

Université de Poitiers  
Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2017

**THESE**  
**POUR LE DIPLOME D'ETAT**  
**DE DOCTEUR EN MEDECINE**  
**(décret du 16 janvier 2004)**

Présentée et soutenue publiquement

Le 3 Octobre 2017

Par Madame JACQUOT Natacha

**Confirmation anatomopathologique des appendicites aiguës  
diagnostiquées aux urgences.**

**Etude rétrospective sur un an dans le service des urgences du Centre  
Hospitalier d'Angoulême.**

**COMPOSITION DU JURY**

Président : Monsieur le Professeur MIMOZ Olivier

Membres :

- Monsieur le Professeur FAURE Jean-Pierre
- Monsieur le Professeur TASU Jean-Pierre
- Monsieur le Docteur BLANCHER Emmanuel

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur DELAIRE Laurent

Université de Poitiers  
Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2017

**THESE**  
**POUR LE DIPLOME D'ETAT**  
**DE DOCTEUR EN MEDECINE**  
**(décret du 16 janvier 2004)**

Présentée et soutenue publiquement

Le 3 Octobre 2017

Par Madame JACQUOT Natacha

**Confirmation anatomopathologique des appendicites aiguës  
diagnostiquées aux urgences.**

**Etude rétrospective sur un an dans le service des urgences du Centre  
Hospitalier d'Angoulême.**

**COMPOSITION DU JURY**

Président : Monsieur le Professeur MIMOZ Olivier

Membres :

- Monsieur le Professeur FAURE Jean-Pierre
- Monsieur le Professeur TASU Jean-Pierre
- Monsieur le Docteur BLANCHER Emmanuel

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur DELAIRE Laurent



*Le Doyen,*

Année universitaire 2016 - 2017

## LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

### Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

- AGIUS Gérard, bactériologie-virologie (surnombre jusqu'en 08/2018)
- ALLAL Joseph, thérapeutique
- BATAILLE Benoît, neurochirurgie
- BRIDOUX Frank, néphrologie
- BURUCCO Christophe, bactériologie – virologie
- CARRETIER Michel, chirurgie générale
- CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
- CHRISTIAENS Luc, cardiologie
- CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie – réanimation
- DEBAENE Bertrand, anesthésiologie réanimation
- DEBIAIS Françoise, rhumatologie
- DROUOT Xavier, physiologie
- DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie
- FAURE Jean-Pierre, anatomie
- FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
- GAYET Louis-Etienne, chirurgie orthopédique et traumatologique
- GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
- GILBERT Brigitte, génétique
- GOMBERT Jean-Marc, immunologie
- GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
- GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion (surnombre jusqu'en 08/2019)
- GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
- HADJADJ Samy, endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
- HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
- HERPIN Daniel, cardiologie
- HOUETO Jean-Luc, neurologie
- INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
- JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- JABER Mohamed, cytologie et histologie
- JAYLE Christophe, chirurgie thoracique t cardio-vasculaire
- KARAYAN-TAPON Lucie, cancérologie
- KEMOUN Gilles, médecine physique et de réadaptation (en détachement)
- KITZIS Alain, biologie cellulaire (surnombre jusqu'en 08/2018)
- KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie générale
- LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
- LELEU Xavier, hématologie
- LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
- LEVEQUE Nicolas, bactériologie-virologie
- LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
- LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques (surnombre jusqu'en 08/2018)
- MACCHI Laurent, hématologie
- MARECHAUD Richard, médecine interne
- MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire (surnombre jusqu'en 08/2017)
- MEURICE Jean-Claude, pneumologie
- MIGEOT Virginie, santé publique
- MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
- MIMOZ Olivier, anesthésiologie – réanimation
- NEAU Jean-Philippe, neurologie
- ORIOT Denis, pédiatrie
- PACCALIN Marc, gériatrie
- PERAULT Marie-Christine, pharmacologie clinique
- PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
- PIERRE Fabrice, gynécologie et obstétrique
- PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
- RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire
- RICHER Jean-Pierre, anatomie
- RIGOUARD Philippe, neurochirurgie
- ROBERT René, réanimation
- ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
- ROBLOT Pascal, médecine interne
- RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
- SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (surnombre jusqu'en 08/2017)
- SILVAIN Christine, hépato-gastro- entérologie
- SOLAU-GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
- TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
- THIERRY Antoine, néphrologie
- THILLE Arnaud, réanimation
- TOUGERON David, gastro-entérologie
- TOURANI Jean-Marc, cancérologie
- WAGER Michel, neurochirurgie

**Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers**

- ALBOUY-LLATY Marion, santé publique
- BEBY-DEFAUX Agnès, bactériologie – virologie
- BEN-BRIK Eric, médecine du travail
- BILAN Frédéric, génétique
- BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
- CASTEL Olivier, bactériologie - virologie – hygiène
- CREMNITER Julie, bactériologie – virologie
- DIAZ Véronique, physiologie
- FAVREAU Frédéric, biochimie et biologie moléculaire
- FEIGERLOVA Eva, endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
- FRASCA Denis, anesthésiologie – réanimation
- FROUIN Eric, anatomie et cytologie pathologiques
- HURET Jean-Loup, génétique
- LAFAY Claire, pharmacologie clinique
- PERRAUD Estelle, parasitologie et mycologie
- RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses
- SAPANET Michel, médecine légale
- SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire

**Professeur des universités de médecine générale**

- BINDER Philippe
- GOMES DA CUNHA José

**Maître de conférences des universités de médecine générale**

- BOUSSAGEON Rémy

**Professeur associé des disciplines médicales**

- ROULLET Bernard, radiothérapie

**Professeurs associés de médecine générale**

- BIRAULT François
- VALETTE Thierry

**Maîtres de Conférences associés de médecine générale**

- AUDIER Pascal
- ARCHAMBAULT Pierrick
- BRABANT Yann
- FRECHE Bernard
- GIRARDEAU Stéphane
- GRANDCOLIN Stéphanie
- PARTHENAY Pascal
- VICTOR-CHAPLET Valérie

**Enseignants d'Anglais**

- DEBAIL Didier, professeur certifié
- DHAR Pujasree, maître de langue étrangère
- ELLIOTT Margaret, contractuelle enseignante

**Professeurs émérites**

- EUGENE Michel, physiologie (08/2019)
- GIL Roger, neurologie (08/2017)
- MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (08/2017)
- MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (08/2017)
- POURRAT Olivier, médecine interne (08/2018)
- TOUCHARD Guy, néphrologie (08/2018)

**Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires**

- ALCALAY Michel, rhumatologie
- ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
- BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
- BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
- BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
- BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
- BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)
- BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
- BOINOT Catherine, hématologie – transfusion
- BONTOUX Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
- BURIN Pierre, histologie
- CASTETS Monique, bactériologie -virologie – hygiène
- CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
- CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
- CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
- DABAN Alain, oncologie radiothérapie (ex-émérite)
- DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
- DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
- DORE Bertrand, urologie (ex-émérite)
- FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)
- FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex-émérite)
- GRIGNON Bernadette, bactériologie
- GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
- GUILLET Gérard, dermatologie
- JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
- KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
- KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
- LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
- LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
- MAGNIN Guillaume, gynécologie-obstétrique (ex-émérite)
- MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
- MARILLAUD Albert, physiologie
- MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
- MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
- PAQUEREAU Joël, physiologie
- POINTREAU Philippe, biochimie
- REISS Daniel, biochimie
- RIDEAU Yves, anatomie
- SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
- TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
- TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
- VANDERMARQ Guy, radiologie et imagerie médicale

## Remerciements

### **A Monsieur le Professeur Olivier MIMOZ,**

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Merci de m'avoir permis d'accéder à une formation de qualité au sein du DESC de Médecine d'Urgence. Merci de m'accueillir dans votre équipe au sein du service des Urgences du CHU de Poitiers.

Veillez trouver le témoignage de ma respectueuse reconnaissance et de ma sincère considération.

### **A Monsieur le Professeur Jean-Pierre FAURE,**

Je vous remercie sincèrement d'avoir accepté de juger ce travail.

Soyez assuré de ma gratitude.

### **A Monsieur le Professeur Jean-Pierre TASU,**

Je vous suis reconnaissante de participer à ce jury de thèse.

Veillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements.

### **A Monsieur le Docteur Laurent DELAIRE,**

Je te remercie de m'avoir soutenu dans ma volonté d'être urgentiste et de m'avoir accompagné dans ma formation jusqu'à ce travail de thèse.

Merci de me faire l'honneur de pouvoir rejoindre l'équipe des urgences du CH d'Angoulême au sein de laquelle j'ai énormément appris et qui m'a conforté dans mon orientation vers la médecine d'urgence.

Je te prie de trouver l'expression de ma respectueuse reconnaissance et de ma sincère considération.

**A Monsieur le Docteur Emmanuel BLANCHER,**

Je te remercie de m'avoir fait l'honneur d'être présent pour juger ce travail de thèse. Merci pour l'enseignement que tu m'as donné durant mon stage aux urgences. Merci pour ta générosité et ta bonne humeur.

**A Monsieur le Docteur Prosper KADIYOGO,**

Merci de m'avoir accueillie dans ton cabinet pendant mon externat et de m'avoir confortée dans le choix de la médecine générale. Merci de m'avoir fait découvrir une activité professionnelle multiple, la médecine que tu exerces a été pour moi exemplaire.

**A Messieurs les Docteurs Antoine TROUVE et Thierry BOURRUT-LACOUTURE,**

Merci de m'avoir donnée les clés de la médecine générale qui me seront utiles. Je m'efforcerai de construire une relation de soins comparable à celle que j'ai pu observer au sein de vos consultations.

**A Monsieur le Docteur Antoine MILHEM,**

Je te remercie pour ton aide, ton soutien et ta disponibilité tout au long de ce dernier semestre. Merci également à toute l'équipe de Cardiologie de La Rochelle pour votre confiance et vos enseignements, ce fut un plaisir de travailler avec vous.

