

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 - TLEMCEN



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 dans la prise en charge des appendicites aiguës
de l'adulte par le service de CHU TLEMCEN**

Réalisé par :

BEKHCHI MERIEM

BENRAMDANE SABRINA

Encadré par: Pr A.Y BOUAYED

Année universitaire :2017/2018

Nous dédions ce travail. . .

À Nos parents Benramdane M et Hamdouni F ainsi que Bekhechi
C et Dib B

Affables, Honorables, Aimables,

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

La source de tendresse et l'exemple du dévouement

Qui n'ont jamais cessé de nous encourager.

*Chaque ligne de ce mémoire, chaque mot et chaque lettre
témoignent de la Reconnaissance, du Respect, et de l'Estime,
que nous exprimons à l'égard de nos parents .*

Bekhchi et Benramdane

Remerciements

A notre maitre de thèse : Pr A.Y BOUAYED

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, à travers ce travail l'assurance de notre estime et de notre gratitude à votre égard.

A toute l'équipe médicale et paramédicale

Nos plus vifs remerciements s'adressent aussi à tout le cadre médical et paramédical du service des UMC

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	
LA LISTE DES TABLEAUX	
INTRODUCTION.....	01
HISTOIRE DE L'APPENDICITE.....	02

CHAPITRE I: PARTIE THEORIQUE

I-RAPPEL EMBRYOLOGIQUE.....	05
II-RAPPEL ANATOMIQUE.....	07
III_RAPPEL HISTOLOGIQUE.....	09
IV-RAPPEL PHYSIOPATHOLOGIQUE.....	10
V-ANATOMO PATHOLOGIE.....	13
VI-DIAGNOSTIC POSITIF.....	15
A. Etude clinique	
B. Examen paraclinique	
1)- Examens biologiques	
2)- Examens radiologiques	
VII-SCORE Diagnostic.....	20
VIII-FORMES CLINIQUES.....	22
IX-FORMES COMPLIQUEE.....	23
X-DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL.....	27
XI-PRISE EN CHARGE D'UNE APPENDICITE.....	30

CHAPITRE II: PARTIE PRATIQUE

I-METHODOLOGIE	37
II-RESULTATS GLOBAUX.....	38
A/ Aspect épidémiologique	
B/ La clinique	
C/La paraclinique	
D/La thérapeutique	
E/Aspect du score	
III- DISCUSSION	45.
IV-CONCLUSION.....	57
BIBLIOGRAPHIE.....	58
RESUME.....	63

LA LISTE DES FIGURES

La partie théorique :

Figure 1 : les rotations embryologique de l'appendice.....	05
Figure 2 : situation de l'appendice	06
Figure 3 : vascularisation de l'appendice.....	07
Figure 4 : différentes localisation de l'appendice.....	08
Figure 5 : forme anatomique de l'appendice.....	08
Figure 6 : 3 mécanismes principaux de l'inflammation.....	12
Figure 7 : Coupe longitudinale d'appendicite	17
Figure 8 :Image scannographie d'appendicite+stercolithe.....	18
Figure 9 : ASP montrant des NHA et un stercolithe appendiculaire.....	19
Figure 10 : diverticulite.....	28
Figure 11 : Installation et voie d'abord.....	34
Figure 12 : Dessin montrant la mise en traction de l'appendice et électrocoagulation du méso à la pince bipolaire.....	35
Figure 13 : Dessin montrant l'application de la ligature à la base appendiculaire à l'aide d'un pousse-nœud.....	35
Figure 14 : Dessin montrant la section de l'appendice entre deux ligatures.....	36

La partie pratique :

Figure 15 : répartition de la population selon l'age.....	38
Figure 16 : distribution selon l'age.....	39
Figure 17 : répartition de la population selon le sexe.....	39
Figure 18 : pourcentage des patients fébriles.....	40
Figure 19 : type d'irradiation de la douleur.....	41
Figure 20 : l'hyperleucocytose dans la population étudiée.....	42
Figure 21 : diagnostic radiologique.....	43
Figure 22 : aspect histologique des pièces opératoires.....	44

LA LISTES DES TABLEAUX

La partie théorique :

Tableau1 : le score d'Alvarado.....20

La partie pratique :

Tableau 2 : distribution de la population selon l'âge 38

Tableau 3 : Type d'irradiation de la douleur41

Tableau 4 : le score d'Alvarado et le diagnostic radiologique.....43

Tableau 5 : aspect histologique des pièces opératoires.....44

Tableau 6 : age moyen de survenue de l'appendicite aigue et caractéristiques des patients.....46

Tableau 7 : comparaison du sexe ratio.....47

Tableau 8 : tableau comparatif de la température.....49

Tableau 9 : comparaison des N/V avec la littérature.....51

Tableau 10 : comparaison du signe de Mc Burney.....52

Tableau11 : comparaison du signe de Bloomberg.....53

Tableau 12: comparaison de la défense abdominale.....54

Tableau13 : comparaison entre le score et le résultat anapath.....55

Tableau 14 : comparaison entre différentes études56

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 réussie 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 pérityphlite 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 subit 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)

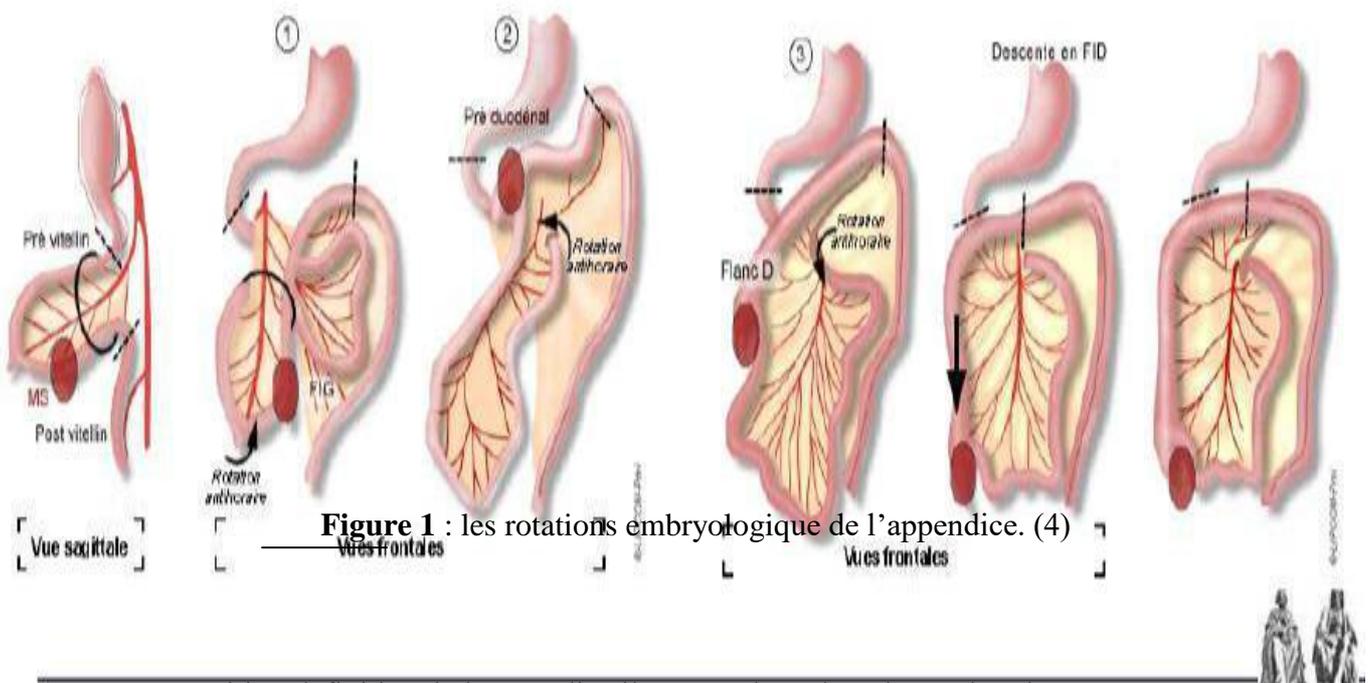


Figure 1 : les rotations embryologique de l'appendice. (4)

