



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement
dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

Par

Claire DELAGE

Le 19 juin 2007

Evaluation de la prescription de l'imagerie dans la prise en charge de la douleur abdominale aiguë non traumatique : étude rétrospective de 1019 patients admis au Service d'Accueil des Urgences du CHU de Nancy.

Examineurs de la thèse :

Monsieur le Professeur Abdelouahab BELLOU
Monsieur le Professeur Gilles GROSDIDIER
Monsieur le Professeur Alain BLUM
Monsieur le Docteur Michaël SEGONDY

Président
Juge
Juge
Directeur de thèse

Président de l'Université : Professeur Jean-Pierre FINANCE

Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Patrick NETTER

Vice-Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Henry COUDANE

Assesseurs :

du 1^{er} Cycle :

du 2^{ème} Cycle :

du 3^{ème} Cycle :

de la Vie Facultaire :

M. le Docteur François ALLA

M. le Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

M. le Professeur Marc BRAUN

M. le Professeur Bruno LEHEUP

DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX

Professeur Jacques ROLAND

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Jean LOCHARD – René HERBEUVAL – Gabriel FAIVRE – Jean-Marie FOLIGUET

Guy RAUBER – Paul SADOUL – Raoul SENAULT

Jacques LACOSTE – Jean BEUREY – Jean SOMMELET – Pierre HARTEMANN – Emile de LAVERGNE

Augusta TREHEUX – Michel MANCIAUX – Paul GUILLEMIN – Pierre PAYSANT

Jean-Claude BURDIN – Claude CHARDOT – Jean-Bernard DUREUX – Jean DUHEILLE – Jean-Pierre GRILLIAT

Jean-Marie GILGENKRANTZ – Simone GILGENKRANTZ

Pierre ALEXANDRE – Robert FRISCH – Michel PIERSON – Jacques ROBERT

Gérard DEBRY – Pierre TRIDON – Michel WAYOFF – François CHERRIER – Oliéro GUERCI

Gilbert PERCEBOIS – Claude PERRIN – Jean PREVOT – Jean FLOQUET

Alain GAUCHER – Michel LAXENAIRE – Michel BOULANGE – Michel DUC – Claude HURIET – Pierre LANDES

Alain LARCAN – Gérard VAILLANT – Daniel ANTHOINE – Pierre GAUCHER – René-Jean ROYER

Hubert UFFHOLTZ – Jacques LECLERE – Francine NABET – Jacques BORRELLY

Michel RENARD – Jean-Pierre DESCHAMPS – Pierre NABET – Marie-Claire LAXENAIRE – Adrien DUPREZ – Paul VERT

Philippe CANTON – Bernard LEGRAS – Pierre MATHIEU – Jean-Marie POLU – Antoine RASPILLER – Gilbert THIBAUT

Michel WEBER – Gérard FIEVE – Daniel SCHMITT – Colette VIDAILHET – Alain BERTRAND – Hubert GERARD

Jean-Pierre NICOLAS – Francis PENIN – Michel STRICKER – Daniel BURNEL – Michel VIDAILHET – Claude BURLET –

Jean-Pierre DELAGOUTTE – Jean-Pierre MALLIÉ – Danièle SOMMELET

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Professeur Jacques ROLAND – Professeur Gilles GROSDIDIER

Professeur Pierre LASCOMBES – Professeur Marc BRAUN

2^{ème} sous-section : (Cytologie et histologie)

Professeur Bernard FOLIGUET

3^{ème} sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Professeur Luc PICARD – Professeur Denis REGENT – Professeur Michel CLAUDON

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER

Professeur René ANXIONNAT

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Professeur Jean-Pierre CRANCE

Professeur François MARCHAL – Professeur Philippe HAOUZI

4^{ème} sous-section : (Nutrition)

Professeur Olivier ZIEGLER

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)

Professeur Alain LOZNIEWSKI

2^{ème} sous-section : (Parasitologie et mycologie)

Professeur Bernard FORTIER

3^{ème} sous-section : (Maladies infectieuses ; maladies tropicales)

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON

Professeur Francis GUILLEMIN – Professeur Denis ZMIROU-NAVIER

2^{ème} sous-section : (Médecine et santé au travail)

Professeur Guy PETIET – Professeur Christophe PARIS

3^{ème} sous-section : (Médecine légale et droit de la santé)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)

Professeur François KOHLER – Professeur Éliane ALBUISSON

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Professeur Christian JANOT – Professeur Thomas LECOMPTE – Professeur Pierre BORDIGONI

Professeur Pierre LEDERLIN – Professeur Jean-François STOLTZ – Professeur Pierre FEUGIER

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY

Professeur Pierre BEY – Professeur Didier PEIFFERT

3^{ème} sous-section : (Immunologie)

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marie-Christine BENE

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

**48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

1^{ère} sous-section : (Anesthésiologie et réanimation chirurgicale)

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Dan LONGROIS – Professeur Hervé BOUAZIZ

Professeur Paul-Michel MERTES

2^{ème} sous-section : (Réanimation médicale)

Professeur Henri LAMBERT – Professeur Alain GERARD

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT – Professeur Bruno LÉVY

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique)

Professeur François PAILLE – Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD

49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP et RÉÉDUCATION

1^{ère} sous-section : (Neurologie)

Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Hervé VESPIGNANI

Professeur Xavier DUCROCQ

2^{ème} sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE

Professeur Thierry CIVIT

3^{ème} sous-section : (Psychiatrie d'adultes)

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

4^{ème} sous-section : (Pédopsychiatrie)

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC

5^{ème} sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean-Marie ANDRE

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Professeur Jacques POUREL – Professeur Isabelle VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

2^{ème} sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)

Professeur Daniel MOLE

Professeur Didier MAINARD – Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique)

Professeur François DAP

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (Pneumologie)

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

2^{ème} sous-section : (Cardiologie)

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE – Professeur Nicolas SADOUL

Professeur Christian de CHILLOU

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT

Professeur Jean-Pierre CARTEAUX – Professeur Loïc MACE

4^{ème} sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE

1^{ère} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie)

Professeur Marc-André BIGARD

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

2^{ème} sous-section : (Chirurgie digestive)

3^{ème} sous-section : (Néphrologie)

Professeur Michèle KESSLER – Professeur Dominique HESTIN (Mme) – Professeur Luc FRIMAT

4^{ème} sous-section : (Urologie)

Professeur Philippe MANGIN – Professeur Jacques HUBERT – Professeur Luc CORMIER

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (Médecine interne)

Professeur Denise MONERET-VAUTRIN – Professeur Denis WAHL

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY

Professeur Athanase BENETOS – Professeur Gisèle KANNY – Professeur Abdelouahab BELLOU

2^{ème} sous-section : (Chirurgie générale)

Professeur Patrick BOISSEL – Professeur Laurent BRESLER

Professeur Laurent BRUNAUD

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{ère} sous-section : (Pédiatrie)

Professeur Pierre MONIN

Professeur Jean-Michel HASCOET – Professeur Pascal CHASTAGNER – Professeur François FEILLET –
Professeur Cyril SCHWEITZER

2^{ème} sous-section : (Chirurgie infantile)

Professeur Michel SCHMITT – Professeur Gilles DAUTEL – Professeur Pierre JOURNEAU

3^{ème} sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)

Professeur Michel SCHWEITZER – Professeur Jean-Louis BOUTROY
Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Patricia BARBARINO – Professeur Bruno DEVAL

4^{ème} sous-section : (Endocrinologie et maladies métaboliques)

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)

Professeur Claude SIMON – Professeur Roger JANKOWSKI

2^{ème} sous-section : (Ophtalmologie)

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Karine ANGIOI-DUPREZ

3^{ème} sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)

Professeur Jean-François CHASSAGNE

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeur Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Docteur Bruno GRIGNON – Docteur Thierry HAUMONT

2^{ème} sous-section : (Cytologie et histologie)

Docteur Edouard BARRAT

Docteur Françoise TOUATI – Docteur Chantal KOHLER

3^{ème} sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Docteur Béatrice MARIE

Docteur Laurent ANTUNES

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Docteur Marie-Hélène LAURENS – Docteur Jean-Claude MAYER

Docteur Pierre THOUVENOT – Docteur Jean-Marie ESCANYE – Docteur Amar NAOUN

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Docteur Jean STRACZEK – Docteur Sophie FREMONT

Docteur Isabelle GASTIN – Docteur Bernard NAMOUR – Docteur Marc MERTEN – Docteur Catherine MALAPLATE-ARMAND

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Docteur Gérard ETHEVENOT – Docteur Nicole LEMAU de TALANCE – Docteur Christian BEYAERT

Docteur Bruno CHENUUEL

4^{ème} sous-section : (Nutrition)

Docteur Didier QUILLIOT – Docteur Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)

Docteur Francine MORY – Docteur Christine LION

Docteur Michèle DAILLOUX – Docteur Véronique VENARD

2^{ème} sous-section : (Parasitologie et mycologie)

Docteur Marie-France BIAVA – Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU – Docteur Marie MACHOUART

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Epidémiologie, économie de la santé et prévention)

Docteur François ALLA – Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

4^{ème} sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)

Docteur Pierre GILLOIS

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Docteur François SCHOONEMAN

3^{ème} sous-section : (Immunologie)

Docteur Anne KENNEL

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Docteur Christophe PHILIPPE

**48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

1^{ère} sous-section : (Anesthésiologie et réanimation chirurgicale)

Docteur Jacqueline HELMER – Docteur Gérard AUDIBERT

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)

Docteur Françoise LAPICQUE – Docteur Marie-José ROYER-MORROT – Docteur Nicolas GAMBIER

**49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET
RÉÉDUCATION**

5^{ème} sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Docteur Jean PAYSANT

**54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE,
ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

5^{ème} sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction)

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} section : SCIENCE ÉCONOMIE GÉNÉRALE

Monsieur Vincent LHUILLIER

40^{ème} section : SCIENCES DU MÉDICAMENT

Monsieur Jean-François COLLIN

60^{ème} section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE

Monsieur Alain DURAND

61^{ème} section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Monsieur Jean REBSTOCK – Monsieur Walter BLONDEL

64^{ème} section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Mademoiselle Marie-Claire LANHERS

Monsieur Franck DALIGAULT

65^{ème} section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Mademoiselle Françoise DREYFUSS – Monsieur Jean-Louis GELLY

Madame Ketsia HESS – Monsieur Pierre TANKOSIC – Monsieur Hervé MEMBRE

67^{ème} section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE

Madame Nadine MUSSE

68^{ème} section : BIOLOGIE DES ORGANISMES

Madame Tao XU-JIANG

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale

Professeur associé Alain AUBREGE

Docteur Francis RAPHAEL

Docteur Jean-Marc BOIVIN

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Michel BOULANGE – Professeur Alain LARCAN – Professeur Michel WAYOFF – Professeur Daniel ANTHOINE

Professeur Hubert UFFHOLTZ – Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Paul VERT

Professeur Jean PREVOT – Professeur Jean-Pierre GRILLIAT – Professeur Philippe CANTON – Professeur Pierre MATHIEU

Professeur Gilbert THIBAUT – Professeur Daniel SCHMITT – Mme le Professeur Colette VIDAILHET

Professeur Jean FLOQUET – Professeur Claude CHARDOT – Professeur Michel PIERSON – Professeur Alain BERTRAND

Professeur Daniel BURNEL – Professeur Jean-Pierre NICOLAS – Professeur Michel VIDAILHET –

Professeur Marie-Claire LAXENAIRE – Professeur Claude PERRIN – Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ –

Mme le Professeur Simone GILGENKRANTZ – Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Norman SHUMWAY (1972)

Université de Stanford, Californie (U.S.A)

Professeur Paul MICHIELSEN (1979)

Université Catholique, Louvain (Belgique)

Professeur Charles A. BERRY (1982)

Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)

Brown University, Providence (U.S.A)

Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)

Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)

Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982)

Wanderbilt University, Nashville (U.S.A)

Harry J. BUNCKE (1989)

Université de Californie, San Francisco (U.S.A)

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)

Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)

Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)

Université de Pennsylvanie (U.S.A)

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)

Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)

Université d'Helsinki (FINLANDE)

Professeur James STEICHEN (1997)

Université d'Indianapolis (U.S.A)

Professeur Duong Quang TRUNG (1997)

*Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des
Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)*

REMERCIEMENTS

A Monsieur Bellou Abdelouahab, Professeur de médecine interne, gériatrie et biologie du vieillissement, qui m'a fait l'honneur de bien vouloir présider cette thèse.

A Monsieur le Professeur Grosdidier Gilles, Professeur d'Anatomie,
qui a eu l'amabilité de bien vouloir faire partie du jury
et qui m'a fait l'honneur de pouvoir se rendre disponible ce 19 juin .

A Monsieur Le Professeur Blum Alain,
chef de service de Radiologie-Imagerie Médicale, qui a eu l'amabilité de
bien vouloir faire partie du jury et qui m'a autorisée à illustrer mon travail en utilisant
des images provenant de son service.

A Monsieur Segondy Michaël,
Praticien Hospitalier du service d'accueil des urgences, qui m'a accordé sa confiance
en me proposant ce travail de thèse. Je te remercie pour ton soutien constant durant
ces deux ans, pour ta disponibilité, ton professionnalisme et ta sympathie.

A Monsieur Virion Jean Marc,
statisticien, sans qui, les données de cette étude n'auraient pu être exploitables.

A Monsieur Taine Bernard,
cadre manipulateur des urgences, qui m'a permis d'avoir accès aux comptes rendus
des examens radiologiques, et sans qui cette étude n'aurait pu être réalisée.

A Evelyne, Emélie et Ghariba, pour leur précieuse aide à différents moments...

A mes parents, pour leur présence constante à mes côtés et leur confiance permanente. Je vous remercie de m'avoir soutenue et encouragée durant ces années d'études.

A ma sœur Emmanuelle, que je ne vois pas assez souvent.

A Anne Laure pour l'expérience québécoise en 2003 et sa contribution à mon travail de thèse par sa maîtrise de l'informatique et ses connaissances radiologiques.

A mes amis les plus anciens qui ont toujours su être là: Fred, Simon, Steph, Fabienne, Elodie...

A mes amis plus récents, mais tout aussi importants : Ouarda, Alexia, Géraldine et Thomas, Marie (merci pour les voyages)...

A Benoit pour le coaching... et tout le reste.

SERMENT

"Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque".

SOMMAIRE

INTRODUCTION	p 22
--------------------	------

PARTIE I. Quelle est la stratégie théorique des explorations des douleurs abdominales aiguës (DAA) non traumatiques?.....	p 23
--	-------------

1. Définition et épidémiologie des DAA	p24
1.1. Définition	p24
1.2. Epidémiologie	p24
2. Stratégie Clinique	p25
2.1. Généralités	p25
2.2. Recherche des signes de gravité	p28
2.2.1. La fièvre	p28
2.2.2. Les signes péritonéaux	p28
2.2.3. Le toucher rectal	p28
2.2.4. Les caractéristiques de la douleur	p28
2.2.5. L'état de choc hypovolémique	p28
3. Stratégie biologique	p29
3.1. La NFS	p29
3.2. La PCR	p29
3.3. Les autres examens biologiques	p29
4. Stratégie d'imagerie	p30
4.1. La radiographie simple	p30
4.1.1. Indications	p30
4.1.2. Technique	p31
4.1.3. Interprétation	p32
4.2. L'échographie et le doppler couleur	p33
4.2.1. Indications	p33
4.2.2. Technique	p33
4.3. La tomodensitométrie	p34

5. Stratégie en fonction de la pathologie suspectée	p 36
5.1. Douleur de l'hypochondre droit: pathologie hépatobiliaire	p 36
5.2. Douleur de l'hypochondre gauche et de l'épigastre: pancréatite aiguë	p 36
5.3. Douleur de la fosse iliaque droite: appendicite aiguë	p 38
5.4. Douleur de la fosse iliaque gauche: maladie diverticulaire compliquée	p 39
5.5. Douleur des fosses lombaires: pathologies urinaires	p 39
5.5.1. Infection urinaire basse	p 39
5.5.2. Infection urinaire haute	p 40
5.5.3. Colique néphrétique	p 40
5.6. Douleur pelvienne et pathologie gynécologique	p 40
5.6.1. Rupture de grossesse extra utérine	p 40
5.6.2. Kyste du corps jaune hémorragique rompu	p 41
5.6.3. Torsion d'annexe	p 41
5.6.4. Abscès tubo ovarien	p 41
5.7. Douleur abdominale diffuse ou localisée	p 41
5.7.1. Péritonite par perforation digestive	p 41
5.7.2. Occlusion digestive	p 42
5.7.2.1. Occlusion du grêle	p 42
5.7.2.2. Occlusion colique	p 44
5.7.3. Ischémies intestinales	p 45

PARTIE II. Etude rétrospective : stratégie pratique de la prise en charge des DAA non traumatiques dans le service d'accueil des urgences (SAU) du Centre Hospitalier Universitaire de Nancy p 47

1. Objectif	p 47
2. Modalités	p 47
3. Méthode et description du recueil et des données	p 47
4. Description du recueil et des données	p 48
4.1. Les renseignements généraux	p 48
4.1.1. L'âge	p 48
4.1.2. Le sexe	p 48
4.1.3. La CCMU	p 49
4.1.4. La durée de la prise en charge	p 49
4.2. Les constantes	p 49
4.2.1. La tension artérielle	p 49
4.2.2. La fréquence cardiaque	p 50
4.2.3. La température	p 50
4.3. Les signes cliniques	p 50
4.3.1. La localisation de la douleur décrite par le patient à l'interrogatoire et retrouvée à l'examen clinique	p 50
4.3.2. Les signes d'accompagnement	p 51
4.4 Les données paracliniques	p 52
4.4.1. Les données biologiques	p 52
4.4.1.1. Le taux de leucocytes	p 52
4.4.1.2. Le taux de PCR	p 52
4.4.1.3. Réalisation d'hémocultures	p 53
4.4.1.4. Bilan hépatique	p 53
4.4.1.5. Bilan pancréatique	p 54
4.4.1.6. Dosage des Béta HCG	p 54
4.4.1.7. Réalisation d'une BU ou non	p 55

4.4.2. ASP	p 55
4.4.2.1. Réalisation ou non d'un cliché d'ASP	p 55
4.4.2.2. Présence d'éventuelles anomalies concernant son interprétation	p 56
4.5. Le diagnostic présumé	p 56
4.6. Les examens d'imagerie complémentaires réalisés	p 57
4.6.1. Echographie et son délai d'obtention	p 57
4.6.2. TDM et son délai d'obtention	p 58
4.7. Le diagnostic retenu	p 59
4.8. La confirmation	p 60
4.9. L'orientation	p 61
5. La corrélation	p 62

PARTIE III. Développement, interprétation des résultats et discussion p 64

1. Performance des renseignements généraux	p 64
1.1. Intérêt de l'âge	p 64
1.1.1. Taux d'hospitalisation en fonction de l'âge	p 64
1.1.2. Prévalence des pathologies en fonction de l'âge	p 65
1.2. Intérêt du sexe	p 66
1.3. Intérêt de la durée de la prise en charge	p 67
1.3.1. En fonction de l'orientation du patient	p 67
1.3.2. En fonction de la confirmation	p 67
1.3.3. En fonction de la corrélation	p 68
2. Performance des constantes	p 68
2.1. Intérêt de la TA	p 68
2.1.1. TA systolique	p 68
2.1.2. TA diastolique	p 68
2.2. Intérêt de la température	p 69
3. Performance de l'examen clinique	p 69
3.1. Intérêt de la localisation de la douleur	p 69
3.1.1. Fréquence des diagnostics présumés en fonction de la localisation de la douleur	p 69
3.1.2. Concordance entre certains diagnostics précis et certaines localisations précises de la douleur	p 70
3.2. Intérêt des signes d'accompagnement	p 71
3.2.1. La défense	p 71
3.2.1.1. Relation défense/orientation	p 71
3.2.1.2. Relation défense/ orientation au bloc opératoire ...	p 72
3.2.1.3. Relation défense/ diagnostic retenu d'appendicite	p 72
3.2.2. La contracture	p 72
3.2.3. La souplesse de l'abdomen	p 72
3.2.4. L'abolition des BHA	p 72
3.2.4.1. Lien entre abolition des BHA et retour à domicile.....	p 72
3.2.4.2. Lien entre abolition des BHA et orientation au bloc opératoire	p 73
3.2.4.3. Lien entre abolition des BHA et syndrome occlusif ...	p 73
4. Performance des examens biologiques	p 73
4.1. Intérêt du taux de leucocytes	p 73
4.2. Intérêt de la PCR	p 73
4.3. Intérêt du taux de leucocytes et du taux de PCR	p 73
4.4. Intérêt du bilan pancréatique	p 74

4.5. Intérêt de la bandelette urinaire	p 74
4.5.1. Présence d'une leucocyturie ou nitriturie	p 74
4.5.2. Présence d'une hématurie	p 74
4.6. Intérêt du bilan hépatique	p 75
5. Performance de l'ASP	p 75
5.1. Intérêt de la présence de niveaux hydroaériques	p 75
5.2. Intérêt de la présence d'une lithiase urinaire	p 76
5.3. Intérêt de la normalité de l'examen	p 76
6. Intérêt du diagnostic présumé	p 76
7. Performance des examens d'imagerie	p 77
7.1. La TDM	p 77
7.1.1. Lien entre délai d'obtention de la TDM et la corrélation	p 77
7.1.2. Lien entre TDM anormale et hospitalisation	p 77
7.1.3. Lien entre TDM normale et « aucun diagnostic retenu »	p 77
7.1.4. Lien entre TDM anormale et certaines pathologies spécifiques	p 77
7.2. L'échographie	p 78
7.2.1. Lien entre échographie anormale et hospitalisation	p 78
7.2.2. Lien entre échographie anormale et « aucun diagnostic retenu »	p 78
7.2.3. Lien entre échographie anormale et diagnostic	p 78
retenu de pathologie hépatobiliaire	p 78
7.2.4. Lien entre échographie anormale et appendicite	p 78
8. Intérêt du diagnostic retenu, de la confirmation et de la corrélation	p 79
8.1. Le diagnostic retenu	p 79
8.2. La confirmation	p 79
8.3. La corrélation	p 79
9. Conclusion	p 79
9.1. L'interrogatoire et l'examen clinique sont la première et incontournable étape de la prise en charge d'un syndrome abdominal douloureux aigu	p 79
9.2. La deuxième partie de la prise en charge s'appuie sur la réalisation d'examens complémentaires biologiques	p 80
9.3. La troisième étape doit-elle comporter la réalisation d'un ASP ?	p 81
9.4. L'échographie et la tomodensitométrie sont incontournables ...	p 81
9.5. Proposition de modèle de prise en charge grâce à un arbre décisionnel	p 83
10. Discussion	p 84
CONCLUSION	p 86
BIBLIOGRAPHIE	p 87
ANNEXES	p 94

Introduction

Les douleurs abdominales aiguës peuvent relever de causes diverses et de pathologies très variées - rendant leur approche diagnostique difficile - et nécessitent une prise en charge multidisciplinaire comprenant médecins urgentistes, radiologues et chirurgiens.

Il s'agit d'un enjeu important, en particulier dans le cadre d'un service d'urgences, où la douleur abdominale aiguë est un motif très fréquent d'admission.

Le rôle de l'imagerie est déterminant. Guidée par la clinique qui reste fondamentale, l'imagerie peut confirmer ou redresser un diagnostic, informer quant à des éléments de gravité, guider la thérapeutique médicale ou chirurgicale.

Les objectifs de la prescription des examens de radiologie sont de deux ordres :

- dépister rapidement les malades nécessitant un traitement chirurgical: pour pouvoir pratiquer l'intervention en urgence ou au contraire éviter une laparotomie inutile.
- déterminer les malades nécessitant une hospitalisation et ceux pouvant être traités en ambulatoire.

Le radiologue et l'urgentiste disposent aujourd'hui de 3 examens : l'abdomen sans préparation (ASP), l'échographie (US) et la tomodensitométrie (TDM). La dernière venue, l'IRM, a actuellement peu de place dans le cadre des urgences abdominales - elle a une utilité grâce aux séquences de bili-IRM, dans les cas de suspicion de lithiase compliquée de la voie biliaire principale.

PARTIE I.

Quelle est la stratégie théorique de l'exploration des douleurs abdominales aiguës (DAA) non traumatiques?

Les douleurs abdominales sont l'une des causes les plus fréquentes de consultation médicale, représentant 4 à 8 % des visites médicales de l'adulte. [19] Elles sont également parmi les motifs les plus fréquents de consultation des services d'urgences hospitaliers. [100]

L'hospitalisation est jugée nécessaire chez 18 à 42 % des adultes et peut atteindre 75 % chez les patients âgés. [83] Seule une minorité de patients (environ 15 %) présentant des douleurs abdominales nécessite un traitement chirurgical.

Pour une majorité de patients, l'examen clinique et les examens simples de laboratoires suffisent à établir ou à évoquer un diagnostic. [92] Cependant, compte tenu de l'importante variété des causes de douleurs abdominales et du tableau clinique similaire que peuvent prendre nombre de maladies, le diagnostic reste indéterminé chez environ 40 % des patients. [26] Dans ces situations, des examens complémentaires, le plus souvent d'imagerie, sont nécessaires pour confirmer le diagnostic suspecté cliniquement.

Les erreurs diagnostiques les plus fréquentes en pathologie abdominale aiguë [53, 74] concernent les gastroentérites, les infections urinaires, les infections pelviennes chez la femme, et la constipation.

Parmi les pathologies mettant en jeu le pronostic vital, les erreurs les plus fréquentes concernent les diagnostics de rupture d'anévrisme de l'aorte abdominale, d'appendicite, de grossesse extra-utérine, de sigmoïdite diverticulaire, de perforation digestive, d'infarctus mésentérique et d'occlusion du grêle.

Dans tous les cas, le problème essentiel en urgence consiste à identifier les patients qui doivent être opérés rapidement, ou ceux qui réclament une hospitalisation pour bilan et surveillance, et non pas tant de faire le diagnostic exact. À côté des examens radiologiques courants, le développement de l'échographie et surtout de la tomodensitométrie (TDM) a largement amélioré l'efficacité du bilan diagnostique. Cette évolution de l'efficacité diagnostique va de pair avec les modifications des attitudes thérapeutiques qui s'orientent vers des techniques mini-invasives (coelioscopie, radiologie interventionnelle, endoscopie). La recherche constante d'une meilleure efficacité et la nécessité de diminuer les délais, associées aux besoins d'une maîtrise des ressources hospitalières, ont entraîné une évolution de nos attitudes vis-à-vis des patients vus pour une pathologie abdominale aiguë.

1. Définition et épidémiologie

1.1. Définition

Les douleurs abdominales aiguës sont définies par leur durée (moins de 1 semaine). Les causes sont multiples, certaines nécessitant une prise en charge très rapide étant donné le risque vital.

Quatre-vingt dix pour cent des douleurs abdominales aiguës sont dues à dix affections (tableau 1). Beaucoup de douleurs abdominales sont non spécifiques et aucun diagnostic précis n'est porté à terme, les douleurs s'amendant spontanément ou par un traitement. On évoque alors souvent une colopathie fonctionnelle ou une dyspepsie. Le suivi est fondamental dans ces situations.

Tableau 1 - Les dix premières causes de douleurs abdominales aiguës.	
DANS	34,0%
Appendicite aiguë	28,1%
Cholécystite aiguë	9,7%
Occlusion aiguë du grêle	4,1%
Affection aiguë gynécologique	4,0%
Pancréatite aiguë	2,9%
Colique néphrétique	2,9%
Ulcère perforé	2,5%
Pathologie néoplasique	1,5%
Diverticulose sigmoïdienne	1,5%
<i>DANS : douleur abdominale non spécifique. Evaluation de 10 682 cas (De DOMBAL 1991)</i>	

1.2. Epidémiologie

C'est grâce à une grande banque de données nationale constituée par les associations de recherche en chirurgie que sont mieux connues l'épidémiologie et la séméiologie des douleurs abdominales aiguës.

En 2 ans ont été recueillies prospectivement les données de 7 000 patients hospitalisés en chirurgie souffrant d'une douleur abdominale persistant depuis moins de 8 jours.

Il est difficile de connaître le nombre exact de douleurs abdominales aiguës qui sont traitées à domicile. Les causes sont innombrables.

En revanche, on tire des renseignements précieux des données statistiques précises et on peut connaître la prévalence des affections les plus fréquentes pour chaque sexe (tableau 2) :

-prédominance masculine nette: colique néphrétique, ulcère gastroduodénal, pancréatite, anévrisme ;

-prédominance féminine : cholécystite, infection urinaire, hernie étranglée ;

Tableau 2 - Prévalence des douleurs abdominales chez l'adulte.		
	Hommes	Femmes
Appendicite aiguë	30,0%	23,0%
Douleur non spécifique	21,7%	25,3%
Occlusion	7,8%	8,9%
Cholécystite	7,7%	12,4%
Perforation d'ulcère	6,5%	1,6%
Pancréatite	5,2%	1,8%
Autres diagnostiques	5,1%	3,4%
Colique néphrétique	4,9%	1,9%
Poussée ulcéreuse	4,0%	0,8%
Salpingite	-	4,5%
Grossesse extra-utérine	-	3,1%
Kyste de l'ovaire	-	2,8%
Péritonite	2,5%	2,1%
Hernie étranglée	2,3%	3,7%
Sigmoïdite	2,1%	2,0%
Infection urinaire	0,2%	2,7%
<i>D'après Flamant Y, Douleurs abdominales aiguës. In: Pathologie chirurgicale: chirurgie digestive et thoracique (Tome 2). Paris: Masson, 1991: 43-47</i>		

De même, on peut connaître la prévalence des affections les plus fréquentes en fonction de l'âge (tableau 3) : l'appendicite et les douleurs non spécifiques présentent une nette prédominance chez le sujet jeune et jusqu'à 50 ans, la cholécystite et l'occlusion à partir de 60 ans, et la hernie étranglée devient la troisième urgence douloureuse à partir de 70 ans.

Tableau 3 - Etiologie des douleurs abdominales en fonction de l'âge. Adapté de [26]		
Cause des douleurs abdominales	Age < 50ans	Age > 50ans
Douleur abdominale non spécifique	40,0%	16,0%
Cholécystite	6,0%	21,0%
Appendicite	32,0%	15,0%
Occlusion intestinale	2,0%	12,0%
Pancréatite	2,0%	7,0%
Maladie diverticulaire compliquée	< 0,1%	6,0%
Cancer	< 0,1%	4,0%
Hernie étranglée	< 0,1%	3,0%
Cause vasculaire	< 0,1%	2,0%

2. Stratégie Clinique

2.1. Généralités

L'examen clinique, notamment l'interrogatoire, reste en pathologie abdominale aiguë un des éléments clés de la démarche diagnostique. Cependant, la performance de l'examen clinique pour le diagnostic précis de la cause ne dépasse pas 50 %. [56] L'interrogatoire et l'examen physique doivent être effectués sur un patient détendu. La crainte de l'utilisation des morphiniques, sous le prétexte qu'ils peuvent masquer une urgence chirurgicale, est injustifiée. [72]

Néanmoins, la disparition de la douleur sous antalgiques ne doit pas être un argument pour ne pas hospitaliser le patient.