**A toute l'équipe des Urgences d'Angoulême,**

Merci pour le dynamisme, la bonne humeur, et la disponibilité de chacun, j'ai hâte de travailler avec vous et espère être à la hauteur.

**A toute l'équipe de réanimation de La Rochelle,**

Ce stage fut très formateur tant sur le plan médical que relationnel, j'ai été ravie d'apprendre à vos côtés.

### **A mes Parents,**

Merci de m'avoir permis d'accéder aux études médicales, d'avoir cru en moi et de m'avoir toujours soutenue. Je n'aurais pas pu réussir sans vous, merci pour l'éducation et l'amour que vous m'avez donnés.

Merci à toi Maman pour ta sensibilité, ta tendresse et ton franc parlé. A toi Papa pour ta disponibilité, ton sens des affaires et ton humour.

### **A ma famille,**

A mes grands-parents qui me manquent profondément chaque jour. Vous êtes constamment dans mes pensées.

A Mamie Nane, merci pour ta présence et ta gentillesse. A Carolle merci pour ton écoute et ta bienveillance. A Evelyne merci pour tes bons conseils et ton dynamisme. A Denis, Céline et Benoît merci pour les moments que nous avons passés ensemble et pour me rappeler que je suis aussi une « Jacquot ». A Henriette, merci pour ta générosité, nos 80 ans d'écart ne se voient quasiment pas.

### **A mes Amis,**

A Séria pour ta présence malgré la distance, au plaisir de se revoir chaque fois comme si nous ne nous étions pas quittées. A Yasmina, pour tes qualités littéraires qui me sont très précieuses, j'ai hâte d'entendre ton rire de nouveau. Vous me manquez, bise à Domi.

A Clément pour ton amitié qui a traversé les années, merci d'avoir toujours été là. A Caro pour ton écoute, ton soutien, ton empathie et notre complicité. La parentalité vous va merveilleusement bien.

A Marina pour ta présence, ton soutien, et ta complicité. A nos soirées complètement folles, et nos rires quotidiens. Je suis fière de partager la formation de DESC de Médecine d'Urgences avec toi.

A Marie-Anne pour ton sourire, ta motivation, ton aide et tes conseils, a nos soirées pré-garde ! Merci également à Séverin pour ta joie de vivre.

A Pinou pour ton calme admirable, ta gentillesse et nos soirées imprévues. A Mathilde pour ta simplicité et ton écoute, vive le Pays Basque ! A Carine pour ces deux semestres déjantés que nous avons partagé, heureusement que tu étais là.

A Virginie, au plaisir de te revoir à chaque fois, malgré de longues périodes d'absence, tu me manques. A Bubu et Hélinie pour votre sourire inaltérable. A Marion pour nos beaux souvenirs de lycée.

A cette bande de Rémois que je n'oublie pas : Guetta, King Kong, Gervaise, Feccio, Feddidah, Virgile, Flo, Sabrina, Céline ...

A toute la troupe de La Rochelle, merci à: Baptiste (pour ne m'avoir jamais laissé gagner au tennis), Bide (pour tes conneries), Greg et Camillou (pour votre humour et les Molkky), Armance (pour ton écoute et ton caractère), Durouf (pour tes astreintes), Flo (pour tes marques d'affection), Chéron (Président), PV (oh-oooh), Aymeric (pour ta gentillesse), Nadeem (pour les verres à Monaco), Bertin (pour tes nuits de 20h), Guitou (pour la fracture de tête radiale), Alex (Boulot-Boulot-Boulot), Guerraud (pour ton coté alpiniste), Juju et Titou (je vous souhaite bon vent pour votre tour du Monde)...

A Marie, Marion, Laure et Yasmine, Nico pour m'avoir supportée pendant 6 mois.

A toutes les autres belles rencontres...

Merci pour tous ces moments inoubliables, ces soirées au Troll et jusqu'au bout de la nuit...

A Cyril, pour ton amour inconditionnel. J'ai hâte qu'on se retrouve enfin.

## SOMMAIRE

LISTE DES ABREVIATIONS .....	10
I) INTRODUCTION .....	11
II) DIAGNOSTIC D'UNE APPENDICITE AIGUE SELON LES DERNIERES RECOMMANDATIONS HAS 2012.....	12
III) MATERIEL ET METHODE .....	14
1. Type d'étude .....	14
2. Population étudiée.....	14
3. Recueil des données.....	15
4. Critères de jugement .....	16
5. Analyses statistiques.....	16
IV) RESULTATS.....	18
1. Critères clinico- biologiques de la population.....	18
2. Autres critères de la population .....	19
3. Critères de la population selon la probabilité diagnostique de la HAS .....	22
4. Analyse des résultats .....	24
V) DISCUSSION.....	26
1. Population de l'étude.....	27
2. Critère de jugement principal : Taux d'appendicectomies négatives.....	27
3. Argumentation de la prise en charge diagnostique radiologique effectuée en comparaison aux recommandations de la HAS 2012 .....	30
4. Eléments pouvant influencer le taux d'appendicectomies négatives.....	38
5. Limites de l'étude .....	40
VI) CONCLUSION .....	42
VII) RESUME.....	45
BIBLIOGRAPHIE: .....	46
LE SERMENT D'HIPPOCRATE.....	49

## LISTE DES ABREVIATIONS

AA : Appendicite aiguë

AIR Score : Appendicitis Inflammatory Response Score

CHA : Centre Hospitalier d'Angoulême

CIM-10 : Classification internationale des Maladies

CRP : Protéine C-Réactive

FID : fosse iliaque droite

HAS : Haute Autorité de Santé

IMC : Index de masse corporelle

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

NFS : Numération de Formule Sanguine

PNN : Polynucléaires Neutrophiles

SNC : Société Néerlandaise de Chirurgie

TDM : Tomodensitométrie (Scanner)

$\beta$ -HCG : Hormone Chorionique Gonadotrope humaine

## I) INTRODUCTION

L'appendicite aiguë est une des principales causes responsable de douleurs abdominales aiguës aux urgences (1). Le diagnostic d'appendicite aiguë reste difficile aujourd'hui puisqu'elle se présente sous différentes formes cliniques. Parfois les symptômes sont multiples et peuvent mimer d'autres pathologies abdominales aiguës. Cette variation clinique est expliquée principalement par les différentes localisations de l'appendice (2). Aujourd'hui le traitement premier de l'appendicite aiguë reste la chirurgie : l'appendicectomie. On note depuis 1997 une nette diminution de cette opération coïncidant avec le développement de l'imagerie médicale comme l'échographie et le scanner. En France, on observe en 1997, 162 500 appendicectomies contre 83 000 en 2012 soit quasiment un recul de moitié sur environs 20 ans (3). La complexité du diagnostic d'appendicite aiguë donne parfois lieu à des chirurgies inutiles, on parle d'appendicectomies négatives. De façon étonnante il a existé une disparité du taux d'appendicectomies en France, elles auraient notamment été plus fréquentes dans les départements du Sud-Ouest tel que la Charente dont fait partie le Centre Hospitalier (CH) d'Angoulême (4) (5). Nous ne savons pas si ce taux important d'appendicectomies pourrait être expliqué par un nombre plus important d'appendicectomies négatives en Charentes.

L'objectif principal de cette étude a été d'observer la corrélation entre le diagnostic d'appendicite aiguë aux urgences et les résultats anatomopathologiques post appendicectomie. Deuxièmement la démarche diagnostique radiologique qui a été pratiquée a été comparée aux recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) 2012.

## II) DIAGNOSTIC D'UNE APPENDICITE AIGUE SELON LES DERNIERES RECOMMANDATIONS HAS 2012

### ▪ La clinique

La sémiologie du syndrome appendiculaire typique se présente comme une douleur à type de torsion ou de crampe qui débute d'emblée dans la fosse iliaque droite (FID), sans irradiation, augmentant progressivement d'intensité au cours des 24 premières heures (1). Une fébricule entre 37,5 et 38,5 °C peut être présente dans 60 % des cas. Elle s'associe parfois à des signes digestifs tels que des nausées (50 %), des vomissements (30 %) ou une constipation (30 %) (6).

### ▪ Les examens complémentaires biologiques

Les examens biologiques nous permettent de nous orienter sur le diagnostic avec notamment la Numération de Formules Sanguines (NFS), et la protéine C-réactive (CRP). Ils nous informent sur la présence d'un syndrome inflammatoire.

### ▪ Démarche diagnostique radiologique HAS 2012 (Cf annexe 1)

Trois données clinico-biologiques ont été retenues par la HAS comme pouvant renseigner sur le probabilité diagnostique d'une appendicite aiguë : la défense en fosse iliaque droite ; l'hyper-leucocytose supérieure à  $10 \times 10^9$  cellules/L et la CRP supérieure à 8 mg/L. (7)

Suivant que la probabilité soit faible, intermédiaire ou forte la démarche diagnostique diffère.

En cas de faible probabilité diagnostique : aucun des trois critères n'est présent il est proposé une simple surveillance pour tous les patients. L'attitude est à adapter en fonction des situations.

Une forte probabilité diagnostique est définie par la présence des trois critères uniquement chez l'homme jeune de moins de 30 ans. Dans ce cas, une prise en charge chirurgicale est indiquée d'emblée.

Dans le dernier cas on parle de probabilité diagnostique intermédiaire lorsqu'il ne s'agit ni d'une faible, ni d'une forte probabilité. Il s'agit d'une situation de « doute ».

Il est alors indiqué de réaliser d'autres examens morphologiques tels qu'une échographie abdominale, ou un scanner abdominal en fonction du terrain des patients. Nous pouvons observer trois sous-groupes pour lesquels une attitude diagnostique est privilégiée par la HAS 2012.

Suite aux différents examens réalisés aux urgences, en cas de suspicion d'appendicite, le chirurgien viscéral est contacté pour obtenir son avis. En fonction des résultats obtenus il donnera son accord pour une prise en charge chirurgicale.