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



© L'ÉDITIONS M&P

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 iléo-bicæco-appendiculo-colique, et suit le bord libre du méso côlon. C'est une vascularisation terminale. (5)

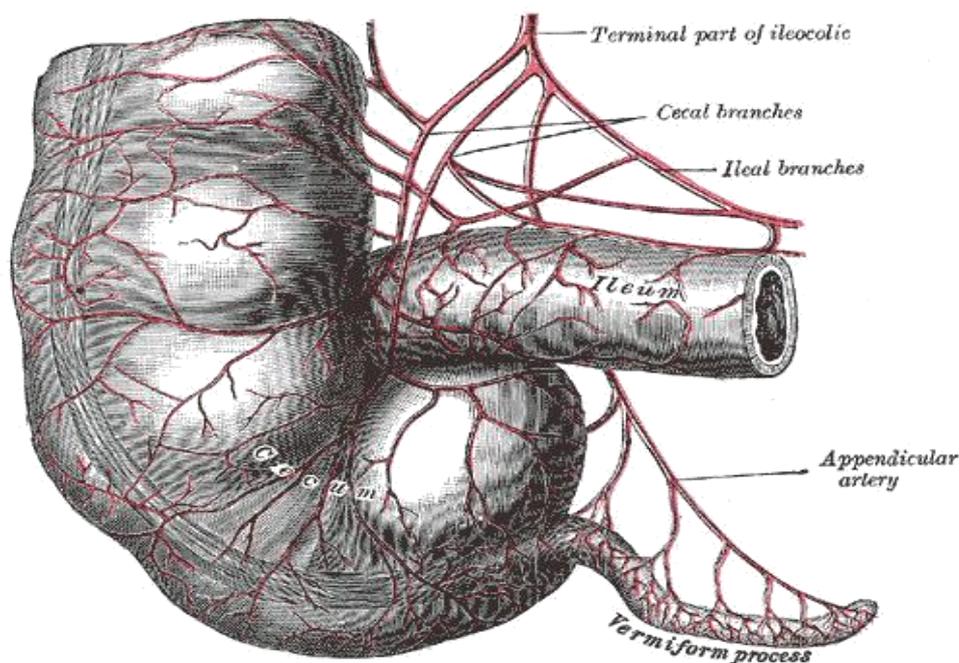


Figure 3 : vascularisation de l'appendice (4)

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

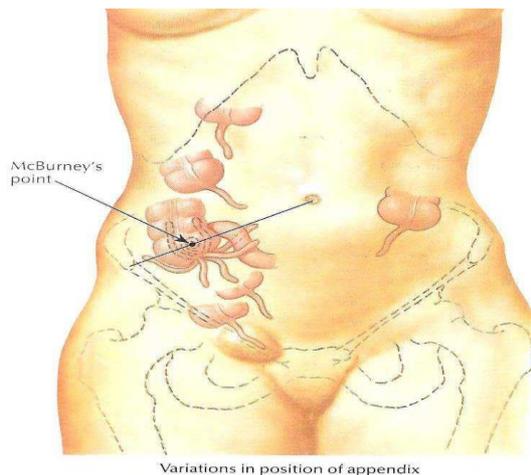


Figure 4 : différentes localisation de l'appendice. (6)

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)
- Méso-cœliaque : en dessus ou en dessous des anses iléales (4)
- Sous hépatique

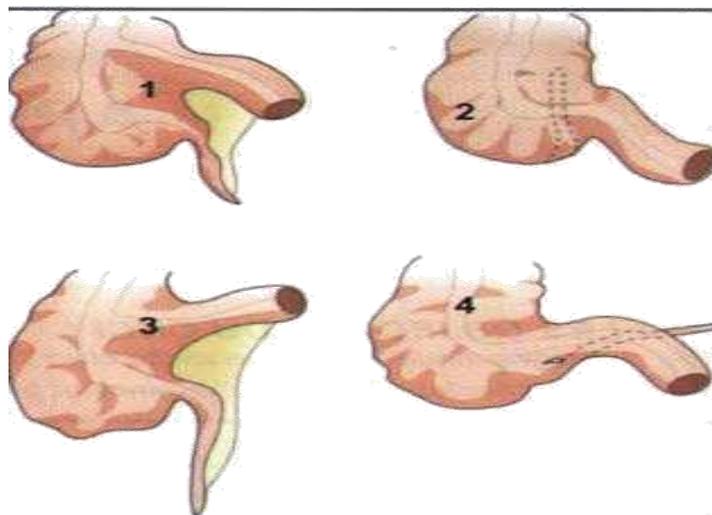


Figure 5 : forme anatomique de l'appendice. (6)

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.

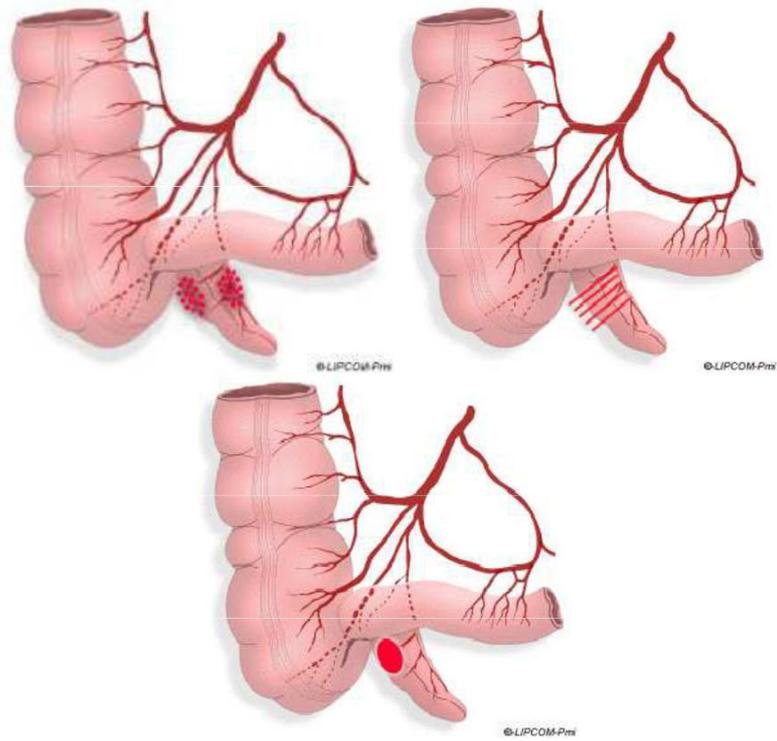


Figure 6 : 3 mécanismes principaux : (9)

- 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 à s'accroître 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 afebriles, 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 Bloomberg (douleur à la décompression brutale de la fosse iliaque droite) et le signe de Rowsing (douleur à la compression de la fosse iliaque gauche) signifient 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-aéroléie 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.