Le Tableau 4 montre la répartition des diagnostics et des motifs d'intervention chirurgicale en urgence pour douleurs abdominales. [19, 52] Le diagnostic de douleurs abdominales non spécifiques ou indéterminées est le plus fréquemment porté, et parmi celles-ci le syndrome de l'intestin irritable représente 37 % des diagnostics chez la femme et 19 % chez l'homme. [42]

Tableau 4 - Répartition des causes les plus fréquentes de consultation et d'intervention chirurgicale en urgence pour douleurs abdominales. D'après [19,52]		
Pathologies	en %	Intervention
Gastroentérite	6,9%	-
Pathologie inflammatoire pelvienne	6,7%	1,5%
Infection génito-urinaire	5,2%	-
Colique néphrétique	4,3%	-
Appendicite	4,3%	36,9%
Cholécystite	3,7%	6,2%
Occlusion intestinale	2,5%	35,2%
Constipation	2,3%	-
Ulcère	2,0%	8,0%
Dysménorrhée, grossesse, GEU, kyste de l'ovaire	1-2%	-
Pancréatite aiguë	< 1%	2,1%
Anévrisme de l'aorte	< 1%	-
Abcès	-	4,4%
Perforation colique	-	1,1%
Autre	20,0%	-
Indéterminée	40,0%	-

Ces valeurs sont indicatives, elles varient en fonction du recrutement locorégional et des modes de prise en charge des patients. GEU: grossesse extra-utérine

L'orientation diagnostique doit tenir compte de l'âge, des éventuels signes d'accompagnement (Tableau 5), mais aussi de la localisation de la douleur (Tableau 7). Ces éléments ne sont pas formels et il est fondamental de ne pas limiter ses hypothèses diagnostiques en ne tenant compte que de la localisation de la douleur. [25,115]

Tableau 5. Caractéristiques de la douleur et orientation diagnostique	
Douleur aggravée par la toux ou les mouvements	Péritonite Appendicite
Irradiation vers les épaules -épaule gauche -épaule droite	Hémopéritoine Pathologie hépatobiliaire
Irradiation vers les organes génitaux	Pathologie rénale: colique néphrétique et pyélonéphrite
Irradiation vers les fosses lombaires	Pathologie urologique Appendicite rétrocaecale Pathologie annexielle chez la femme
Irradiation dorsale transfixiante	Pathologie pancréatique
Douleurs soulagées par les gaz	Anévrisme de l'aorte abdominale Pathologie colique (syndrome de l'intestin irritable)
Douleur soulagée par l'alimentation	Pathologie gastrique (gastrite, ulcère)
Douleur avec agitation	Colique néphrétique Occlusion du grêle par strangulation Torsion d'annexe
Douleur avec choc d'emblée	Pancréatite aiguë grave Infarctus mésentérique Rupture anévrisme aorte abdominale

Le Tableau 6 rappelle les questions les plus pertinentes à poser systématiquement lors de l'interrogatoire d'un syndrome abdominal aigu.

Tableau 6 - Interrogatoire des patients présentant des douleurs abdominales aiguës: les 13 questions clés	
1. Quel âge avez-vous?	Pathologie grave plus fréquente si âge supérieur à 50 ans
2. Quel est le premier signe: la douleur ou les vomissements?	Gravité si la douleur est le premier signe
3. Depuis quand souffrez-vous?	Gravité si supérieur à 48H
4. Avez-vous eu une chirurgie abdominale?	Pensez à l'occlusion du grêle sur bride
5. Est-ce que la douleur est constante ou intermittente?	Gravité si douleur constante
6. Avez-vous déjà eu des douleurs identiques?	Gravité si premier épisode
7. Avez-vous des atcd de cancer, de diverticulite, de pancréatite d'insuffisance rénale, de lithiases, ou de maladies inflammatoires du tube digestif?	Critères d'orientation diagnostique
8. Etes-vous VIH positif?	Critères d'orientation diagnostique
9. Quelle est votre consommation quotidienne d'alcool?	Critères d'orientation diagnostique
10. Etes-vous ou pouvez-vous être enceinte?	Critères d'orientation diagnostique
11. Prenez-vous des antibiotiques ou des corticoides?	Critères d'orientation diagnostique
12. La douleur était-elle épigastrique avant de migrer vers la fosse iliaque droite?	Appendicite aiguë
13. Avez-vous des atcd de pathologie vasculaire ou cardiaque, d'HTA, ou de fibrillation auriculaire?	Infarctus mésentérique Anevrisme de l'aorte abdominale
VIH: Virus de l'immunodéficience humaine; atcd:antécédent; HTA:hypertension artérielle	

Tableau 7 - Localisation de la douleur abdominale et orientation diagnostique D'après séminaire SFMU 2001 (simplifié)		
Siège	Diagnostic principal	Autres diagnostiques
Hypochondre droit	Lithiase biliaire compliquée	Hépatite, cirrhose du foie Pancréatite Colique néphrétique Pyélonéphrite aiguë Pleuro-pneumopathie de la base droite
Epigastre	Pancréatite	Lithiase biliaire compliquée Ulcère gastro-duodénal Torsion épiploïque
Lombaire	Colique néphrétique	Pyélonéphrite aiguë non compliquée ou compliquée Pathol. Rachidienne. Infarctus rénal Appendicite rétrocaecale (Dte) Sigmoidite (Gche) Fissuration anévrysme Pathologie gynécologique
FID	Appendicite	Iléite Adéno-lymphite mésentérique Torsion d'appendice épiploïque Pyélonéphrite Colopathie fonctionnelle Pathologie gynécologique
FIG	Sigmoidite	Colite - Tumeur Torsion d'appendice épiploïque Colique néphrétique Pyélonéphrite aiguë Pathologie gynécologique Colopathie fonctionnelle
Pelvis	Grossesse extra-utérine	Dysménorrhée Torsion ou rupture de kyste de l'ovaire Infection tubo-annexielle Appendicite pelvienne Colite Colique néphrétique Globe vésical
Diffuse	et choc : rupture aortique d'anévrysme	Hématome rétro-péritonéal spontané sur tumeur Hémorragie intra-péritonéale (tumeur hépatique, anévrysme artère digestive) Grossesse extra-utérine rompue Infarctus du mésentère Pancréatite Infarctus du myocarde Occlusion + strangulation
Diffuse	et ventre péritonéal : Perforation digestive	
Diffuse	et syndrome occlusif : Occlusion mécanique	Occlusion fonctionnelle

2.2. Rechercher les signes de gravité

2.2.1. La fièvre

La température et la numération leucocytaire ne sont pas discriminantes. Si une fièvre est fréquemment associée aux infections intra-abdominales, sa signification chez un patient ayant une douleur abdominale n'est pas claire, et sa présence ne permet pas de distinguer les pathologies chirurgicales des non chirurgicales. [73]

Cependant, l'association d'une fièvre à une douleur abdominale nécessite un avis chirurgical. Le signe de Murphy, qui est une douleur de l'hypochondre droit avec inhibition douloureuse de l'inspiration, est très fréquemment noté en cas de pathologie biliaire lithiasique. Un signe de Murphy a une sensibilité de 97,2 % et une valeur prédictive positive de 93,3 % pour le diagnostic de cholécystite aiguë. [94] Chez les patients âgés, la présence d'un signe de Murphy reste assez spécifique d'une cholécystite aiguë, mais sa présence n'est notée que chez la moitié des patients. [1]

2.2.2. Les signes péritonéaux

Les signes péritonéaux incluent la présence d'une défense ou d'une contracture, d'une douleur à la décompression brusque de la paroi abdominale ou d'une exacerbation de la douleur lors de la toux et des mouvements.

Le caractère pathognomonique classique de ces signes pour le diagnostic d'une pathologie chirurgicale en particulier appendiculaire ou péritonéale doit être remis en question par les données de la littérature. La douleur à la décompression a une sensibilité de 81 % et une spécificité de 50% pour le diagnostic de péritonite, [61] une sensibilité de 63 % à 76 % et une spécificité de 56% à 69 % pour le diagnostic d'appendicite. [49, 108] L'exacerbation de la douleur à la toux a une sensibilité de 77 % et une spécificité de 80 % pour le diagnostic de péritonite. [13]

2.2.3. Le toucher rectal

Lors de l'exploration d'un syndrome douloureux abdominal, le toucher rectal est surtout utile pour les diagnostics de prostatite ou de pathologie rectale notamment tumorale, pour la recherche d'un fécalome, d'un corps étranger intrarectal ou de sang dans les selles. Pour le diagnostic positif d'appendicite aiguë, le toucher rectal n'apporte aucun renseignement supplémentaire par rapport à ceux déjà fournis par l'examen abdominal. [28]

2.2.4. Les caractéristiques de la douleur

Certaines caractéristiques sont plus fréquemment notées dans les pathologies graves ou chirurgicales. La probabilité qu'une douleur soit liée à une pathologie chirurgicale est d'autant plus grande que la douleur est violente, récente (moins de 48 h) ou constante, qu'elle se localise en un point précis, qu'elle est le premier signe et notamment qu'elle survient avant les vomissements, que l'âge est avancé, qu'il existe des antécédents d'intervention ou des signes péritonéaux à l'examen physique. [19]

2.2.5. L'état de choc hypovolémique

Il se définit par une hypotension, associée à une tachycardie, une tachypnée et éventuellement une froideur des extrémités. [104]

Il peut trouver sa cause dans une hémorragie abdominale active intrapéritonéale ou rétropéritonéale (Tableau 8). Le type de douleur peut aider à préciser la topographie de l'hémorragie, qui sera confirmée par l'imagerie en coupe. La douleur dorsale ou lombaire oriente vers la localisation rétropéritonéale, de même que l'apparition d'un oedème scrotal.

Tableau 8 - Urgences abdominales et choc hémorragique	
Hémorragie rétropéritonéale	Aorte ou une de ses branches Tumeur (rénale)
Hémorragie intrapéritonéale	Femmes: GEU, kyste du corps jaune, adénome hépatique Femmes et hommes: rupture spontanée d'un anévrisme ou d'une tumeur viscérale
Ischémie digestive aiguë	Infarctus mésentérique Strangulation au décours d'une occlusion mécanique
Colique néphrétique	

Deux informations sont importantes à connaître avant de procéder au bilan radiologique d'affections abdominales aiguës : la douleur ainsi que sa localisation, et la présence d'un état de choc hypovolémique.

3. Stratégie biologique

3.1. La Numération Formule Sanguine (NFS)

La numération sanguine leucocytaire est probablement l'examen biologique le plus demandé en cas de syndrome abdominal aigu. Cependant, cet examen ne permet pas de différencier les pathologies chirurgicales des autres causes de douleurs abdominales.

La NFS peut confirmer la spoliation sanguine déjà décelée cliniquement ou dépister un saignement plus modéré. Une microcytose peut être en faveur d'un saignement chronique. L'hématocrite élevé est un signe de déshydratation.

3.2. La Protéine C Réactive (PCR)

Elle a peu d'intérêt dans la stratégie d'exploration des douleurs abdominales aiguës en pratique courante. Elle a surtout été étudiée comme aide au diagnostic d'appendicite. Son principal intérêt semble être sa valeur prédictive négative si son taux reste normal, surtout sur des dosages répétés au cours de la surveillance. [4, 24, 32]

3.3. Les autres examens biologiques

La bandelette urinaire, l'examen cytot bactériologique des urines, le dosage des bêta-human chorionicgonadotrophin (HCG) et celui de l'amylasémie et de la lipasémie permettent une orientation diagnostique.

Cependant, des anomalies sur les examens d'urine peuvent être présentes en l'absence de pathologie urinaire. [89] 20 à 30 % des patients ayant une appendicite ont une hématurie ou une leucocyturie et 17 % peuvent avoir des germes dans les urines. [6] Ces anomalies sont d'autant plus fréquentes que la durée d'évolution de l'appendicite est longue, que l'appendice est pathologique, qu'il est proche du tractus urinaire et qu'il s'agit d'une femme.

De la même façon, 20 % des anévrismes rompus peuvent faire évoquer à tort une colique néphrétique en raison de la présence d'une hématurie. [17]

Une hyperamylasémie est notée dans 80 % des cas de pancréatite aiguë. La spécificité de l'amylasémie est inférieure à 70 % pour toute élévation au-dessus de sa valeur normale. Sa sensibilité et sa spécificité atteignent 80 % lorsque l'amylasémie est supérieure à trois fois la normale. [22] L'amylasémie n'a aucune valeur pronostique. Une hyperlipasémie à plus de trois fois la normale est le test le plus spécifique pour le diagnostic de pancréatite aiguë avec une spécificité proche de 100. [99]

4. Stratégie d'imagerie : les techniques radiologiques d'urgence

4.1. La radiographie

Jusqu'à ce jour, la radiographie simple de l'abdomen, plus communément intitulée « abdomen sans préparation » (ASP) ou « abdomen à vide », reste l'examen de base prescrit en cas de douleur abdominale.

Les avantages de la tomodensitométrie par rapport à la radiographie simple en cas d'urgence abdominale ont été récemment évalués : la spécificité de la tomodensitométrie est de 80 % alors que celle de l'abdomen sans préparation se limite à 10 %. [2]

4.1.1. Indications

En raison de leur facilité d'exécution et de leur faible coût, les ASP sont demandés quasi systématiquement dans les services d'urgences hospitaliers pour tout syndrome douloureux de l'abdomen. Leur but est théoriquement de permettre une présélection rapide des patients en identifiant, notamment, ceux qui ont un pneumopéritoine ou des signes d'occlusion digestive.

Cependant, leur absence de spécificité, alors que d'autres explorations plus performantes sont disponibles, donne l'impression que ces examens sont souvent inutiles. Il semble, néanmoins, que la plupart du temps, ces examens sont prescrits pour de mauvaises indications. [33]

Si l'on étudie la répartition des causes des douleurs abdominales dans un service d'urgence d'un hôpital urbain, la nature même des pathologies rencontrées indique que les ASP ne seraient d'aucune utilité dans plus de la moitié des cas. [33] Des anomalies sont détectées sur 20 à 38 % des ASP. [19, 69] Seulement un tiers de ces anomalies sont spécifiques, et les informations obtenues semblent peu modifier le diagnostic établi cliniquement. [19]

Les deux seules pathologies pour lesquelles la sensibilité et la spécificité des ASP sont élevées sont les péritonites avec **pneumopéritoine** et les **occlusions intestinales**.

Dans une étude [2] évaluant l'intérêt des ASP dans les douleurs abdominales, ceux-ci étaient non spécifiques dans 68 % des cas, normaux dans 23 % et anormaux dans seulement 10 % des cas. La plus grande sensibilité était notée pour la recherche de corps étrangers (90 %) et pour le diagnostic d'occlusion du grêle (49 %). Ils n'avaient aucun intérêt pour le diagnostic d'appendicite, de pyélonéphrite, de pancréatite et de diverticulite.

En pratique clinique, une demande d'ASP est justifiée (Tableau 9) si les douleurs abdominales sont importantes ou si le tableau clinique évoque une péritonite ou une occlusion digestive. Ces examens semblent inutiles en cas de douleurs de faible intensité, ou pour rassurer le médecin, ou encore pour suggérer un diagnostic non suspecté cliniquement. [30]

-Les bonnes indications actuelles de la radiographie simple sont la recherche d'une perforation digestive et d'une occlusion intestinale chez des patients mobilisables et coopérants. L'abdomen sans préparation garde une place dans le bilan d'une lithiase urinaire symptomatique et la recherche de corps étrangers. [116]

-Les indications relatives ou discutables sont la suspicion d'ischémie digestive, de cholécystite emphysemateuse, de mégacôlon toxique, d'hernie diaphragmatique traumatique, le bilan d'un état septique, d'une appendicite non compliquée ou d'un traumatisme. On peut classer dans ce sous-groupe la recherche d'un pneumopéritoine ou la reconnaissance d'une occlusion chez un patient âgé difficilement mobilisable et peu compliant. [116]

-Les mauvaises indications sont le dépistage tous azimuts, un bilan abdominal sans notion de douleur abdominale, les hémorragies digestives, la recherche d'ascite et la pancréatite aiguë.

Tableau 9 - Indications des ASP en pathologie abdominale d'origine digestive (traumatismes exclus). D'après 32	
Indications non discutables	Perforation digestive Occlusion digestive Douleur abdominale sévère Ischémie intestinale
Indications discutables	Sepsis
Indications inadéquates	Clichés pour s'assurer de la normalité Douleur abdominale de faible intensité Hémorragie gastro-intestinale Pathologie hépatobiliaire Pancréatite aiguë Masses Ascite

4.1.2. Technique

La technique de base suppose la réalisation de deux clichés de face, l'un en décubitus et l'autre en station debout. Pour qu'un cliché d'abdomen sans préparation soit correctement analysable, il doit comprendre une vue d'ensemble de l'abdomen qui s'étend des coupes diaphragmatiques jusqu'au pubis (y compris le territoire des orifices inguinaux). Le nom, la date de naissance, la date de l'examen et idéalement l'heure du cliché doivent être indiqués. La position du cliché doit également être indiquée.

L'analyse des données de la littérature radiologique se rapportant à l'abdomen à blanc en situation d'urgence nous montre qu'il est préférable de prévoir trois clichés : **un cliché de l'abdomen vu de face en position couchée, un cliché de face de l'abdomen en station et un cliché de thorax de face, debout.**

-1. Le cliché de face de l'abdomen en position couchée est une incidence initiale pour permettre une analyse radiologique correcte. Les éléments subtils tels que les effets de masse intra-abdominaux ou l'air extradiigestif dans la paroi digestive ou les voies biliaires se recherchent plus facilement sur cette incidence de face en position couchée.

-2. L'incidence abdominale en station doit être faite avec un rayon incident strictement horizontal pour pouvoir détecter les niveaux hydroaériques.

Quand la position en station n'est pas réalisable au vu de l'état critique du malade, en particulier chez le patient en salle de réanimation, le cliché en décubitus latéral gauche est à faire, en ayant pris soin de laisser le malade dans cette position pendant 10 minutes (ce qui est difficilement réalisable).

C'est un moyen aisé pour détecter un petit pneumopéritoine et des niveaux hydroaériques. Idéalement, le cliché en décubitus latéral gauche sera fait en fin d'expiration.

-3. Un bilan radiologique d'une urgence abdominale pourrait se limiter au cliché d'abdomen à blanc en position couchée et au thorax de face en station, en éliminant du bilan de routine le cliché d'abdomen en station. [69]

L'intérêt de l'association du cliché de thorax en station est multiple : outre l'intérêt de posséder à temps le cliché préopératoire du thorax, certaines affections cardio thoraciques peuvent générer une douleur abdominale (pneumonie, péricardite, pathologie du bas oesophage).

Une radiographie de thorax de face est importante, car d'une part il existe des anomalies sur 10 à 15 % des radiographies de thorax faites pour abdomen aigu, et d'autre part des pathologies purement thoraciques telles qu'une pneumopathie, un épanchement pleural liquidien ou gazeux, un infarctus ou une embolie pulmonaire, une péricardite, peuvent se révéler par des douleurs abdominales sus-ombilicales. Un électrocardiogramme est indiqué dans ces situations.

Enfin, la radiographie de thorax ou mieux le cliché centré sur les coupes, par un temps d'exposition très court et des rayons plus tangentiels au diaphragme, permet de diagnostiquer de petits pneumopéritoneaux [68] , d'autant mieux sur un cliché fait en expiration.

Des incidences complémentaires étaient recommandées dans le passé. Les informations apportées par la tomodensitométrie, même sans injection de contraste, ont rendu ces clichés inutiles. ³¹

En pratique, les deux clichés les plus utiles en urgence sont le cliché de **thorax debout ou assis et celui d'abdomen couché**. Le cliché d'abdomen debout est plus discuté. Il apporte peu de renseignements supplémentaires et ne contribue pas à modifier l'attitude thérapeutique. [69]

4.1.3. Interprétation

L'analyse des clichés proposée par l'équipe canadienne de Flak et Rowley [33] se base sur une étude systématique de trois systèmes et de trois points à contrôler.

- Les trois systèmes sont les éléments osseux, les tissus « mous » (foie, rate, reins, muscles psoas, vessie, utérus et effets de masse) et l'air (en particulier la répartition de l'air dans le côlon, le calibre des structures digestives, la localisation de l'air, l'aspect de la muqueuse digestive, les niveaux hydroaériques).

- Les trois points à contrôler sont l'existence d'air libre dans l'abdomen (« rigler sign »), la recherche de liquide libre (élargissement des gouttières paracoliques ou de l'espace inter anses) et la recherche de calcifications anormales (intérêt plus particulier, mais peu fréquent de la détection des appendicolites, et en cas d'iléus biliaire).

Coupoles diaphragmatiques:

Elles doivent être soigneusement étudiées : hernie diaphragmatique plus ou moins complète, hernie antérieure de Morgagni, postérieure de Bochdalek ou hernie paraoesophagienne avec parfois un estomac intrathoracique se projetant derrière la silhouette cardiaque. Une déformation des coupes peut s'observer en cas d'abcès sous-phrénique, de masse hépatique ou plus rarement de splénomégalie

Images gazeuses:

Leur aspect, leur taille, leur répartition et leur origine sont étudiés systématiquement. On doit pouvoir préciser si cet air est à l'intérieur ou à l'extérieur de la lumière digestive, s'il est libre dans la cavité péritonéale ou localisé, s'il correspond à une occlusion, à un abcès, à une image d'aéroportie ou d'aérobilie..

Pneumopéritoine:

L'examen attentif des coupes diaphragmatiques sur un cliché pris debout doit rechercher l'existence d'un pneumopéritoine traduisant le passage de gaz digestifs dans la grande cavité péritonéale en dehors d'une intervention récente ayant ouvert cette cavité. On doit pouvoir dépister une quantité minime de gaz puisqu'un seul centimètre cube peut être vu sous la forme d'un fin croissant gazeux sous la coupole.

Il faut savoir reconnaître les faux pneumopéritoinés dus à un diaphragme proéminent (dans ce cas l'image n'est pas modifiée par les changements de position du patient) ou à une interposition de gaz coliques entre le foie et la coupole droite (recherche attentive des haustrations).

Le plus souvent, l'existence d'un pneumopéritoine traduit une perforation d'organe creux et 70 % des perforations s'accompagnent de pneumopéritoine. Dans certains cas, cette image apparaît sans qu'il n'existe de solution de continuité de la paroi du tube digestif : c'est le cas de certaines poussées de maladies inflammatoires de l'intestin, de mégacôlons toxiques, d'occlusions, d'ischémies ou d'iléus prolongés. Parfois même, il n'existe aucune pathologie et on peut trouver un pneumopéritoine après un examen ou une toilette gynécologique, une coloscopie. S'il est impossible de mettre le patient debout, on recherche ce signe radiologique sur un cliché réalisé en décubitus latéral gauche.

D'autres signes que ce croissant gazeux sous-diaphragmatique peuvent traduire la présence d'air intrapéritonéal : air entre les anses digestives, soulignant le ligament falciforme, ou dans les espaces sous-hépatiques, hépatorénaux et périoduodénaux.

Le syndrome de Chilaiditi, qui est une interposition de l'angle colique droit entre le foie et la pa-

roi, est un diagnostic différentiel du pneumopéritoine et peut perturber l'interprétation de l'ASP debout.

Autres gaz extradiigestifs:

Une image gazeuse fine, ramifiée, se projetant à la périphérie de l'aire hépatique correspond à de l'aéroportie. On observe ces images, en dehors de tout traumatisme et de pose d'un cathéter central, lorsqu'il existe un infarctus intestinal.

Une image gazeuse non ramifiée, centrale cette fois dans l'hypocondre droit, traduit une aérobie qui, en l'absence d'anastomose biliodigestive, correspond à une communication entre l'arbre biliaire et le tube digestif (iléus biliaire par exemple).

Un abcès intra-abdominal donne typiquement une image gazeuse extradiigestive mais il est souvent difficile à différencier d'un gaz intestinal normal.

4.2. Échographie et Doppler couleur

L'échographie est un examen non invasif, rapide, dynamique, facilement accessible, reproductible et peu onéreux ; cependant, il est de peu de rendement en cas d'obésité, les ultrasons ne traversent ni les gaz ni les structures osseuses et surtout, il est opérateur-dépendant et nécessite une certaine expérience.

Pour obtenir un rendement maximal de cette exploration, il est fondamental, non seulement que l'examineur soit informé de l'anamnèse, mais encore qu'il participe lui-même à l'interrogatoire et à l'examen physique de l'abdomen en les couplant au déroulement de l'examen échographique.

L'usage optimal de l'échographie appliquée à l'abdomen aigu repose sur une expérience clinique et radiologique, en particulier pour intégrer les constatations échographiques avec les données de la tomodensitométrie. Il est en effet préférable de ne pas opposer ces deux techniques mais de les considérer comme complémentaires.

4.2.1. Indications

Souvent utile en première intention, l'échographie peut se présenter comme le « stéthoscope doré » du futur. [75, 76]

L'échographie est le premier examen à réaliser lorsqu'une pathologie hépatobiliaire ou gynécologique est suspectée.

Chez la femme, un examen du pelvis vessie pleine est réalisé en raison de la fréquence des pathologies obstétricales ou gynécologiques. Si besoin, l'étude du pelvis est complétée par voie endovaginale.

4.2.2. Technique

L'examen échographique pratiqué en cas de douleur abdominale aiguë comporte une évaluation globale de l'abdomen en utilisant des sondes de basse fréquence afin d'exclure une anomalie du foie, de la vésicule, du petit bassin, des reins et du système vasculaire aortique et portomésentérique. [87]

Les éventuels abcès ou épanchements liquidiens sont décelés lors de ce balayage abdominal.

La réplétion vésicale améliore la recherche de telles collections mais elle n'est pas toujours nécessaire pour permettre un examen optimal des structures intestinales.

La plupart des appareils actuels permettent d'effectuer, sans difficulté majeure, une analyse en mode couleur de la perméabilité de l'axe veineux portomésentérique, tout comme de l'aorte abdominale (exploration cependant difficile et souvent rendue incomplète du fait de l'interposition gazeuse) et de l'artère mésentérique supérieure.

Une fois ce tour d'horizon réalisé, on procède à l'évaluation du tube digestif, avec un intérêt particulier pour l'appendice et le carrefour iléocæcal, et ensuite de l'ensemble du cadre colique, plus précisément pour le sigmoïde.

Cette partie de l'examen se fait avec des sondes linéaires, de plus haute fréquence, en utilisant la méthode de la compression dosée développée par Puylaert, [77] qui consiste à appliquer une compression douce et progressive de la paroi abdominale, en particulier dans la direction du site de douleur maximale.

Appliquée à l'appendice, cette méthode de la compression dosée peut être complétée par une manœuvre additionnelle de compression postérieure, augmentant le score de visibilité de l'appendice. [57] La perfusion pariétale est analysée en mode Doppler couleur, en utilisant des paramètres de réglage sensibles, identiques à ceux utilisés pour évaluer le système veineux périphérique. [23]

Si les gaz digestifs gênent l'exploration, il faut placer la sonde en postérolatéral dans les flancs. Un pneumopéritoine doit être recherché en plaçant le patient en décubitus latéral gauche, l'air libre se localise alors entre la paroi abdominale latérale et le foie. L'échographiste peut également utiliser la compression pour diminuer la distance sonde-organe ou pour chasser des gaz gênants.

Il est important d'essayer de réaliser l'examen au moment des douleurs car certains signes peuvent disparaître entre les crises ; c'est le cas des signes en rapport avec une distension sur obstacle ; les signes en rapport avec l'inflammation, eux, restent constants et évolutifs dans le temps.

Un autre avantage de cet examen est la possibilité d'y associer un geste pouvant non seulement améliorer les résultats diagnostiques mais aussi participer à la démarche thérapeutique. C'est le cas de la ponction échoguidée en cas de collection intra-abdominale qui est facilement réalisable et peu dangereuse si l'hémostase est normale.

4.3. Tomodensitométrie

La TDM permet une analyse complète de l'ensemble de l'abdomen et du pelvis sans que la lecture soit gênée par la présence de gaz, d'os ou de graisse qui limitent l'efficacité de l'échographie.

La TDM est réputée moins sensible que l'échographie pour la pathologie biliaire lithiasique. Elle est supérieure pour analyser les espaces périrénaux, le pancréas, le tube digestif et l'appendice.

Elle est moins sensible pour détecter une petite lame liquidienne intrapéritonéale, mais permet de mettre en évidence un minime pneumopéritoine.

Enfin, elle permet de détecter de façon remarquable les infiltrations locales de la graisse, signant la présence de phénomènes inflammatoires ou vasculaires. Cet indice a fréquemment une importance capitale lors de l'exploration d'un syndrome abdominal.

L'injection, sauf contre-indication, permet de mieux analyser les parois digestives rehaussées, d'opacifier les vaisseaux, de différencier les phlegmons des collections liquidienne et de mettre en évidence les réactions inflammatoires.

Le Tableau 10 rappelle les critères de choix entre examens échographique ou TDM.

Tableau 10 - Critères d'orientation entre examen échographique ou tomodensitométrie pour l'exploration des abdomens aigus	
Echographie	Tomodensitométrie
Enfant	Patient âgé
Femme jeune	Homme
Patient maigre	Patient obèse
Matité abdominale	Tympanisme abdominal
Pathologie focale	Pathologie diffuse
Patient immunocompétent	Patient immunodéprimé
Pathologie unique	Pathologies multiples complexes
Le choix de la technique utilisée en première intention dépend essentiellement du profil du patient mais également de la pathologie recherchée	

Le Tableau 11 résume la stratégie des examens d'imagerie en fonction de l'orientation diagnostique.

Tableau 11 - Stratégie des examens d'imagerie en fonction de l'orientation diagnostique			
Douleur de l'hypochondre droit: suspicion de pathologie hépatobiliaire?	ASP 3 clichés Echographie TDM	non indiqué inférieur à 4H inférieur à 24H en complément	Si écho non contributive ou doute sur une complication locale ou anomalie hépatique
Douleur de l'hypochondre gauche: suspicion abcès splénique ou sous phrénique?	ASP 3 clichés Echographie TDM	non indiqué inférieur à 4H inférieur à 24H en complément	Si écho non contributive ou doute sur une complication locale
Douleur de la fosse iliaque droite: suspicion d'appendicite?	ASP 3 clichés Echographie TDM	non indiqué à discuter inférieur à 4H	Si tableau typique Si doute sur pathologie gynéco chez la femme Si doute Si masse à la palpation ou empiètement
Douleur épigastrique: suspicion de perforation	ASP 3 clichés TDM	inférieur à 1H inférieur à 4H en complément	Suffisant si diagnostic de pneumopéritoine
Douleur de la fosse iliaque gauche: suspicion de sigmoidite?	ASP 3 clichés Echographie TDM	non indiqué à discuter inférieur à 4H	Si doute sur pathologie gynéco chez la femme Si TDM non contributive faire lavement aux hydrosolubles
Péritonite par perforation digestive	ASP 3 clichés TDM	inférieur à 1H inférieur à 4H en complément	Suffisant si diagnostic de pneumopéritoine
Suspicion de pancréatite aiguë	ASP 3 clichés TDM Echographie	inférieur à 1H inférieur à 4H	En cas de doute diagnostique Sinon dans les 48-72H suivant le début de la douleur Recherche d'une lithias biliaire
Occlusion non fébrile	ASP 3 clichés TDM Lavement	inférieur à 1H inférieur à 4H inférieur à 4H à discuter	Si besoin
Suspicion de complications des anticoagulants: hématome?	TDM Echographie	inférieur à 4H non indiquée	Sensibilité insuffisante
Colique néphrétique	TDM sans injection ASP + échographie	inférieur à 1H inférieur à 4H inférieur à 24H inférieur à 24H	Si tableau compliqué Si doute diagnostique Si persistance douleur malgré traitement Si TDM impossible Risque de faux négatif par absence de dilatation des cavités
Douleur pelvienne	Echographie		A compléter par voie endovaginale si besoin
Suspicion GEU	Echographie		Echographie sus pubienne et endovaginale
ASP: abdomen sans préparation; TDM: tomodensitométrie; GEU: grossesse extra utérine			

Dans une étude, [91] la TDM abdominale avait une sensibilité diagnostique de 90 % contre 76 % pour l'évaluation clinique, dans un groupe de patients ayant un syndrome douloureux abdominal aigu. Les données de la TDM entraînaient une modification de l'attitude thérapeutique décidée initialement chez 27 % des patients.