Les pièces d'anatomopathologies ont systématiquement été analysées dans le laboratoire d'anatomopathologie du CH d'Angoulême. Nous avons défini l'appendicectomie négative comme tout appendice ne montrant pas d'inflammation aiguë à l'examen anatomopathologique, il n'y avait pas d'infiltration de polynucléaires neutrophiles (8).

L'objectif principal de ce travail a été de déterminer le taux d'appendicite aiguë confirmée par l'anatomopathologie suite à un diagnostic d'appendicite aiguë fait aux urgences. Nous avons obtenu le taux d'appendicectomie négative par opposition aux appendicites aiguës confirmées.

L'objectif secondaire a été d'évaluer la démarche diagnostique radiologique effectuée et de la comparer aux recommandations HAS 2012.

### III) MATERIELS ET METHODES

#### 1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective, observationnelle, monocentrique menée au sein du service des urgences du CHA du 1<sup>er</sup> Janvier au 31 Décembre 2016.

#### 2. Population étudiée

❖ Les critères d'inclusion ont été :

- Les patients consécutifs ayant effectué un passage aux urgences adultes d'Angoulême âgés de plus de 15 ans et 3 mois avec codage de dossier d'appendicite aiguë correspondant à la Classification Internationale des Maladies (CIM-10).
- Les patients devaient tous avoir eu une appendicectomie dans les suites de leur diagnostic.

- Les femmes en âge de procréer avaient toutes eu un test rapide de B-HCG négatif et une BU négative.
  - Critères de répartition des sous-groupes :
    - Pour le groupe « femmes jeunes » nous avons retenu toutes les femmes jusqu'à 50 ans, correspondant à l'âge moyen de la ménopause.
    - Pour le groupe « obèses » nous avons retenu toutes les personnes dont l'Indice de Masse Corporelle (IMC) était supérieur ou égal à 30.
    - Pour le groupe « sujets âgés » nous avons retenu toutes les personnes dont l'âge était supérieur à 65 ans.
- ❖ Le critère d'exclusion a été :
  - L'absence d'appendicectomie.

### 3. Recueil des données

Pour chaque patient, différentes données ont été recueillies sur le dossier médical informatisé :

- Les logiciels suivants CRISTAL-NET/ CRISTAL-LINK, nous ont permis de rechercher les patients par leur diagnostic principal et/ou associé à l'issue de leur consultation selon leur code CIM-10 suivants : k35.9 : appendicite aigue, sans précision, k35.0 : appendicite aigue avec péritonite généralisée, k35.1 :

appendicite aigue avec abcès péritonéal, k36 autre forme d'appendicite, k37 appendicite sans précision.

Nous avons relevé l'âge, le sexe, la date d'entrée aux urgences, les données clinico- biologiques (Indice de Masse Corporelle (IMC), température, douleur abdominale, défense, nausées et vomissements et autres symptômes)

- Via les « examens de soins » et le Dossier Médical Commun (DMC) sur CRISTAL-NET nous avons recueilli le type d'imagerie et les comptes-rendus radiologiques pour savoir si le diagnostic d'appendicite aiguë était fait par l'imagerie ou non.
- Nous avons également recueilli les comptes rendus opératoires et les comptes rendus anatomopathologiques pour savoir s'il s'agissait bien d'une appendicite aiguë.
- Les informations ont été saisies sur le logiciel EXCEL®.

#### 4. Critères de jugement

Le critère de jugement principal a été la présence ou non d'une appendicite aiguë à l'examen anatomopathologique.

Le critère de jugement secondaire a été la différence entre les imageries qui ont été réalisées en pratique et celles qui étaient théoriquement recommandées par la HAS 2012.

#### 5. Analyses statistiques

Pour réaliser les différents calculs nous avons utilisé le logiciel EXCEL®.

Les variables continues ont été exprimées par la moyenne et l'écart type. Les variables catégorielles ont été exprimées par le nombre et le pourcentage.

#### IV) RESULTATS

##### 1. Critères clinico- biologiques de la population

Tableau 1 : critères clinico- biologiques des patients étudiés

	n	%
Patients inclus	133	
Hommes	78	58,65
• ≤ 30 ans	44	
Femmes	55	41,35
• ≤ 50 ans	41	
Age (ans)	37 ± 19	
• > 65 ans	12	
IMC ≥ 30	18	13,53
Température de 37,3°C à 38°C	46	34,59
Température ≥ 38°C	14	10,53
Défense FID	32	24,06
Nausées/Vomissements	30	22,56
Diarrhées	4	3,01
Leucocytes > 10 G/L	84	63,16
CRP > 8 mg/L	90	67,67

Les symptômes cliniques spécifiques qui peuvent nous amener à suspecter une appendicite aiguë ne sont présents que pour moins de 40% des patients.

En revanche les critères biologiques (Hyperleucocytose et CRP) sont présents dans plus de 50% des cas.

## 2. Autres critères de la population

Tableau 2.1 : Résultats anatomopathologiques et radiologiques

	n	%
Total d'imageries réalisées	131	98,50
AA* obtenus par l'imagerie	125	95,41
Echographie seule	24	18,05
AA* obtenus par l'échographie	24	100
TDM seule	94	70,68
AA* obtenus par le scanner	91	96,80
Echographie puis TDM	13	9,77
AA* obtenus par les deux examens	10	76,92
Total d'échographies réalisées	37	27,81
Total de TDM réalisées	107	80,45

Appendicectomies	133	
Anatomopathologie positive pour AA*	127	<b>95,49</b>
Appendicectomies négatives	6	<b>4,51</b>

Appendicectomies réalisées sans imagerie préalable	0	
Appendicectomies réalisées sans diagnostic radiologique	4	3,01
Anatomopathologies négatives sans diagnostic radiologique	2	50

AA\*: appendicite aiguë

Le tableau 2.1 nous montre que 98,5% des patients ont bénéficié d'une imagerie avant leur prise en charge chirurgicale (deux données manquantes : dossier incomplet) et dans 95,41 % des cas cette dernière a apporté le diagnostic radiologique d'appendicite aiguë (huit données manquantes).

Pour 37 patients (27,8 %), l'échographie a été réalisée en première intention. Dans 24 cas (64,86 %) l'échographie seule aura permis de donner le diagnostic d'appendicite.

La TDM a été réalisée en première intention pour 94 patients (70,7%) ; chez 97 % d'entre eux le diagnostic scannographique d'appendicite aiguë a été fait. Treize patients ont eu d'abord une échographie puis une TDM (9,77 %) ; pour 76,92 % d'entre eux la combinaison des examens propose le diagnostic radiologique d'appendicite aiguë.

Au total 80,5 % des patients ont eu une TDM celle-ci fait le diagnostic radiologique d'appendicite aiguë dans 75,94 % des cas.

Aucune appendicectomie n'a été réalisée sans obtenir d'imagerie préalable.

Il y a 95,49% (intervalle de confiance à 95% : 91,8% - 99%) des appendicectomies qui ont été confirmées comme appendicite aiguë par l'anatomopathologie, par conséquent 4,51% d'appendicectomies négatives.

Chez 4 patients (3%) l'appendicectomie a été réalisée sans diagnostic radiologique. Parmi eux, la moitié ont une anatomopathologie négative pour l'appendicite aiguë. Pour l'autre moitié le diagnostic est bien confirmé par l'anatomopathologie.

Parmi les 6 patients (4,51%) ayant eu une anatomopathologie négative pour l'appendicite aiguë, 3 présentaient un diagnostic différentiel malin. Les résultats détaillés apparaissent dans le tableau suivant 2.2. Aucun n'était obèse et ils faisaient majoritairement partie du groupe « probabilité diagnostique intermédiaire » sauf 1 qui faisait partie du groupe « faible probabilité ».

Tableau 2.2 : Détails des appendicectomies négatives

Sexe	Age (ans)	Imagerie	Diagnostic radiologique d'appendicite aiguë	Anatomopathologies
Femme	36	Echographie	oui	Tumeur mixte (adénocarcinome et neuroendocrine)
Homme	70	TDM	oui	Mésothéliome kystique péritonéal
Femme	43	TDM	oui	Appendicite chronique
Femme	27	TDM	non	Appendice sclérolipomateux
Homme	28	TDM	oui	Tumeur endocrine bien différenciée
Homme	17	Echographie et TDM	non	Appendice folliculaire

Pour 2 patients la TDM n'a pas établi le diagnostic radiologique d'appendicite aiguë.

Leur examen anatomopathologique a été négatif pour l'appendicite aiguë.

Quatre patients sur 6 n'ont pas eu de diagnostic d'appendicite aiguë confirmé à l'anatomopathologie malgré un diagnostic radiologique qui était favorable.

3. Critères de la population selon la probabilité diagnostique de la HAS 2012 (Cf annexe 1)

Tableau 3 : Répartition de la population selon la probabilité diagnostique de la HAS

Probabilité diagnostique	n	%
Faible	4	3,01
Intermédiaire	102	76,69
Forte	7	5,26

Quatre patients avaient une faible probabilité diagnostique : 1 a eu une échographie seule, 2 ont eu un TDM en première intention et 1 a eu une échographie puis une TDM. Une femme de 30 ans a eu une échographie seule et une autre femme de 28 ans a eu une TDM. Chez les hommes, l'un de 17 ans a eu les deux imageries sans obtenir de diagnostic final, une coéloscopie exploratrice et une appendicectomie ont été réalisées. L'examen anatomopathologique a retrouvé un appendice de type folliculaire (appendicectomie négative). Le deuxième a eu une TDM en première intention posant le diagnostic d'appendicite aiguë. Aucun des patients n'étaient obèses.

Sept patients avaient une forte probabilité diagnostique : 2 ont eu une échographie seule, 4 ont eu une TDM en première intention et 1 a eu une échographie puis une TDM. Tous les patients étaient des hommes jeunes. Ils avaient tous eu une appendicite aiguë confirmée à l'anatomopathologie.