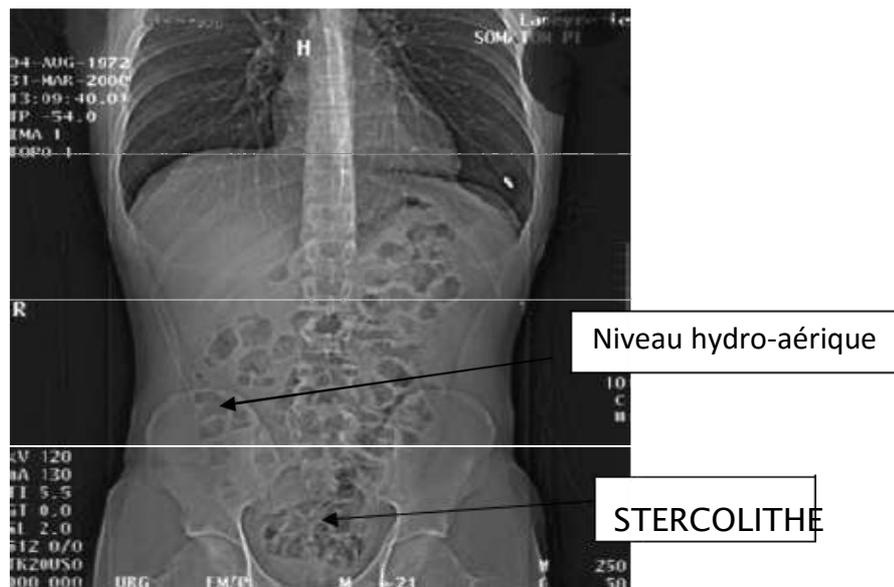


Figure 7 : ASP montrant des NHA et un stercolithe appendiculaire. (4)

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 hypo échogène)

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)

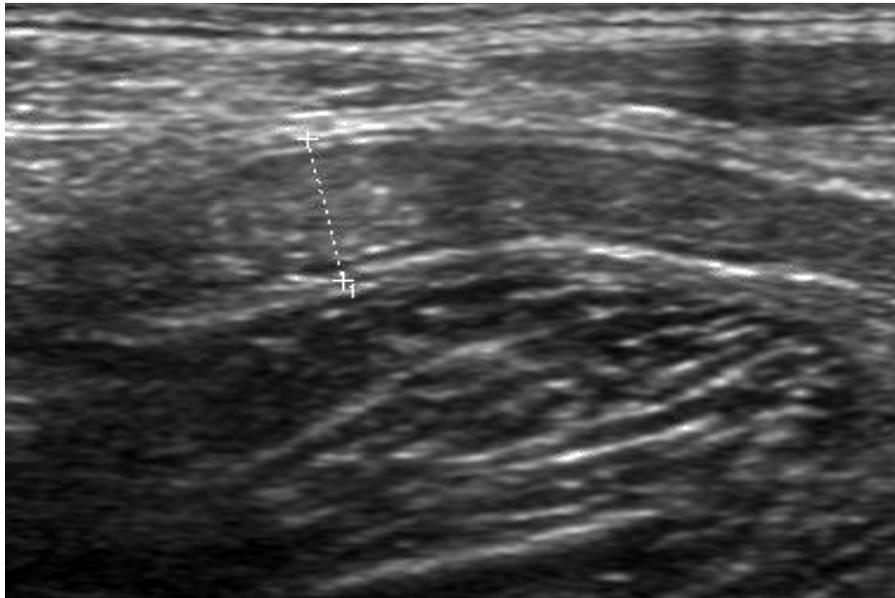


Figure 8 : Coupe longitudinale d'appendicite (13)

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)

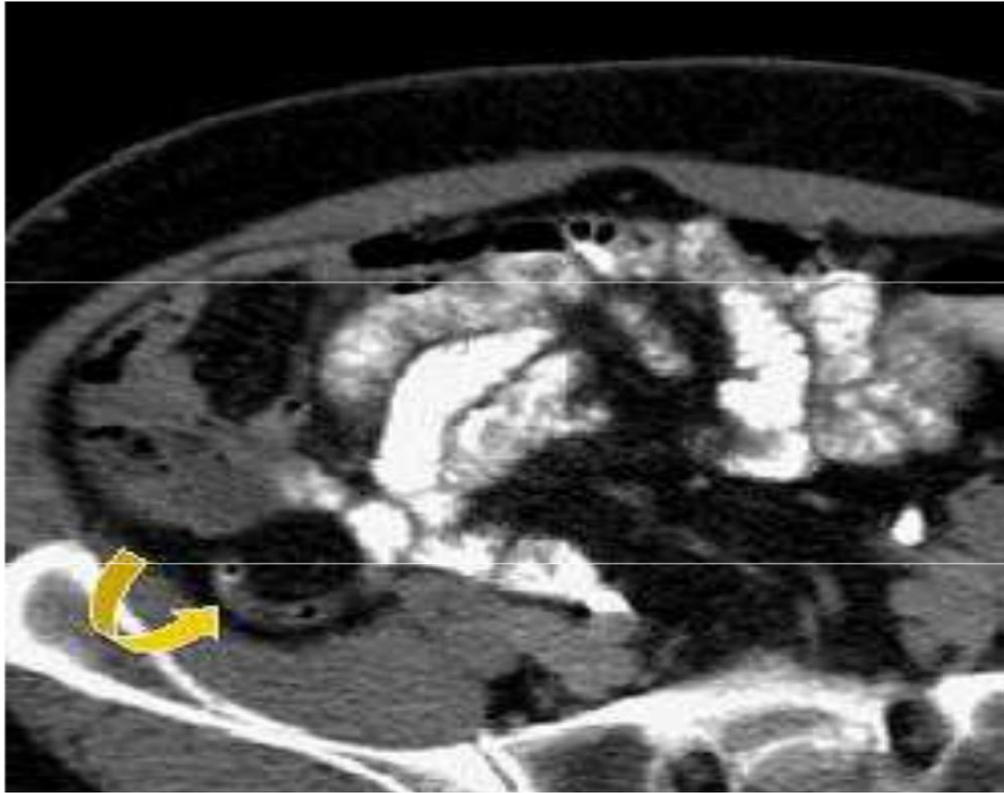


Figure 9 :Image scannographique d'appendicite+stercolithe (14)



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	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
8) Polynucléose (Shift to the left > 75%	1point

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)

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

3. Appendicite sus-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-cœliaque :

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'abcédassions.

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 grimpant 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 Pyo stercorale. 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 aiguë.

A- La péritonite progressive par diffusion :

Il s'agit le plus souvent d'une crise d'appendicite aiguë 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 ré ascension 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, quelques 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 aigues 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 cyto bactériologique 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, Perfalgan 1g*4/j IV.

Antispasmodique : spasfon : 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 cœlioscopie, les temps opératoire seront identique quel que soit la voie d'abord. Induction de l'anesthésie et antibioprofylaxie 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 caecaux 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 cœlioscopie :

La première description, par l'allemand SEMM en 1982, de l'appendicectomie par cœlioscopie, 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

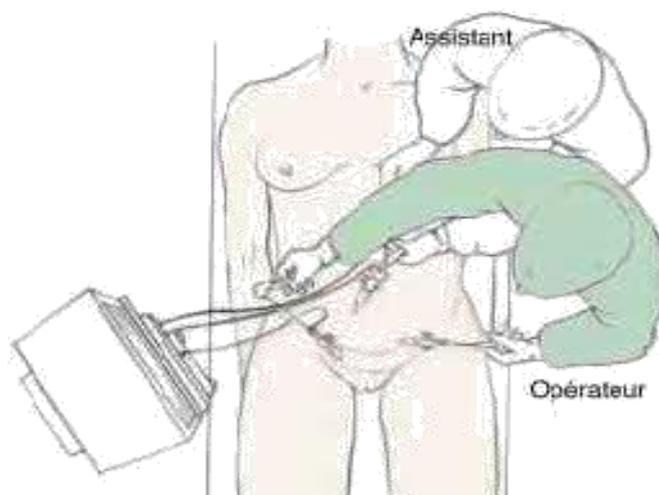


Figure 11 : Installation et voie d'abord. (22)