Cependant, dans le sous-groupe des patients ayant des antécédents de pathologie abdominale, l'examen clinique restait aussi performant que la TDM. Dans un autre travail plus récent [70] incluant des patients ayant une douleur abdominale aiguë de cause indéterminée, une TDM précoce entraînait une réduction de la mortalité et de la durée d'hospitalisation.

5. Stratégie en fonction de la pathologie suspectée

5.1. Douleur de l'hypochondre droit : pathologie hépatobiliaire

- **L'échographie** est l'examen de première intention à réaliser en cas de douleur biliaire.

Une douleur biliaire (colique hépatique) est une douleur de l'hypocondre droit ou de l'épigastre inhibant l'inspiration profonde et irradiant en hémiceinture vers la droite et/ou vers l'épaule droite. La douleur biliaire est le plus souvent due à une lithiase biliaire compliquée, qu'il s'agisse d'une douleur biliaire simple, d'une cholécystite ou d'une angiocholite.

La sensibilité et la spécificité de l'échographie pour le diagnostic de lithiase vésiculaire sont de plus de 90 % dans la littérature [44, 46] mais probablement plus faibles en pratique courante ; les calculs de petite taille pouvant ne pas être vus. Les signes échographiques de cholécystite sont la présence d'un signe de Murphy au passage de la sonde sur le fond vésiculaire, l'épaississement de la paroi supérieur à 3 mm, une distension vésiculaire et la mise en évidence de calculs ou d'un sludge.

- **La TDM n'est pas indiquée dans les cas habituels, mais est utile si les données de l'échographie sont insuffisantes ou pour rechercher un abcès hépatique ou périvésiculaire.** [55] L'imagerie est normale dans les périhépatites à Chlamydia chez la femme, où il faut rechercher une salpingite par l'examen gynécologique systématique.

La détection de calculs de la voie biliaire principale en échographie est plus difficile et reste opérateur-dépendante.

Le diagnostic est suspecté sur les perturbations du bilan hépatique alors que celui-ci est normal lors d'une douleur biliaire simple ou lors d'une cholécystite. La caractéristique la plus importante du bilan hépatique au cours de la lithiase de la voie biliaire principale est l'extrême variabilité des perturbations, d'un jour à l'autre ou même entre deux bilans séparés de quelques heures. Cet élément est utile pour différencier les modifications du bilan hépatique dues à une pathologie néoplasique hépatobiliaire ou pancréatique, ou à une hépatopathie aiguë (hépatite virale par exemple) ou chronique. La TDM a une sensibilité de 80 % avec une spécificité proche de 100 % pour le diagnostic de calcul de la voie biliaire principale.

- Bien que sortant du cadre de l'urgence, l'échoendoscopie biliaire et la cholangiopancreatographie par imagerie par résonance magnétique (bili-IRM) sont les examens les plus sensibles pour la détection des calculs de la voie biliaire principale. La bili-IRM a une sensibilité de 90 % pour les calculs cholédociens de plus de 3 mm. [16]

L'échoendoscopie est l'examen le plus performant [86] mais nécessite une anesthésie générale.

5.2. Douleur de l'hypochondre gauche et de l'épigastre : pancréatite aiguë

Les pancréatites aiguës sont alcooliques ou biliaires dans 80 % des cas. Lorsqu'elle est biliaire, la pancréatite est la conséquence de la migration d'un calcul au travers du sphincter d'Oddi.

- Dans l'exploration d'une pancréatite aiguë, l'échographie a essentiellement un intérêt étiologique pour rechercher une lithiase biliaire.

La TDM est l'examen de choix pour le diagnostic et le bilan d'une pancréatite aiguë quelle que soit son étiologie. La TDM peut être normale dans environ 20 % des pancréatites aiguës. Elle permet de classer la pancréatite selon les critères de Balthazar mais également selon la présence et l'importance d'une éventuelle nécrose glandulaire. [10, 11] Un examen TDM trop précoce peut sous-estimer les lésions et doit être au mieux réalisé 2 à 3 jours après le début des signes cliniques.

- La pancréatite aiguë peut être initialement évaluée par l'échographie (US), prescrite alors pour trouver la cause d'une douleur épigastrique aiguë. Le diagnostic positif, outre les modifications enzymologiques nécessaires, repose sur la tomodensitométrie. L'US permet cependant de faire un état des lieux en attendant la tomodensitométrie, de repérer une éventuelle lithiase biliaire responsable de la pancréatite ou d'évoquer un terrain sous-jacent de stéatofibrose, voire de cirrhose. La mise en évidence d'ascite constitue un facteur de gravité dont la détection est fondamentale au stade initial. Les coulées inflammatoires pararénales et les pseudokystes sont parfois identifiés à l'US mais souvent sous-estimés. Le rôle de l'abdomen sans préparation est limité, voire nul. Prescrit dans le bilan d'une douleur abdominale aiguë pour exclure une occlusion ou une perforation, il permet de montrer des calcifications de l'aire pancréatique en cas de pancréatite chronique.

- La stadification de la pancréatite repose donc sur la tomodensitométrie, faite avec injection intraveineuse de produit de contraste. En combinaison avec les données cliniques et biologiques telles que la C reactive protein (CRP) et le score de Ranson, [56] deux types d'anomalies tomodensitométriques interviennent dans la stadification de la pancréatite aiguë. D'une part l'inflammation glandulaire et les modifications périglandulaires telles que les collections liquidiennes et l'ascite, d'autre part la détermination du pourcentage de glande non rehaussante, dite dès lors en « nécrose », ce qui suppose dans tous les cas une injection intraveineuse de contraste. Ce pourcentage est apprécié de manière visuelle, et réparti entre une absence de défaut de rehaussement, un défaut de rehaussement de l'ordre de moins d'un tiers de la glande, un manque de rehaussement de la moitié, ou de plus de la moitié de la glande. Ainsi, la gradation de l'inflammation glandulaire du stade A à E et la quantification de la nécrose glandulaire (moins de 30 %, entre 30 et 50 %, et plus de 50 % de la glande sans rehaussement) [11] permettent de définir un indice pronostique en relation avec l'évolution clinique attendue (Tableaux 12, 13, 14).

L'envahissement des structures péripancréatiques de voisinage est important à reconnaître : une colite ischémique, voire une nécrose colique surviennent quelquefois. Dans les formes de pancréatite sans nécrose glandulaire, cette atteinte colique est un facteur de pronostic indéniable. [111]

Tableau 12 - Stadification tomodensitométrique de la pancréatite aiguë suivant Balthazar, 1990		
Grade A	Pancréas normal	Pas de point
Grade B	Pancréas tuméfié	1 point
Grade C	Infiltration pancréatique	2 points
Grade D	Présence d'une coulée inflammatoire	3 points
Grade E	Au moins deux coulées inflammatoires dans des espaces anatomiques différents	4 points
	Ou surinfection d'une coulée	4 points

Tableau 13 - Stadification tomodensitométrique (avec injection intraveineuse de produit de contraste) de la nécrose pancréatique suivant Balthazar, 1990	
Pas de défaut de réhaussement de la glande	pas de point
Défaut de réhaussement inférieur à 30% de la glande	2 points
Défaut de réhaussement compris entre 30 et 50% de la glande	4 points
Défaut de réhaussement de plus de 50% de la glande	6 points

Tableau 14 - Pronostic de la pancréatite aiguë sur la base des données de la TDM associant le grade de la pancréatite et la nécrose, suivant Balthazar	
Score	% de mortalité
de 0 à 3	3%
de 4 à 6	6%
de 7 à 10	17%

5.3. Douleur de la fosse iliaque droite : appendicite aiguë

L'appendicectomie représente en France 40 % des interventions de l'abdomen [49]. Pour la majorité des patients, le diagnostic ne pose pas de difficulté. Néanmoins, 20 à 30 % des patients ont une présentation clinique atypique, [34, 60] et environ 15 à 45 % des patients opérés pour appendicite ne présentent pas histologiquement d'inflammation appendiculaire. Un nombre important d'appendicites est diagnostiqué au stade de complications (perforation dans 20 % des cas, plastron ou abcès appendiculaire dans 5 % des cas), [107] entraînant de ce fait une surmorbidity postopératoire.

- L'ASP ne permet pas le diagnostic d'appendicite.

- L'échographie [51] s'est imposée ces dernières années pour le diagnostic d'appendicite aiguë.

Cependant, si la sensibilité et la spécificité annoncées de cet examen sont respectivement de 84,7 % et 92,1 %, [71] son utilité en pratique courante, dans la prise en charge des adultes suspects d'appendicite, reste controversée. L'échographie ne paraît pas avoir été à l'origine d'une diminution franche du nombre des appendicectomies inutiles et du délai d'observation préopératoire. [35] Néanmoins, du fait de l'absence d'irradiation, l'échographie reste recommandée comme modalité initiale d'imagerie chez les enfants, chez les femmes jeunes en période d'activité génitale, et chez les femmes enceintes. [9]

L'échographie nécessite une importante expérience. L'appendice normal peut être visualisé dans 80 % des cas, par des échographistes très entraînés. [79] L'appendice inflammatoire ne se comprime pas, alors que le tube digestif normal se laisse déprimer, sa paroi est épaissie de façon circonférentielle et son diamètre mesure plus de 6 mm. L'échographie est plus sensible que l'ASP pour détecter un stercolithe appendiculaire, quelle que soit la taille de l'appendice.

L'échographie est moins performante lorsque l'appendicite est compliquée. La présence d'une masse hypoéchogène périappendiculaire suggère une perforation avec constitution d'un abcès ou d'un phlegmon périappendiculaire.

- Les limites de l'échographie laissent une large place pour la TDM dans les cas cliniquement douteux, en particulier chez les patients âgés ou obèses. [9]

Le diagnostic TDM est basé sur la visualisation d'un appendice dilaté (> 6 mm), se rehaussant de façon très intense après injection de produit de contraste ou sur la présence d'un stercolithe appendiculaire, ainsi que sur une infiltration de la graisse périappendiculaire. Bien qu'ayant une

sensibilité et une spécificité respectivement de 87 % à 100 % et de 89 % à 97 %, ainsi qu'une valeur prédictive positive et négative, respectivement de 94 % à 97 % et de 93 % à 100 %, [9, 65, 78] la place de la TDM dans la prise en charge des patients suspects d'appendicite reste à définir. [84] Une étude [78] montrait que la réalisation systématique d'une TDM, pour tout syndrome appendiculaire, permettrait d'importantes économies de santé (45 000 \$ par patient aux États-Unis), en évitant une appendicectomie dans 13 % des cas et une observation de 1 jour dans 39 % des cas, ainsi que le traitement immédiat d'une autre pathologie dans 11 % des cas.

Lorsque l'appendicite a été négligée, une perforation peut apparaître avec présence d'une masse inflammatoire palpable dans la fosse iliaque droite [51] témoin d'un phlegmon ou d'un abcès périappendiculaire.

La TDM est alors supérieure à l'échographie pour mettre en évidence ces complications périappendiculaires. [9, 27]

- Chez environ un tiers des patients suspects d'appendicite, un autre diagnostic sera finalement posé.

La présence de ganglions inflammatoires périappendiculaires et l'absence de signes d'appendicite peuvent faire évoquer le diagnostic d'adénolymphite mésentérique (particulièrement fréquent chez l'enfant).

Un épaississement de l'iléon terminal doit faire suspecter une iléite de Crohn ou une iléite infectieuse, surtout si des ganglions sont retrouvés. D'autres pathologies de la région iléocæcale doivent être évoquées en fonction du contexte clinique: colite infectieuse, tuberculose iléocæcale, carcinome cæcal perforé, greffe endométriosique.

5.4. Douleur de la fosse iliaque gauche : maladie diverticulaire compliquée

L'inflammation d'un diverticule, en général sigmoïdien, par enclavement d'un stercolithe provoque une microperforation, responsable d'une inflammation péridiverticulaire, produisant un épaississement de la paroi du côlon et de la graisse péricolique.

Cette perforation peut également être responsable d'un abcès péricolique ou d'une péritonite.

- Les ASP ont peu d'intérêt dans la prise en charge de patients ayant une suspicion de maladie diverticulaire compliquée, sauf s'ils montrent un pneumopéritoine ou des signes d'obstruction digestive (iléus du grêle par accolement sur le côlon inflammatoire, obstruction colique par sténosediverticulaire).

Ils peuvent montrer une masse tissulaire, des bulles d'air extracoliques ou en cas d'abcès, un niveau hydroaérique.

- **La TDM** est actuellement un examen clé de la prise en charge de la pathologie diverticulaire compliquée, car elle permet une reconnaissance plus précise de l'importance de l'inflammation et des complications péricoliques (abcès).

Le diagnostic repose sur la mise en évidence de diverticules, d'un épaississement de la paroi du côlon et d'une infiltration de la graisse péricolique. La sensibilité de la TDM pour le diagnostic de diverticulite est de 97 %. [5] La présence d'une graisse péricolique anormale est le signe le plus sensible et le plus spécifique. [58] Une fistule colovésicale est identifiée devant la présence d'air dans la vessie associée à un accolement du sigmoïde pathologique contre la paroi vésicale. [39]

- **L'échographie** aurait une sensibilité de 98,1 % et une spécificité de 97,5 % pour le diagnostic de diverticulite, mais elle nécessite un opérateur entraîné. [88]

5.5. Douleur des fosses lombaires : les pathologies urinaires

5.5.1. Infection urinaire basse

Elle ne nécessite pas un bilan d'imagerie d'urgence sauf s'il s'agit de détecter une cause favorisante telle qu'un processus expansif comme une hypertrophie de la prostate, une lithiase ou encore pour vérifier l'intégrité du haut appareil urinaire.

5.5.2. Infection urinaire haute

Elle est souvent d'origine ascendante.

L'échographie (US) doit répondre à deux questions : existe-t-il un obstacle ? Y-a-t-il un abcès ?

- Dans la pyélonéphrite aiguë, l'US permet parfois de visualiser un épaississement des parois pyéliquies, voire une ou plusieurs zones parenchymateuses hypoéchogènes ou hyperéchogènes témoins de foyers inflammatoires.

- Cependant la tomodensitométrie peut s'avérer plus performante pour montrer les zones inflammatoires (hypodenses), l'abcès éventuel. Elle peut être utile afin de rechercher des complications ou pour le diagnostic différentiel.

5.5.3. Colique néphrétique

- **L'échographie** est l'examen à réaliser en première intention. Elle permet facilement le plus souvent, de visualiser le calcul au niveau du méat. Cependant l'uretère est inaccessible à l'échographie sur la plus grande partie de son trajet et seuls les calculs situés à ses extrémités, pyélo-urétérale ou urétérovésicale, peuvent être identifiés. Les signes indirects d'obstruction pyélocaliciale ne sont présents qu'après un délai important suivant le début de l'obstruction. Il s'agit d'une dilatation pyélo-urétérale.

- Actuellement, l'uroscanner a une sensibilité, une spécificité et une valeur prédictive positive respectivement de 97 %, 94 % et 90 % pour le diagnostic de colique néphrétique. [95]

5.6. Douleur pelvienne : pathologies gynécologiques

La réalisation, dans tous les cas, du dosage des Béta HCG est primordiale et se fait avant tout autre examen.

L'échographie pelvienne doit être complétée si possible par une exploration endovaginale.

Une fois le bilan échographique réalisé, **un complément tomodensitométrique peut s'envisager à condition de disposer d'un test de grossesse négatif.**

5.6.1. Rupture de grossesse extra utérine (GEU)

- **L'échographie endovaginale** est l'examen de choix pour confirmer le diagnostic de grossesse extra-utérine chez une femme ayant des Béta HCG très élevés. Dans une étude, [105] cet examen avait une sensibilité de 100 %, une spécificité de 98,2 %, une valeur prédictive positive de 98 % et négative de 100 %. Le diagnostic échographique de GEU repose sur la mise en évidence de la vacuité utérine (avec dosage des Béta HCG augmentés). Puis le sac ovulaire extra utérin est recherché. Il est souvent situé au niveau d'une des trompes, qui lorsqu'elle se rompt, est responsable d'un hémopéritoine. A noter qu'il existe une douleur au passage de la sonde, du côté pathologique.

- Si le test de grossesse est négatif, un kyste ovarien compliqué de rupture ou de torsion, [98] ou une salpingite [20] doivent être évoqués.

5.6.2. Kyste du corps jaune hémorragique rompu

Cette affection mime l'état clinique de la GEU rompue.

- Ce diagnostic peut aisément être évoqué lors d'une **échographie abdominale** prescrite pour préciser des symptômes atypiques. Une formation kystique unilatérale de taille variable, à paroi bien visible, est associée à du liquide péritonéal (provenant de la rupture de ce kyste) de même répartition que dans la GEU rompue. Des zones hétérogènes sont vues au sein de l'épanchement liquidien, et plus particulièrement à proximité de l'annexe anormale. [45]

5.6.3. Torsion d'annexe

Elle survient habituellement secondairement à un kyste ou une tumeur.

La sémilogie **échographique** associe du liquide péritonéal, un élargissement de la taille de l'ovaire, une disposition des follicules en couronne et une possible modification du signal Doppler couleur par rapport à l'ovaire controlatéral. Si le signal Doppler couleur est absent, il y a déjà nécrose de l'annexe) [43]

5.6.4. Abcès tubo ovarien

Il se traduit, en **échographie comme en tomodensitométrie**, par une formation annexielle le plus souvent bilatérale ovoïde, liquidienne, avec une paroi plus épaisse que celle d'un simple kyste. Du liquide péritonéal est fréquemment observé. Il y a une douleur au passage de la sonde en échographie du côté pathologique.

5.7. Douleur abdominale diffuse ou localisée

5.7.1. Péritonite par perforation digestive

- **Le cliché standard le plus sensible pour détecter un pneumopéritoine est celui du thorax**, ou mieux, celui centré sur les coupes en position debout ou assise, après avoir laissé le patient 5 minutes dans cette position (si possible) pour laisser le temps à l'air de s'accumuler sous le diaphragme. [68]

Si la position debout ou assise ne peut être obtenue, un cliché en décubitus latéral gauche permet de détecter de l'air entre le foie et le diaphragme avec une sensibilité estimée à 38 %. [97] Là encore, ce cliché n'est utile que si le patient est laissé dans cette position 5 minutes avant l'examen. Si l'on ne dispose que du cliché couché, un pneumopéritoine doit être recherché dans l'hypochondre droit, autour du foie (sensibilité de 41 %), ou sous la forme d'un surlignement des parois du tube digestif (sensibilité de 32 %). [59, 67]

- En pratique, dans les ulcères perforés, un pneumopéritoine n'est visible que dans 75 % des cas environ. Lorsque les données de l'examen clinique sont insuffisantes ou que le pneumopéritoine est absent, **la TDM est l'examen à demander en première intention**. Elle permet de détecter les pneumopéritoines non vus sur les ASP. [29]

Une perforation colique doit être suspectée (mis à part les arguments cliniques) si le pneumopéritoine coexiste avec des signes d'obstruction colique ou de mégacolon toxique. Un pneumopéritoine par perforation d'un diverticule en péritoine libre est plus inhabituel ; il est exceptionnel dans les perforations appendiculaires. Les perforations de diverticules coliques ou d'appendice produisent en général une inflammation avec infiltration de la graisse locale avec parfois présence d'un abcès.

- **Dans les situations de diagnostic difficile et si un examen TDM est impossible, une échographie peut être réalisée**. Celle-ci est peu performante pour détecter un pneumopéritoine, mais reste l'examen de choix pour mettre en évidence un épanchement liquidien intrapéritoinal

dont la présence est habituelle dans les péritonites. Les épanchements sont recherchés dans les sites classiques (régions sous-phréniques, espace de Morisson, gouttières pariétocoliques, cul-de-sac de Douglas).

5.7.2. Occlusions digestives

Les occlusions intestinales font partie des urgences chirurgicales les plus fréquentes et peuvent représenter jusqu'à 20 % des admissions d'urgence dans un service de chirurgie.

Les causes sont variées, mais les occlusions du grêle sur bride sont de loin majoritaires.

La définition d'une occlusion est clinique, c'est un arrêt du transit, et classiquement le diagnostic repose sur l'interrogatoire, l'examen clinique, les radiographies d'ASP et la réalisation d'une TDM (indispensable).

5.7.2.1. Occlusions du grêle

Mécanismes de l'occlusion

- Dans les occlusions du grêle sur bride, trois mécanismes sont possibles : la plicature, la striction ou le volvulus.

Dans une occlusion par plicature, l'occlusion peut être complète ou non, il n'y a pas de souffrance intestinale, le risque de nécrose pariétale est faible et la possibilité de guérison sous aspiration digestive est élevée.

Les occlusions du grêle par strangulation représentent 30 % des occlusions du grêle sur bride et comportent deux mécanismes différents. Il peut s'agir d'une striction serrée, ou d'un volvulus si la torsion de l'axe mésentérique de l'anse est supérieure à 180°.

Dans ces deux cas de strangulation, l'occlusion est souvent complète, a peu de chances de céder sous aspiration et le risque de nécrose pariétale est élevé, surtout dans les volvulus. C'est cette éventualité qui a conduit au dogme de l'intervention en urgence pour toutes les occlusions aiguës du grêle sur bride diagnostiquées. Dans une occlusion complète, la probabilité d'une strangulation est de 20 à 40 % et la mortalité des strangulations est de 14,6 %. [15, 85]

- Dans tous les cas, la palpation des orifices herniaires et d'une ou des éventuelles cicatrices abdominales est fondamentale devant tout syndrome occlusif pour éliminer tout simplement une hernie ou une éversion étranglée.

Cette attitude systématique est d'autant plus importante que le patient est obèse car la tuméfaction pariétale n'est pas forcément visible à la simple inspection.

- **Sur les clichés d'ASP**, le diagnostic d'occlusion du grêle repose sur la présence d'anses grêles dilatées (supérieures à 3 cm pour le jéjunum et 2,5 cm pour l'iléon) et de niveaux liquides. Le grêle est identifié sur le cliché couché par la visualisation des valvules conniventes qui sont complètes allant d'un bord à l'autre de l'intestin, et sur le cliché debout par les caractéristiques des niveaux hydroaériques, nombreux, centraux et plus larges que hauts.

Le cliché couché est plus utile que le cliché debout pour juger de l'importance de la distension ainsi que de la nature (grêle ou côlon) de l'intestin distendu.

Les ASP ont une sensibilité de 69 % et une spécificité de 57 % pour le diagnostic d'occlusion du grêle, et sont équivoques dans 20 à 50 % des cas. [8, 38, 63]

Tableau 15 - Signes radiologiques d'occlusion
Abdomen sans préparation
<u>Occlusion du grêle</u> : images gazeuses multiples, plus larges que hautes, de siège central, à contours minces, avec plis circulaires d'un bord à l'autre
<u>Occlusion colique</u> : images gazeuses plus nombreuses, périphériques, plus hautes que larges, incisures transversales sur une moitié de circonférence
<u>Stangulation</u> : image de l'anse volvulée: arceau gazeux en "U" renversé à niveau horizontal. Cette image est vite noyée
<u>Obstruction</u> : images gazeuses qui s'arrêtent brutalement, sur un obstacle, mieux visibles sur un cliché couché
<u>Occlusion fonctionnelle</u> : air dans le grêle et le côlon Images gazeuses plus qu'hydroaériques
Scanner
Grêle ou côlon sus lésionnel dilaté, plein de liquide; intestin sous lésionnel collabé Souffrance pariétale, œdème du mésentère, anse étranglée (closed loop) Visualisation de l'étiologie: invagination, hernie interne, hernie étranglée, iléus, masse extrinsèque, hématome de la paroi duodénale, tumeur

- Les renseignements fournis par l'examen clinique et les ASP peuvent être insuffisants pour prendre une décision thérapeutique. Le diagnostic d'occlusion du grêle est d'autant plus difficile que le patient est vu tôt, que l'occlusion est haut située et qu'elle est incomplète. Par exemple, une occlusion haute du grêle vue tôt peut masquer son caractère complet par la présence d'air dans le segment digestif d'aval. La distension hydroaérique de l'intestin peut être absente, au début d'une occlusion haute du grêle, si les vomissements sont importants. Lors d'une occlusion du grêle par strangulation, l'anse strangulée peut être complètement opaque radiologiquement par accumulation dans l'anse de sang et de liquide digestif. Il a été aussi montré que le diagnostic d'occlusion mécanique du grêle par strangulation, par un chirurgien expérimenté, était correct dans seulement 48 % des cas. [83] De la même façon, les signes habituellement utilisés (fièvre, hyperleucocytose, tachycardie, défense localisée), pour prédire une souffrance pariétale, sont souvent trop tardifs, car ils témoignent déjà d'une réponse inflammatoire à une ischémie qui peut être irréversible. [90]

- Dans une occlusion du grêle, **la TDM est toujours indiquée** et permet d'aider à :
 - authentifier une occlusion du grêle dont la présentation clinique ou radiologique (ASP) est atypique ;
 - différencier les occlusions complètes des incomplètes ;
 - juger du mécanisme ;
 - juger du degré de souffrance intestinale.

Différencier les occlusions complètes et incomplètes

Environ 46 % des occlusions du grêle vont s'améliorer sous traitement médical seul dans les 24 premières heures. [15] Dans la mesure où une occlusion incomplète est rarement une strangulation et qu'une occlusion incomplète a une probabilité d'amélioration sans intervention dans les 72 heures de 88 %, le caractère complet ou non de l'occlusion est un paramètre essentiel à déterminer.

- Ce caractère est identifié par la présence ou surtout la persistance d'air dans les segments digestifs d'aval sur des ASP répétés, en l'absence d'indication opératoire urgente.

-.Un examen TDM est demandé chez les patients ayant une forme atypique d'occlusion digestive. [66] Le diagnostic d'occlusion du grêle, sur une TDM, repose sur la présence d'anses grêles dilatées de plus de 3 cm pour le jéjunum et de 2,5 cm pour l'iléon.

Le diagnostic, de par son caractère mécanique, repose sur le signe cardinal représenté par l'association d'anses plates et d'anses dilatées. La TDM a une sensibilité de 90 % à 94 % et une

spécificité de 96 % pour le diagnostic d'occlusion mécanique du grêle.

- Une occlusion fonctionnelle est évoquée devant une dilatation diffuse du grêle.

Cependant, le diagnostic différentiel avec une occlusion mécanique du grêle bas située, par exemple au niveau de la jonction iléocæcale, doit être évoqué.

La TDM permet également d'identifier la cause de l'occlusion dans 73 % des cas ; [66] celle-ci devant être recherchée au niveau de la zone de transition.

S'il existe une zone transitionnelle, mais aucune masse ou cause d'obstruction, le diagnostic le plus probable est alors celui d'occlusion du grêle sur bride.

Dans ce cas, le second objectif de la TDM est de rechercher des arguments évoquant une strangulation et d'identifier une ischémie ou une nécrose pariétale. Une pneumatose pariétale ou une aéroportie sont considérées comme des signes tardifs d'occlusion du grêle, avec déjà un stade de nécrose.

- **Les ASP** restent, à l'heure actuelle, les examens de première intention à réaliser devant une suspicion d'occlusion digestive. [41]

Dans une étude récente, la **TDM doit être réalisée systématiquement dans tout syndrome occlusif**. [64] Sa capacité à identifier la cause de l'occlusion la rend particulièrement utile lorsqu'un traitement spécifique est nécessaire, ou en cas de doute diagnostique.

5.7.2.2. Occlusions coliques

Les occlusions coliques sont cinq fois moins fréquentes que celles du grêle. [109] La détermination précise du siège et de la cause de l'occlusion est indispensable au traitement adéquat.

- **Le diagnostic repose sur l'analyse des ASP**, qui montrent une distension colique reconnaissable aux haustrations incomplètes visibles surtout sur le cliché couché. Les niveaux hydroaériques plus hauts que larges et périphériques sont visibles sur le cliché debout.

Si la valve iléocæcale est continente, le cæcum se distend et il existe un risque de perforation.

Si la valve est incontinente, le côlon peut se décompresser dans le grêle rendant alors le diagnostic d'occlusion colique plus difficile. Un obstacle situé sur la partie toute proximale du côlon (cæcum ou valve iléocæcale) est responsable d'une distension du grêle et donne donc un tableau d'occlusion du grêle.

-Les ASP, outre le diagnostic positif, permettent parfois de situer l'endroit de l'occlusion ainsi que le mécanisme.

Cependant, une **TDM abdominale** est nécessaire pour différencier formellement le caractère mécanique ou non de l'occlusion et pour préciser le mécanisme et le siège.

La localisation précise de l'obstacle et la morphologie générale du côlon sont d'autant plus indispensables à obtenir qu'une colostomie d'amont, par voie élective, est envisagée comme traitement initial.

Occlusions mécaniques du côlon

Les occlusions mécaniques du côlon nécessitent en général un traitement chirurgical.

- L'ASP a une sensibilité de 84 % et une spécificité de 72 % pour le diagnostic d'occlusion mécanique du côlon, et la TDM de 96 % et 93 % respectivement. [36]

- La TDM permettrait de déterminer le site exact de l'occlusion dans 96 % des cas et la maladie causale dans 89 %. [36, 58] La TDM est peu performante pour le diagnostic d'occlusion incomplète, lorsqu'il n'y a pas de contraste net de distension entre l'amont et l'aval de l'obstruction.

Mis à part les fécalomes, les causes principales d'occlusion mécanique du côlon sont les sténoses tumorales et les volvulus. La sémiologie des sténoses coliques malignes ou bénignes sur une TDM est un épaississement asymétrique de la paroi colique supérieur à 15 mm, étendu sur moins de 15 cm et une zone de transition brutale. Une infiltration de la graisse très localisée et des ganglions sont évocateurs d'une sténose maligne. [58]

Le volvulus du côlon est une cause fréquente d'occlusion surtout chez les patients âgés. Un volvulus colique est une torsion du côlon sur son axe mésocolique de plus de 180°. Le côlon sigmoïde est intéressé dans 76,2 % des cas, le cæcum dans 21,7 %, le côlon transverse dans 1,9 % et l'angle gauche dans 0,2 %. [7]

5.7.3. Ischémies mésentériques

Les ischémies intestinales recouvrent plusieurs cadres cliniques.

On distingue les ischémies mésentériques aiguës, évoluant le plus souvent vers un infarctus mésentérique, les ischémies mésentériques chroniques, responsables du tableau d'angor intestinal et les ischémies coliques, réalisant le plus souvent le tableau de la colite ischémique aiguë.

Les deux grands mécanismes responsables d'ischémie digestive sont les occlusions vasculaires et les bas débits mésentériques.

L'ischémie entraîne une perte de la contractilité digestive, une extravasation liquidienne dans la muqueuse et la sous-muqueuse responsable d'un épaississement de la paroi digestive et des ulcérations disséquantes de la muqueuse avec apparition de bulles dans la sous-muqueuse.

- Les explorations radiologiques utilisées traditionnellement dans les ischémies intestinales sont les ASP et l'artériographie mésentérique.

- **Échographie et TDM** sont maintenant largement utilisées dans cette pathologie.

Les ischémies de l'intestin grêle sont difficiles à diagnostiquer cliniquement et la mortalité par infarctus augmente rapidement avec le délai diagnostique.

La TDM est la méthode d'imagerie de choix chez les patients suspects d'ischémie de l'intestin grêle. [101]

La sémiologie est variable et dépend de l'étiologie, de la sévérité et du caractère aigu ou chronique. [3]

Les signes TDM devant faire évoquer une ischémie mésentérique artérielle aiguë sont le défaut de réhaussement de la paroi grêlique et la présence d'une éventuelle pneumatose pariétale associée.