Le groupe de probabilité diagnostique intermédiaire regroupe la majorité de la population soit 102 patients (76,69 %). Les résultats sont scindés en sous-groupes

définis par la HAS 2012. Un groupe « sujets âgés » (âge supérieur à 65 ans), un groupe de « femmes jeunes » (âge inférieur à 50 ans), et un groupe « obèses » (avec un IMC supérieur ou égale à 30).

Dix-neuf patients n'ont pas pu être classés selon la probabilité diagnostique car il manquait une ou plusieurs données de la triade retenue par la HAS 2012 (défense, leucocytes, CRP).

Le tableau suivant représente les imageries réalisées pour chaque sous-groupe de probabilité diagnostique intermédiaire.

Tableaux 3.1 : Détails des examens radiologiques des sous-groupes

<b>Probabilité diagnostique HAS 2012</b>	<b>n</b>
<b>Groupe « femmes jeunes » **</b>	<b>32</b>
Echographie seule	8
TDM en 1 <sup>ère</sup> intention	22
Echographie puis TDM	2
<b>Groupe « obèses »</b>	<b>15</b>
Echographie seule	0
TDM en 1 <sup>ère</sup> intention	14
Echographie puis TDM	1
<b>Groupe « sujets âgés »</b>	<b>10</b>
Echographie seule	1
TDM en 1 <sup>ère</sup> intention	9
Echographie puis TDM	0

<b>**Obèses parmi les « femmes jeunes »</b>	<b>7</b>
Echographie seule	0
TDM en 1 <sup>ère</sup> intention	6
Echographie puis TDM	1

#### 4. Analyse des résultats

- Objectif principal

Au total, 127 patients (95,48 %) pris en charge au bloc opératoire pour une appendicite aiguë ont eu ce diagnostic confirmé par l'analyse anatomopathologique.

Par conséquent nous avons eu 4,51 % d'appendicectomies négatives. Les 6 patients concernés par une appendicectomie négative avaient comme diagnostic différentiel : une tumeur mixte (neuroendocrine et adénocarcinome), une tumeur endocrine bien différenciée, un mésothéliome kystique péritonéale, une appendicite chronique, puis un appendice sclérolipomateux et enfin une appendicite folliculaire. (Cf Tableau 2.2)

- Objectif secondaire

La comparaison de la démarche diagnostique radiologique réalisée par rapport à celle recommandée par la HAS 2012 est présentée dans le tableau 4 suivant (7).

Tableau 4 : Imageries recommandées versus imageries réalisées

	Examens radiologiques	Recommandations HAS 2012, Examens attendus (Cf. Annexe 1)	Examens réalisés dans l'étude
<b>Probabilité Faible</b>	Echographie seule	+/- Surveillance	1
	TDM en 1ère intention		2
	Echographie puis TDM		1
<b>Probabilité Forte</b>	Echographie seule	+/- Chirurgie d'emblée	2
	TDM en 1ère intention		4
	Echographie puis TDM		1
<b>Probabilité intermédiaire</b>			
Femmes jeunes	Echographie seule	32	8
	TDM en 1ère intention	0	22
	Echographie puis TDM		2
Obèses	Echographie seule	12	0
	TDM en 1ère intention	3 (> 65 ans)	14
	Echographie puis TDM		1
> 65 ans	Echographie seule	0	1
	TDM en 1ère intention	10	9
	Echographie puis TDM		0

Dans le groupe à faible probabilité il est possible de ne pas réaliser d'imagerie et de mettre en place une surveillance simple ou un retour à domicile selon la HAS 2012.

Dans notre étude tous les patients ont eu une imagerie.

Dans le groupe à forte probabilité, les patients peuvent théoriquement être pris en charge chirurgicalement sans imagerie préalable. Au sein de ce groupe, ils ont tous eu une imagerie avant la chirurgie.

Dans le groupe de probabilité diagnostique intermédiaire tous les patients ont eu une imagerie. Les « femme jeunes » ont eu en majorité une TDM en première intention

alors qu'il est recommandé de réaliser en première intention une échographie. Les données sont identiques pour les sujets « obèses ».

## V) DISCUSSION.

Un Atlas des variations de pratiques médicales, « Recours à dix interventions chirurgicales » a été publié en accord avec le Ministère des affaires sociales et de la santé, l'Agence technique de l'Information sur l'Hospitalisation et l'Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé (5). Dans son édition 2016 il a rapporté le taux de recours à l'appendicectomie standardisé sur 100 000 habitants (Annexe 2). On s'aperçoit qu'il existe des disparités importantes de recours à l'appendicectomie suivant les départements. La Charente fait partie des 4 départements Français où le taux d'appendicectomie a été le plus élevé. Ce résultat nous a interpellé, nous avons souhaité savoir si nous avons un taux d'appendicectomie négative plus important au CH d'Angoulême.

D'après les résultats de notre étude il y a un eu un fort taux d'appendicites aiguës confirmées à l'anatomopathologie après leur diagnostic d'appendicite aiguë aux urgences du CH d'Angoulême, soit 95,49%. En outre la démarche diagnostique radiologique qui a été observée semble être différente des recommandations 2012 de la HAS. La démarche radiologique qui a été appliquée dans l'étude a permis d'obtenir un faible taux d'appendicectomies négatives de 4,51 %. Nous tenterons d'expliquer cette différence de prise en charge par rapport aux recommandations HAS 2012. L'appendicectomie négative est définie dans notre étude comme toute

appendicectomie ne révélant pas d'appendicite aiguë à l'anatomopathologie, cette définition est retrouvée dans d'autres études (8) (9) (10).

### 1. Population de l'étude

Dans notre population on retrouve plus d'homme (58,7 %) que de femme (41,4 %) avec un âge moyen de 37 ans. Notre population est comparable aux autres études pour la répartition des genres (11) (12) (13). En revanche, l'âge moyen est parfois nettement inférieur dans d'autres études car celles-ci incluent des patients de pédiatrie à l'inverse de notre étude (14).

Les patients de moins de 30 ans représentent 52,6 % de notre population, dont 37 % de femmes et 67 % d'hommes. Ces données sont comparables à l'épidémiologie habituelle de l'appendicite (15).

S'agissant des patients ayant eu une appendicectomie, aucune différence démographique majeure n'a pu être notée par rapport aux autres études.

### 2. Critère de jugement principal : Taux d'appendicectomies négatives

Nous avons 95,49% d'appendicites aiguës confirmées à l'anatomopathologie suite à un diagnostic d'appendicite aiguë fait aux urgences. Notre taux d'appendicectomies négatives de 4.51% est bas.

Ce taux d'appendicectomies négatives s'apparente à celui retrouvé dans d'autres études. Nous n'avons pas retrouvé dans les études une évaluation isolée du taux d'appendicectomies négatives comme nous l'avons fait, dans un centre unique, sur un temps donné. Les résultats d'appendicectomies négatives étaient régulièrement exprimés en parallèle à la réalisation d'imagerie préopératoire.

Une étude Néerlandaise de 2015 publiée par Hendriks et al. retrouve 9,2% d'appendicectomie négative (14). Ce résultat a été obtenu après la mise en place des recommandations de 2010 de la Société Néerlandaise de Chirurgie (SNC) (16) alors qu'il était antérieurement de 18%. La SNC recommande la réalisation d'une échographie en première intention pour toutes suspicions d'appendicites aiguës. Si l'échographie est non contributive, une TDM est ensuite réalisée. Cette démarche radiologique se rapproche de notre pratique quotidienne, ce qui pourrait expliquer nos résultats comparables avec un taux de 4,51%. Il s'agissait d'une étude rétrospective monocentrique, avec analyse des données 3 ans avant et après la publication des recommandations.

Une autre étude récente de 2016 a comparé le pourcentage d'imageries préopératoire réalisées entre les Pays-Bas (99,5%) et le Royaume-Uni (32,8%) avec leur taux d'appendicectomies négatives respectif de 3,2% et 20,6% (17). Lors de cette étude les Pays-Bas ont bénéficié des recommandations Néerlandaises de 2010. Celles-ci ont prévu de réaliser une imagerie pour toutes les suspicions d'appendicites aiguë et nous avons observé une fois de plus un taux d'appendicectomies négatives bas de 3,2%, pour 99,5% d'imageries pré-opératoires réalisées. Ce taux

d'appendicectomies négatives a été comparable à nos résultats : 4,51% d'appendicectomie négatives pour 98,5 % d'imageries pré-opératoires.

De la même manière dans l'étude de Rao en 1999 (18), le taux d'appendicectomies négatives décroît de 20% à 7%. Ces résultats coïncidaient avec une meilleure disponibilité de la TDM dans l'établissement hospitalier depuis 1995/1996. La TDM a été facilement disponible dans le CH d'Angoulême puisque 80 % des patients ont eu une TDM préopératoire contre seulement 59% dans cette étude qui fût menée il y a 20 ans.

Lorsque nous analysons l'article de Raman et al. publié en 2008 (19), le pourcentage d'appendicectomie négative décroît de 24% à 3% sur dix ans. On observe très clairement un changement des pratiques diagnostiques de 1996 à 2006 avec une augmentation des TDM préopératoires de 20% à 85%, et une diminution de l'échographie de 24% à 9%.

Cependant une autre étude précise que la réalisation de TDM pré-opératoires (18,5% en 1998 et 93,2% en 2007) coïncide avec la diminution d'appendicectomies négatives uniquement chez la femme de 45 ans et moins (13). Le taux d'appendicectomies négatives qui était important a franchement diminué allant de 42,9% en 1998 à 7,1% en 2007. Dans notre étude toutes les femmes qui avaient une appendicectomie négative étaient âgées de moins de 45 ans. Le taux d'appendicectomies négatives pour ces dernières a été de 2,26 %.