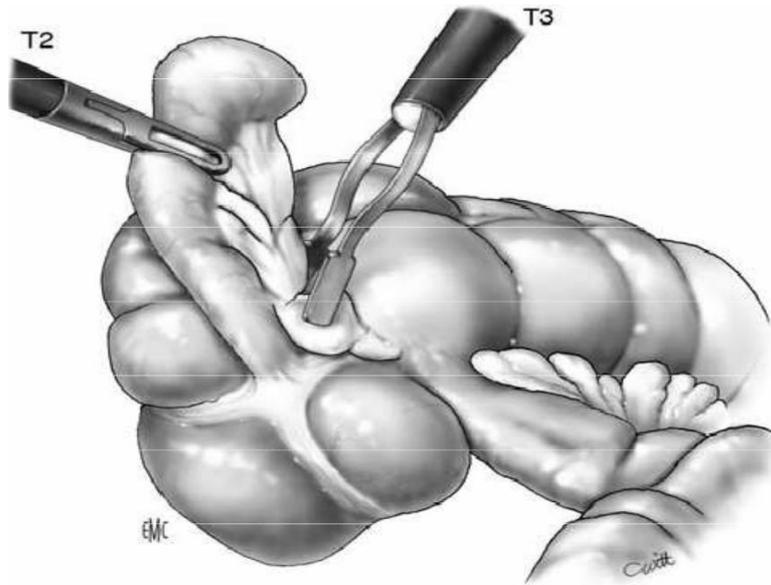


Figure 12 : Dessin montrant la mise en traction de l'appendice et électrocoagulation du méso à la pince bipolaire. (22)

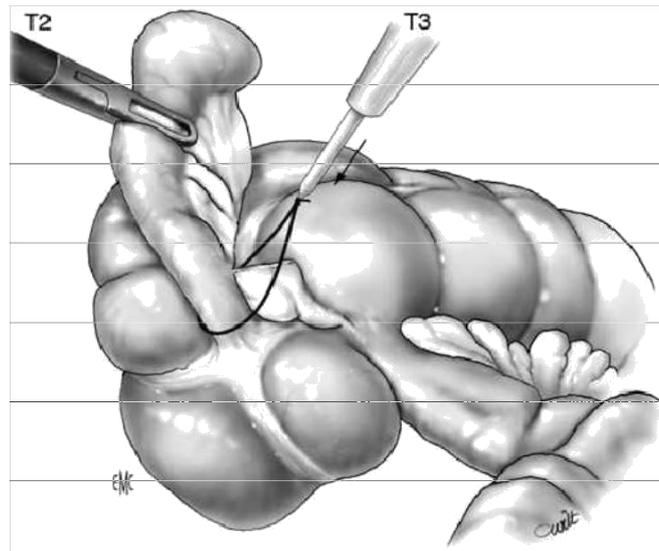


Figure 13 : Dessin montrant l'application de la ligature à la base appendiculaire à l'aide d'un pousse-nœud. (22)

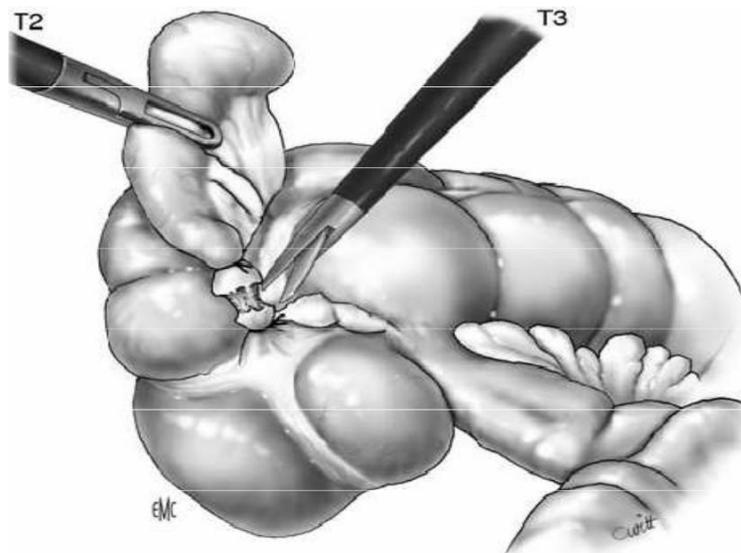


Figure 14 : Dessin montrant la section de l'appendice entre deux ligatures. (22)

1-Les Formes compliquées

En cas de **péritonite appendiculaire** :

Le traitement est identique et peut être réalisé en cœlioscopie. 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 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 peuvent 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** :

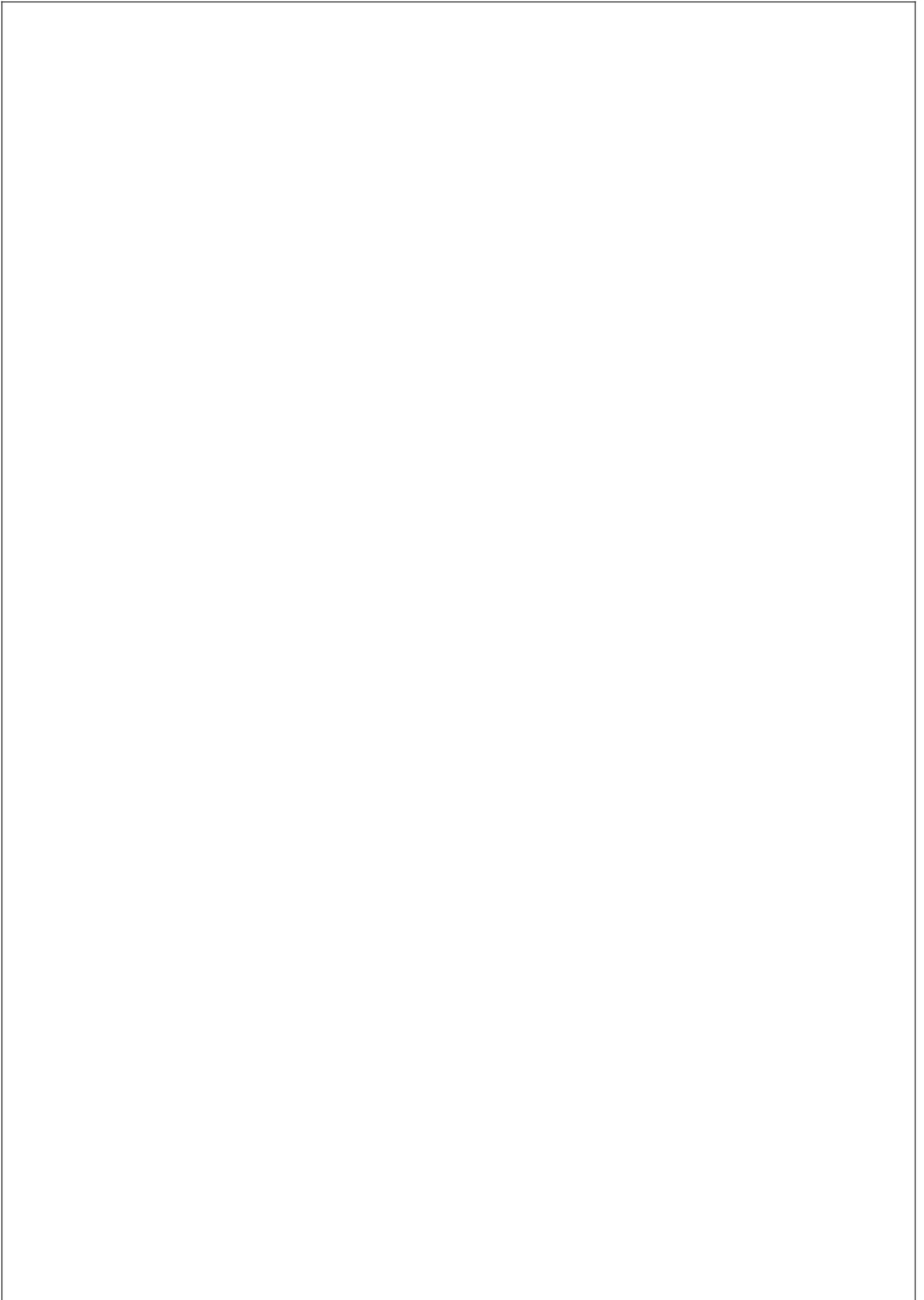
Du fait de l'inflammation locale majeure, la viscérolyse peut être difficile et le risque de plaie du grêle important.