Une dilatation diffuse des anses associée à un épaississement plurifocal de leur paroi peut être

également remarquée.

Les signes plus spécifiques sont la visualisation directe d'un vaisseau thrombosé, ou la présence d'air dans le réseau veineux portal. [47]

Néanmoins, ces signes ne sont pas spécifiques. Les causes d'épaississement focal du grêle sont multiples : hémorragie intramurale, tumeurs, pathologies inflammatoires digestives.

Un épaississement diffus de la paroi de l'intestin grêle peut se rencontrer en cas d'hyponatrémie sévère ou de toute autre cause d'œdème diffus. Des sténoses, ou des thromboses subaiguës ou chroniques, des artères ou des veines mésentériques, peuvent ne pas entraîner d'infarctus du grêle si un réseau collatéral a pu se développer.

PARTIE II.

Etude rétrospective : stratégie pratique de la prise en charge des DAA non traumatiques dans le service d'accueil des urgences (SAU) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Nancy

1. Objectifs

Décrire, à l'aide d'une étude rétrospective, les modalités de la prise en charge et les habitudes de prescription des examens d'imagerie- ASP, échographie abdominale ou abdominopelvienne et TDM abdominale- au SAU de Nancy lors de l'accueil d'un patient venu pour douleur abdominale aiguë non traumatique.

Analyser les données afin d'optimiser la prise en charge des syndromes abdominaux douloureux aigus vus au SAU.

2. Modalités

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive réalisée au SAU de l'hôpital Central du CHU de Nancy du 1er septembre 2004 au 31 août 2005 permettant d'inclure 1008 patients dont le motif de recours au SAU était une douleur abdominale aiguë non traumatique.

Les patients sont venus consulter au SAU soit d'eux-mêmes, soit adressés par leur médecin (généraliste ou spécialiste), qui a médicalisé ou non leur venue par un véhicule du SAMU, les pompiers ou un organisme privé.

3. Méthode

Un listing des examens radiologiques – ASP, échographie abdominale/abdominopelvienne ou TDM abdominale/abdominopelvienne- demandés par le SAU du 1er septembre 2004 au 31 août 2005 a été établi.

D'après ce listing, les 1019 dossiers informatisés du service des urgences correspondants ont été sélectionnés et différents paramètres ont été analysés.

Lorsque le patient a été hospitalisé à l'issue de son passage au SAU, et à chaque fois que cela a été rendu possible, les comptes-rendus d'hospitalisation dans chaque service concerné ont été récupérés.

Les moyens d'imagerie utilisés :

- échographe utilisé : Siemens Medical type Sonoline Elegra Advanced
- scanner utilisé : SENSATION 16 de Siemens

Les limites de cette étude :

Certaines ont été volontairement fixées :

- non inclusion de la pathologie pédiatrique (âge supérieur à 15 ans)
- non inclusion de la pathologie traumatique
- non inclusion des DAA dont la prise en charge n'a nécessité la réalisation d'aucun examen d'imagerie, y compris d'ASP.

D'autres ont été imposées :

- 234 dossiers d'hospitalisation n'ont pu être récupérés, donc 234 diagnostics post hospitalisation n'ont pu être obtenus grâce aux comptes-rendus d'hospitalisation.
- l'interprétation de l'imagerie (échographie et TDM) en urgence n'a pas toujours été réalisée par un médecin radiologue sénior. (contacté par l'interne de garde de radiologie seulement en cas de besoin le soir, soit de 18h30 à 8h30 en semaine)
- comme il s'agit d'une étude rétrospective et non prospective, le recueil des informations à posteriori n'est pas toujours complet, certaines données étant parfois manquantes dans les dossiers utilisés dans cette étude.
- cette étude est peu représentative de la pathologie gynécologique puisqu'il existe un accès direct à la maternité régionale A Pinard pour les urgences de cet ordre.

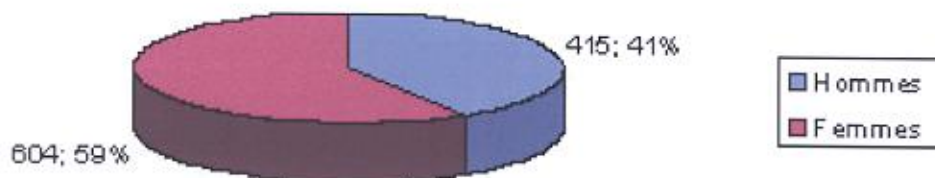
4. Description du recueil et des données

4.1. Les renseignements généraux

4.1.1. L'âge

La moyenne d'âge des patients inclus dans ce travail est jeune puisqu'elle est de **49.3 ans** (+ ou - 23.1), leur âge s'échelonnant de 15 à 102 ans. (voir tableau 16, annexes)

4.1.2. Le sexe



Il existe une légère prédominance féminine avec **59% de femmes** (soit 604 patientes) et **41% d'hommes** (soit 415 patients).

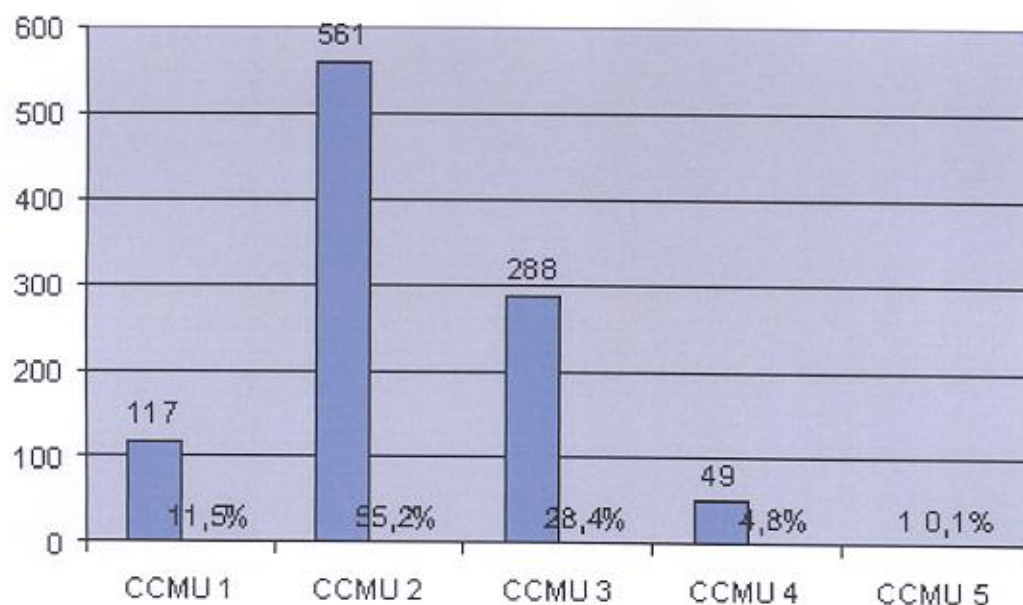
Le sex ratio homme/femme est de 0.687.

4.1.3. La Classification Commune en Médecine d'Urgence (CCMU)

Elle permet de déterminer la gravité de l'état du patient lors de sa prise en charge au SAU.

Il existe 5 catégories :

- 1 : Etat clinique stable, pas de décision d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique
- 2 : Etat clinique stable mais actes complémentaires diagnostiques ou thérapeutiques nécessaires
- 3 : Etat pouvant s'aggraver au service des urgences sans mise en jeu du pronostic vital
- 4 : Pronostic vital engagé sans geste de réanimation
- 5 : Pronostic vital engagé avec geste de réanimation



Plus de la moitié des patients (561), soit 55.3%, arrivent au SAU dans un état clinique stable mais nécessitant des actes complémentaires diagnostiques ou thérapeutiques. (CCMU 2)

28.3% sont classés CCMU 3, 11.5% sont classés CCMU 1, 4.8% sont classés CCMU 4 et seul 1 patient (soit 0.10%) est arrivé avec un pronostic vital engagé nécessitant des gestes de réanimation.

4.1.4. La durée de la prise en charge

Elle est de **6.2 heures** en moyenne (+ ou - 2.7) et varie de 0.3 heures à 22.9 heures. (voir tableau 16, annexes)

4.2. Les constantes

(voir tableau 16, annexes)

4.2.1. La tension artérielle

La TA systolique moyenne lors de la prise en charge du patient est de **133 mm de Hg** (+ ou - 26) et varie de 69 mm de Hg à 246 mm de Hg.

La TA diastolique moyenne quant à elle est de **74 mm de Hg** (+ ou - 15) et varie de 22mm de Hg à 129 mm de Hg.

4.2.2. La fréquence cardiaque

La FC moyenne est de **86 battements par minute** (+ ou - 18) et varie de 44 à 152 battements/minute.

4.2.3. La température

La température moyenne est de **37.3 degrés Celsius** (+ ou - 0.9) et varie de 34.3 à 41.1 degrés celsius.

4.3. Les signes cliniques

4.3.1. La localisation de la douleur décrite par le patient à l'interrogatoire et retrouvée à l'examen clinique:

Les différentes localisations retenues sont au nombre de 12 :

- les 9 localisations correspondant aux différents quadrants abdominaux habituellement décrits :
Epigastre, hypochondre gauche (HCG) ou droit (HCD), ombilic, flanc gauche (FG) ou droit (FD), suspubien, fosse iliaque gauche (FIG) ou droite (FID).

- 3 autres localisations adjuvantes :

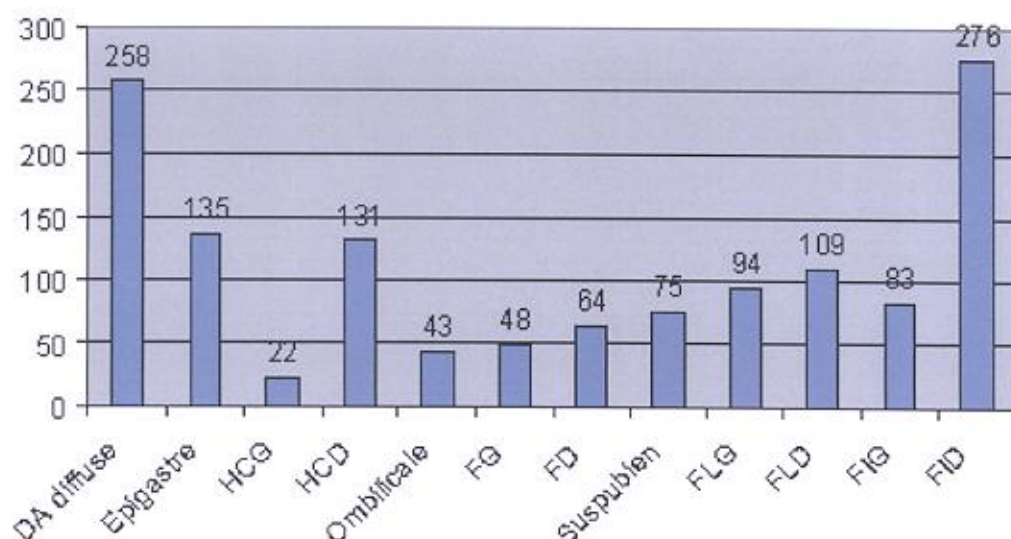
Diffuse (DA diffuse), fosse lombaire gauche (FLG) ou droite (FLD)

Le patient peut décrire la douleur comme diffuse à l'interrogatoire, ce qui a été pris en compte. Parallèlement, l'examen clinique de ce même patient peut également ne réveiller la douleur qu'en un quadrant précis de l'abdomen. Ce qui a également été considéré et qui explique que la totalité des différentes localisations de la douleur soit supérieure à 1019 (n égal à 1338).

Un patient ne présente aucune douleur au moment de l'examen clinique.

La majorité soit 744 (73.1%) présente une localisation de la douleur, 232 (22.8%) en présentent 2, 41 en présentent 3 ou plus (4.1%).

Les pourcentages indiqués ci dessous sont calculés sur un effectif de 1019 patients en ne prenant en compte qu'une seule localisation à la fois.



La localisation la plus fréquente de la douleur se situe au niveau de la FID. Elle concerne un peu moins d'un patient sur 3 puisqu'elle représente 27.1% des cas.

La seconde localisation la plus fréquemment retrouvée est celle étendue à l'ensemble de l'abdomen, **diffuse**, avec **25.3%** des cas.

Les localisations les plus fréquemment retrouvées ensuite concernent l'épigastre et l'hypochondre droit, quasiment dans les mêmes proportions : respectivement 13.2% et 12.8%.

4.3.2.. Les signes d'accompagnement:

-La palpation abdominale:

Elle peut montrer un abdomen souple ou révéler la présence d'une défense ou d'une contraction

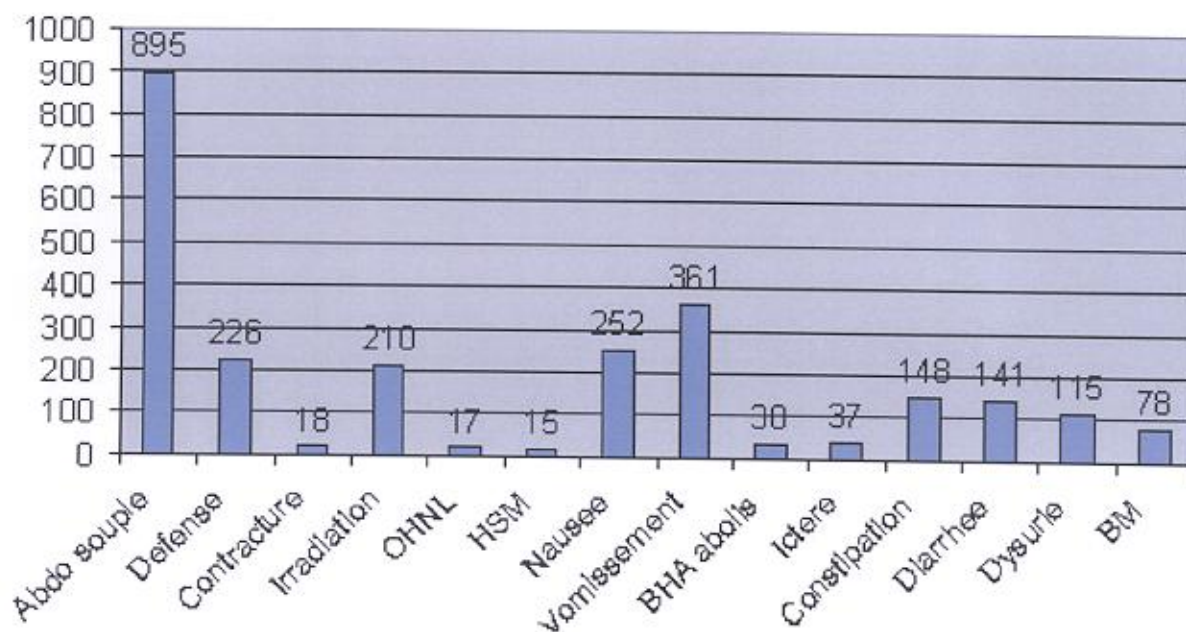
-La notion d'irradiation de la douleur décrite par le patient

-La présence :

D'orifices herniaires libres (OHNL), d'une hépatosplénomégalie (HSM), de nausée, de vomissement, d'une abolition des bruits hydroaériques (BHA abolis), d'un ictère, de constipation, de diarrhée, de brûlures mictionnelles (BM) ou de dysurie.

L'effectif total des signes d'accompagnement excède une fois encore les 1019 patients (n égal à 2543) puisque l'on peut retrouver différents signes d'accompagnement de la douleur chez un même patient.

A nouveau les pourcentages présentés sont considérés sur un effectif de 1019 patients en considérant soit la présence, soit l'absence de ce signe.



A l'examen clinique, l'abdomen est souple à la palpation chez 895 patients, soit 87.8% des cas.

Les vomissements et les nausées sont les signes d'accompagnement les plus fréquemment décrits : ils sont respectivement retrouvés dans **35.4%** et **24.7%** des cas.

Une défense est retrouvée dans 22.2% des cas, alors qu'une contracture ne l'est que dans 1.8% des cas.

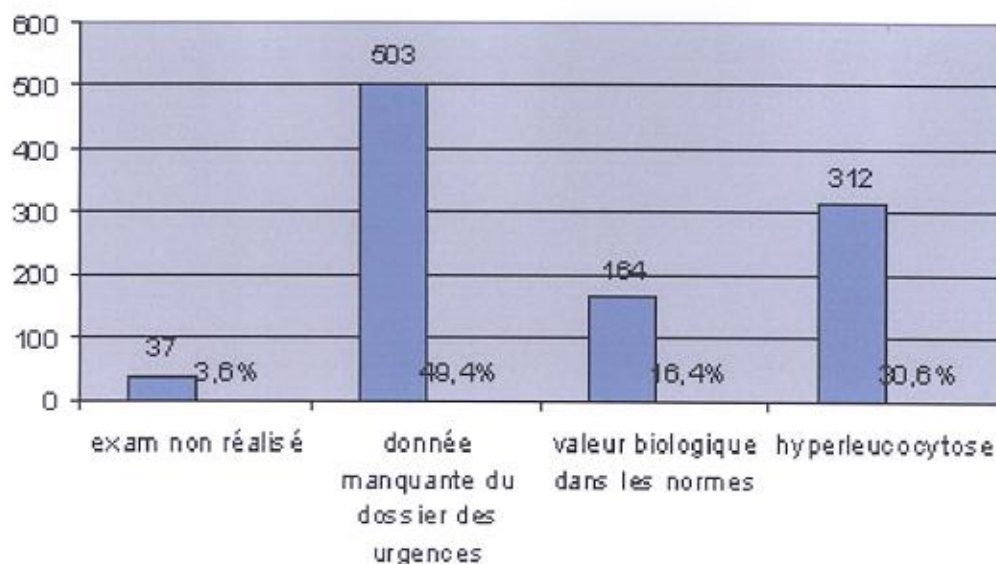
L'absence de bruits hydroaériques n'est rencontrée que dans 2.9% des cas seulement.

4.4. Les données paracliniques

4.4.1. Les données biologiques

4.4.1.1. Le taux de leucocytes :

Il est exprimé en nombre de globules blancs par mm cube, la norme se situant entre 4 000 et 10000 giga/L.

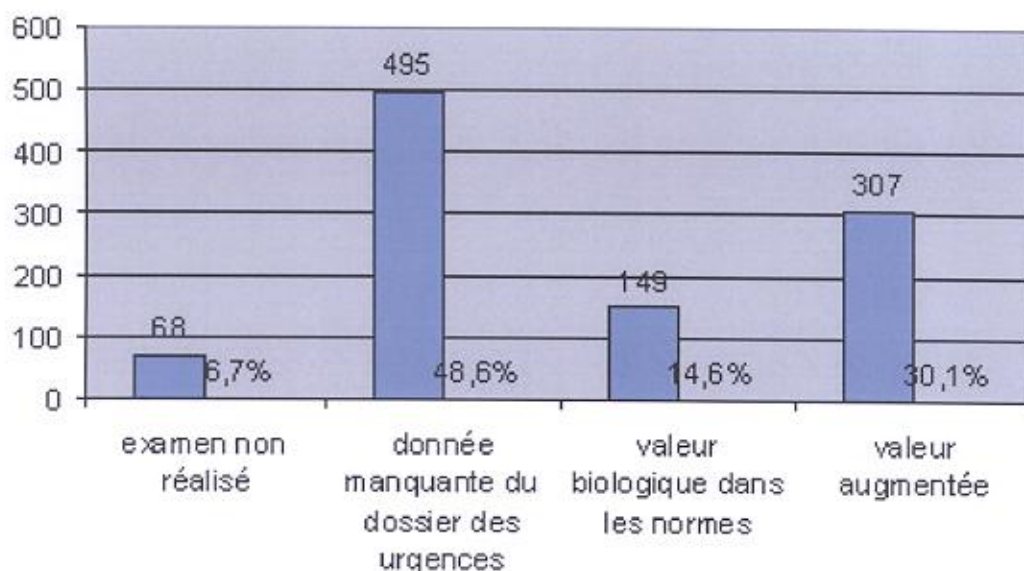


La NFS est réalisée quasi systématiquement puisqu'elle est demandée dans 96.4% des cas.

Si l'on considère les résultats connus concernant le taux de leucocytes, soit 476 dossiers, il existe une hyperleucocytose dans la majorité des cas (65.5%).

4.4.1.2. Le taux de PCR :

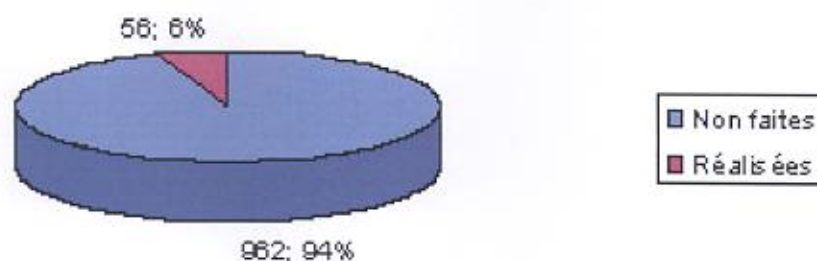
Il correspond au dosage de la protéine C réactive exprimée en mg/L.
La norme se situe en dessous de 1mg/L.



Ce prélèvement est également réalisé quasi-systématiquement puisque le dosage de la PCR est demandé dans 93.3 % des cas.

Dans les cas où ce prélèvement a été réalisé et où l'on connaît son résultat, soit dans 456 cas, la PCR est augmentée dans la majorité des cas, soit 67.3%.

4.4.1.3. Réalisation d'hémocultures



Dans 94 % des cas, les hémocultures n'ont pas été réalisées.

4.4.1.4. Bilan hépatique:

Il s'agit du dosage des enzymes hépatiques, comprenant les ASAT (Aspartate Amino Transférase), les ALAT (Alanine Amino Transférase), les PAL (Phosphatases alcalines), les GGT (Gamma Glutamyl Transférase), et la bilirubine totale.

Les normes sont les suivantes :

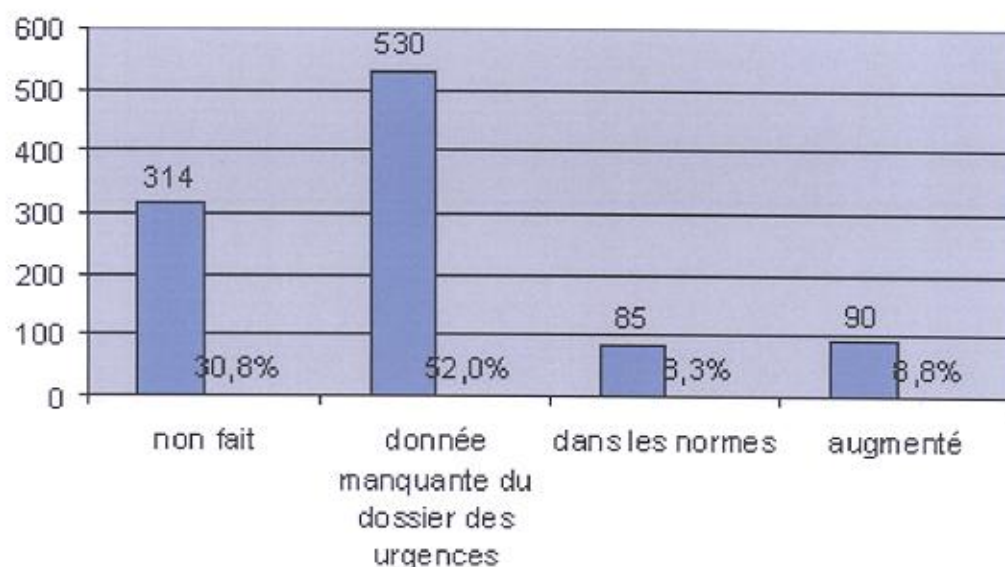
-ASAT: pour les hommes, le taux doit être inférieur à 35UI/L, pour les femmes, il doit être inférieur à 31UI/L

-ALAT: pour les hommes, le taux doit être inférieur à 45UI/L, pour les femmes, il doit être inférieur à 34UI/L

-PAL: pour les deux sexes, la norme se situe entre 30 et 120UI/L

-Bilirubine totale: pour les 2 sexes, le taux se situe de 0 à 14mg/L

-GGT : concernant les hommes, le taux doit être inférieur à 55UI/L, pour les femmes, il doit être inférieur à 38UI/L



Le bilan hépatique est demandé dans **plus de la moitié des cas** puisqu'il est réalisé dans **69.2%** des cas.

Si l'on considère l'échantillon de prélèvements réalisés et dont les résultats sont connus, à peine la moitié des examens, soit **51.4%**, **reviennent avec des valeurs augmentées.**

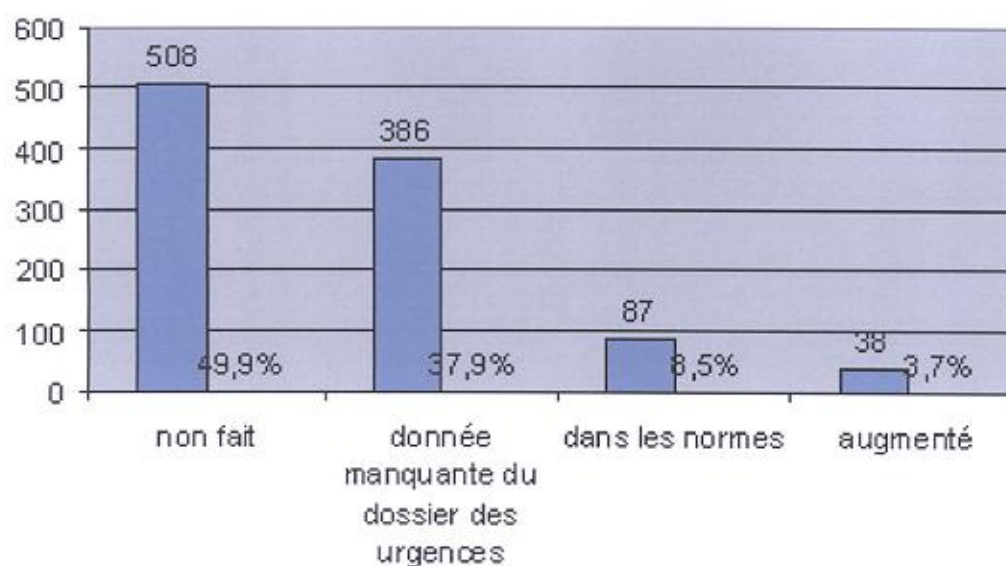
4.4.1.5. Bilan pancréatique :

Il correspond au dosage sanguin des amylases et lipases.

Les normes sont les suivantes et sont identiques dans les 2 sexes :

-Amylase : de 28 à 100UI/L

-Lipase : de 0 à 60 UI/L



Le bilan pancréatique n'est réalisé quant à lui, que dans 50.1% des cas.

Si l'on considère les résultats connus (soit 125 dossiers), la proportion des prélèvements revenant avec **des valeurs augmentées ne s'élève qu'à 30.4%**.

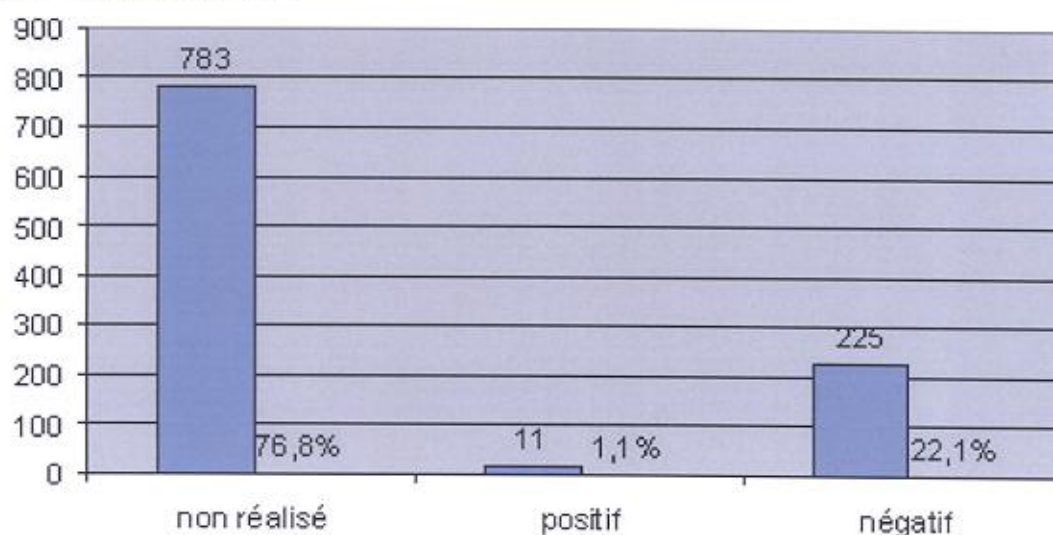
4.4.1.6. Dosage des BHCG:

Il s'agit des Béta Hormones Choriogonadotrophiques.

Les normes sont les suivantes :

-Positif : si supérieur à 1 UI/L

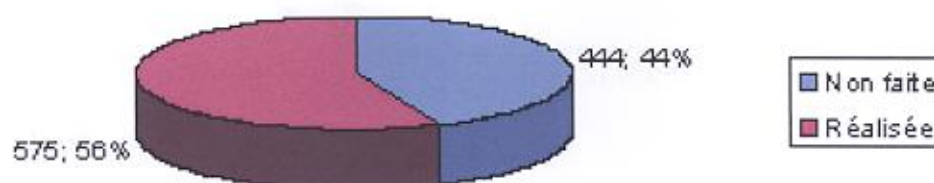
-Négatif : si inférieur à 1 UI/L



Ce dosage n'a été réalisé que dans 23.2% des cas.

Lorsqu'il a été demandé, seuls 4.5% des prélèvements reviennent positifs.

4.4.1.7. Réalisation d'une bandelette urinaire ou non :

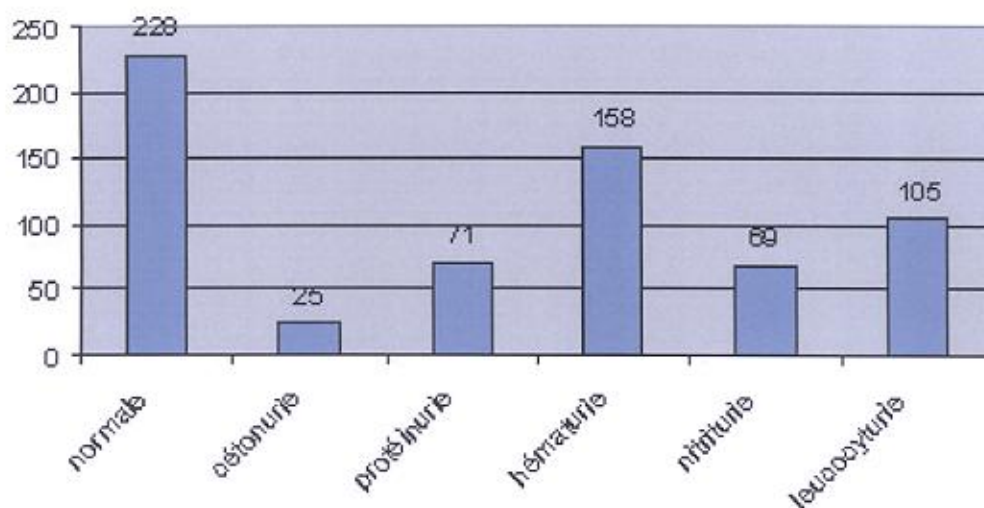


Dans un moins d'un cas sur 2 (43.6%), elle n'a pas été réalisée.