Plus récemment la décroissance du taux d'appendicectomie négative a été objectivé significativement par une étude Californienne. Il a diminué de 4,5% en 2005 à 2,8% en 2011. La définition d'appendicectomie négative donnée dans cette étude

correspond à celle que nous avons utilisée (9). Les auteurs n'ont pas cherché à expliquer cette diminution mais à évaluer les retentissements cliniques et économiques des appendicectomies négatives.

Le taux d'appendicectomies négatives que nous avons retrouvé est corrélé à celui des études récentes. Dans la littérature, l'augmentation de l'imagerie pré-opératoire a eu un rôle dans la diminution des appendicectomies négatives (14) (20). Nos démarches diagnostiques radiologiques ont été proches de celles des études discutées, elles privilégient l'échographie en première intention. Nos populations sont comparables excepté certaines études qui ont inclus des patients de pédiatrie.

### 3. Argumentation de la prise en charge diagnostique radiologique effectuée en comparaison aux recommandations de la HAS 2012

Nous avons comparé nos prises en charge aux recommandations HAS 2012. (Cf Tableau 4 : Imageries recommandées versus imageries réalisées.)

La prise en charge du groupe « faible probabilité diagnostique » n'a pas été similaire aux recommandations. Tous les patients du groupe ont eu une imagerie alors que théoriquement il est recommandé une surveillance simple ou un retour à domicile.

D'autres recommandations publiées en 2016 dans le World Journal of Emergency Surgery (2) classent les patients suspectés d'appendicite aiguë en 3 groupes de probabilité diagnostique : faible, intermédiaire ou forte. Les groupes sont établis selon des scores clinico-biologiques (Alvarado score et Appendicitis Inflammatory Response score (AIR)) différents de la triade HAS 2012. Pour le groupe de faible probabilité diagnostique il n'est pas recommandé d'imagerie mais une surveillance simple en hospitalisation ou un retour à domicile avec suivi téléphonique ou ambulatoire. En revanche, ils n'excluent pas en cas d'admission prévue la réalisation d'une TDM. Si celle-ci est négative elle permet de décharger le patient d'une hospitalisation et de débuter un suivi ambulatoire approprié (2).

Une étude présente la même attitude diagnostique radiologique (21). Dans cette étude le groupe de faible probabilité diagnostique est défini à partir du score AIR. Pour le groupe « faible probabilité », elle recommande une surveillance simple comme dans la HAS 2012. De la même façon que pour nous, une partie de leurs patients du groupe « faible probabilité » a eu une imagerie pré-opératoire.

Au total dans ce groupe les patients de probabilité diagnostique faible ont tous eu une imagerie préopératoire. L'imagerie pré-opératoire a donné le diagnostic radiologique d'appendicite aiguë dans 75% des cas et celui-ci a été confirmé par l'anatomopathologie pour ces patients.

La moitié de ce groupe ont eu une TDM en première intention. Dans un groupe tel que « faible probabilité diagnostique » l'échographie en première intention aurait pu s'avérer suffisante. Nous avons vu que les recommandations Néerlandaises

préconisent une échographie en première intention pour tous les patients suspect d'appendicite aiguë (16).

Dans notre étude l'échographie première s'est montrée inefficace pour un patient de ce groupe dont le diagnostic radiologique n'a pas été obtenu après la TDM. Il a été pris en charge chirurgicalement mais il a présenté une appendicectomie négative. Dans ce cas une surveillance clinique et biologique simple en accord avec l'algorithme de la HAS 2012 aurait pu éviter une exposition aux rayonnements ionisants et les éventuelles complications chirurgicales (22).

Nous n'avons pas inclus tous les patients suspectés d'appendicite aiguë pour lesquels le diagnostic a été éliminé avec ou sans examens radiologiques après leur passage aux urgences. Il serait intéressant de connaître quelles imageries ont été réalisées chez ces patients qui n'étaient pas inclus dans notre étude. Nous pourrions voir si les recommandations avaient été suivies dans ces autres cas.

Les patients du groupe « probabilité diagnostique forte » ont tous eu une imagerie pré-opératoire, alors que la HAS 2012 recommande une prise en charge chirurgicale en première intention. La démarche diagnostique radiologique réalisée s'oppose ainsi aux recommandations.

Nous rappelons que tous nos patients ont eu une imagerie pré-opératoire avec 80,5% de TDM au total. Dans ce groupe « forte probabilité diagnostique » tous ont eu une appendicite aiguë confirmée à l'examen anatomopathologique. Il y a 57%

(4/7) d'entre eux qui ont eu une TDM en première intention à la place d'une chirurgie d'emblée.

Une étude affirme que la réalisation d'une TDM en urgence dans l'appendicite aiguë améliore la prise en charge thérapeutique et représente une économie, d'une part en évitant les appendicectomies inutiles et d'autre part sur la diminution des journées d'hospitalisation pour surveillance (23) (24).

Les recommandations Néerlandaises optent pour une échographie première pour tous les patients indépendamment de la probabilité clinique (16). C'est ce qui a été fait pour 43% (3/7) des patients du groupe.

Les recommandations de 2015, de l'European Association of Endoscopic Surgery, ont indiquées la réalisation d'une échographie systématique pour les groupes de forte probabilité qui ont été définis en fonction du score d'Alvarado qui n'a pas été utilisé par la HAS 2012 (25).

Au sein même des recommandations HAS 2012 il existait un désaccord. Pour ce groupe « faible probabilité » plus de la moitié des experts auraient préféré dans tous les cas avoir recours à une imagerie devant une suspicion d'appendicite aiguë et cela, quel que soit le degré de probabilité diagnostique (7).

Il n'y a pas de pratiques communes claires. Nos pratiques ont été différentes des recommandations HAS 2012, au surplus d'avoir réalisée une imagerie pour quasiment tous les patients, des TDM ont été majoritairement effectuées. Il est vrai qu'en pratique une imagerie pré-opératoire est régulièrement réalisée dans les pays occidentaux même pour ce groupe de patient à forte probabilité clinique d'appendicite aiguë (2).

Le groupe « probabilité intermédiaire » représente 77% de notre population (Cf Tableau 3). Il est divisé en trois sous-groupes « femmes jeunes » ( $\leq 50$  ans), « obèses » ( $\text{IMC} \geq 30$ ), « sujets âgés » ( $> 65$  ans).

Chez les « femmes jeunes », afin d'éviter l'exposition aux rayonnements ionisant et d'éviter le cumul des doses du fait de leur jeune âge, la HAS 2012 a recommandé de réaliser une échographie en première intention (7). Pour ce groupe nous avons réalisé en première intention, 32% d'échographie et 69% de TDM. Nos pratiques ont donc été différentes des recommandations HAS 2012. Toutes les femmes du groupe auraient dû avoir en théorie une échographie complétée d'une TDM si besoin.

Comme pour la HAS 2012, une autre étude préconise de réaliser une échographie en première intention malgré une meilleure performance de la TDM afin d'éviter l'exposition aux radiations (26).

Dans le groupe « femmes jeunes » 27 % (6/22) étaient obèses. Une étude prospective a montré que l'échographie était souvent non contributive. Pour 42% des patients en surpoids, et pour seulement 6 % des patients avec un poids normal. La différence était particulièrement observée chez les femmes. L'échographie était non contributive pour 52 % des femmes en surpoids et 8 % des femmes de poids normal. (27). La TDM n'a pas été contributive seulement pour 4 % des femmes en surpoids. Ceci pourrait expliquer que dans notre étude la TDM ait été réalisée en première intention car elle est souvent plus contributive chez les patientes en surpoids.

Dans le groupe « obèses » la HAS 2012 là encore nos pratiques ont été différentes des recommandations HAS 2012 qui indiquent de réaliser une échographie en première intention.

Pour 93% (14/15) d'entre eux la TDM a été réalisé directement. Dans un seul cas l'échographie a été réalisée en première intention puis suivie d'une TDM. Notre pratique diverge des recommandations HAS 2012, qui ne sont toutefois pas entièrement fixées. En effet la HAS 2012 précise dans son algorithme qu'en cas d'obésité le choix de l'imagerie revient à la discrétion du radiologue.

Nous avons déjà évoqué la supériorité de la TDM chez les patients obèses ce qui pourrait expliquer que 100% de nos patients de ce groupe aient eu une TDM.

En revanche la World Society of Emergency Surgery préconise en première intention une échographie pour leurs patients de probabilité diagnostique intermédiaire, celle-ci diminuerai de 50% la réalisation d'une TDM inappropriée (2)

D'un point de vue économique, un jour d'hospitalisation serait deux fois plus couteux que la réalisation d'un TDM abdominal.(18)

Dans ce groupe, un patient a nécessité deux imageries successives comme l'indique les recommandations HAS 2012. Dans cette situation il y a une augmentation du temps de passage aux urgences. Cette donnée est à prendre en compte car la littérature présente des résultats différents d'incidence de complication en fonction du délai d'hospitalisation avant l'appendicectomie. Une étude rétrospective sur 20 ans de suivi de montre que le délai d'hospitalisation avant appendicectomie est associé à une augmentation du taux de perforations appendiculaires (28). Tandis qu'une autre

étude rétrospective sur 5 ans n'a pas montré plus de complication lorsque le délai avant l'appendicectomie était supérieur à 48h (8).

Dans un contexte d'afflux important de patients aux urgences, la réduction éventuelle du temps d'hospitalisation est une donnée importante à considérer.

Pour le groupe « patients âgés » la HAS 2012 recommande de réaliser une TDM en première intention au-dessus de 65 ans car l'impact du cumul des doses à cet âge est moindre et les diagnostics différentiels sont nombreux (7). Nous avons suivi cette pratique pour 90% des patients de ce groupe. Un patient a eu une échographie ayant été suffisante pour obtenir le diagnostic d'appendicite aiguë.