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



BIBLIOGRAPHIE

(1). JOHN SIMPSON, JOHN H SCHOLEFIELD

Acute appendicitis

Surgery 2005; 23:6-10

(2). S ROHR, H LANG, A MECHINE, C MEYER Appendicite aiguë EMC 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). DELATRE 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

(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
withsuspected appendicitis
J. Pediatr. Surg., 2000, 35 (8) : 1236-1241.
- (26). FRAZEE, RC .ROBERTSJW, 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 aigue 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.

(fr)-J.Meddah. (s.d.). Hyperleucocytose dans l'appendicite aigue :
corrélacion clinico-biologique.

RESUME

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

Auteur : BEKHCHI MERIEM . BENREMDANE
SABRINA Encadreur : PR BOUAYAD A

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 rétrospective d'une série de patients consultant dans la période allant du 1^{er} Janvier 2017 au 31 Décembre 2017, au service des urgences médico-chirurgicales du centre hospitalier universitaire de Tlemcen.

La population d'étude avec un sexe ratio de 1,72. L'âge variait entre 15 et 66 ans (moyenne d'âge étant de 25,74 ans).

Quant aux paramètres épidémiologiques de la validité interne du Score d'Alvarado modifié, notre étude a montré une sensibilité (97.31%) et une VPP (89.13%) qui sont moyennes et une spécificité (77.27%) et une VPN (85%) qui sont satisfaisantes. En conclusion, Juxtaposer des critères clinique et biologique (score d'Alvarado modifié) favorise une meilleure approche diagnostique de l'appendicite aiguë.

Abstract

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

The population of the study has a sex ration of 1, 72. Their ages ranged from fifteen to sixty-six (mean 25,74).

For the epidemiological values of Alvarado score's internal validity, our study has shown a sensibility of (97,31%) and a specificity PPV of (89,13%) which are average and a specificity (77.27%) and a NPV (85%) which are satisfactory.

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

I. Méthodologie

(I) Introduction Dans un but d'amélioration de la qualité de soin dans notre formation, nous avons essayé de mettre en évidence les principaux éléments intervenant dans le diagnostic des syndromes appendiculaires. Pour cela nous nous sommes appuyés sur les conclusions d'une étude rétrospective 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 dans le diagnostic des appendicites aiguës non compliquées dans notre pratique aux urgences médico-chirurgicales de TLEMCCEN.

(c) Etude C'est une étude rétrospective sur une période d'une année du 1 janvier 2017 au 31 Décembre 2017

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

(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 des UMC du CHUT.

(f) Critères d'inclusion tous les patient plus de 15 ans consultant aux Urgences médico-chirurgicales pour une douleur de la fosse iliaque droite en urgence

(g) Critères d'exclusion •Affection gynécologique • Malades perdus de vue •Dossiers incomplets

(h) Matériels et méthodes patients répondants aux paramètres de score d'Alvarado.

(i) Méthodes Les données ont été rapportées sur un fichier Excel.

II. Résultats globaux

A/Aspect épidémiologique

Notre échantillonnage a porté sur les patients consultant entre le 1er Janvier et 31 Décembre 2017 au service des urgences-médico-chirurgicales CHU Tlemcen. 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 soit 117 patients.

1/Age

La médiane de notre série est de 28 ans, la moyenne est de 25.74 (min 15 max 68). La population gériatrique est petite au nombre de 6.

Age	Effectif	Pourcentage %
15-29	75	64
30-49	36	31
Plus 50	06	5

Tableau 2 : de la distribution selon l'âge

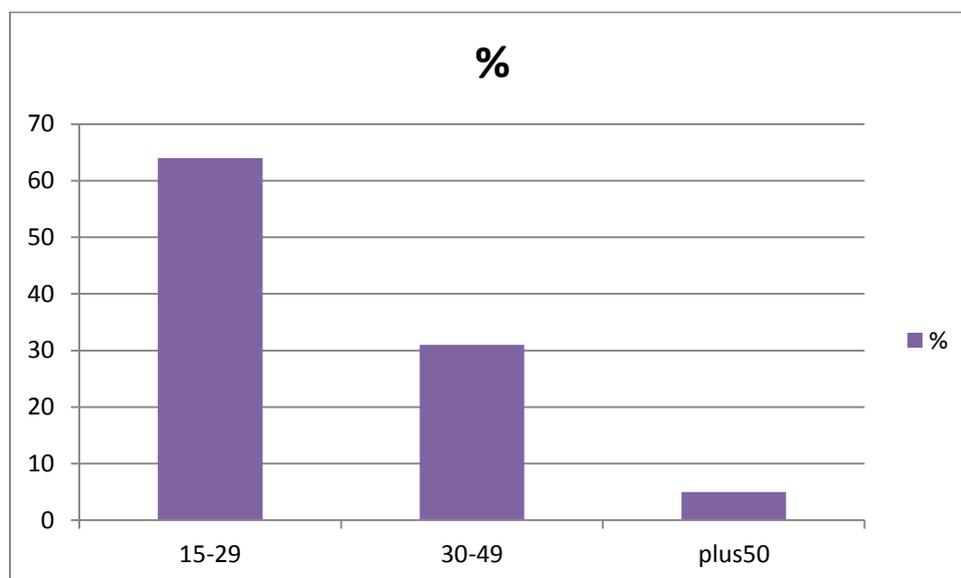


Figure15 : distribution de l'âge

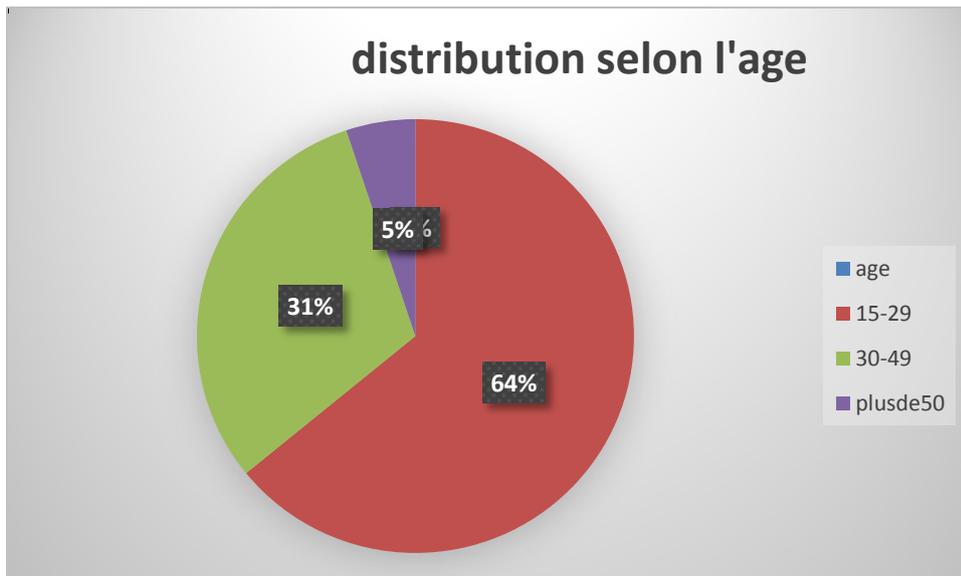


Figure 16 : distribution selon l'âge

(2) Sexe

On note une prédominance de sexe masculin. Sexe ratio est de 1.7. Les hommes sont en nombre de 74 soit 63.25%