Parmi les 575 BU réalisées, on a relevé l'éventuelle présence de cétonurie, protéinurie, hématurie, nitriturie ou leucocyturie.

Le total des anomalies retrouvées à la bandelette urinaire (soit n égal à 656) est supérieur à 575 puisque peuvent coexister plusieurs anomalies à la fois.

Les pourcentages indiqués sont calculés sur un effectif total de 1019 patients en considérant la présence ou l'absence de l'anomalie.

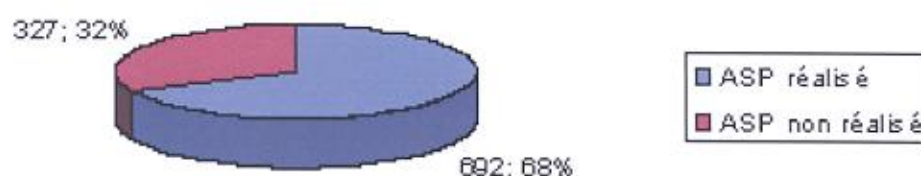


Le plus souvent, la BU est sans particularité, soit 22.4% des cas.

L'anomalie rencontrée la plus fréquemment est la présence de sang dans les urines avec 15.5% des cas.

4.4.2. ASP

4.4.2.1. Réalisation ou non d'un cliché d'ASP

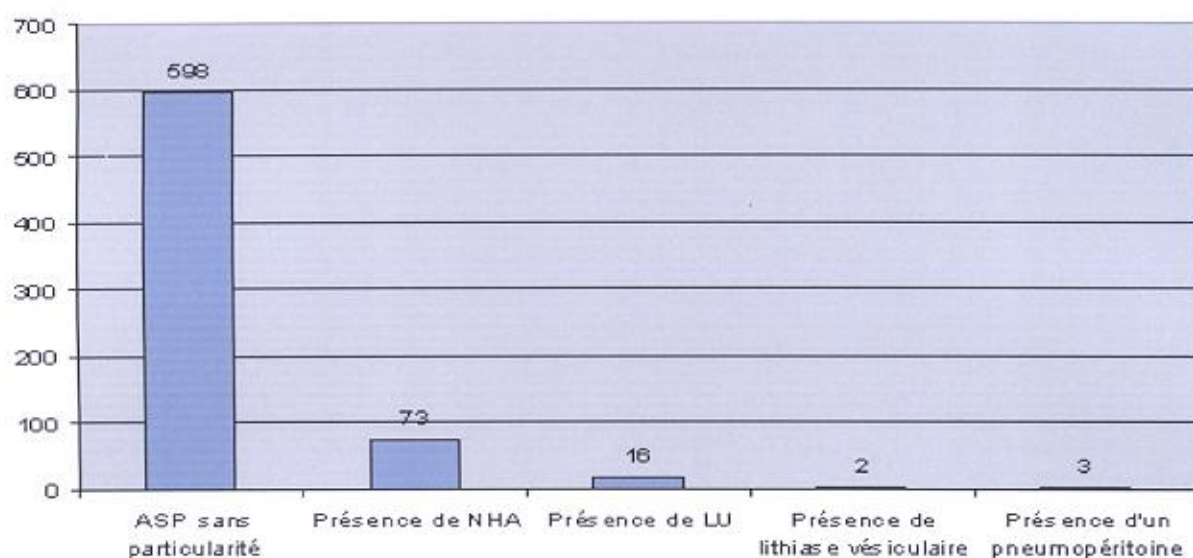


L'ASP (abdomen sans préparation) reste fréquemment réalisé puisqu'il a été demandé dans 67.9% des cas : 692 ASP ont été réalisés.

Les données nationales (IRSN : Institut de la Radioprotection et de Sécurité Nucléaire) concernant les doses délivrées sont pour un ASP : selon les Niveaux de Référence Diagnostique (NRD), la Dose à la surface d'entrée du patient (De) est de 10 mGy

4.4.2.2. Présence d'éventuelles anomalies concernant son interprétation:

La présence de niveaux hydroaériques, de lithiase des voies urinaires, de lithiase de l'aire vésiculaire ou d'un pneumopéritoine a été recherchée.



Sur les 692 ASP réalisés, la grande majorité (598 d'entre eux), soit 86.4%, sont sans particularité.

L'anomalie la plus fréquemment retrouvée est la présence de niveaux hydro-aériques, retrouvée dans 10.5% seulement des cas d'ASP réalisés.

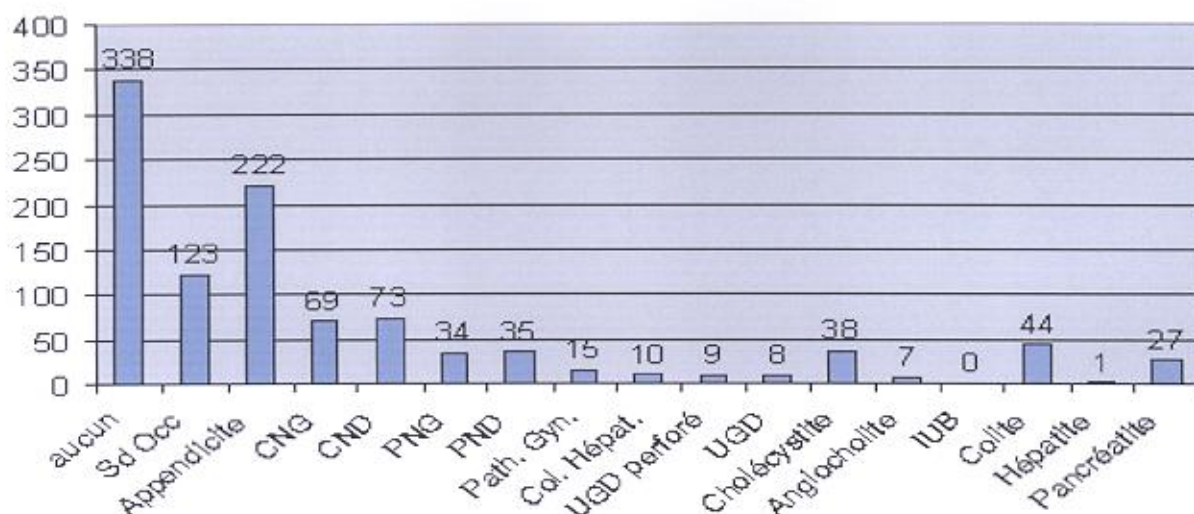
4.5. Le diagnostic présumé

Il s'agit du diagnostic posé par le médecin urgentiste à l'issue de l'examen clinique et des résultats des données paracliniques (réalisation de la biologie, de l'ASP, de la BU).

La totalité des diagnostics présumés excèdent là aussi 1019 puisque le total des diagnostics présumés représente 1053 diagnostics, dans certains cas deux (ou plusieurs plus rarement) diagnostics pouvant être envisagés.

Il existe 34 dossiers où plusieurs diagnostics présumés ont été retenus.

Les pourcentages sont calculés par rapport à l'effectif de 1019 dossiers, le diagnostic présumé étant considéré comme présent ou non présent.



Dans près d'1 cas sur 3 (33.2%), il n'y a aucun diagnostic présumé à l'issue de l'examen clinique et de la réalisation des examens paracliniques à savoir la biologie (bilan sanguin et bandelette urinaire) et l'ASP.

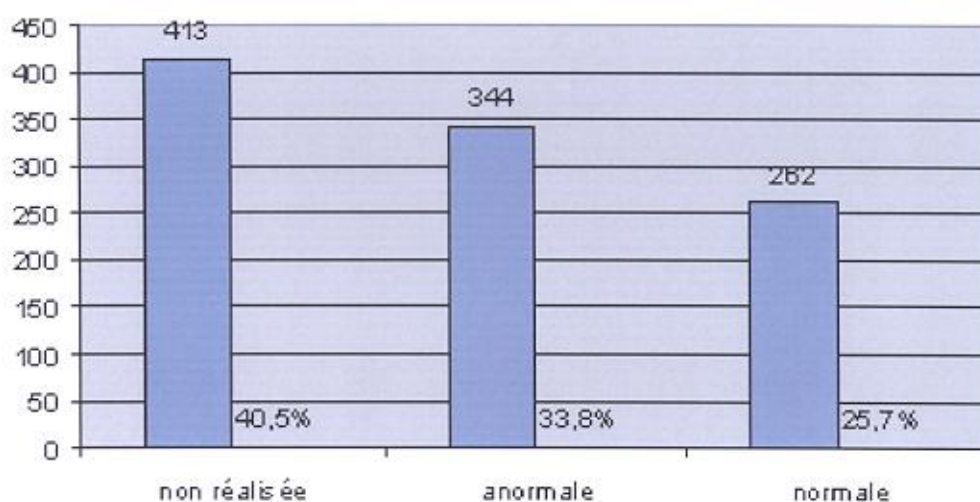
Le 1er diagnostic présumé évoqué le plus fréquemment, est celui de l'**appendicite** puisqu'il représente **21.8%** des diagnostics présumés.

Puis il s'agit du diagnostic de colique néphrétique (14% des cas : 7.2% de coliques néphrétiques droites et 6.8% de coliques néphrétiques gauches) suivi par le diagnostic de syndrome occlusif, présumé dans 12.1% des cas

4.6 .Les examens d'imagerie complémentaires réalisés

4.6.1. Echographie et son délai d'obtention :

Il est de **3.8 heures en moyenne** (+ ou - 2), les délais d'obtention (DO) variant de 0.3 heures à 13.3 heures. (voir tableau 16, annexes)

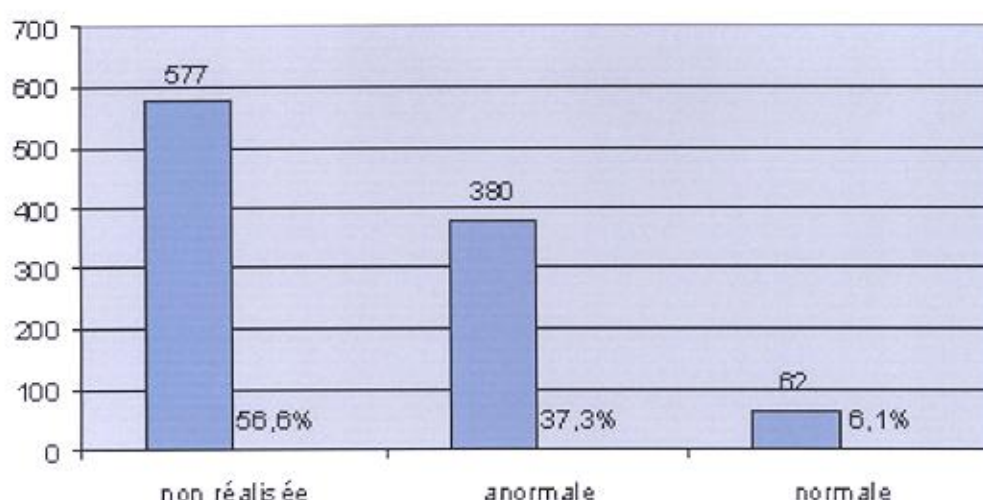


Une échographie est demandée pour plus de la moitié des patients, soit 59.5% des cas : 606 échographies ont été réalisées.

Lorsque cet examen est réalisé, il y a un peu plus de la moitié, soit **56.7%** des examens, qui reviennent **anormaux**.

4.6.2. TDM et son délai d'obtention :

Le délai d'obtention (DO) de la tomodensitométrie est de **4.7 heures en moyenne** (+ ou - 2.2), donc plus long d'une heure par rapport au délai d'obtention d'un examen échographique. Les DO varient de 0.3 heures à 14 heures. (voir tableau 16, annexes)



Une TDM a été demandée dans un peu moins de la moitié des cas, soit 43.4% : 442 TDM ont été réalisées.

Par comparaison aux examens échographiques, lorsque cet examen est réalisé, il revient **anormal dans la majorité des cas, soit 86% des patients.**

Les données nationales (IRSN : Institut de la Radioprotection et de Sécurité Nucléaire) concernant les doses délivrées sont pour un scanner abdominal : l'Indice de Dose de Scannographie Pondéré (IDSP) pour une seule acquisition (sans injection) est de 25 mGy et le Produit de Dose.Longueur (PDL) est de 650 mGy.cm

Au total, 1740 examens d'imagerie (ASP, échographie et TDM confondus) ont été réalisés.

39.8% sont des ASP, 34.8% des échographies et 25.4% des examens tomodensitométriques.

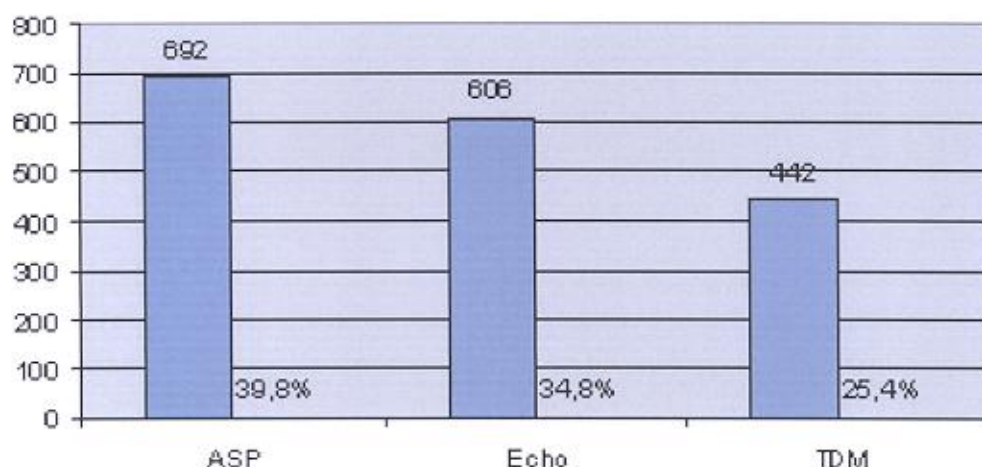
La combinaison d'examens radiologiques la plus fréquente est la réalisation **d'un ASP et d'une échographie : 33.5%** des cas.

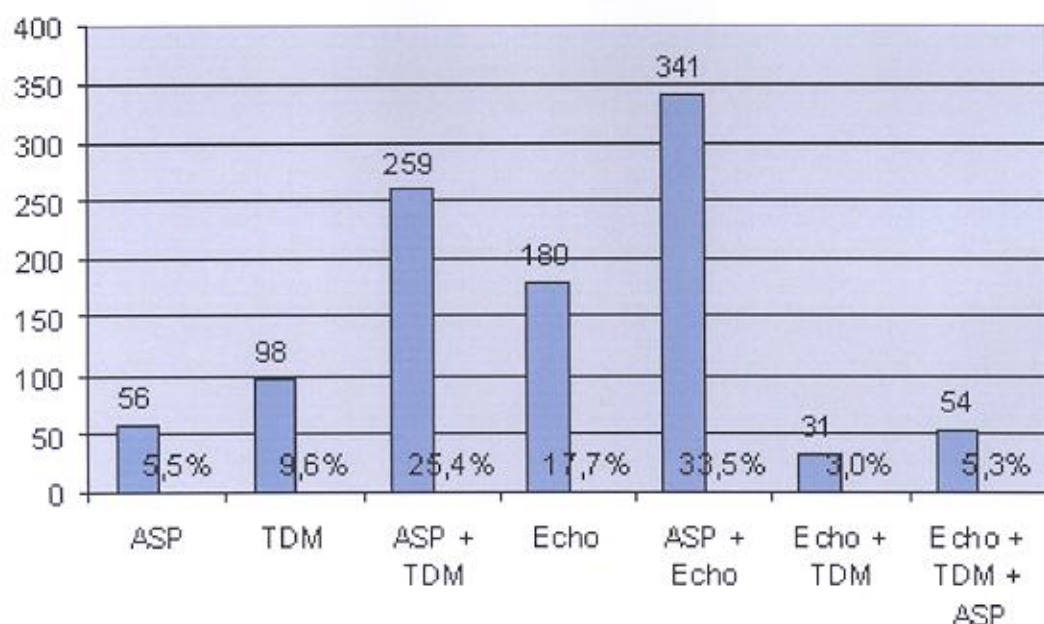
Puis il s'agit de la combinaison **ASP et tomodensitométrie : 25.4%**.

L'échographie réalisée seule représente 17.7% des cas, le scanner seul 9.6%, l'ASP seul 5.5%.

La combinaison des 3 examens est pratiquée dans 5.3% des cas.

La combinaison la moins réalisée (3% des patients) est la réalisation d'une échographie et d'un scanner.





4.7. Le diagnostic retenu

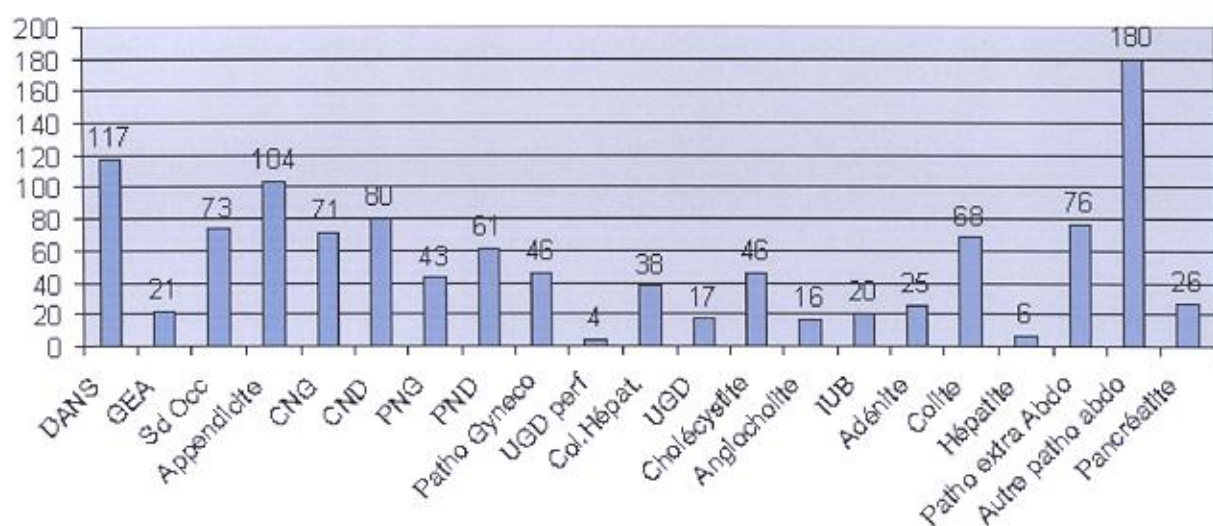
Il est établi en fonction des résultats des examens d'imagerie complémentaires (échographie et/ou tomodensitométrie).

Il y a 56 patients chez qui aucun diagnostic n'a été retenu car ils n'ont bénéficié ni d'une échographie ni d'une TDM.

Le diagnostic qui a été retenu à l'issue de leur passage au SAU a donc été celui présumé après l'examen clinique, et la réalisation des examens paracliniques (biologie + ou - ASP).

La totalité des diagnostic présumés excèdent 963 (1138) car plusieurs diagnostics ont parfois pu être retenus de façon concomitante.

Les pourcentages sont là calculés à partir de l'effectif total des diagnostics retenus soit 963 patients, chaque diagnostic retenu étant considéré comme valable ou non.



Il existe 117 patients, soit 12.1% des cas, chez qui aucun diagnostic n'a été retenu.

Chez 688 patients (soit 71.5%) un seul diagnostic a été retenu, chez 145 (soit 15%) 2 diagnostics ont été retenus et chez 13 patients (soit 1.35%) 3 diagnostics ou plus ont été retenus.

Si l'on considère uniquement les 963 patients chez qui un diagnostic présumé a été établi, « les autres pathologies abdominales » sont le premier diagnostic retenu : 180 cas soit 18.7%.

-36 cas recensés d'autres pathologies abdominales correspondent au diagnostic des syndromes occlusifs en y apportant une précision étiologique. Les causes les plus fréquentes étant les occlusions sur bride ou adhérences (16 cas), puis les occlusions sur volvulus intestinal (7 cas), et à égalité, les occlusions sur hernie étranglée (4 cas) ou sur lésion tumorale (4 cas)

-20 sont en rapport avec une pathologie tumorale : les plus fréquentes étant d'origine colique (9 cas), les tumeurs pancréatiques suivant, avec 4 cas.

-20 correspondent à des pathologies hépatobiliaires : les plus fréquentes étant les décompensations oedématoascitiques (5 cas) et les cirrhoses non décompensées (3 cas),

-18 correspondent à des troubles du transit (9 cas de fécalomes et 9 cas de constipation),

-10 sont en rapport avec une hernie (crurale, ombilicale ou inguinale) ou une éventration compliquées,

-7 sont des complications d'une intervention chirurgicale (dont 3 abcès post appendicectomie),

-6 correspondent à une diverticulose sigmoïdienne non compliquée,

-5 sont en rapport avec une poussée de maladie de Crohn et 5 avec une péritonite.

Le diagnostic de colique néphrétique gauche est retenu dans 7.4% des cas et celui de colique néphrétique droite dans 8.3% des cas. **Le diagnostic de colique néphrétique est donc retenu dans 15.7% des cas.**

Le 3ème diagnostic le plus fréquemment retenu est la douleur abdominale non spécifique (DANS) avec 12.1% des diagnostics retenus.

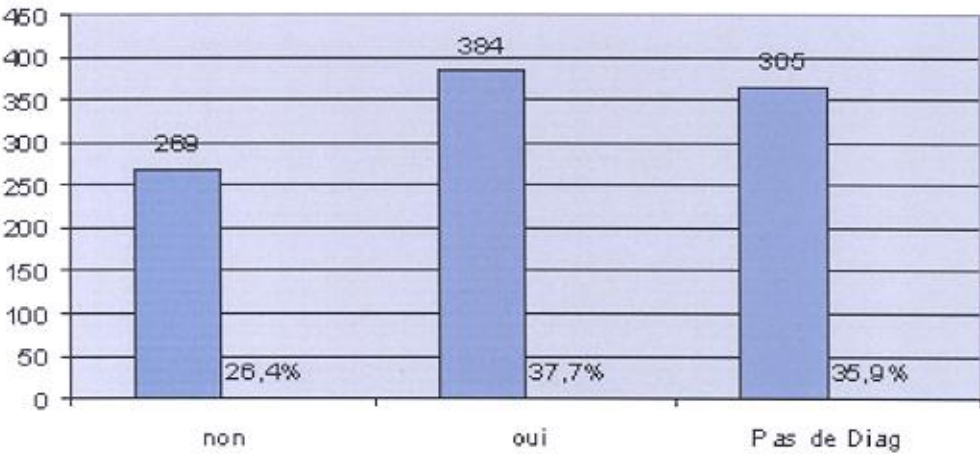
Le diagnostic d'appendicite est retenu dans 10.8% des cas.

Les pathologies « extra abdominales » représentent 7.9% des diagnostics retenus.

Le diagnostic de syndrome occlusif est retenu quand à lui dans 7.6% des cas.

4.8. La confirmation

Elle décrit la correspondance existant ou non entre le diagnostic présumé et le diagnostic retenu.



Dans 35.9% des cas, aucun diagnostic n'avait été présumé (DANS), donc aucune confirmation ou infirmation n'a pu être établie ou bien aucun examen complémentaire d'imagerie n'a été réalisé.

Dans le cas contraire, c'est-à-dire lorsqu'un diagnostic a été présumé (n égal 653), il y a eu confirmation du diagnostic présumé par les examens complémentaires d'imagerie, dans 58.8% des cas.

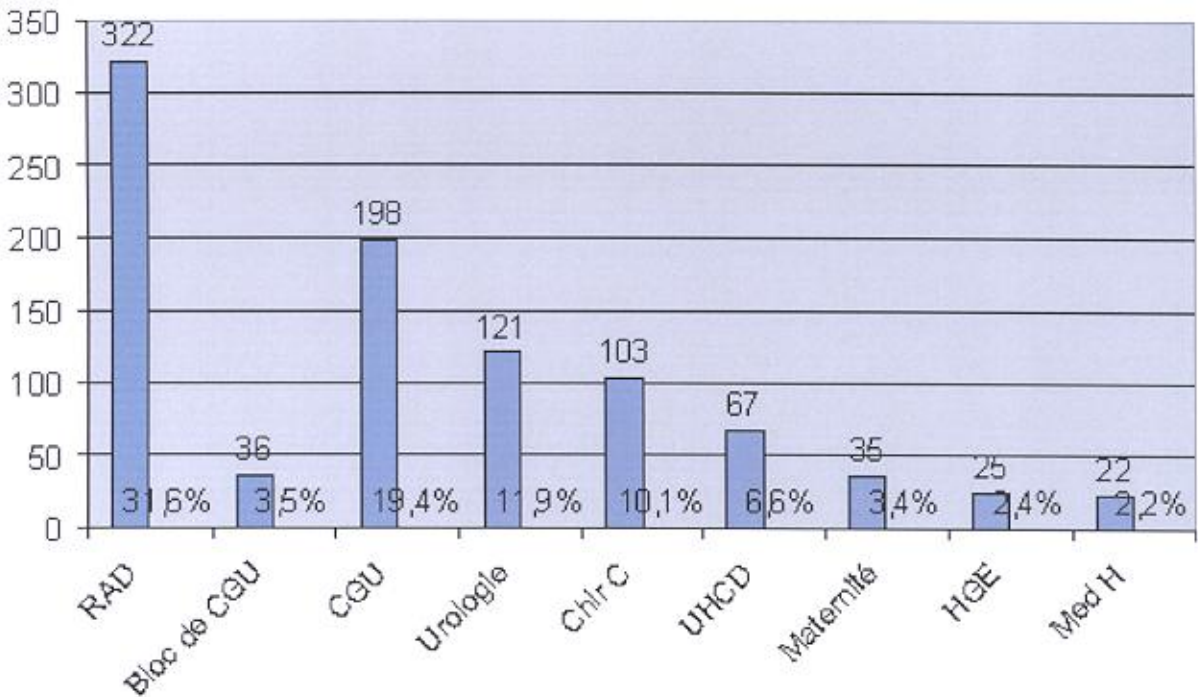
Dans 41.2% des cas, les examens d'imagerie complémentaire n'ont pas confirmé le diagnostic présumé.

4.9. L'orientation

Voir graphique 1. (annexes)

Elle indique quel a été le devenir du patient une fois le diagnostic retenu posé par le praticien du SAU :

- soit retour à domicile,
- soit orientation directe en urgence au bloc opératoire du service de chirurgie générale et urgences,
- soit hospitalisation au sein d'un service du CHU:
service de chirurgie générale et urgences (CGU), d'urologie, de chirurgie C, de médecine H, d'hépatogastroentérologie (HGE), des soins intensifs d'hépatogastroentérologie (HGE SI), de maladies infectieuses (TD 7 ou 8), de réanimation médicale, de médecine A, de médecine E, de réanimation chirurgicale, d'unité de soins intensifs de cardiologie (USIC), de médecine J, de chirurgie cardiovasculaire, de pneumologie, de médecine B, de médecine G, de rhumatologie,
- soit hospitalisation dans un établissement autre que le CHU,
- soit orientation vers la maternité régionale A. Pinard pour avis et/ou hospitalisation,
- soit orientation à l'hôpital d'enfants de Brabois,
- soit décès,
- soit sortie contre avis médical.



Le plus souvent, le patient est hospitalisé à l'issue de son passage au SAU puisque 67.5% des cas sont orientés dans un service de chirurgie ou de médecine.

Le service d'hospitalisation accueillant la majorité des patients venus au SAU pour douleur abdominale aiguë, est celui de CGU puisqu'il accueille 19.4 % des patients. 3.5% des patients sont d'ailleurs dirigés en urgence au bloc opératoire de ce service.

Le service d'urologie hospitalise 11.9% des patients passant par le SAU.

Le service de Chirurgie C et l'UHCD accueillent chacun respectivement 10,1% et 6.6% des patients.

Près d'un patient sur 3 cependant rentre à domicile, soit 31.6% des cas.

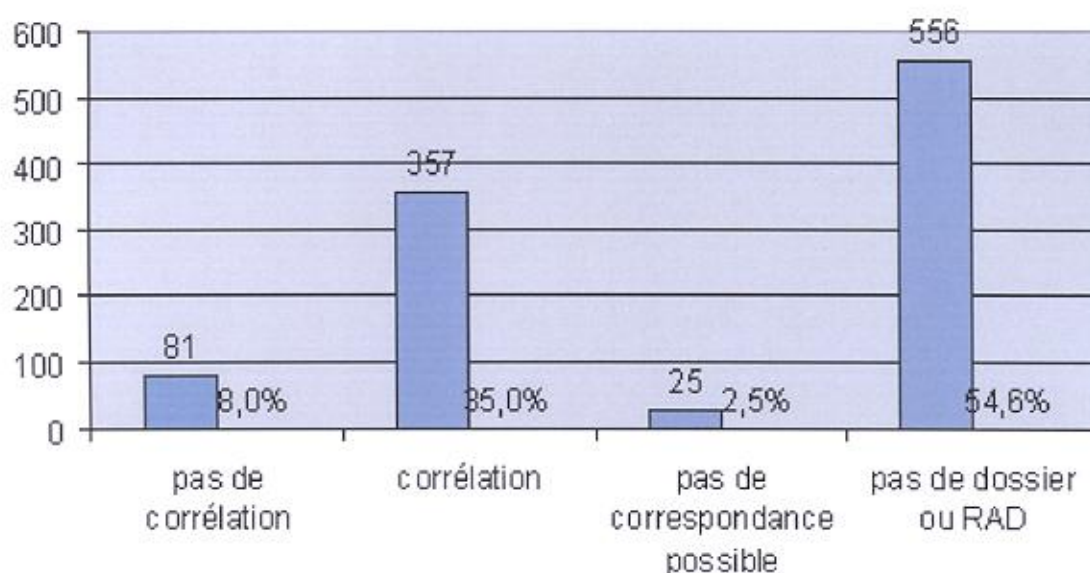
7 patients sont sortis contre avis médical, soit 0.7% des cas.

2 patients sont décédés au SAU, soit 0.2% des patients.

Seuls 11 patients (soit 1.1% des cas) sortis à domicile sont revenus consulter pour le même motif dans un délai de 48H.

5. Corrélation

Elle décrit la concordance entre le diagnostic de sortie du SAU (à savoir le diagnostic retenu) et celui du compte rendu d'hospitalisation, dans les cas où le patient a hospitalisé.



Dans 54.6% des cas, la corrélation n'a pu être établie soit parce que le dossier d'hospitalisation n'a pu être obtenu, soit parce que l'orientation du patient a été le retour à domicile.

Dans 2.4% des cas, la corrélation n'a pu être infirmée ou confirmée car aucun diagnostic de sortie (DANS) n'a été retenu à l'issue du passage au SAU.

Mais lorsque l'on considère le groupe de patients (n égal à 463) où la corrélation a pu être établie ou non, dans 77.1% des cas, le même diagnostic a été établi à l'issue du passage au SAU et à l'issue de l'hospitalisation dans le service concerné.

Les principales non corrélations relevées durant la période de cette étude et ayant nécessité le transfert du patient dans un autre service sont :

-une patiente hospitalisée en médecine H pour une pathologie appartenant au groupe « autres douleurs abdominales », qui a été transférée à la COT pour fracture pertrochantérienne du fémur gauche.

-un patient hospitalisé en USIC pour IDM, qui a été transféré dans le service de chirurgie digestive pour infarctus colique.

-une patiente hospitalisée en urologie pour colique néphrétique gauche, transférée pour une GEU gauche.