La TDM est préférée à l'échographie car elle permet d'éliminer un diagnostic différentiel (7). Une étude sur les douleurs abdominales des personnes âgées aux urgences a été faite. Elle montre que le sujet âgé ne présente généralement pas de tableau typique d'appendicite aiguë, un quart des patients n'ont pas eu de douleurs abdominales en FID. Les diagnostics différentiels d'appendicite aiguë sont multiples, et plus souvent grave que chez le sujet jeune (29). Ainsi pour la personne âgée la précision diagnostique rendue par la TDM peut justifier cet examen.

Nous pouvons remarquer que la démarche diagnostique radiologique de la HAS 2012 n'a pas été précisée pour les patients du groupe intermédiaire qui ne sont : ni des femmes jeunes, ni obèses, ni âgés de plus de 65 ans. Par conséquent dans notre étude la conduite à tenir n'a été décrite que pour 56 % (57/102).

- La TDM, inconvénients et alternatives

Dans les différents groupes de probabilités diagnostiques, lorsque nos pratiques ont été différentes des recommandations HAS 2012, nous avons eu tendance à réaliser une TDM plutôt qu'une échographie. Dans notre étude nous avons réalisé 80,5% de TDM et 27,8% d'échographies.

La TDM doit être réalisée de façon prudente, le principe de radioprotection doit toujours être appliqué. Une étude a évalué l'augmentation de cancer de 0.06%, suite à une dose de rayonnements ionisants dans le cadre d'une TDM abdominale pour un patient de 25 ans (30).

Une étude de non infériorité a été publiée en 2012 dans le New England Journal Of Medicine, elle a proposé la réalisation d'une TDM avec une faible dose de rayonnements. Il n'y a pas eu de différence sur le taux d'appendicectomies négatives entre le groupe de TDM avec une dose diminuée et celui avec une dose standard (31).

Très récemment une étude incluant peu de patient a proposé l'utilisation d'une échographie doppler comme première imagerie dans l'appendicite aiguë. Dans cette étude la sensibilité (93%) et la spécificité (85%) de l'échographie doppler ont été supérieures à celles de l'échographie classique et de la TDM. Ceci permettrait d'éviter au mieux l'exposition aux rayonnements (32).

Enfin l'IRM pourrait être l'examen de choix dans le diagnostic d'appendicite aiguë, c'est l'imagerie qui est utilisée chez la femme enceinte car il n'est pas irradiant (1,7) (7). Un article récent décourage l'utilisation de la TDM en routine à cause de son potentiel irradiant. Il propose un algorithme universel, avec pour tous les patients

une échographie en première intention, si le diagnostic n'est pas obtenu il préfère la réalisation d'une IRM en deuxième intention chez tous les patients (33). Le problème de disponibilité de l'examen a été soulevé, si l'IRM n'est pas réalisable la TDM est alors indiquée.

#### 4. Eléments pouvant influencer le taux d'appendicectomies négatives

##### ❖ La TDM et les diagnostics différentiels

Dans notre étude l'appendicectomie négative a révélé 3 diagnostics malins pour lesquels certains patients ont eu une chirurgie complémentaire (Cf Tableau 2.2). Une patiente ayant eu une appendicectomie positive a également eu une annexectomie droite pour une salpingite. Chez les patients exclus car ils n'ont pas eu d'appendicectomie, nous avons des iléites et une appendicite épiploïque diagnostiquées par la TDM.

Nos résultats sont en accord avec la littérature. Les diagnostics différentiels les plus fréquents sont : la colique néphrétique, la diverticulite sigmoïdienne, la maladie de Crohn, l'appendicite épiploïque, le diverticule caecal, l'adénolymphite mésentérique et enfin les pathologies gynécologiques (34). Souvent ces diagnostics sont donnés par le TDM ce qui permet d'éviter la chirurgie.

Une étude prospective a démontré la supériorité du TDM par rapport à l'échographie dans le diagnostic d'appendicite aiguë et pour les diagnostics différentiels (34).

#### ❖ Les résultats TDM faux positifs

Sur nos 6 patients qui ont eu une appendicectomie négative, 4 avaient un diagnostic d'appendicite aiguë à l'imagerie ; soit 66% de résultats TDM faux positifs.

Nous avons un taux important de résultats faux positifs qui diffèrent de la littérature (13). Contrairement à ce que nous avons vu précédemment, une étude publiée par Flum et al. en 2005 avait conclu que l'augmentation des imageries pré-opératoires ne diminuait pas le nombre d'appendicectomies négatives (12). Ainsi de 1991 à 1999 seulement 35,6 % des patients avaient eu une imagerie pré-opératoire pour toujours 15,5% d'appendicectomie négative. La TDM a montré un diagnostic faux positif d'appendicite aiguë dans 21,7 % des cas.

Notre taux de TDM faux positifs semble être plus important que dans la littérature.

Nous avons parmi nos appendicectomies négatives des diagnostics différentiels malins, ceci pourrait éventuellement constituer des difficultés d'interprétation radiologique. En revanche bien que le diagnostic n'ait pas été fait par l'imagerie, les patients ayant eu un diagnostic différentiel découvert fortuitement n'ont pas eu de chirurgie inutilement. Ils ont tous eu une autre chirurgie associée.

#### ❖ La décision du chirurgien

En cas de syndrome appendiculaire le chirurgien a été appelé pour un avis. C'est lui qui décidera finalement d'une prise en charge chirurgicale. Cette attitude a été retrouvée dans le centre hospitalier étudié.

Dans notre étude il y a eu 33% (2/6) des appendicectomies négatives qui n'ont pas eu de diagnostic suite aux TDM préopératoire. L'indication d'appendicectomie a été retenue sans diagnostic radiologique pour 3% (4/133) des patients. Sur ces 4

patients opérés sans diagnostic radiologique 50% ont eu une appendicectomie négative (Cf Tableau 2.1).

Lorsque que le chirurgien opère en l'absence de diagnostic radiologique, une étude montre que dans 75 % des cas on a obtenu une appendicectomie négative (12). Une autre étude présente 83 % d'appendicectomies négatives parmi les appendicectomies réalisées malgré une TDM négative (18).

Nos résultats, en accord avec les leurs, montrent que l'appendicectomie négative est plus fréquente en cas d'imagerie négative. En revanche nous avons mis également en évidence l'existence de faux négatifs.

Cette situation montre que malgré ses performances, l'imagerie ne remplace pas l'examen clinique mais le complète.

## 5. Limites de l'étude

Notre étude présente certaines limites, inhérentes aux analyses rétrospectives.

Il existe un biais d'information, certains dossiers présentant des données manquantes tels que les comptes rendus d'examens d'imagerie que nous n'avons malheureusement pas pu récupérer.

Enfin, il s'agissait d'une étude monocentrique, avec une faible population limitant ainsi la puissance des résultats obtenus.

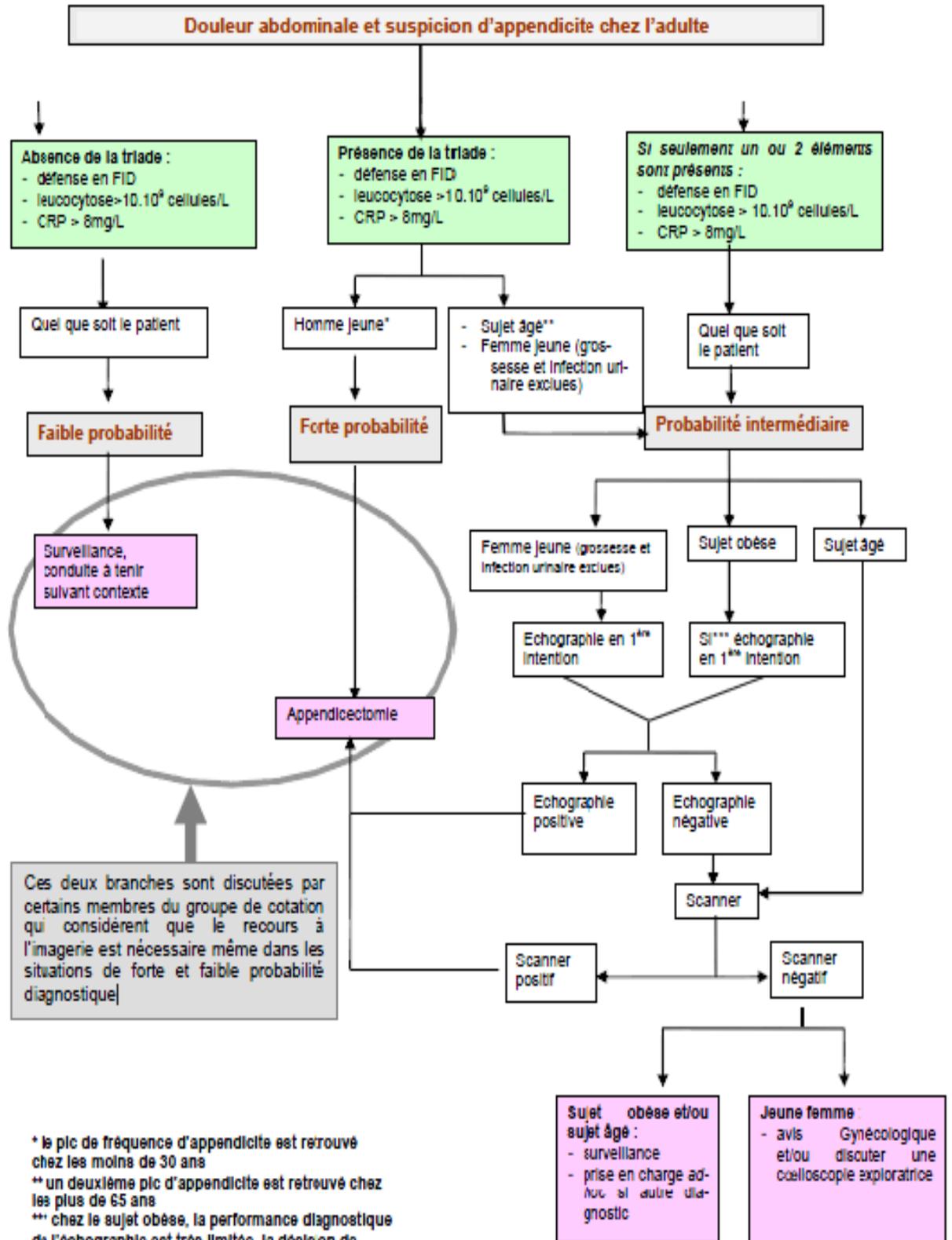
Nous avons vu que les pratiques radiologiques diffèrent beaucoup selon les pays et probablement aussi au sein des centres hospitaliers l'attitude change d'un praticien à l'autre.