Les femmes sont en nombre de 43 soit 36.75%

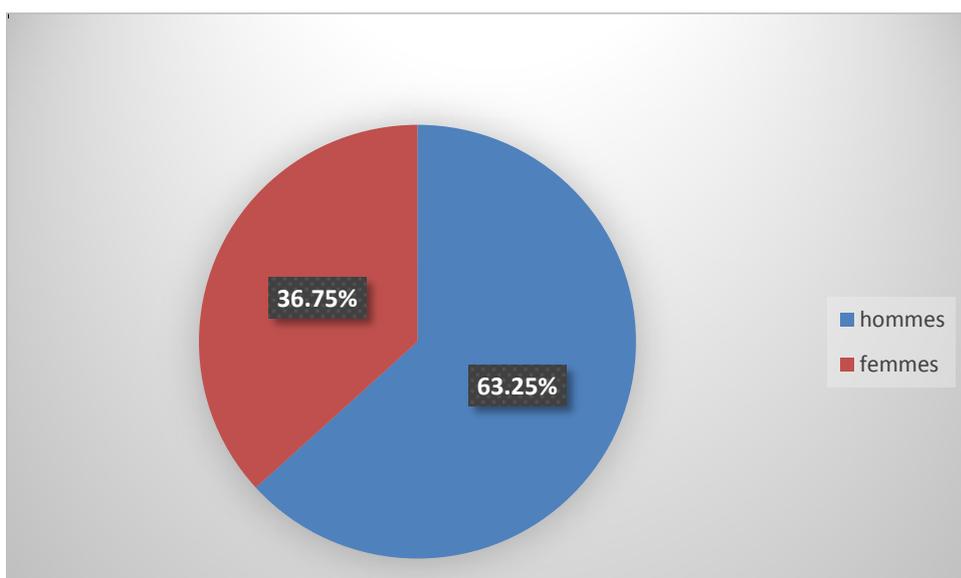


Figure 17 : Répartition de la population selon le sexe

B/ la Clinique :

1/signes généraux :

Température

La température qui est le maître de symptôme est un critère du score d'Alvarado. Elle a été prise chez chaque patient par voie axillaire grâce à un thermomètre électronique.

La moyenne est de 37,5°C

On note 40 patients fébriles qui ont une température plus ou égale de 38,5°C soit 34% et 77 patients sont apyrétiques soit 66%

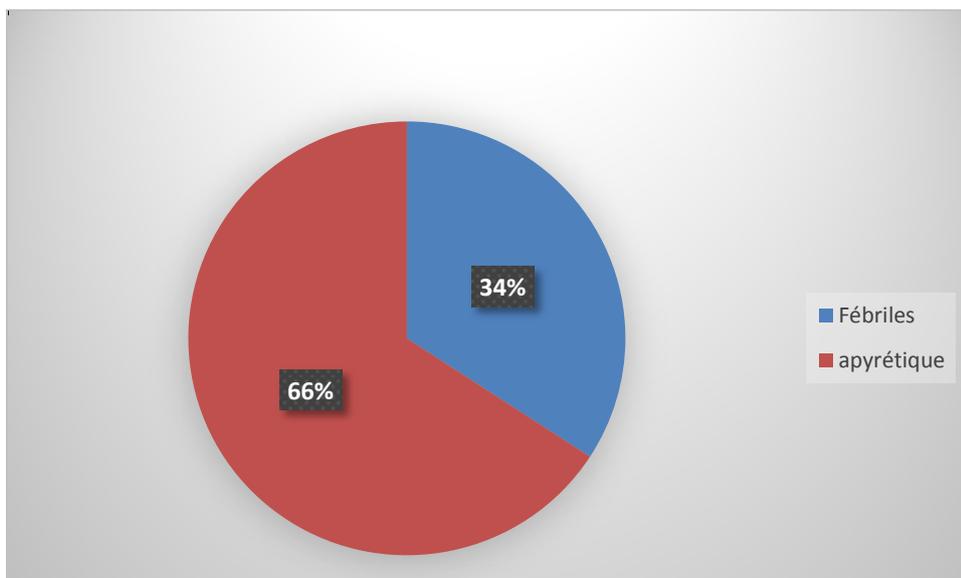


Figure 18. pourcentage des patients fébriles.

2/signes physiques :

La palpation est la pièce angulaire de l'examen clinique

signe	effectifs	Pourcentages %
Défense de la FID	38	32.47 %
Mac Burney	67	57.26%
Bloomberg	32	27.35%

Tableau 3 : irradiation de la douleur

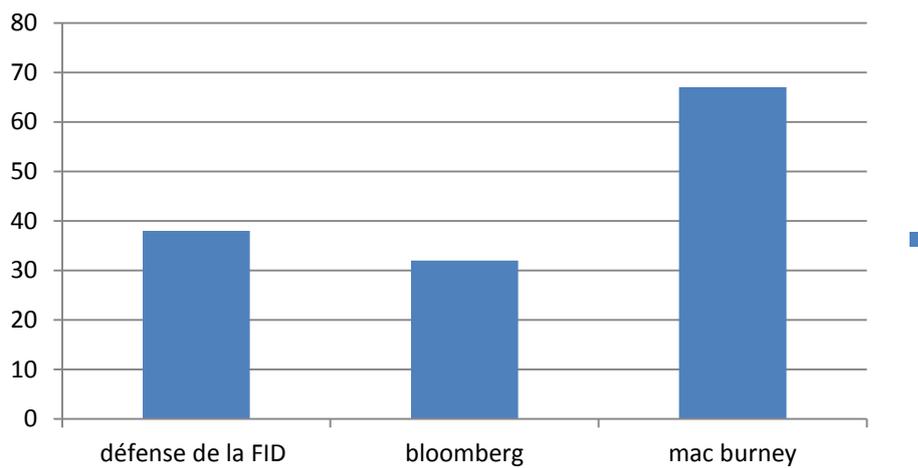


Figure 19 :type d'irradiation de la douleur

C/ la paraclinique :

1. Biologie

Nfs

Une NFS est pratiquée chez tous les patient dont 94 ont montré une hyperleucocytose > 10000 élément/mm³ soit 80%