-une patiente hospitalisée en urologie pour pyélonéphrite droite et dont le diagnostic d'appendicite a été par la suite établi.

-un patient hospitalisé en maladies infectieuses pour colite infectieuse, dont le diagnostic final est une appendicite.

Les autres principaux cas de « non corrélation » relevés, mais n'ayant pas nécessité le transfert du patient dans un autre service, sont :

-4 cas dirigés vers le bloc opératoire de CGU pour suspicion d'appendicite : 2 se sont avérés être des douleurs abdominales non spécifiques, le 3ème un cas de pneumopéritoine sur UGD perforé et le 4ème un cas de diverticulose colique compliquée.

-sur 3 cas hospitalisés en CGU pour suspicion d'appendicite, l'un correspondait à un kyste ovarien, l'autre à un kyste pancréatique et à des adhérences intestinales et le dernier à un diagnostic de pyélonéphrite.

PARTIE III.

Développement, interprétation des résultats et discussion.

L'objectif de cette étude rétrospective descriptive est triple :

- confirmer l'intérêt de la réalisation d'une échographie et/ou d'une TDM afin d'améliorer la prise en charge d'un syndrome abdominal douloureux aigu.
- déterminer quels sont les meilleurs critères à considérer afin de décider rapidement de l'hospitalisation du patient dans un service de chirurgie ou de médecine, ou de son orientation en urgence vers le bloc opératoire, ou de son retour à domicile.
- définir les critères fiables permettant d' « orienter vers », ou de poser certains grands diagnostics.

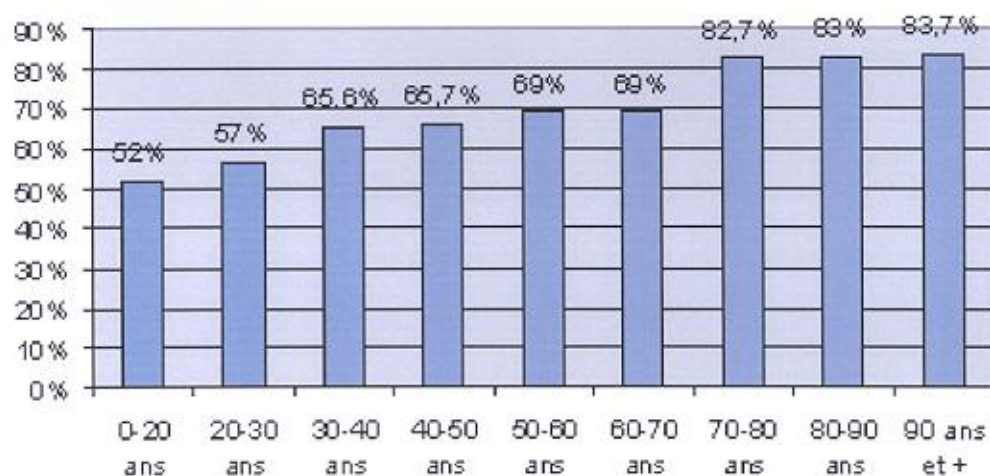
1. Performance des renseignements généraux

1.1. Intérêt de l'âge

1.1.1. Taux d'hospitalisation en fonction de l'âge

Voir Tableau 17. (annexes)

Il n'a pas été possible de déterminer un âge « seuil » à partir duquel l'hospitalisation est systématique, c'est-à-dire de 100%. Mais d'après le tableau ci dessous, et de façon prévisible, **le taux d'hospitalisation dans chaque tranche d'âge augmente avec l'âge.**

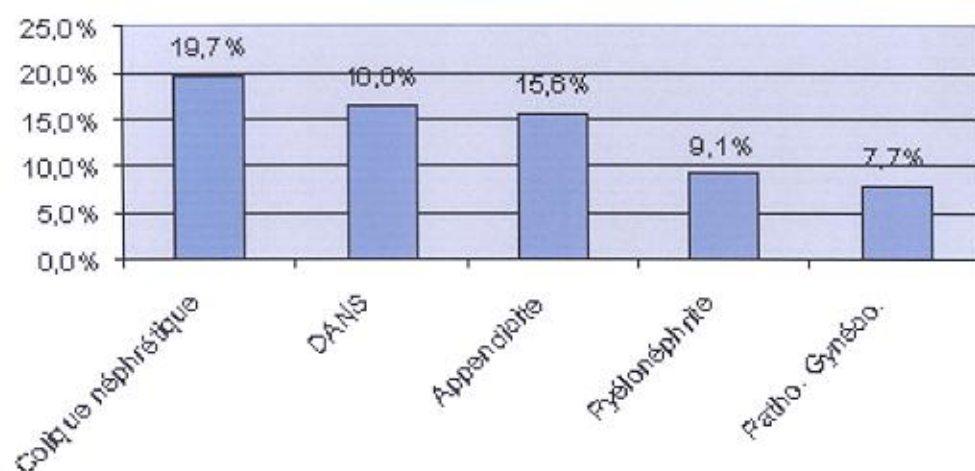


Ainsi il passe de 52% chez les 0/20 ans à 83.7% chez les 90 ans et plus. L'âge serait donc un critère d'hospitalisation.

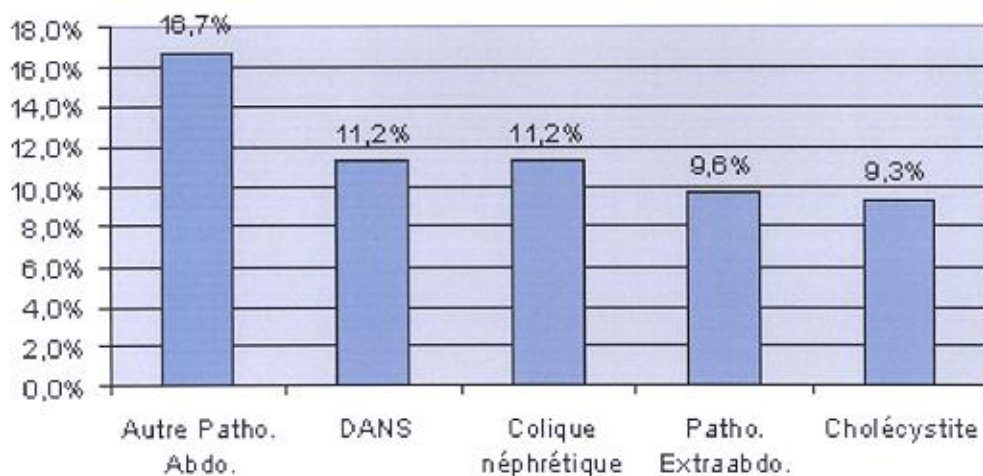
Plus le patient est âgé, plus la pathologie est organique et souvent chirurgicale.

1.1.2. Prévalence des pathologies en fonction de l'âge

Voir Tableau 18. (annexes)



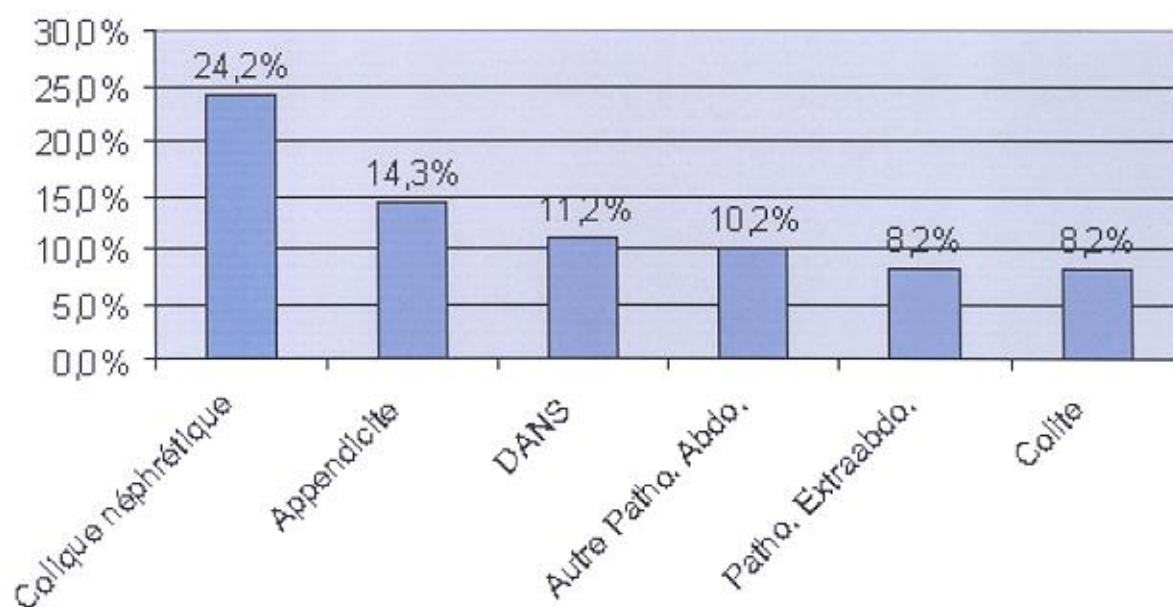
Chez les moins de 50 ans, le diagnostic le plus fréquemment retenu est celui de celui de colique néphrétique (19.7%), puis celui de DANS (16.6%), et enfin celui d'appendicite (15.6%).



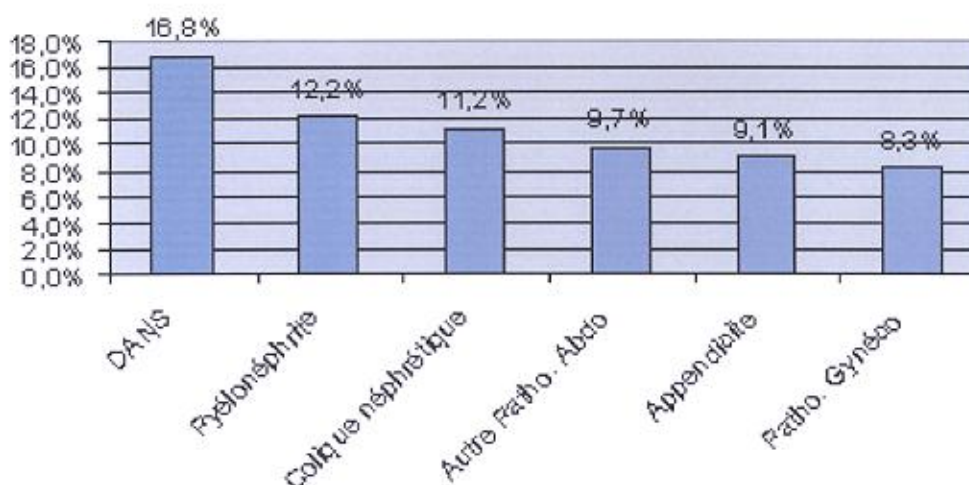
Chez les plus de 50 ans, le diagnostic le plus fréquemment retenu est celui de « **autre pathologie abdominale** » (16.7%), puis celui de **DANS** à égalité avec le diagnostic de **colique néphrétique** (11.2% pour chaque pathologie) et enfin celui de « **pathologie extraabdominale** » quasiment à égalité avec celui de cholécystite (respectivement 9.6% et 9.3%).

1.2. Intérêt du sexe

Voir Tableau 19. (annexes)



Chez les hommes, la **colique néphrétique** est le diagnostic le plus fréquemment retenu (24.2%), puis il s'agit de l'**appendicite** (14.3%), puis de la **DANS** (11.2%).



Chez les femmes, le 1er diagnostic retenu est la **DANS** (16.8%), puis celui de **pyélonéphrite** (12.2%), puis celui de **colique néphrétique** (11.2%) et enfin celui d' « autre pathologie abdominale » quasiment à égalité avec celui d'appendicite (respectivement 9.7% et 9.1%)

1.3. Intérêt de la durée de la prise en charge

1.3.1. En fonction de l'orientation du patient

La durée moyenne de PEC quand le patient est hospitalisé est de 6.3 heures (+ ou - 2.7). Quand le patient rentre à domicile, elle est de 6 heures (+ ou - 2.7).

Test de Student, p non significatif 0.17.

Donc il n'existe pas de différence significative de durée de prise en charge en fonction du devenir du patient à savoir son hospitalisation ou son retour à domicile. En d'autres termes, **la durée de la prise en charge est identique, que le patient soit hospitalisé ou bien qu'il rentre à domicile.**

Cela signifierait que la prise en charge d'un patient qui rentre à domicile nécessite autant d'exams complémentaires que celle d'un patient qui est hospitalisé.

1.3.2. En fonction de la confirmation.

Il existe une différence significative de durée de prise en charge en fonction de la confirmation ou non du diagnostic présumé par les examens de radiologie.

Test de Student, p significatif inférieur à 0.0001.

La durée moyenne de la PEC est de 6.6 heures (+ ou - 2.5) lorsqu'il n'y a pas confirmation du diagnostic alors qu'elle est de 5.7 heures (+ ou - 2.5) lorsqu'il y a confirmation.

Quand il n'y a pas de diagnostic suspecté, donc pas de confirmation possible, le délai de la PEC se situe à 6.5 heures (+ ou - 3).

Le fait de suspecter un diagnostic permettrait un accès plus rapide aux examens d'imagerie complémentaire.

1.3.3. En fonction de la corrélation

Il n'existe pas de différence significative de durée de prise en charge en fonction de la corrélation ou non du diagnostic retenu avec le diagnostic de sortie d'hospitalisation.

Test de Student, p non significatif à 0.36.

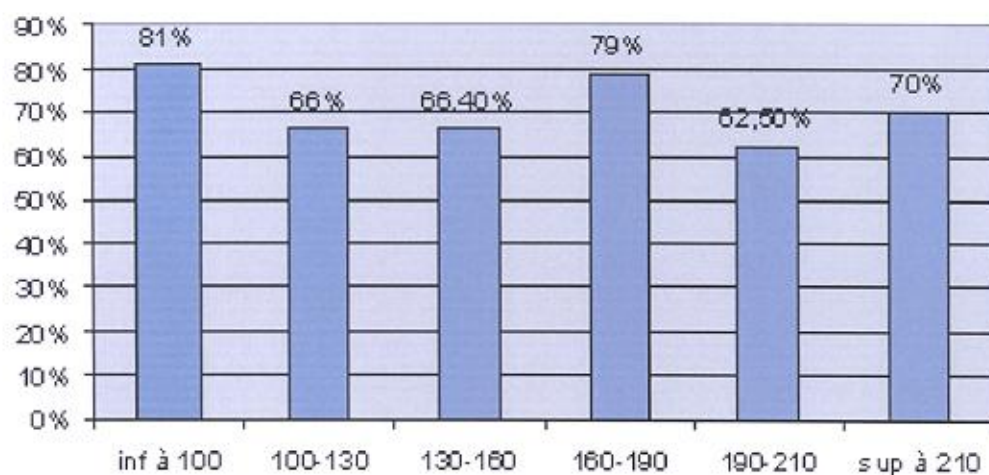
La prise en charge n'a pas été plus rapide lorsqu'il y a non corrélation.

2. Performance des constantes

2.1. Intérêt de la TA

2.1.1. TA systolique

Voir Tableau 20. (annexes)

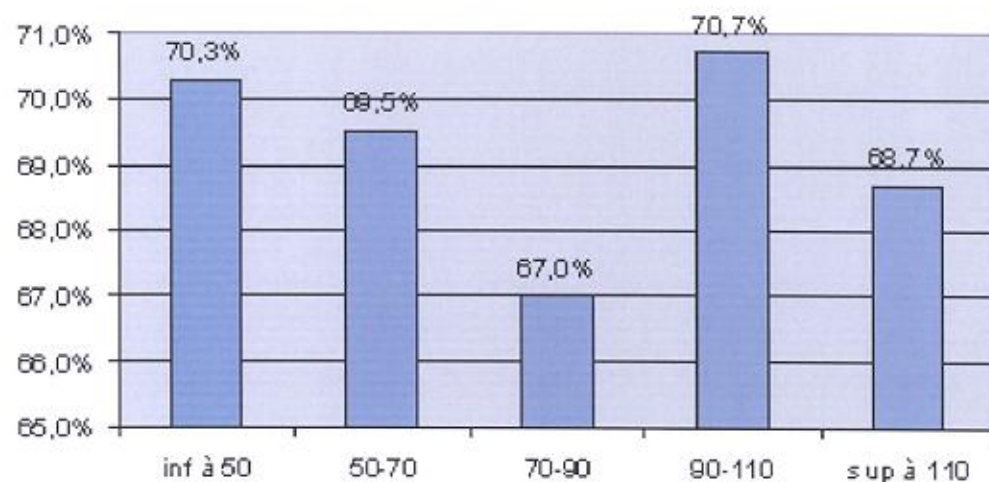


Valeurs indiquées en mm de Hg.

Il n'existe pas de valeur seuil de la TA systolique qui permette de poser une indication d'hospitalisation. Il semble qu'au-delà de la valeur limite supérieure ou en dessous de la valeur limite inférieure, l'hospitalisation soit plus fréquente, mais l'effectif dans chacune de ces classes est réduit.

2.1.2. TA diastolique

Voir Tableau 21. (annexes)

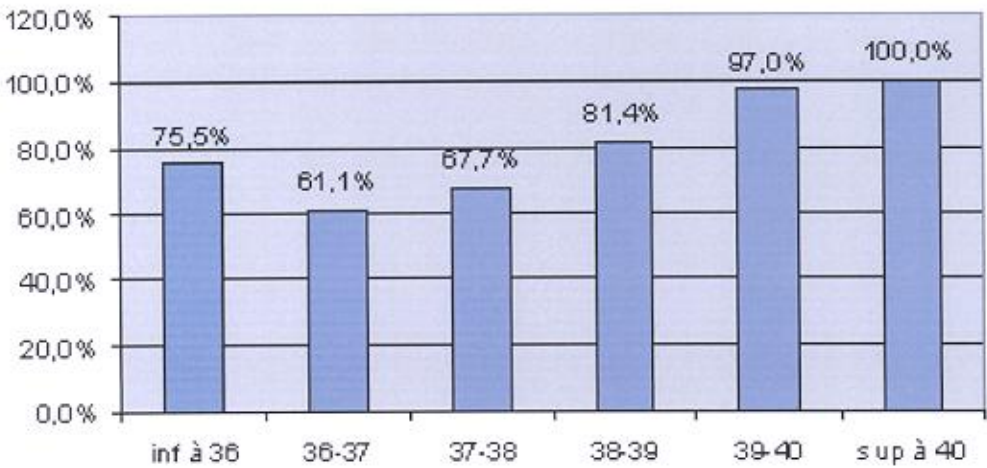


Valeurs indiquées en mm de Hg.

Le profil de la fréquence d'hospitalisation en fonction de la TA diastolique suit les mêmes variations qu'en fonction de la TA systolique

2.2. Intérêt de la température

Voir Tableau 22. (annexes)



Valeurs indiquées en degrés Celsius.

Il n'existe pas non plus de valeur limite de la température, mais il est intéressant de constater qu'**au-delà de 40 degrés Celsius, le taux d'hospitalisation est de 100%** (échantillon de patients réduit: effectif égal à 6)

3. Performance de l'examen clinique

3.1. Intérêt de la localisation de la douleur

3.1.1. Fréquence du diagnostic présumé en fonction de la localisation de la douleur

Sur les 12 localisations possibles de la douleur, on constate que les 2/3 (c'est-à-dire 8 d'entre elles) ne sont pas fréquemment associées à un diagnostic présumé précis.

HYPOCHONDRE GAUCHE	Aucun diagnostic présumé 37,6%	Syndrome occlusif 14,3%
--------------------	-----------------------------------	-------------------------

EPIGASTRE	Aucun diagnostic présumé 55,2%	Pancréatite aiguë 14,2%	UGD non compliqué ou perforé 9%	Syndrome occlusif 7,5%
-----------	-----------------------------------	----------------------------	------------------------------------	---------------------------

DIFFUSE	Aucun diagnostic présumé 37,6%	Syndrome occlusif 32,4%	Appendicite 11,2%
---------	-----------------------------------	----------------------------	----------------------

HCD	Aucun diagnostic présumé 51,2%	Cholécystite 19,4%	Colique hépatique 6,2%
-----	-----------------------------------	-----------------------	---------------------------

FLANC GAUCHE	Aucun diagnostic présumé 37,5%	Colique néphrétique gauche 33,3%	
FLANC DROIT	Aucun diagnostic présumé 35,9%	Appendicite 23,4%	Colique néphrétique droite 23,4%
SUSPUBIEN	Aucun diagnostic présumé 57,7%	Appendicite 15,5%	Syndrome occlusif 7%
FOSSE ILIAQUE GAUCHE	Aucun diagnostic présumé 32,5%	Colite 28,7%	Syndrome occlusif 16,2%

Seules 4 localisations sont fréquemment associées à un diagnostic présumé précis.

FOSSE ILIAQUE DROITE	Appendicite 67,7%	Aucun diagnostic présumé 18%	
OMBILICAL	Syndrome occlusif 35,7%	Aucun diagnostic 30,9%	Appendicite 26,2%
FOSSE LOMBAIRE GAUCHE	Colique néphrétique gauche 47,5%	Pyélonéphrite gauche 21,9%	Aucun diagnostic présumé 18,3%
FOSSE LOMBAIRE DROITE	Colique néphrétique droite 44,3%	Aucun diagnostic 27,8%	Pyélonéphrite droite 16,5%

Le diagnostic présumé tient donc bien compte des signes cliniques, à savoir la localisation de la douleur, mais il considère aussi les constantes et les données paracliniques biologiques et d'imagerie. Les hypothèses diagnostiques ne doivent donc pas se limiter à la localisation de la douleur.

3.1.2. Concordance entre diagnostic présumé/retenu et localisation spécifique de la douleur.

3 concordances statistiquement significatives ont pu être mises en évidence (test de McNemar) :

-En FID :

Kappa à 0.66 (diagnostic présumé) et 0.36 (diagnostic retenu)

Douleur en FID	Appendicite présumée 67,4%	Diagnostic d'appendicite retenu 32,3%
Absence de douleur en FID	Diagnostic d'appendicite non présumé 95,2%	Diagnostic d'appendicite non retenu 97,3%
<i>FID: fosse iliaque droite</i>		

Il existe un lien statistiquement significatif entre la localisation de la douleur en FID et le diagnostic retenu d'appendicite : si la douleur est présente en FID, le diagnostic d'appendicite sera retenu dans 1 cas sur 3.

- En FLG :

Kappa à 0.51 (diagnostic présumé) et 0.49 (diagnostic retenu)

Douleur en FLG	CNG présumée 47,9%	Diagnostic de CNG retenu 47,8%
Absence de douleur en FLG	Diagnostic de CNG non présumé 97,4%	Diagnostic de CNG non retenu 96,9%
<i>FLG: fosse lombaire gauche; CNG: colique néphrétique gauche</i>		

Si la douleur est présente en fosse lombaire gauche, le diagnostic de colique néphrétique gauche sera retenu dans près d'un cas sur 2.

- En FLD :

Kappa à 0.49 (diagnostic présumé) et 0.42 (diagnostic retenu)

Douleur en FLD	CND présumée 44,9%	Diagnostic de CND retenu 42%
Absence de douleur en FLD	Diagnostic de CND non présumé 97,3%	Diagnostic de CND non retenu 95,9%
<i>FLD: fosse lombaire droite; CND: colique néphrétique droite</i>		

Si la douleur est présente en fosse lombaire droite, le diagnostic de colique néphrétique droite sera retenu dans près d'un cas sur 2.

Par ailleurs et de façon surprenante, il n'a pas pu être mis en évidence de corrélation statistiquement significative entre :

- localisation épigastrique de la douleur et diagnostic présumé ou retenu de pancréatite.
- localisation au niveau de l'hypochondre droit et diagnostics de cholécystite.
- localisation au niveau de la fosse lombaire gauche et diagnostics de pyélonéphrite gauche.
- localisation au niveau de la fosse lombaire droite et diagnostics de pyélonéphrite droite.
- localisation au niveau de la fosse iliaque gauche et diagnostics de colite.

3.2. Intérêt des signes d'accompagnement

3.2.1. La défense

3.2.1.1. Relation défense/orientation

Si l'on considère les patients qui présentaient une défense, 84.5% ont été hospitalisés alors que ceux qui n'en présentaient pas n'ont été hospitalisés que dans 63.8% des cas.

Test du Chi-2, p significatif inf à 0.0001

Il existe donc une corrélation statistiquement significative entre **la présence d'une défense et l'hospitalisation du patient**. La présence d'une défense serait donc un bon critère d'hospitalisation.

3.2.1.2. Relation défense/orientation au bloc opératoire

Si l'on retrouve une défense, 6.6% des patients seront dirigés en urgence au bloc opératoire, alors que s'il n'y a pas de défense, seulement 2.6% des patients seront dirigés en urgence au bloc opératoire.

Test du Chi-2, p significatif à 0.004.

Il existe donc une dépendance statistiquement significative entre **la présence d'une défense et l'orientation du patient en urgence au bloc opératoire de CGU**. La présence d'une défense serait donc un bon critère d'indication opératoire en urgence.

3.2.1.3. Relation défense/diagnostic retenu d'appendicite

Si l'on retrouve une défense, le diagnostic d'appendicite sera retenu dans 23.4% des cas, alors qu'il ne sera retenu que dans 7% des cas lorsqu'aucune défense n'est retrouvée.

Test du Chi 2, p significatif inférieur à 0.0001.

La présence d'une défense serait donc un bon critère clinique afin de poser le diagnostic d'appendicite.

3.2.2. La contracture

Si l'on considère les patients présentant une contracture à l'examen clinique, 77.8% ont été hospitalisés. 68.2 % des patients ont été hospitalisés alors qu'ils ne présentaient pas de contracture.

Test du Chi 2 non significatif, p inférieur à 0.39.

La corrélation ici ne peut donc être retenue entre présence d'une contracture et hospitalisation. La contracture ne serait donc pas un bon critère d'hospitalisation? Il est plus probable que l'étude ne comprenne pas suffisamment de cas présentant une contracture pour que la relation soit statistiquement significative.

3.2.3. La souplesse de l'abdomen

Si l'on considère les patients qui ont un abdomen non douloureux à l'examen clinique, 34.7% sont rentrés à domicile. Si l'on considère les patients qui ne présentaient pas un abdomen souple, seulement 8.9% sont rentrés à domicile.

Test du Chi 2, p significatif inférieur à 0.0001

Il y a donc une dépendance entre la présence d'un **ventre souple et le retour à domicile**. La souplesse de l'abdomen serait un bon critère de retour à domicile.

3.2.4. L'abolition des BHA

3.2.4.1. Lien entre abolition des BHA et retour à domicile

Si l'on constate l'absence des BHA à l'examen clinique, 100% des patients sont hospitalisés, alors que 67.4% seulement sont hospitalisés lorsque ce signe clinique est absent.

Test du Chi-2, p significatif à 0.0002.

L'abolition des BHA semble être un bon critère d'hospitalisation.

3.2.4.2. Lien entre abolition des BHA et orientation au bloc opératoire

Si les BHA sont abolis, 10% des patients seront orientés en urgence au bloc opératoire. Si les BHA sont présents, seulement 3.3% seront dirigés vers le bloc opératoire de CGU.

Test du Chi-2, p significatif à 0.05.

L'abolition des BHA semble être un bon critère d'orientation au bloc opératoire de CGU.

3.2.4.3. Lien entre abolition des BHA et syndrome occlusif

Si les BHA sont abolis, le diagnostic de syndrome occlusif est retenu dans 34.5% des cas. Alors qu'il ne le sera que dans 6.7%, si ce signe clinique n'est pas constaté.

Test du Chi-2, p significatif inférieur à 0.0001.

L'abolition des BHA semble être un critère fiable afin de poser le diagnostic de syndrome occlusif.

4. La performance des examens biologiques

4.1. Intérêt du taux de leucocytes

Parmi les patients qui avaient des leucocytes dans les normes, un sur deux (soit 50.9%) a été hospitalisé.

Parmi ceux qui avaient une hyperleucocytose, les $\frac{3}{4}$ (soit 76.3%) ont été hospitalisés.

Parmi les patients dont le dosage n'a pas été réalisé, 48.6% ont été hospitalisés et parmi ceux dont le résultat de l'examen n'est pas connu, 70.8% ont été hospitalisés.

Test du Chi 2, p inférieur à 0.0001.

Il y a une relation statistiquement significative entre taux de leucocytes et hospitalisation du patient.

L'hyperleucocytose semble être un bon critère d'hospitalisation.

4.2. Intérêt de la PCR

Lorsque la PCR est normale, il y a hospitalisation dans un cas sur deux (soit 52.3%).

Lorsque la PCR est augmentée, il y a hospitalisation dans $\frac{3}{4}$ des cas (soit 73.6%).

Lorsque l'examen n'a pas été réalisé, il y a hospitalisation dans 52.9% des cas. Et lorsque l'examen a été fait mais que le résultat est inconnu, les patients ont été hospitalisés dans 72.1% des cas.

Test du Chi 2, p inférieur à 0.0001.

Il y a une relation statistiquement significative entre le taux de PCR et l'hospitalisation du patient.

L'augmentation de la PCR semble être un bon critère d'hospitalisation.

4.3. Intérêt du taux de leucocytes et du taux de PCR

Quand le taux de PCR et de GB sont normaux, il y a hospitalisation dans 44.1% des cas. Quand un des deux est augmenté, il y a hospitalisation dans 63.6% des cas.

Quand les deux taux sont au-dessus des normes, il y a hospitalisation dans 79% des cas.

Test du Chi 2, p significatif à 0.0001.

L'augmentation des deux valeurs semble être un meilleur critère d'hospitalisation, que chacune des deux valeurs prise séparément.

4.4. Intérêt du bilan pancréatique

Quand la biologie pancréatique est normale, le diagnostic de pancréatite n'est pas retenu dans 98.8% des cas.

Quand la biologie pancréatique est augmentée le diagnostic de pancréatite est retenu dans 45.9% des cas.

Quand la biologie n'est pas communiquée, dans 98.6%, le diagnostic de pancréatite n'est pas retenu.

Quand l'examen n'est pas réalisé, le diagnostic de pancréatite n'est pas retenu dans 51% des cas.

Test du Chi 2, p inférieur à 0.0001

Il y a une dépendance, statistiquement significative, entre l'élévation du bilan pancréatique et le diagnostic de pancréatite. Il semblerait que ce soit surtout **la normalité de l'examen qui soit intéressante, permettant d'écarter avec quasi certitude (à 99%) le diagnostic de pancréatite.**

4.5. Intérêt de la bandelette urinaire

4.5.1. Intérêt de la présence d'une leucocyturie ou d'une nitriturie

- Quand il y a des nitrites à la BU, le diagnostic de pyélonéphrite gauche est retenu dans 22%, alors que quand il n'y en a pas, le diagnostic de pyélonéphrite gauche n'est retenu que dans 3% des cas.

Quand il y a des leucocytes à la BU, le diagnostic de pyélonéphrite gauche est retenu dans 20.4% des cas. Par contre, s'il n'y a pas de leucocytes à la BU, le diagnostic retenu de pyélonéphrite gauche tombe à 2.5% des cas.

Test du Chi-2, p inférieur à 0.0001

- Quand il y a des nitrites à la BU, le diagnostic de pyélonéphrite droite est retenu dans 35.3% des cas. Quand il n'y a pas de nitrites à la BU, le diagnostic de pyélonéphrite droite n'est alors plus retenu que dans 4.1% des cas.

Quand il y a des leucocytes à la BU, le diagnostic de pyélonéphrite droite est retenu dans 30.1% des cas. Dans le cas contraire, le diagnostic de pyélonéphrite droite n'est plus retenu que dans 3.5% des cas.

