)، وقيمة تنبؤية إيجابية (72، 77%) اللتان تعتبر ذات قيمة متوسطة، ونوعية (11، 86%) و قيمة تنبؤية سلبية (57، 81%) واللذان تعتبر مرضية.

في الختام، وضع المعايير السريرية و البيولوجية جنبا إلى جنب (معدل الأفراد المعدل) يوفر نهجا أفضل لتشخيص التهاب الزائدة الدودية الحاد.