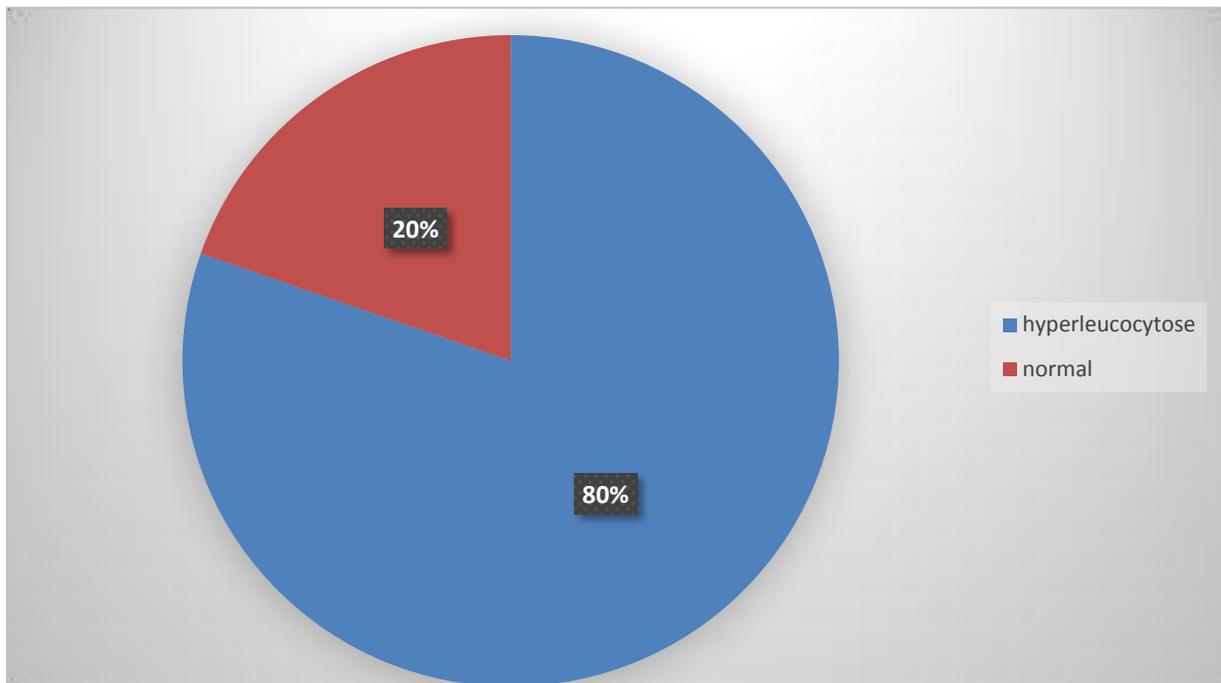


Figure 20 : l'hyperleucocytose dans la population étudiée

2. Imagerie

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 l'échographie a été demandée pour 49 patients dont 43 sont d'aspect pathologique

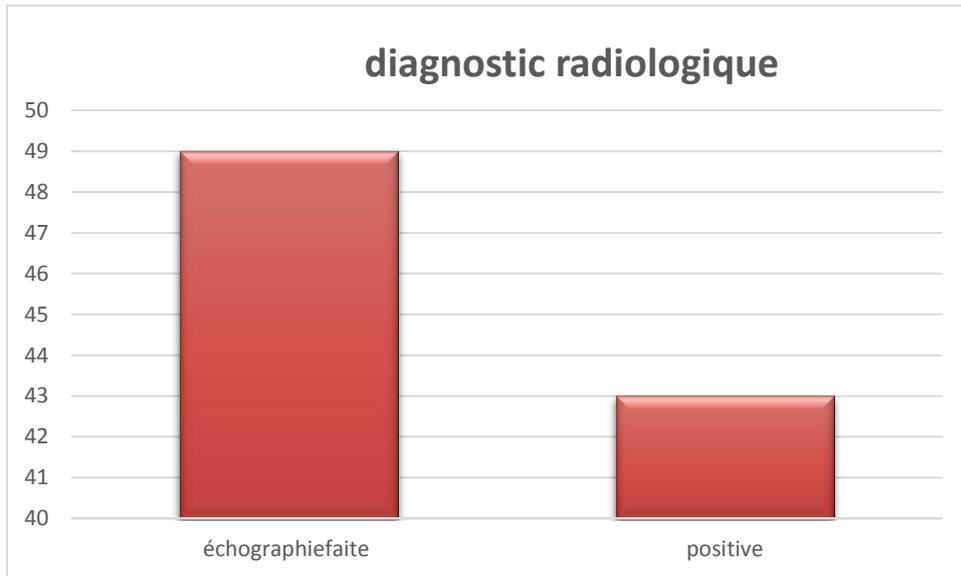


Figure21 : le diagnostic radiologique

Score	Effectif	Pourcentage	Echo positive
Score < à 4	01	2%	0
Score ≥4 et <7	03	6%	03
Score ≥7	46	92%	40

Tableau 4 : le score d'Alvarado et le diagnostic radiologique

D/Aspect thérapeutique

Malades opérés

L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire était systématique pour déceler les différentes formes histologiques de l'appendicite avec plus d'exactitude.

Types	Effectifs	Pourcentage %
phlegmoneuse	59	50.43
Abcédée	20	17.10
Plastron	11	9.40
Catarrhale	05	4.27
Appendicectomie blanche	22	18.80

Tableau 5 : aspect histologique des pièces opératoires

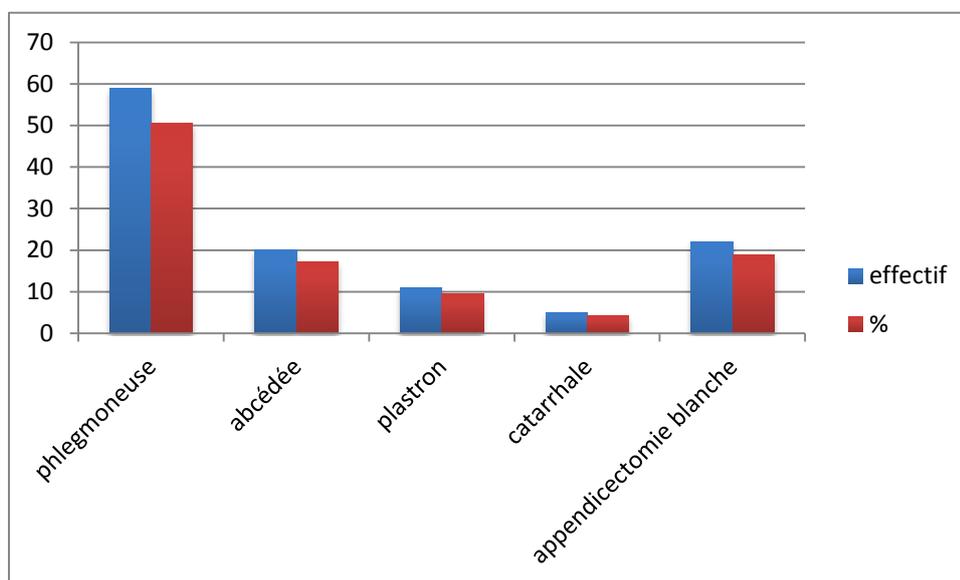


Figure 22 : aspect histologique des pièces opératoires

E/ SCORE D'ALVARADO :

Douleur migratrice	01
Anorexie	01
Nausées /vomissements	01
Douleur à la palpation de la FID	02
Signe du rebond	01
Température de plus de 37,3°C	01
Hyperleucocytose >10000	02
Répartition (neutrophile plus de 75%)	01
Total	10

Score sup ou égal à 7 : diagnostic d'appendicite certain

Score inf. à 4 : diagnostic peu probable

Score sup ou égal à 4 et inf. à 7 : intervalle intermédiaire

III /Discussion :

L'appendicite aigue est une affection très courante au niveau des urgences chirurgicales. La prévalence de l'appendicectomie peut être estimée à environ 42% des interventions chirurgicales abdominales non traumatiques selon plusieurs études

Notre étude récente a défini les caractéristiques épidémiologiques cliniques biologiques de l'appendicite aigue au service des urgences médico –chirurgicales du CHU de Tlemcen

A/Aspect épidémiologique

Age

L'appendicite est très fréquente entre la puberté et l'âge de 30 ans. Elle est rare chez sujet âgé et exceptionnelle avant trois ans, L'Age moyen de nos malades est de 25.74 ans avec un pic entre 20 et 30 ans.