Test du Chi-2, p inférieur à 0.0001

La présence de leucocytes ou de nitrites à la BU semble être un bon critère afin de poser le diagnostic de pyélonéphrite droite ou gauche.

4.5.2. Intérêt de la présence d'une hématurie

- Quand il y a du sang à la BU, le diagnostic de colique néphrétique gauche est retenu dans 18.9% des cas. Dans le cas contraire, le diagnostic de colique néphrétique gauche ne l'est plus que dans 5.2% des cas.

Test du Chi-2, p inférieur à 0.0001

- Quand il y a du sang à la BU, le diagnostic de colique néphrétique droite est retenu dans 22.9% des cas. Dans le cas contraire, il ne l'est plus que dans 5.5% des cas.

Test du Chi-2, p inférieur à 0.0001

La présence d'une hématurie semble être un bon critère afin de poser le diagnostic de colique néphrétique droite ou gauche.

4.6. Intérêt du bilan hépatique

-Aucune corrélation n'a été mise en évidence entre bilan hépatique augmenté et diagnostic retenu de colique hépatique.

-Par contre, il a été mis en évidence un lien entre bilan hépatique augmenté et diagnostic retenu de cholécystite.

En effet lorsque le bilan hépatique est augmenté, le diagnostic de cholécystite est posé dans 14.6% des cas. Lorsqu'il est dans les normes, le diagnostic n'est plus retenu que dans 5% des cas.

Test du Chi-2, p égal 0.04

- Il en est de même pour le diagnostic d'angiocholite.

Il est retenu dans 9% des cas lorsque la biologie hépatique revient augmentée. Il n'est jamais retenu lorsque la biologie hépatique revient normale.

Test du Chi-2, p inférieur à 0.006

L'augmentation du bilan hépatique semble être un bon indicateur afin de pouvoir poser le diagnostic de cholécystite ou d'angiocholite.

5. Performance de l'ASP pour établir de diagnostic

5.1. Intérêt de la présence de niveaux hydroaériques

- Quand il y a des NHA il y a hospitalisation dans 90.4% des cas. Quand il n'y en a pas, l'hospitalisation diminue à 66.7% des cas.

Test du Chi-2, p inférieur à 0.0001

La présence de NHA semble être un bon indicateur d'hospitalisation.

- Une corrélation entre la présence de NHA et le diagnostic retenu de syndrome occlusif a été mise en évidence.

S'il y a des NHA, le diagnostic de syndrome occlusif est retenu dans 50.7% des cas. S'il n'y en a pas, le diagnostic de syndrome occlusif n'est plus retenu que dans 4.1% des cas.

Test du Chi-2, p inférieur à 0.0001

La présence de NHA à l'ASP semble être un bon indicateur afin de poser le diagnostic de syndrome occlusif.

- Par contre, il n'a pas été mis en évidence de corrélation entre la présence de NHA et l'orientation en urgence au bloc opératoire.

5.2. Intérêt de la présence d'une lithiase urinaire

- Quand il y a une lithiase urinaire sur l'ASP, le diagnostic de colique néphrétique gauche est retenu dans 43.7% des cas.

Quand il n'y a pas de lithiase sur l'asp, il n'est plus retenu que dans 6.7% des cas.

Test du Chi-2, p inférieur à 0.0001

- Quand il y a une lithiase urinaire sur l'ASP, une colique néphrétique droite est retenue dans 43.7% des cas. Quand il n'y en a pas, le diagnostic de colique néphrétique droite n'est plus retenu que dans 7.7% des cas.

Test du Chi-2, p inférieur à 0.0001

La présence d'une lithiase urinaire permettrait de poser le diagnostic de colique néphrétique.

5.3. Intérêt de la normalité de l'examen

- Il n'a pas été mis en évidence de corrélation statistiquement significative entre la normalité de l'ASP et le retour à domicile. En d'autres termes, **la normalité de l'ASP ne permet pas de décider du retour à domicile du patient.**

- Par contre il a été mis en évidence un lien entre la normalité de l'examen et l'absence de diagnostic présumé (DANS). (Test du Chi-2, p inférieur à 0.003)

La grande majorité des ASP réalisés (86.4%) revient sans particularité. Or cet examen est réalisé dans 67,9% des cas (contre 59.5% pour l'échographie et 43.4% pour la TDM).

L'ASP est donc l'examen le plus fréquemment demandé et réalisé, alors qu'il est le moins informatif (en comparaison à l'échographie et à la TDM).

Donc il semble inutile de continuer à réaliser systématiquement ce cliché radiologique. Il n'apporte aucune précision concernant l'orientation du patient ni aucune information permettant de suspecter un diagnostic sauf dans deux cas: la recherche d'un syndrome occlusif et celle de colique néphrétique.

- Il a également été montré statistiquement qu'il existe un lien entre ASP anormal et délai d'obtention de la TDM : **quand l'ASP est anormal, la TDM est obtenue plus rapidement** : 4.3 heures (+ ou - 2) contre 5 heures (+ ou - 2.2) en moyenne lorsque l'ASP est normal.

Test de Student, p inférieur à 0.0004

Il en est de même pour le **délai d'obtention de l'échographie** : en moyenne 3.3 heures (+ ou -2) contre 4.1 heures (+ ou - 2) si l'ASP est sans particularité.

Test de Student, p inférieur à 0.0012

6. Intérêt du diagnostic présumé

Dans un cas sur 3 soit 33.2% des patients, il n'y a aucun diagnostic présumé.

L'examen clinique et les données paracliniques, à savoir la biologie et la réalisation d'un ASP, ne permettent donc pas le plus souvent de présumer d'un diagnostic.

S'ils restent une étape incontournable, il semble clairement insuffisant de se limiter à ces seuls examens dans la prise en charge de la douleur abdominale aigue.

7. Performance des examens d'imagerie

7.1. La TDM

Une TDM a été demandée dans un peu moins d'un cas sur deux, soit **43.4%** des cas. Lorsque **cet examen a été réalisé, il est revenu anormal dans 86% des cas.**

Il semble donc que les demandes de TDM soient justifiées dans la grande majorité des cas.

7.1.1. Lien entre délai d'obtention de la TDM et corrélation

Délai d'obtention (DO)	Corrélation
compris entre 0 et 3 heures	88,9%
compris entre 3 et 4 heures	86,7%
compris entre 4 et 5 heures	82%
supérieur à 5 heures	75,3%

Plus le délai d'obtention de l'examen est long, plus le pourcentage de corrélation diminue. **Plus le délai d'attente de l'examen est long, plus les signes cliniques se modifient et peuvent faire aboutir sur un diagnostic retenu erroné.**

7.1.2. Lien entre TDM anormale et hospitalisation

Lorsque la TDM est anormale on hospitalise dans 88.1%.

Lorsqu'elle est normale, le pourcentage d'hospitalisation tombe à 46.8%

Test du Chi-2, p inférieur à 0.0001

Un compte rendu anormal de TDM semble être un bon critère d'hospitalisation.

7.1.3. Lien entre TDM normale et « aucun diagnostic retenu »

Lorsque la TDM est normale, on retient le diagnostic de DANS dans 61.3% des cas. Lorsque la TDM est anormale, le diagnostic de DANS n'est quasiment jamais retenu.

Test du chi-2, p inférieur à 0.0001

Il existe une relation statistiquement significative entre compte rendu normal de scanner et absence de diagnostic retenu.

7.1.4. Lien entre TDM anormale et certaines pathologies spécifiques

- Il n'a pas été mis en évidence de lien entre le diagnostic retenu de pancréatite et TDM anormale, contrairement à ce qui était attendu. Ceci peut s'expliquer par le faible nombre de diagnostics de pancréatite posés (17) dans cette étude.

- Par contre, lorsque le diagnostic de colite a été retenu, la TDM était anormale dans 98.4% des cas et normale dans 1.5% des cas.

Test du Chi-2, p égal à 0.0019

Il semble que la TDM soit un bon examen afin de poser le diagnostic de colite.

- Dans 98.5% des cas, la TDM était anormale lorsque le diagnostic d'appendicite a été retenu et elle était normale dans 1.6% des cas.

Test du Chi-2, p égal à 0.0013.

La TDM semble être un examen intéressant afin de poser le diagnostic d'appendicite.

7.2. L'échographie

Elle a été demandée dans 59.5% des cas. Lorsqu'elle est réalisée, elle revient anormale dans 56.7% des cas.

7.2.1. Lien entre échographie anormale et hospitalisation

Quand cet examen revient anormal, le patient est hospitalisé dans 73% des cas.

Quand cet examen revient sans particularité, le patient est hospitalisé dans 41.2 % des cas.

Test du Chi-2, p inférieur à 0.0001

Il existe une corrélation significative entre le compte rendu anormal de l'échographie et l'hospitalisation du patient.

7.2.2. Lien entre échographie et « aucun diagnostic retenu »

Quand l'échographie est normale, le diagnostic de DANS est retenu dans 29.8% des cas.

Quand elle ne l'est pas, ce même diagnostic n'est plus retenu que dans 2.9% des cas.

Test du Chi-2, p inférieur à 0.0001

Il existe une relation statistiquement significative entre compte rendu normal d'échographie et absence de diagnostic retenu.

7.2.3. Lien entre échographie anormale et diagnostic retenu de pathologie hépatobiliaire

- Quand le diagnostic de colique hépatique est retenu, l'échographie revient anormale dans 79% des cas et normale dans 21% des cas.

Test du Chi-2, p inférieur à 0.0044

- Quand le diagnostic de cholécystite est retenu, l'échographie revient anormale dans 100% des cas.

Test du Chi-2, p inférieur à 0.0001

- Quand le diagnostic d'angiocholite est retenu, l'échographie est anormale dans 93.3% des cas et normale dans 6.7% des cas.

Test du Chi-2, p inférieur à 0.0038

Il semble que l'échographie soit un bon examen afin de poser les diagnostics de colique hépatique, cholécystite et angiocholite.

7.2.4. Lien entre échographie anormale et appendicite

Lorsque le diagnostic d'appendicite a été retenu, l'échographie état anormale dans 78.2% des cas et normale dans 21.8% des cas.

Test du Chi-2, p inférieur à 0.0008

Il semble que l'échographie soit un examen assez intéressant afin de poser le diagnostic d'appendicite, mais moins que la TDM.

8. Intérêt du diagnostic retenu, de la confirmation et de la corrélation

8.1. Le diagnostic retenu :

Il est remarquable de noter que la proportion des douleurs abdominales sans précision ou « non spécifiques » dans le groupe des diagnostics retenus (12%) est divisée par 3 par rapport à leur proportion dans le groupe des diagnostics présumés (soit 33%).

Il apparaît donc que les examens complémentaires d'imagerie, à savoir échographie ou tomodensitométrie, permettent d'affiner et préciser le diagnostic présumé.

Le diagnostic d'appendicite est retenu dans 10.8% des cas. Là, il apparaît donc que le diagnostic retenu d'appendicite est 2 fois moins fréquent que le diagnostic présumé d'appendicite. Les examens d'imagerie semblent infirmer la moitié des suspicions d'appendicite.

8.2. La confirmation

Dans un peu plus de la moitié des cas, soit 58.8% des dossiers, il y a confirmation du diagnostic présumé une fois les examens d'imagerie complémentaire réalisés.

Ce qui signifie que dans 41.2% des cas, ce qui est considérable, il y a eu «modification» du diagnostic présumé par la réalisation de l'échographie ou de la TDM.

8.3. La corrélation

Si l'on considère le groupe de patients où la corrélation a pu être établie (ou non), dans la grande majorité, c'est-à-dire plus de $\frac{3}{4}$ des dossiers (soit 77.1%), le diagnostic établi suite à l'hospitalisation du patient confirme celui posé par le médecin urgentiste à l'issue du passage de ce patient au SAU.

9. Conclusion

9.1. L'interrogatoire et l'examen clinique sont la première et incontournable étape de la prise en charge d'un syndrome abdominal douloureux aigu.

Cette démarche initiale repose sur un interrogatoire précis des antécédents et des caractéristiques de la douleur abdominale, complété par un examen clinique fait par un médecin sénior.

Du fait d'une spécificité et d'une sensibilité plutôt faible des signes cliniques, cet examen doit pouvoir être refait au moins une fois, dans un délai compatible avec la prise en charge aux urgences, pour améliorer la performance diagnostique.

Trois sous population de patients méritent toute l'attention du fait des erreurs diagnostiques inhérentes à leur situation : les personnes âgées, les immunodéprimés et les femmes en âge de procréer.

Tableau 23 - Tests biologiques utiles pour l'urgentiste, d'après séminaire SFMU 2001
Douleurs abdominales non traumatiques.

Hypothèses	Tests disponibles	Sensibilité	Spécificité	VPP	VPN
Pancréatite (6-8)	Lipasémie (3*N)	100%	99%	98%	100%
	Amylasémie (3*N)	72%	94%	89%	84%
	Trypsinogène 2 (BU)	94%	95%	69%	99%
Gastro-entérite (9)	Aucun test biologique n'a démontré son utilité				
Appendicite (10-12)	Numération leucocytaire	42-83%	21-96%	33-98%	29-72%
	Protéine C réactive	40-87%	27-82%	87-85%	58-100%
Colique néphrétique	Aucun test biologique n'a démontré son utilité				
Pyélonéphrite	Aucun test biologique n'a démontré son utilité				
Anévrisme aortique	Aucun test biologique n'a démontré son utilité				
Occlusion intestinale	Aucun test biologique n'a démontré son utilité				
Diverticulite	Aucun test biologique n'a démontré son utilité				
Ischémie mésentérique	Aucun test biologique n'a démontré son utilité				
Pathologie vésiculaire	Aucun test biologique n'a démontré son utilité				
Salpingite	Aucun test biologique n'a démontré son utilité				
Grossesse (intra ou extra utérine) (5)	Dosage (urinaire ou sanguin) des β HCG systématique pour toute femme en âge de procréer avec une douleur non traumatique sous ombilicale				

VPP = valeur prédictive positive; VPN = valeur prédictive négative; BU = bandelette urinaire

β HCG = β human chorionic gonadotropin

Pour les deux premières sous populations, les modifications du système immunitaire, de la musculature de la sangle abdominale et l'hyporéactivité du péritoine, peuvent masquer les signes péritonéaux jusque tard dans l'évolution des pathologies.

Les complications de la grossesse et son interrelation avec les autres affections intra-abdominales rendent plus difficiles les analyses sémiologiques et limitent les possibilités d'explorations radiologiques utilisant des rayonnements ionisants.

9.2. La deuxième partie de la prise en charge s'appuie sur la réalisation d'examens complémentaires biologiques.

Ceux-ci ont été fortement discutés au Séminaire de la Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU) de 2001 sur les douleurs abdominales non traumatiques.

Le tableau ci-dessous montre qu'il existe finalement très peu de tests biologiques utiles pour l'urgentiste. L'apport de la biologie est peu contributif mais s'intègre dans un faisceau d'arguments pour envisager le retour à domicile.

9.3. La troisième étape doit-elle comporter la réalisation d'un ASP ?

Il est établi que pour la majorité des patients présentant une douleur abdominale aiguë, l'ASP n'est pas contributif (cholécystite, pancréatite, infarctus mésentérique ...).

Le rôle de l'ASP a été largement débattu dans la littérature (Mindelzun, Baker). Les différentes études pratiquées et l'expérience de la plupart des équipes permettent d'affirmer certains points

-dans un certain nombre de cas, les clichés de l'ASP ne viennent que confirmer un diagnostic suspecté cliniquement sans apporter beaucoup d'informations supplémentaires.

-les performances de l'ASP sont obtenues quand la qualité du cliché est optimale, ce qui correspond à une situation rarement rencontrée du fait de la difficulté fréquente de mobiliser ces malades et d'obtenir des conditions radiologiques satisfaisantes.

-la multiplication des indications de ces clichés tend d'ailleurs à les banaliser, ce qui diminue leur qualité.

-la réalisation systématique d'ASP entraîne un surcoût non négligeable et une irradiation inutile du patient.

La spécificité de l'ASP est élevée pour le diagnostic de péritonite par perforation d'organe creux et à un moindre degré pour les occlusions intestinales mais la sensibilité reste faible pour détecter un petit pneumo-péritoine ou une occlusion sans niveau hydro-aérique.

Malgré cela, il reste justifié dans quatre situations :

- **la suspicion d'une perforation du tube digestif**
- **les occlusions mécaniques,**
- **les suspicions de colique néphrétique,**
- **la détection d'un corps étranger.**

Il est de toutes façons de plus en plus rare aujourd'hui qu'il soit réalisé seul et il est souvent complété par un examen TDM.

La radio thoracique reste toujours utile car elle peut déceler une anomalie sus-diaphragmatique susceptible d'expliquer les symptômes, ceci en particulier si un scanner abdomino-thoracique n'est pas réalisé. Elle est parfois utile pour mettre en évidence un petit pneumo-péritoine.

9.4. L'échographie et la tomodensitométrie sont incontournables

L'échographie et le scanner jouent un rôle décisif.

Ainsi, l'échographie réalisée dans le cadre de l'urgence conduit à un diagnostic imprévu dans 19 à 23% des cas.[81]

Le scanner améliore le degré de certitude diagnostique et change la nature de l'orientation, avec 24% d'hospitalisations réfutées et retour à domicile [81], en particulier chez les patients sans antécédent digestif [91].

La disponibilité, la mobilité, le moindre coût de l'échographie et l'absence d'irradiation du patient (intérêt chez l'enfant et chez la femme enceinte) conduisent à proposer l'échographie en première intention aux urgences [103]. En pratique, l'organisation locale conditionne le choix préférentiel ou consécutif des examens.

Les informations fournies bouleversent la prise en charge de ces malades et permettent d'envisager 4 buts principaux et fondamentaux :

-Dépister rapidement les malades chirurgicaux

Moins de 15 % des douleurs abdominales aiguës nécessitent une intervention. [90]

Parmi ces malades, l'intervention doit être pratiquée en urgence dans certains cas pour éviter une évolution péjorative. C'est le cas par exemple des occlusions par strangulation que le scanner doit dépister ou de l'ischémie intestinale aiguë qui doit être mise en évidence avant que les signes de nécrose intestinale s'installent.

-Eviter une laparotomie inutile

Les diagnostics incertains mal étayés par un ASP de plus ou moins bonne qualité, conduisent souvent à une laparotomie exploratrice.

Les appendicectomies inutiles ont été évaluées à 15-30 %. Même s'il s'agit d'interventions le plus souvent bénignes, elles représentent 40 % des interventions abdominales et sont la cause la plus fréquente de bride post-opératoire. [90]

La mise en évidence de certaines étiologies d'occlusion (par exemple carcinose péritonéale) peut orienter vers une prise en charge médicale.

Il en est de même pour certaines sigmoïdites. Le diagnostic de certaines pathologies jusqu'ici mal connues permet également d'éviter des interventions inutiles (torsion d'appendice épiploïque, infarctus du grand épiploon).

Ces affections bien identifiées par l'examen tomodensitométrique sont souvent régressives sous traitement médical.

- Eviter ou ne pas prolonger une hospitalisation inutile

Une étude récente a permis de montrer que la réalisation systématique de scanner devant tout syndrome appendiculaire permettait d'importantes économies de santé en évitant non seulement les interventions inutiles mais également les hospitalisations inutiles et en diminuant la durée des hospitalisations. Une autre étude a montré que l'utilisation du scanner dans certaines situations diminuait le taux d'hospitalisation de 24 %. [81]

Il n'existe pas de méthode ou de critère objectif fiable permettant de poser avec certitude une indication de retour à domicile ou d'hospitalisation d'un patient admis pour douleur abdominale aiguë.

-Eviter un surcoût:

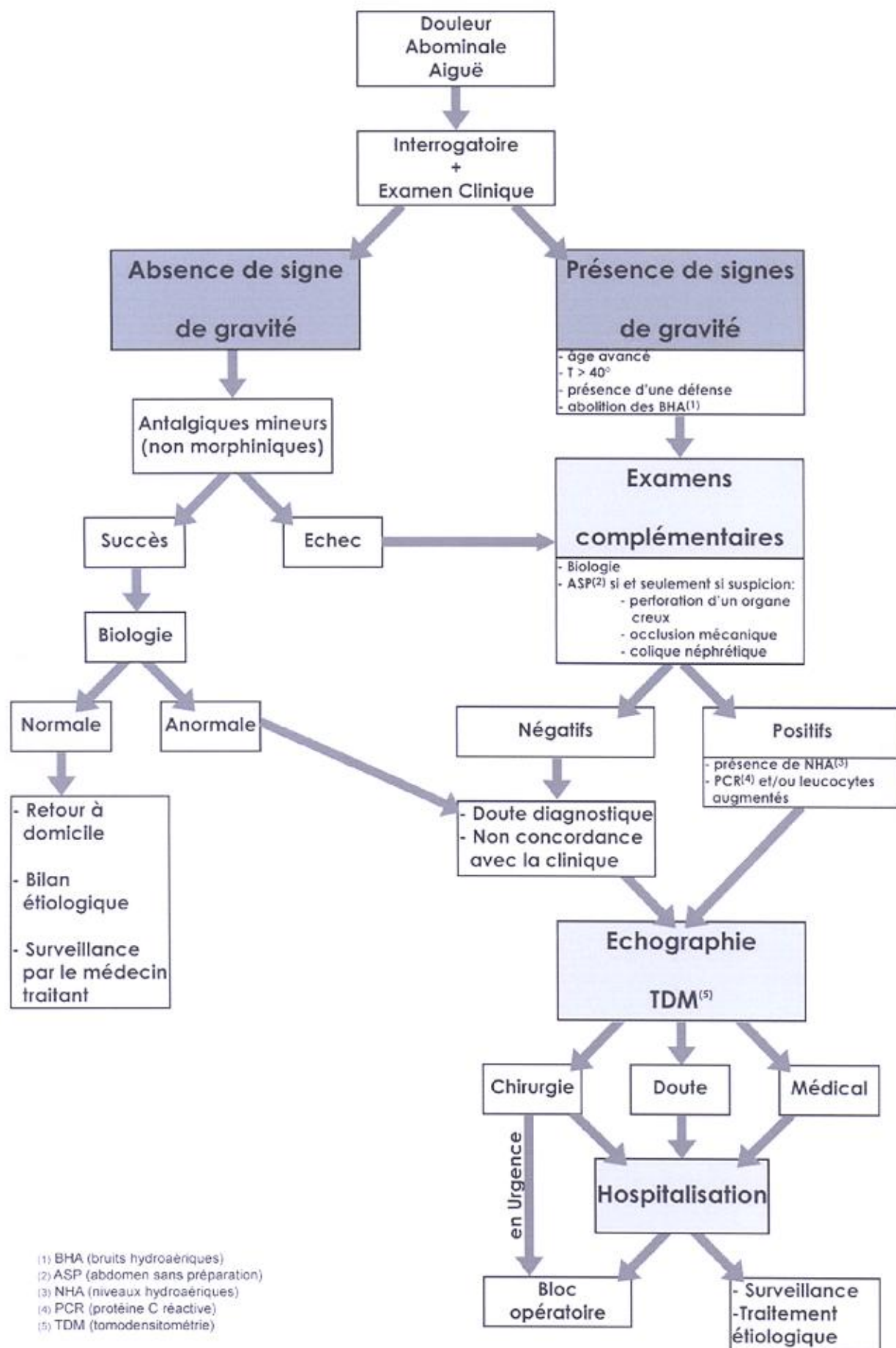
Le coût d'un ASP coupoles en standard est de 26.6 euros.

Le coût d'un TDM est de 163.23 euros.

Le coût d'une échographie est de 75.6 euros.

C'est pourquoi la prise en charge des DAA par les nouvelles méthodes d'imagerie est capitale. Une étude américaine [2] suggère même que, en cas de forte suspicion de pathologie abdominale organique ou fonctionnelle, une TDM abdominale soit réalisée en premier lieu et de façon quasi-systématique.

9.5. Proposition de modèle de prise en charge grâce à un arbre décisionnel



10. Discussion

Pourquoi retrouve-t-on des taux de prescription d'ASP aussi élevés alors que l'on sait que l'ASP n'est informatif que lorsqu'il est réalisé de manière ciblée ?

Plusieurs hypothèses peuvent être évoquées :

-L'ASP constitue une solution d'attente... lorsque l'on connaît les délais d'obtention des autres examens qui nécessitent l'accord préalable du médecin radiologue...

Ainsi l'urgentiste peut bénéficier facilement dans un délai raisonnable d'une imagerie abdominale sans solliciter directement le radiologue.

-Sa normalité rassure (faussement) sur la bénignité de la pathologie, car elle permet d'éliminer une perforation d'organe creux.

- Un ASP anormal permet l'obtention plus rapide d'une échographie ou d'une TDM...

Comment choisir entre TDM et US ?

Le débat est toujours d'actualité même si les performances du TDM sont globalement supérieures.

Les partisans de l'échographie (qui sont en général des opérateurs particulièrement bien entraînés et performants) font état de diagnostics très précis réalisés dans des conditions de coût et d'accessibilité supérieures à celles du scanner. Dans un certain nombre de domaines, les informations peuvent être superposables.

Cependant, un choix rapide de la technique la plus adaptée, la plus efficace et la plus rapide est essentiel. Ce choix dépend de la pathologie suspectée, de la présentation clinique (état de choc, signes de gravité), de la présentation du malade (âge, morphotype, sexe, obésité, volume abdominal), de la topographie de la douleur, des signes associés, de l'examen clinique de l'abdomen (tympanisme), de l'accessibilité des techniques, des performances de l'échographiste, de la possibilité de pathologies multiples (sujet âgé, immuno-déprimé, antécédents médico-chirurgicaux). Le scanner a trois avantages majeurs :

- la rapidité de sa réalisation et le fait qu'il soit non opérateur-dépendant

- la possibilité d'obtenir des informations uniques dans certaines pathologies et en particulier les pathologies vasculaires. Le scanner multi-barrettes vient dans ces cas améliorer encore les performances.

- la possibilité d'être vu et relu en détail par de multiples interlocuteurs, qu'ils soient radiologistes ou non.

Pourquoi le délai d'obtention des examens d'imagerie en coupe est-il long ?

Le médecin urgentiste qui souhaite obtenir une TDM ou une échographie doit faire sa demande auprès du médecin radiologue ou interne en radiologie afin d'obtenir son aval.

Bien souvent le diagnostic présumé est nécessaire afin d'obtenir l'accord du radiologue.

Or le diagnostic présumé est établi, entre autre, en fonction des résultats de la biologie. Obtenir les résultats des prélèvements sanguins implique un délai, celui de la réalisation des prélèvements, de leur acheminement au laboratoire et enfin de leur traitement et interprétation.

Or il est des situations où le tableau clinique est évident (comme dans certains cas d'appendicite ou de syndrome occlusif). Il n'est donc pas toujours nécessaire d'étayer son diagnostic présumé

avec les résultats biologiques.

Bien souvent également, le radiologue demande l'avis de l'interne de chirurgie viscérale de garde avant de donner son accord pour la réalisation de l'imagerie. Or l'attente de cet avis est parfois très longue, compte tenu des impératifs et nombreuses demandes auxquels l'interne de garde doit répondre.

Un autre facteur limitant est le transport du patient jusqu'au scanner puisque celui-ci n'est pas localisé dans le service des urgences.

Parallèlement à ces considérations, il est également intéressant de se mettre à la place du médecin radiologue. On comprend qu'il n'est pas aisé d'intercaler les demandes venant du SAU dans le programme planifié des examens de la journée sans engendrer un retard conséquent. C'est peut-être la raison pour laquelle le médecin urgentiste a parfois l'impression que le radiologue «repousse» la demande afin de la traiter en fin de programme, donc en fin de journée si l'urgence n'est pas vitale.

Au vu de ces considérations, et la nécessité d'un scanner étant établie pour la prise en charge des DAA au SAU, il semble qu'idéalement, un tel appareil doit se situer au service des urgences, avec une équipe radiologique (manipulateurs, internes en formation et médecins sénior) qui lui soit entièrement rattaché. Ainsi l'attente des patients venus consulter aux urgences et la durée de leur prise en charge pourraient être considérablement diminuées. Le triage, la prise en charge chirurgicale ou médicale de ces patients seraient plus rapides. Le déroulement des examens radiologiques programmés ne serait plus perturbé.

Donc, si le plateau technique le permet, l'idéal est de pouvoir disposer de deux appareils de tomodensitométrie : un bien évidemment situé dans le service de radiologie, l'autre, localisé et dédié au service d'accueil des urgences.

Si le plateau technique ne le permet pas, l'autre solution envisageable serait de dédier certaines plages horaires du scanner aux patients des urgences.

Le scanner non injecté est-il suffisant pour l'évaluation de la douleur abdominale aigue ?

D'après une étude portant sur 164 patients [82], l'injection intra-veineuse d'un produit de contraste n'améliore pas de façon statistiquement significative la capacité du scanner à établir l'étiologie de la DAA après un avoir réalisé un scanner non injecté, revenu négatif ou n'ayant pas permis de poser un diagnostic.

Ce qui est très intéressant puisque la réalisation d'un scanner non injecté ne nécessite aucune préparation du patient. Il ne s'agit donc pas d'un examen inconfortable, il est quasiment sans risque et peut être réalisé très rapidement (en moins de 20 s).

Cependant d'après une autre étude [107], il a été prouvé la nécessité d'administrer un produit de contraste intra-veineux afin d'optimiser la lecture de l'examen. Toujours dans cette étude, la conclusion est même la suivante : l'administration de produit de contraste IV doit être favorisée, sauf en cas de contre-indication.

Conclusion

La prise en charge des douleurs abdominales aiguës par les nouvelles méthodes d'imagerie est capitale. Elle passe par une sélection soigneuse des indications pour éviter une consommation excessive. Elle nécessite une parfaite collaboration entre le radiologiste et le médecin en charge du patient. Ceci sous-entend une adaptation de l'ensemble des services de radiologie à cette activité d'urgence, ainsi qu'à une prise de conscience des médecins en charge du patient des possibilités de l'imagerie et de l'intérêt d'une discussion permanente.

En France en 2007, les prescriptions d'examens radiologiques ne sont pas particulièrement soumises au contrôle strict des autorités administratives et l'ensemble de la population affiliée à la sécurité sociale peut bénéficier du plateau technique hospitalier.

Les américains ont une vision plus économique du système de santé, et notamment par leur étude nous expliquant que l'usage massif de la TDM dans les syndrome abdominaux douloureux permettrait de diminuer le coût global de prise en charge de ces patients.

Nous ne pouvons pas nous désintéresser de l'aspect économique de notre activité et il paraît souhaitable de choisir d'emblée l'examen le plus informatif pour une pathologie donnée sous réserve des disponibilités du plateau technique.

Aux USA toujours, le rôle de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) dans un service d'urgence... est en train de s'affirmer. Il est en effet intéressant lorsqu'un produit de contraste ne peut être administré ou lorsque l'irradiation est déconseillée par exemple chez les enfants ou les femmes enceintes. Sa rapidité de réalisation en fait un examen très intéressant chez les patients non coopératifs.