La littérature s'accorde à dire qu'il faudrait un algorithme de prise en charge universel pour l'appendicite aiguë. Nous pourrions établir un protocole au sein du service d'accueil des urgences d'Angoulême. Il réunirait l'accord des radiologues, des chirurgiens et des urgentistes dans le respect des données de la littérature. Ceci permettrait d'uniformiser les pratiques au sein du CH, et de faciliter les examens radiologiques ainsi nous pourrions espérer une diminution du temps de passage, du coût de prise en charge et peut être d'une réduction du taux d'appendicectomies négatives.

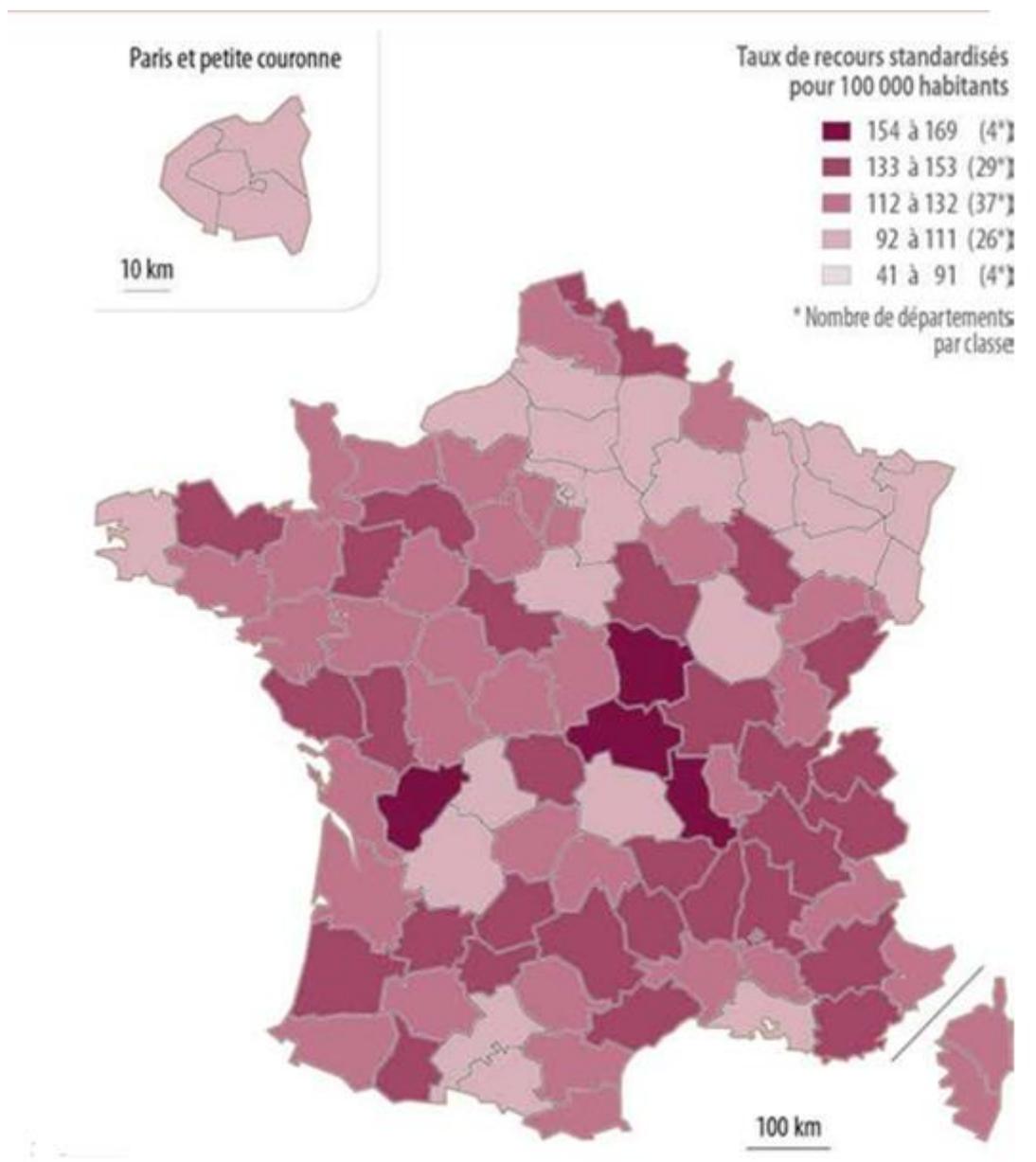
## VI) CONCLUSION

Les patients pris en charge au bloc opératoire pour une appendicite aiguë dans l'étude, ont présenté réellement une appendicite aiguë dans 95,48% des cas. Des difficultés diagnostiques ont pu être rencontrées surtout chez des patients avec des symptômes atypiques. Il reste alors des patients appendicectomisés par excès, 4.51% dans notre étude. Le TDM a montré son efficacité pour diminuer le taux d'appendicectomies négatives et pour donner le diagnostic différentiel. C'est pourquoi il est largement utilisé. Par principe de radioprotection l'échographie est toujours indiquée en première intention. Les prises en charge sont différentes selon les pays ce qui donne une grande variation des résultats. Une approche commune serait nécessaire pour améliorer le diagnostic pré-opératoire. La TDM à faible dose systématique pourrait être une imagerie indiquée, cependant l'IRM reste peu disponible en urgence. La réalisation d'une étude prospective qui inclurait tous les patients se présentant aux urgences du CH d'Angoulême pour une douleur abdominale aiguë, pourrait donner lieu à un protocole de prise en charge au sein du service.

Annexe 1 : Algorithme de prise en charge de l'appendicite aiguë de l'HAS 2012.



Annexe 2 : Appendicectomie en France, taux de recours départemental standardisé pour 100 000 habitants en 2014.



## VII) RESUME

Introduction : L'appendicite aiguë est la principale cause de douleurs abdominales aux urgences, ses signes cliniques non spécifiques ne permettent pas à eux seuls de poser le diagnostic. L'utilisation large de l'imagerie a fait diminuer le taux d'appendicectomies négatives. Néanmoins, les recommandations HAS 2012 conseillent de définir le risque diagnostique d'appendicite aiguë avant de prescrire un examen d'imagerie pour confirmer le diagnostic. L'objectif principal de l'étude a été de déterminer le nombre d'appendicites aiguës confirmées par l'examen anatomopathologique et de comparer la prise en charge diagnostique radiologique qui a été faite par rapport aux recommandations HAS 2012.

Matériels et Méthodes : Il s'agit d'une étude monocentrique, rétrospective sur une période de un an. 133 patients ont été inclus au sein du service des urgences du CH d'Angoulême. Les différentes données ont été recueillies grâce au dossier médical informatisé. Les données cliniques, biologiques et radiologiques ont été comparées au diagnostic final anatomopathologique (critère de jugement principal).

Résultats : Nous avons obtenu 95,49 % d'appendicite aiguë confirmées à l'anatomopathologie, soit un taux de 4,51% d'appendicectomies négatives. 77% des patients avaient un risque d'appendicite aiguë intermédiaire selon l'algorithme de la HAS. Nous avons réalisé une imagerie pré-opératoire pour 98,5% des patients de l'étude et parmi eux 80,45 % ont eu une TDM.

Conclusion : Le taux d'appendicectomies négatives est faible dans notre série. La réalisation d'exams d'imagerie dépasse les recommandations de la HAS, notamment dans les groupes à faible et forte probabilité d'appendicite aiguë.

Mots clés : Appendicite aiguë, Appendicectomie négative, TDM, Echographie.

## BIBLIOGRAPHIE:

1. Cole MA, Maldonado N. Evidence-based management of suspected appendicitis in the emergency department. *Emerg Med Pract.* oct 2011;13(10):1-29; quiz 29.
2. Di Saverio S, Birindelli A, Kelly MD, Catena F, Weber DG, Sartelli M, et al. WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis. *World J Emerg Surg WJES.* 2016;11:34.
3. DREES. La longue diminution des appendicectomies en France [Internet]. 2014. Disponible sur: <http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er868.pdf>
4. A Duchêne, M Marty. e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2012, 11 (4) : 095-099 [Internet]. Disponible sur: [http://www.academie-chirurgie.fr/ememoires/005\\_2012\\_11\\_4\\_095x099.pdf](http://www.academie-chirurgie.fr/ememoires/005_2012_11_4_095x099.pdf)
5. Morgane Le Bail, Zeynep Or (Dir.). Atlas des Variations de Pratiques médicales en France. Recours à dix interventions chirurgicales. Edition 2016 [Internet]. Disponible sur: [www.irdes.fr/recherche/ouvrages/002-atlas-des-variantions-de-pratiques-medicales-recours-a-dix-interventions-chirurgicales.pdf](http://www.irdes.fr/recherche/ouvrages/002-atlas-des-variantions-de-pratiques-medicales-recours-a-dix-interventions-chirurgicales.pdf)
6. ABREGE D'HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE- 2ème édition - Partie « Connaissances » - Octobre 2012 © par la CDU-HGE - Editions Elsevier-Masson.
7. HAS 2012. Appendicectomie Eléments décisionnels pour une indication pertinente [Internet]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-12/texte\\_court\\_appendicectomie\\_vd\\_2012-12-17\\_16-14-13\\_679.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-12/texte_court_appendicectomie_vd_2012-12-17_16-14-13_679.pdf)
8. March B, Gillies D, Gani J. Appendicectomies performed >48 hours after admission to a dedicated acute general surgical unit. *Ann R Coll Surg Engl.* nov 2014;96(8):614-7.
9. Mock K, Lu Y, Friedlander S, Kim DY, Lee SL. Misdiagnosing adult appendicitis: clinical, cost, and socioeconomic implications of negative appendectomy. *Am J Surg.* déc 2016;212(6):1076-82.
10. Kryzauskas M, Danys D, Poskus T, Mikalauskas S, Poskus E, Jotautas V, et al. Is acute appendicitis still misdiagnosed? *Open Med* [Internet]. 1 janv 2016 [cité 5 sept 2017];11(1). Disponible sur: <https://www.degruyter.com/view/j/med.2016.11.issue-1/med-2016-0045/med-2016-0045.xml>
11. Balthazar EJ, Rofsky NM, Zucker R. Appendicitis: the impact of computed tomography imaging on negative appendectomy and perforation rates. *Am J Gastroenterol.* mai 1998;93(5):768-71.
12. Flum DR, McClure TD, Morris A, Koepsell T. Misdiagnosis of Appendicitis and the Use of Diagnostic Imaging. *J Am Coll Surg.* déc 2005;201(6):933-9.