Sa fréquence diminue avec l'âge

Cette moyenne concorde avec les données de la littérature

Auteurs	Nombre	Age moyen
N.KOUAME (Abidjan -côte d'ivoire) [32]	620	29ans
Kanumba et al	127	29.64
Vanda Kudri AB et al [7	120	26.23
Andrew C. Meltzer [4]	52	35ans
H.Qureshi, Burud [14]	90	21.46+/- 11.49ans
(J-MEDDAH)(FR)	100patients	25ans
Notre série	117patients	25.74 ans

Tableau 6: Age moyen de survenue de l'appendicite aigue et caractéristiques des patients

Nos résultats sont comparatifs à ceux rapportées par les séries de la littérature.

Sexe

Auteur	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
Dr . Ashish	57.73%	42.62	1.34
Jadhav. Dr.Ankit			
Potdar .Dr.Ashok			
Kalyanshetti[6]			
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	63.24%	36.75%	1.72

Tableau 7 : comparaison du sexe ratio

Commentaire :

Notre série révèle une prédominance masculine avec pourcentage de 63.24% contre 36.75% chez les femmes

Et un sexe ratio de 1.72.ceci est en accord avec la littérature avec des études faites au Kenya au Nigeria et en Ethiopie qui ont trouvé une prédominance masculine

Dans d'autres séries notamment au Kongo 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 deux le risque d'appendicite aigüe grave

La raison de la différence dans la distribution du sexe dans ces études pourrait être attribuée au fait que les patientes ayant une douleur de la fosse iliaque droite ont plusieurs diagnostics différentiels ce qui en résulte que le diagnostic de l'appendicite aigüe est posée abusivement par excès.

Dans ce cas, des investigations supplémentaires seraient demandées pour confirmer le diagnostic d'appendicite aigüe.

B/la clinique :

Le diagnostic de l'appendicite est fréquent mais il reste difficile en raison de grande polymorphisme de l'absence de parallélisme anatomo-clinique

Les valeurs les plus élevées de faux positives admis sont retrouvées chez les femmes en l'âge procréer les appendicites compliquées augmentent le risque relatif d'infertilité de trois à cinq 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 diagnostics doivent être pris en compte, clinique, biologique ainsi que radiologique

L'examen clinique commence par l'interrogatoire au 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 de transit, les signes urinaires ainsi qu'une fièvre.

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

Signes généraux

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

La température

On note 40 patients fébriles sur 117 soit un pourcentage de 34%

Cependant la prise d'antipyrétique n'a pas été demandée lors de l'interrogatoire

Auteurs	Température moyenne	Pourcentage
M. Ngowe Ngowe	37.5°C-38.9°C	99,7%
M. NDO	37,6 ° C ±1	48,6%
Crombé	≤ 38° C	71%
K. Ahalli	38°C -38,5 °C	60%
(J.Meddah)	38 °C – 39°C	57,53%
Notre série	37.5°C-38.5°C	34%

Tableau 8: tableau comparatif de la température avec autres études

Etat général

Il est conservé soit 83% des cas de nos patients

Signes fonctionnels

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

Elle est spontanée quelquefois, elle débute en péri-ombilicale ou épigastrique puis migrant secondairement dans la fosse iliaque droite.

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 qui est la « fosse iliaque droite ».

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

Signes digestifs associés

• Nausées et Vomissements

Les vomissements sont réflexes, au début alimentaire puis deviennent bilieux. Ils débutent de façon contemporaine ou postérieure à l'apparition de la douleur. Ils sont généralement précédés de nausées et s'accompagnent de pâleur et de sueurs froides.

49 patients avaient des nausées et/ou des vomissements soit 94% de la population étudiée.

Auteurs	Nausées /vomissements
M. NDO	20.8%
A. Crombé	35%
K. AHALLI	79.3%
Vanda Kudri AB et al	63.3%
Dr. Ashish Jadhav, Dr. Ankit Potdar, Dr. Ashok Kalyanshetti	63.75%
(J.Meddah)	67.3%
Notre étude	94%

Tableau 9 : comparaiason des N/V avec la littérature

Signes physiques

La palpation abdominale est faite sur un abdomen plat, elle est douce et débute par la zone moins douloureuse.

Elle recherche :

- Signe de Mac Burney

Une douleur provoquée de la fosse iliaque droite au point de Mac Burney situé à un pouce et demi ou à 2 pouces de l'épine iliaque antérosupérieure sur une ligne joignant l'ombilic et l'épine iliaque antéro-supérieur

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 57.26% des appendicites aiguës.

Auteurs	Pourcentage
J Meddah	28.42%
M.NDO	75%
Notre série	57.26%

Tableau 10 : comparaison du signe de Mc Burney

- Le signe de Bloomberg

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 27.35% dans la nôtre.

Auteurs	Pourcentage
M.NNDO	13.18%
J Meddah	30.52%
Vanda Kudri AB et Al	46.7%
Notre série	27.35%

Tableau 11 :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 rétro caecale.

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%. Le taux relatif à la défense pariétale retrouvé dans notre étude est bien inférieur à ceux rapportés par les autres auteurs. Ceci serait probablement dû à la position anatomique de l'appendicite qui est le plus souvent dans notre étude représenté par la situation pelvienne ou rétro caecale

Auteurs	Pourcentage
A Crombé	41%
J Meddah	71.58%
Vanda Kudri AB et Al	75.8%
Notre série	32.47%

Tableau 12 : Comparaison de la défense abdominale

C/Aspects paracliniques

L'appendicite est un processus inflammatoire on a remarqué une hyperleucocytose chez les sujets étudiés

Le nombre de PNN n'a pas pu être réalisé chez tous les patients

Hyperleucocytose

La majorité des études 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 80 % de nos patients

L'étude de Maria F. Bates 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

En résumé, un taux normal de GB représente un facteur de risque d'appendicectomies blanches, le réduit par la mise en observation des malades présentant un syndrome appendiculaire précoce évoluant depuis réalisation d'un hémogramme de contrôle.

E/Aspect du score

Taux des vraies appendicites

Tableau des vraies appendicites aigues selon les résultats histologiques et le score d'Alvarado

Auteurs	Sup ou égal à 7	Inf à 7
Kanumba et Al	95.23%	11.62%
Gohel J, ParmarH , 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	66.66%	33.33%

Tableau 13 : comparaison entre le score et le résultat anapath

Commentaire : On a 66.66% des patients avec une vrai appendicite aigue qui ont un score d'Alvarado sup ou égal à 7 alors que 33.33% qui ont un score inf ou égal à 6

	Vrai appendicite	Appendicectomie blanche	Total	
Score ≥ 7	41	05	46	0.891
Score < 7	03	17	20	0.85
Total	44	22		
	0.9731	0.7727		

VPP = 89.13%

VPN = 85%

Sensibilité=97.31%

Spécificité=77.27%

Comparaison de la sensibilité, la spécificité, VPP et VPN

Comparaison à la littérature

Tableau comparant entre différentes études

Auteurs	Sensibilité	Spécificité	VPP	VPN
Kanumba et al	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]	98.5%	87.09%	94.36%	96.42%
M Srivastava , B, Nigam [12]	77.6%	75%	96.2%	28.7%
Riff at Arab [13]	53.8%	50%	97.6%	2.7%
H, Qureshi,Bururd [14]	87%	66%	87%	66%
Notre étude	97.31%	77.27%	89.13%	85%

Tableau 14 : comparaison entre les différentes études

Recommandation

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

Conclusion

L'appendicite aiguë 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 2^{ème} et la 3^{ème} décennie, sa certitude diagnostique reste difficile à établir malgré les progrès scientifiques.

La décision chirurgicale découle d'une palpation abdominale soigneuse 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 (97.31%) et une spécificité satisfaisante (77.27%), donc le score d'Alvarado 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 peut être un outil peu coûteux, rapide et facile à appliquer dans les services des urgences pour dominer l'appendicite aiguë.