13. Coursey CA, Nelson RC, Patel MB, Cochran C, Dodd LG, DeLong DM, et al. Making the Diagnosis of Acute Appendicitis: Do More Preoperative CT Scans Mean Fewer Negative Appendectomies? A 10-year Study. *Radiology*. févr 2010;254(2):460-8.
14. Hendriks IGJ, Langen RMR, Janssen L, Verrijth-Wilms IMHA, Wouda S, Janzing HMJ. Does the Use of Diagnostic Imaging Reduce the Rate of Negative Appendectomy ? *Acta Chir Belg*. janv 2015;115(6):393-6.
15. Addlss, D. G. (CDC, Atlanta, GA 30333), N. Shaffer, B. S. Fowler, and R. V. Tauxe. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990;132:910-25.
16. HEIJ H., GO P., KAZEMIER G. et al. Richtlijn voor diagnostiek en behandeling van acute appendicitis. [http://www.kwaliteitskoepel.nl/assets/structured-files/2011/Richtlijn\\_appendicitis\\_20101.pdf](http://www.kwaliteitskoepel.nl/assets/structured-files/2011/Richtlijn_appendicitis_20101.pdf), 2010.
17. van Rossem CC, Bolmers MDM, Schreinemacher MHF, Bemelman WA, van Geloven A a. W, Pinkney TD, et al. Diagnosing acute appendicitis: surgery or imaging? *Colorectal Dis Off J Assoc Coloproctology G B Irel*. déc 2016;18(12):1129-32.
18. Rao PM, Rhea JT, Rattner DW, Venus LG, Novelline RA. Introduction of appendiceal CT: impact on negative appendectomy and appendiceal perforation rates. *Ann Surg*. mars 1999;229(3):344-9.
19. Raman SS, Osuagwu FC, Kadell B, Cryer H, Sayre J, Lu DSK. Effect of CT on False Positive Diagnosis of Appendicitis and Perforation. *N Engl J Med*. 28 févr 2008;358(9):972-3.
20. Drake FT, Florence MG, Johnson MG, Jurkovich GJ, Kwon S, Schmidt Z, et al. Progress in the Diagnosis of Appendicitis: A Report From Washington State's Surgical Care and Outcomes Assessment Program. *Ann Surg*. oct 2012;256(4):586-94.
21. Sammalkorpi HE, Leppäniemi A, Lantto E, Mentula P. Performance of imaging studies in patients with suspected appendicitis after stratification with adult appendicitis score. *World J Emerg Surg [Internet]*. déc 2017 [cité 8 sept 2017];12(1). Disponible sur: <http://wjes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13017-017-0119-4>
22. Lahaye MJ, Lambregts DMJ, Mutsaers E, Essers BAB, Breukink S, Cappendijk VC, et al. Mandatory imaging cuts costs and reduces the rate of unnecessary surgeries in the diagnostic work-up of patients suspected of having appendicitis. *Eur Radiol*. mai 2015;25(5):1464-70.
23. Rao PM, Rhea JT, Novelline RA, Mostafavi AA, McCabe CJ. Effect of computed tomography of the appendix on treatment of patients and use of hospital resources. *N Engl J Med*. 15 janv 1998;338(3):141-6.
24. Taourel [1], N Kessler [1], PM Blayac [1], A Lesnik [1], B Gallix [2], JM Bruel [2], [1] Service d'Imagerie Médicale, Hôpital Lapeyronie, avenue Doyen Gaston Giraud, 34294 Montpellier Cedex., [2] Service d'Imagerie Médicale, Hôpital Saint-Éloi, 2 avenue Émile Bertin Sans, 34000 Montpellier. Imagerie de l'appendicite : échographie, scanner ou rien du tout ? *Journal de radiologie* Vol 83, N° 2-C2 - décembre 2002 pp. 1952-1960.

25. Gorter RR, Eker HH, Gorter-Stam MAW, Abis GSA, Acharya A, Ankersmit M, et al. Diagnosis and management of acute appendicitis. EAES consensus development conference 2015. *Surg Endosc.* nov 2016;30(11):4668-90.
26. Poortman P, Oostvogel HJM, Bosma E, Lohle PNM, Cuesta MA, de Lange-de Klerk ESM, et al. Improving Diagnosis of Acute Appendicitis: Results of a Diagnostic Pathway with Standard Use of Ultrasonography Followed by Selective Use of CT. *J Am Coll Surg.* mars 2009;208(3):434-41.
27. Sauvain M-O, Tschirky S, Patak MA, Clavien P-A, Hahnloser D, Muller MK. Acute appendicitis in overweight patients: the role of preoperative imaging. *Patient Saf Surg [Internet].* déc 2016 [cité 9 sept 2017];10(1). Disponible sur: <http://pssjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13037-016-0102-0>
28. Papandria D, Goldstein SD, Rhee D, Salazar JH, Arlikar J, Gorgy A, et al. Risk of perforation increases with delay in recognition and surgery for acute appendicitis. *J Surg Res.* oct 2013;184(2):723-9.
29. Spangler R, Van Pham T, Khoujah D, Martinez JP. Abdominal emergencies in the geriatric patient. *Int J Emerg Med [Internet].* déc 2014 [cité 9 sept 2017];7(1). Disponible sur: <http://intjem.springeropen.com/articles/10.1186/s12245-014-0043-2>
30. Sammalkorpi HE, Mentula P, Leppäniemi A. A new adult appendicitis score improves diagnostic accuracy of acute appendicitis - a prospective study. *BMC Gastroenterol [Internet].* déc 2014 [cité 8 sept 2017];14(1). Disponible sur: <http://bmcgastroenterol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-230X-14-114>
31. Kim K, Kim YH, Kim SY, Kim S, Lee YJ, Kim KP, et al. Low-Dose Abdominal CT for Evaluating Suspected Appendicitis. *N Engl J Med.* 26 avr 2012;366(17):1596-605.
32. Uzunosmanoglu H. Diagnostic Value of Appendicular Doppler USG in Acute Appendicitis. *Turk J Trauma Emerg Surg [Internet].* 2016 [cité 16 sept 2017]; Disponible sur: <http://www.tjtes.org/eng/jvi.aspx?pdiref=travma&plng=eng&un=UTD-10576>
33. Debnath J, George RA, Ravikumar R. Imaging in acute appendicitis: What, when, and why? *Med J Armed Forces India.* janv 2017;73(1):74-9.
34. Pickuth D, Heywang-Köbrunner SH, Spielmann RP. Suspected acute appendicitis: is ultrasonography or computed tomography the preferred imaging technique? *Eur J Surg Acta Chir.* avr 2000;166(4):315-9.



UNIVERSITE DE POITIERS

Faculté de Médecine et de  
Pharmacie



---

LE SERMENT D'HIPPOCRATE



En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !



## RESUME

Introduction : L'appendicite aiguë est la principale cause de douleurs abdominales aux urgences, ses signes cliniques non spécifiques ne permettent pas à eux seuls de poser le diagnostic. L'utilisation large de l'imagerie a fait diminuer le taux d'appendicectomies négatives. Néanmoins, les recommandations HAS 2012 conseillent de définir le risque diagnostique d'appendicite aiguë avant de prescrire un examen d'imagerie pour confirmer le diagnostic. L'objectif principal de l'étude a été de déterminer le nombre d'appendicites aiguës confirmées par l'examen anatomopathologique et de comparer la prise en charge diagnostique radiologique qui a été faite par rapport aux recommandations HAS 2012.

Matériels et Méthodes : Il s'agit d'une étude monocentrique, rétrospective sur une période de un an. 133 patients ont été inclus au sein du service des urgences du CH d'Angoulême. Les différentes données ont été recueillies grâce au dossier médical informatisé. Les données cliniques, biologiques et radiologiques ont été comparées au diagnostic final anatomopathologique (critère de jugement principal).

Résultats : Nous avons obtenu 95,49 % d'appendicite aiguë confirmées à l'anatomopathologie, soit un taux de 4,51% d'appendicectomies négatives. 77% des patients avaient un risque d'appendicite aiguë intermédiaire selon l'algorithme de la HAS. Nous avons réalisé une imagerie pré-opératoire pour 98,5% des patients de l'étude et parmi eux 80,45 % ont eu une TDM.

Conclusion : Le taux d'appendicectomies négatives est faible dans notre série. La réalisation d'examens d'imagerie dépasse les recommandations de la HAS, notamment dans les groupes à faible et forte probabilité d'appendicite aiguë.

Mots clés : Appendicite aiguë, Appendicectomie négative, TDM, Echographie.