Bibliographie

1. Adededeji OA, McAdam WA Murphy's sign, acute cholecystitis and elderly people. J R Coll Surg Edinb 1996 ; 41 : 88-89
2. Ahn SH, Maho-Smith WW, Murphy BL, Reinert SE, Cronan JJ Acute non traumatic abdominal pain in adult patients: abdominal radiography compared with CT evaluation. Radiology 2002 ; 225 : 159-164
3. Alpern MB, Glazer GM, Francis IR Ischemic or infarcted bowel: CT findings. Radiology 1988 166 : 149-152
4. al-Saigh AH C-reactive protein in the differential diagnosis of the acute abdomen, especially acute appendicitis. J R Coll Surg Edinb 1992 ; 37 : 238-240
5. Ambrosetti P, Grossholz M, Becker C, Terrier F, Morel P Computed tomography in acute left colonic diverticulitis. Br J Surg 1997 ; 84 : 532-534
6. Arnbjornsson E Bacteriuria in appendicitis. Am J Surg 1988 ; 155 : 356-358
7. Ballantyne GH Review of sigmoid volvulus. Clinical patterns and pathogenesis. Dis Colon Rectum 1982 ; 25 : 494
8. Balthazar EJ, Birnbaum BA, Megibow AJ, Gordon RB, Whelan CA, Hulnick DH Closed-loop and strangulating intestinal obstruction: CT signs. Radiology 1992 ; 185 : 769-775
9. Balthazar EJ, Birnbaum BA, Yee J, Megibow A, Roshkow J, Gray C Acute appendicitis: CT and US correlation in 100 patients. Radiology 1994 ; 190 : 31-35
10. Balthazar EJ, Freeny PC, Van Sonnenberg E Imaging and intervention in acute pancreatitis. Radiology 1994 ; 193 : 297-306
11. Balthazar EJ, Robinson DL, Megibow AJ, Ranson JH Acute pancreatitis: value of CT in establishing prognosis. Radiology 1990 ; 174 : 331-336

12. Balthazar EJ, Yen BC, Gordon RB Ischemic colitis: CT evaluation in 54 cases. *Radiology* 1999 ; 211 : 381-388
13. Bennett DH, Tameur L, Campbell WB Use of coughing test to diagnose peritonitis. *Br Med J* 1994 ; 308 : 1336
14. Berger A, Mamzer-Bruneel MF, Wind P, Cuenod CA, Buisson C, Cugnenc PH. Opaque enema CT scan allows early diagnosis of non-occlusive right colonic ischaemia in dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 1997 ; 12 : 2179-2181
15. Bizer LS, Liebling RW, Delany HM, Gliedman ML Small bowel obstruction: the role of nonoperative treatment in simple obstruction and predictive criteria for stangulation. *Surgery* 1981; 89 : 407-413
16. Boraschi P, Neri E, Braccini G, Gigoni R, Caramella D, Perri G , et al. Choledocolithiasis: diagnostic accuracy of MR cholangiopancreatography. Three-year experience. *Magn Reson Imaging* 1999 ; 17 : 1245-1253
17. Borrero E, Queral LA Symptomatic abdominal aortic aneurysm misdiagnosed as nephroureterolithiasis. *Ann Vasc Surg* 1988 ; 2 : 145-149
18. Bower TC Ischemic colitis. *Surg Clin N Am* 1993 ; 73 : 1037-1053
19. Brewer RJ, Golden GT, Hitch DC, Rudolf LE, Wangenstein SL Abdominal pain: an analysis of 1 000 consecutive cases in a university hospital emergency room. *Am J Surg* 1976 ; 131: 219-223
20. Cacciatore B, Leminen A, Ingman-Friberg S, Ylostalo P, Paavonen J Transvaginal sonographic findings in ambulatory patients with suspected pelvic inflammatory disease. *Obstet Gynecol* 1992 ; 80 : 912-916
21. Chapman AH, McNamara M, Porter G The acute contrast enema in suspected large-bowel obstruction: value and technique. *Clin Radiol* 1992 ; 46 : 273-278
22. Clavien PA, Burgan S, Moossa AR Serum enzymes and other laboratory tests in acute pancreatitis. *Br J Surg* 1989 ; 76 : 1234-1243
23. Danse EM, Van Beers BE, Jamart J, Hoang P, Laterre PF, Thys F , et al. Prognosis of ischemic colitis: comparison of color Doppler sonography with early clinical and laboratory findings. *AJR Am J Roentgenol* 2000 ; 175 : 1151-1154
24. Davies AH, Bernau F, Salisbury A, Souter RG C-reactive protein in right iliac fossa pain. *J R Coll Surg Edinb* 1991 ; 36 : 242-244
25. de Dombal FT Diagnosis of acute abdominal pain. New York: Churchill Livingstone, 1991
26. de Dombal FT Acute abdominal pain in the elderly. *J Clin Gastroenterol* 1994 ; 19 : 31-335
27. Deneuille M, Blum A, Delfau F, Tortuyaux JM, Bresler L, Régent D Appendicites aiguës : apport de la tomodensitométrie dans la stratégie diagnostique et thérapeutique chez l'adulte et le sujet âgé. *Rev Im Méd* 1995 ; 7 : 63-72
28. Dixon JM, Elton RA, Rainey JB, Macleod DA Rectal examination in patients with pain in the right lower quadrant of the abdomen. *Br Med J* 1991 ; 302 : 386-389
29. Earls JP, Dachman AH, Colon E, Garrett MG, Molloy M Prevalence and duration of postoperative pneumoperitoneum: sensitivity of CT vs left lateral decubitus radiography. *AJR Am J Roentgenol* 1993 ; 161 : 781-785
30. Eisenberg RL, Heineken P, Hedgcock MW, Federle M, Goldberg HI Evaluation of plain abdominal radiographs in the diagnosis of abdominal pain. *Ann Intern Med* 1982 ; 97 : 257-261

31. Ericksen AS, Krasna MJ, Mast BA, Noshier JL, Brolin RE Use of gastrointestinal contrast studies in obstruction of the small and large bowel. *Dis Colon Rectum* 1990 ; 33 : 56-64
32. Eriksson S, Granstrom L, Carlstrom A The diagnostic value of repetitive preoperative analyses of C-reactive protein and total leucocyte count in patients with suspected acute appendicitis. *Scand J Gastroenterol* 1994 ; 29 : 1145-1149
33. Flack B, Rowley VA Acute abdomen: plain film utilization and analysis. *Can Assoc Radiol J* 1993 ; 44 : 423-428
34. Flamant Y, Langlois-Zantin O, Barge J ARC et AURC : les appendicectomies discutables. *Gastroentérol Clin Biol* 1990 ; 14 : A39
35. Ford RD, Passinault WJ, Morse ME Diagnostic ultrasound for suspected appendicitis: does the added cost produce a better outcome? *Am Surg* 1994 ; 60 : 895-898
36. Frager D, Rovno HD, Baer JW, Bashist B, Friedman M Prospective evaluation of colonic obstruction with computed tomography. *Abdom Imaging* 1998 ; 23 : 141-146
37. Fraser GM, Fraser ID Gastrografin® in perforated duodenal ulcer and acute pancreatitis. *Clin Radiol* 1974 ; 25 : 397-402
38. Gazelle GS, Goldberg MA, Wittenberg J, Halpern EF, Pinkney L, Mueller PR Efficacy of CT in distinguishing small-bowel obstruction from other causes of small-bowel dilatation. *AJR Am J Roentgenol* 1994 ; 162 : 43-47
39. Goldman SM, Fishman EK, Gatewood OM, Jones B, Brendler C, Siegelman SS CT demonstration of colovesical fistulae secondary to diverticulitis. *J Comput Assist Tomogr* 1984 ; 8 : 462-468
40. Gore RM, Calenoff L, Rogers LF Roentgenographic manifestations of ischemic colitis; *JAMA* 1979 ; 241 : 1171-1173
41. Gupta H, Dupuy DE Advances in imaging of the acute abdomen. *Surg Clin North Am* 1997 ; 77 : 1245-1263
42. Heaton KW Diagnosis of acute non-specific abdominal pain. *Lancet* 2000 ; 255 : 1644
43. Helvie MA, Silver TM Ovarian torsion: sonographic evaluation. *J Clin Ultrasound* 1989 ; 17 : 327-332
44. Henley DS, Ralls PW, Johnson MB, Colletti PM, Radin DR, Boswell WD , et al. Sonography in gallbladder disease: efficacy and comparison with conventional sonography. *J Clin Ultrasound* 1988 ; 16 : 563-568
45. Hertzberg BS, Kliewer MA, Paulson EK Ovarian cyst rupture causing hemoperitoneum: imaging features and the potential for misdiagnosis. *Abdom Imaging* 1999 ; 24 : 304-308
46. Hessler PC, Hill DS, Deforie FM, Rocco AF High accuracy sonographic recognition of gallstones. *AJR Am J Roentgenol* 1981 ; 136 : 517-520
47. Hoddick W, Jeffrey RB, Federle MP CT differentiation of portal venous air from biliary tract air. *J Comput Assist Tomogr* 1982 ; 6 : 633-634
48. Iida M, Matsui T, Fuchigami T, Iwashita A, Yao T, Fijishima M Ischemic colitis: serial changes in double contrast barium enema examination. *Radiology* 1986 ; 159 : 337-341
49. Izbicki JR, Knoefel WT, Wilker DK, Mandelkow HK, Muller K, Siebeck M , et al. Accurate diagnosis of acute appendicitis: a retrospective and prospective analysis of 686 patients. *Eur J Surg* 1992 ; 158 : 227-231
50. Jacobs JM, Hill M, Steinberg WM Peptic ulcer disease: CT evaluation. *Radiology* 1991 ; 178 : 745-748

51. Jeffrey RBJ, Laing FC, Townsend RR Acute appendicitis: sonographic criteria based on 250 cases. *Radiology* 1988 ; 167 : 327-329
52. Jordan GL The acute abdomen. *Adv Surg* 1980 ; 14 : 259-315
53. Karcz A, Holbrook J, Auerbach BS, Blau ML, Bulat PI, Davidson A , et al. Preventability of malpractice claims in emergency medicine: a closed claims study. *Ann Emerg Med* 1990; 19 : 865-873
54. Kostner FL, Hool GR, Lavery IC Management and causes of acute large-bowel obstruction. *Surg Clin North Am* 1997 ; 77 : 1265-1290
55. Lamki N, Raval B, St Ville E Computed tomography of complicated cholecystitis. *J Comput Assist Tomogr* 1986 ; 10 : 319-324
56. Lawrence PC, Clifford PC, Taylor IF Acute abdominal pain: computer-aided diagnosis by non-medically qualified staff. *Am R Coll Surg Engl* 1987 ; 69 : 233-234
57. Lee JH, Jeong YK, Hwang JC, Ham SY, Yang SO Graded compression sonography with adjuvant use of a posterior manual compression technique in the sonographic diagnosis of acute appendicitis. *AJR Am J Roentgenol* 2002 ; 178 : 863-868
58. Lefevre F, Beot S, Chapuis F, Deneuille M, Gaucher H, Debelle L , et al. Computed tomography study of the sigmoid colon: discriminating diagnostic criteria and interobserver correlations. *J Radiol* 1999 ; 80 : 447-456
59. Levine MS, Scheiner JD, Rubesin SE, Laufer I, Herlinger H Diagnostic of pneumoperitoneum on supine abdominal radiographs. *AJR Am J Roentgenol* 1991 ; 156 : 731-735
60. Lewis RF, Holcroft JW, Boey J, Dunphey JE Appendicitis: a critical review of diagnosis and treatment in 1 000 cases. *Arch Surg* 1975 ; 110 : 677-684
61. Liddington MI, Thomson WH Rebound tenderness test. *Br J Surg* 1991 ; 78 : 795-796
62. Madrazo BL, Halpert RD, Sandler MA, Pealberg JL Computed tomographic findings in penetrating peptic ulcer. *Radiology* 1984 ; 153 : 751-754
63. Maglinte DD, Gage SN, Harmon BH Obstruction of the small intestine: accuracy and role of CT in diagnosis. *Radiology* 1993 ; 188 : 61-64
64. Maglinte DD, Reyes BL, Harmon BH, Kelvin FM, Turner WWJ, Hage JE , et al. Reliability and role of plain film radiography and CT in the diagnosis of small-bowel obstruction. *AJR Am J Roentgenol* 1996 ; 167 : 1451-1455
65. Malone AJ, Wolf CR, Malmel AS, Melliore BF Diagnosis of acute appendicitis: value of unenhanced CT. *AJR Am J Roentgenol* 1993 ; 160 : 763-766
66. Megibow AJ, Balthazar EJ, Cho KC, Medwid SW, Birnbaum BA, Noz ME Bowel obstruction: evaluation with CT. *Radiology* 1991 ; 180 : 313-318
67. Menuck L, Siemers PT Pneumoperitoneum: importance of right upper quadrant features. *AJR Am J Roentgenol* 1976 ; 127 : 753
68. Miller RE, Nelson SW The roentgenographic demonstration of tiny amounts of free intraperitoneal gas: experimental and clinical studies. *AJR Am J Roentgenol* 1971 ; 112 : 574-585
69. Mirvis SE, Young JW, Keramati B, McCrea ES, Tarr R Plain film evaluation of patients with abdominal pain: are three radiographs necessary. *AJR Am J Roentgenol* 1986 ; 147 : 501-503
70. Ng CS, Watson CJ, Palmer CR, Choon See T, Beharry NA, Housden BA , et al. Evaluation of early abdominopelvic computed tomography in patients with acute abdominal pain of unknown cause: prospective randomised study. *Br Med J* 2002 ; 325 : 1387-1390

71. Orr RK, Porter D, Hartman D. Ultrasonography to evaluate adults for appendicitis: decision making based on meta-analysis and probabilistic reasoning. *Acad Emerg Med* 1995 ; 2 : 644-650
72. Pace S, Burke TF. Intravenous morphine for early pain relief in patients with acute abdominal pain. *Acad Emerg Med* 1996 ; 3 : 1086-1092
73. Parker JS, Vukov LF, Wollan PC. Abdominal pain in the elderly: use of temperature and laboratory testing to screen for surgical disease. *Fam Med* 1996 ; 28 : 193-197
74. Physicians AcoE. Clinical policy; critical issues for the initial evaluation and management of patients presenting with a chief complaint of nontraumatic acute abdominal pain. *Ann Emerg Med* 2000 ; 36 : 406-415
75. Puylaert JB. Ultrasonography, the stethoscope of the acute abdomen: lost of art or future stethoscope?. *Eur Radiol* 2003 ; 13 : 1203
76. Puylaert JB, van der Zant FM, Rijke AM. Sonography and the acute abdomen: practical considerations. *AJR Am J Roentgenol* 1997 ; 168 : 179-186
77. Puylaert JB, Rutgers PH, Lalisang RI, de Vries BC, van der Werf SD, Dörr JP , et al. A prospective study of ultrasonography in the diagnosis of appendicitis. *N Engl J Med* 1987 ; 317: 666-669
78. 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* 1998 ; 338 : 141-146
79. Rioux M. Sonographic detection of the normal and abnormal appendix. *AJR Am J Roentgenol* 1992 ; 158 : 773-778
80. Riveron FA, Obeid FN, Horst HM, Sorensen VJ, Bivins BA. The role of contrast radiography in presumed bowel obstruction. *Surgery* 1989 ; 106 : 496-501
81. Rosen MP, Sands DZ, Esterbrook Longmaid H and al. Impact of abdominal CT on the management of patients presenting to the emergency department with acute abdominal pain. *AJR*; 174:1391-6
82. Sandip Basak, Levon N.Nazarian, Richard J. Wechsler, Laurence Parker, Brian D. Williams, Anna S. Lev-Toaff and Alfred B. Kurtz Is unenhanced CT sufficient for evaluation of acute abdominal pain? *Clinical Imaging* ; 26, Issue 6 :405-407
83. Sanson TG, O'Keefe KP. Evaluation of abdominal pain in the elderly. *Emerg Med Clin North Am* 1996 ; 14 : 615-627
84. Sarfati MR, Hunter GC, Witzke DB, Bebb GG, Smythe SH, Boyan S , et al. Impact of adjunctive testing on the diagnosis and clinical course of patients with acute appendicitis. *Am J Surg* 1993 ; 166 : 660-664
85. Sarr MG, Bulkley GB, Zuideman GD. Preoperative recognition of intestinal strangulation obstruction. Prospective evaluation of diagnostic capability. *Am J Surg* 1983 ; 145 : 176-182
86. Scheiman JM, Carlos RC, Barnett JL, Elta GH, Nostrant TT, Chey WD , et al. Can endoscopic ultrasound or magnetic resonance cholangiopancreatography replace ERCP in patients with suspected biliary disease? A prospective trial and cost analysis. *Am J Gastroenterol* 2001 ; 96 : 2900-2904
87. Schmutz GR, Fournier L, Peron JM, Gulmez G, Malthête C, Porvost N. Abdomen aigu : échographie ou TDM. Quelle technique choisir?. *Feuillets Radiol* 1998 ; 38 : 2-16
88. Schwerk WB, Schwarz S, Rothmund M. Sonography in acute colonic diverticulitis: a prospective study. *Dis Colon Rectum* 1992 ; 35 : 1077-1084

89. Scott JHr, Amin M, Harty JI Abnormal urinalysis in appendicitis. J Urol 1983 ; 129 :1015
90. SFMU Séminaire 2001: Douleurs abdominales non traumatiques: prise en charge aux urgences
91. Sievert B, Raptopoulos V, Mueller MF, Rosen MP, Steer M Impact of CT on diagnosis and management of acute abdomen in patients initially treated without surgery. AJR Am J Roentgenol 1997 ; 168 : 173-178
92. Silen W Cope's early diagnosis of the acute abdomen. New York: Oxford University Press, 1996
93. Silen W, Hein MF, Goldman L Strangulation obstruction of the small intestine. Arch Surg 1962 ; 85 : 137-145
94. Singer AJ, McCracken G, Henry MC, Thode HC, Cabahug CJ Correlation among clinical, laboratory, and hepatobiliary scanning findings in patients with suspected acute cholecystitis. Ann Emerg Med 1996 ; 28 : 267-272
95. Smith R, Levine J, Rosenfeld A Helical CT of urinary tract stones: epidemiology, origin, pathophysiology, diagnosis and management. Radiol Clin North Am 1999 ; 37 : 911-952
96. Sourtzis S, Thibeau JF, Damry N, Raslan A, Vandendris M, Bellemans M Radiologic investigation of renal colic: unenhanced helical CT compared with excretory urography. AJR Am J Roentgenol 1999 ; 172 : 1491-1494
97. Stapakis JC, Thickman D Diagnosis of pneumoperitoneum: abdominal CT vs. upright chest film. J Comput Assist Tomogr 1992 ; 16 : 713-716
98. Stark JE, Siegel MJ Ovarian torsion in prepubertal and pubertal girls: sonographic findings. AJR Am J Roentgenol 1994 ; 163 : 1479-1482
99. Steinberg W, Tenner S Acute pancreatitis. N Engl J Med 1994 ; 330 : 1198-1210
100. Sturman MF Medical imaging in acute abdominal pain. Compr Ther 1991 ; 17 : 15-21
101. Taourel PG, Deneuille M, Pradel JA, Regent D, Bruel JM Acute mesenteric ischemia: diagnosis with contrast-enhanced CT. Radiology 1996 ; 199 : 632-636
102. Templeton AW Colon sphincters simulating organic disease. Radiology 1960 ; 75 : 237-241
103. Thomas EJ, Burston HR, Oneil AC and al. Patient non compliance with medical advice after the emergency department visit. Ann Emerg Med 1996; 27:49-55
104. Thys F Urgences abdominales. M Vandenhoute Urgences au domicile Bruxelles: De Boeck Université: 2000;
105. Timor-Tritsch IE, Yeh MN, Peisner DB, Lesser KB, Slavik TA The use of transvaginal ultrasonography in the diagnosis of ectopic pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1989 ; 161 : 157-161
106. Tiret L, Rotman N, Hatton T, Fagniez PL La chirurgie digestive en France. Une enquête épidémiologique nationale (1978-1982). Gastroentérol Clin Biol 1988 ; 12 : 354-360
107. Tsushima Y, Yamada S, Aoki J, Motojima T, Endo K. Effect of contrast-enhanced computed tomography on diagnosis and management of acute abdomen in adults. Clin Radiol 2002 Jun;57 (6): 507-13
108. Wagner JM, McKinney WP, Carpenter JL Does this patient have appendicitis? JAMA 1996 ; 276 : 1588-1594

109. Welch JP Mechanical obstruction of the small and large intestines. Surgical treatment of surgical disease. Chicago: Year Book Medical Publisher: 1990; 624-654.
110. Wexner SD, Thomas TH The initial management of left lower quadrant peritonitis. Dis Colon Rectum 1986 ; 29 : 635-638
111. Wiesner W, Studler U, Kocher T, Degen L, Buitrago-Tellez CH, Steinbrich W Colonic involvement in non-necrotizing acute pancreatitis: correlation of CT findings with the clinical course of affected patients. Eur Radiol 2003 ; 13 : 897-902
112. Wind P, Douard R, Berger A, Cugnenc PH Abdominal surgery in hemodialysis patients. Am Surg 1999 ; 65 : 347-351
113. Wittenberg J, Athanasoulis CA, Williams LF, Paredes S, O'Sullivan P, Brown B Ischemic colitis: radiology and physiopathology. Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med 1975 ; 123 : 287-300
114. Wolf EL, Spayregen S, Bakal CW Radiology in intestinal ischemia. Plain film, contrast, and other imaging studies. Surg Clin North Am 1992 ; 72 : 107-124
115. Yamamoto W, Kono H, Maekawa M, Fukui T The relationship between abdominal pain regions and specific diseases: an epidemiologic approach to clinical practice. J Epidemiol 1997 ; 7 : 27-32
116. Yzet T, Gondry-Jouet C, Bernasconi T, Poirier J, Deramond H ASP et urgences abdominales en 2003 : passé, dépassé ou surclassé. Formation Médicale Continue, Société Française de Radiologie : octobre 2003; 503-512.

Annexes

Tableau descriptif des variables quantitatives.

Variable	Label	N	N Miss	Mean	Std Dev	Minimum	Lower Quartile	Median	Upper Quartile	Maximum
Age	Age du patient (années)	1019	0	49.3	23.1	15.0	28.0	46.0	70.0	102.0
Duree_PEC	Durée de la prise en charge au SAU (heures)	1012	7	6.2	2.7	0.3	4.4	5.9	7.6	22.9
TAS	Pression artérielle systolique (mm Hg)	1011	8	133.2	26.0	69.0	114.0	131.0	148.0	246.0
TAD	Pression artérielle diastolique (mm Hg)	1011	8	74.6	14.7	22.0	65.0	74.0	84.0	129.0
FC	Fréquence cardiaque (battements/minute)	1007	12	85.8	18.5	44.0	73.0	84.0	98.0	152.0
T	Température (degrés celsius)	987	32	37.3	0.9	34.3	36.8	37.2	37.8	41.1
DOTDM	Délai d'obtention de la tomodensitométrie abdominale (heures)	421	598	4.7	2.2	0.3	3.3	4.3	5.9	14.0
DOEcho	Délai d'obtention de l'échographie (heures)	321	698	3.8	2.0	0.3	2.3	3.5	5.0	13.3

Graphique 1 - Les différentes orientations du patient à l'issue de son passage au SAU

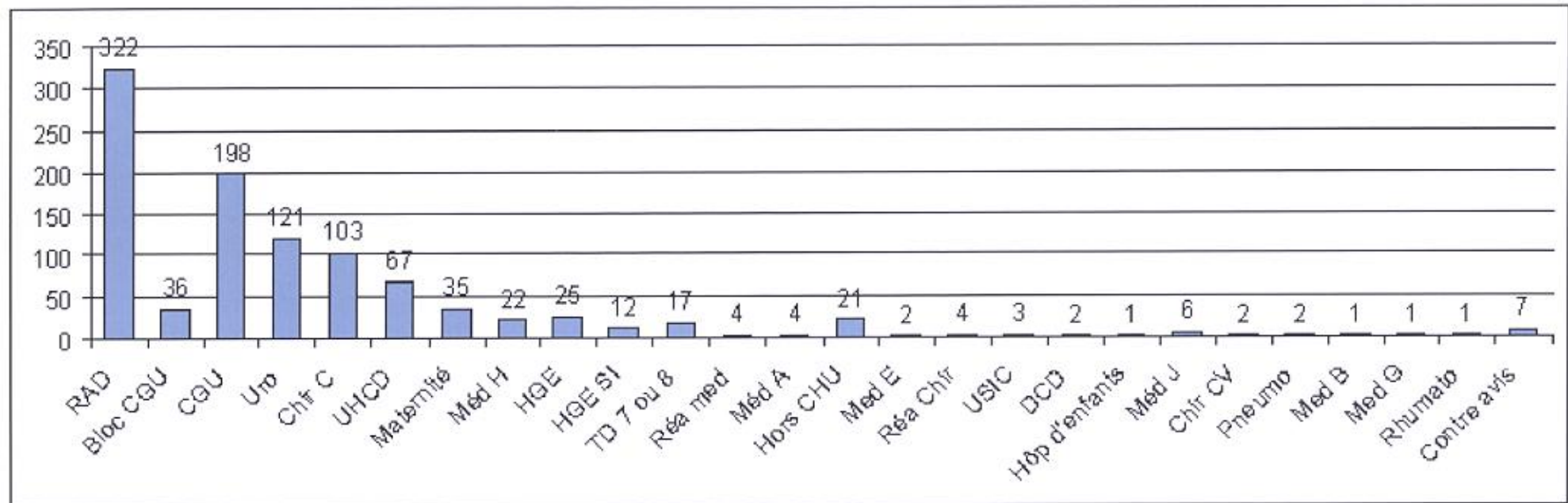


Tableau 17. Taux d'hospitalisation en pourcentage en fonction de chaque tranche d'âge.

Age (années)	Effectif (N)	% d'hospitalisation
0- 20	29	52
20- 30	230	56,9
30- 40	131	65,6
40- 50	134	65,7
50- 60	117	69,2
60- 70	91	69,2
70- 80	104	82,7
80- 90	94	83
plus de 90	43	83,7

Tableau 20. Orientation du patient en fonction de la valeur de la TA systolique.

TA systolique	Effectif (N)	% d'hospitalisation
inférieure à 100	79	81
100- 130	414	66
130- 160	384	66,4
160- 190	100	79
190- 210	24	62,5
supérieure à 210	10	70
<i>Tension artérielle (TA) exprimée en mm de Hg</i>		

Tableau 21. Orientation du patient en fonction de la valeur de la TA diastolique.

TA diastolique	Effectif (N)	% d'hospitalisation
inférieure à 50	37	70,3
50- 70	381	70
70- 90	461	67
90- 110	116	70,7
supérieure à 110	16	68,7
<i>Tension artérielle (TA) exprimée en mm de Hg</i>		

Tableau 22. Orientation du patient en fonction de la température.

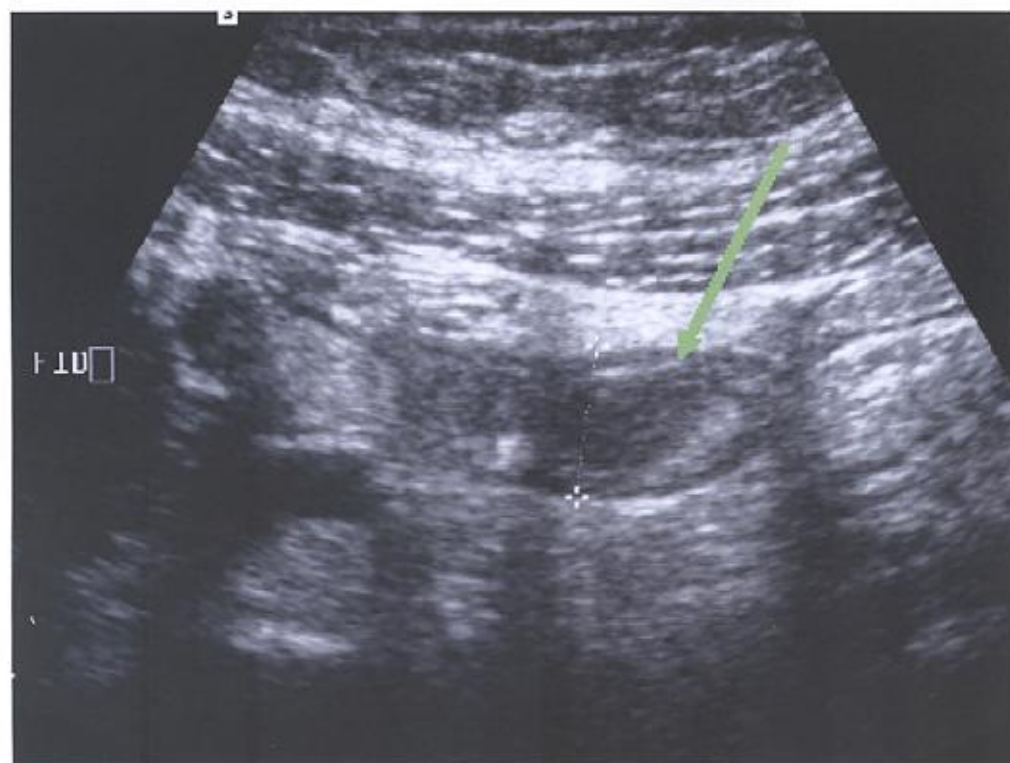
Température	Effectif (N)	% d'hospitalisation
inférieure à 36	53	75,5
36- 37	368	61,1
37- 38	403	67,7
38- 39	124	81,4
39- 40	33	97
supérieure à 40	6	100
<i>Température exprimée en Degrés Celsius</i>		

Tableau 18. Etiologie des douleurs abdominales en fonction de l'âge

Diagnostic retenu (en %)	Age (en années)	
	Moins de 50	Plus de 50
Aucun diagnostic	16,6	11,2
GEA	2,8	0,9
Appendicite	15,6	4,2
CNG	8,7	5,1
CND	10,9	6,1
PNG	3,4	2,2
PND	5,7	5,4
Patho. Gynécologique	7,7	0,6
UGD perforé	0,4	0,6
Colique hépatique	2,6	6,7
UGD	1,4	2,2
Cholécystite	1,6	9,3
Angiocholite	0,4	2,2
Infection urinaire basse	2	1,9
Adénite mésentérique	4,9	0
Colite	5,1	8,6
Hépatite	0,6	0,6
Patho. Extra-abdominale	1,6	9,6
Autre patho. Abdominale	5,7	16,7
Pancréatite	1,6	2,9
Syndrome occlusif	0,4	2,5
<i>GEA: gastroentérite aiguë; UGD: ulcère gastroduodénal CNG et CND: colique néphrétique gauche et droite PNG et PND: pyélonéphrite gauche et droite</i>		

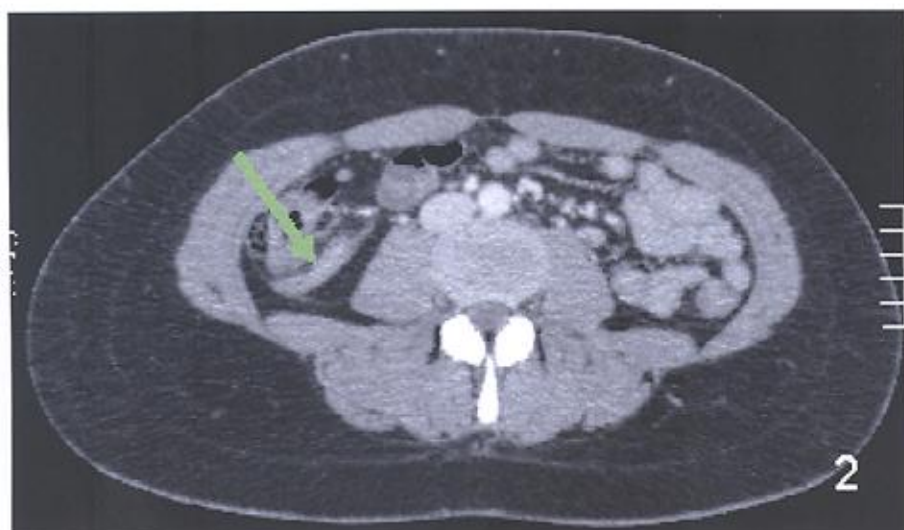
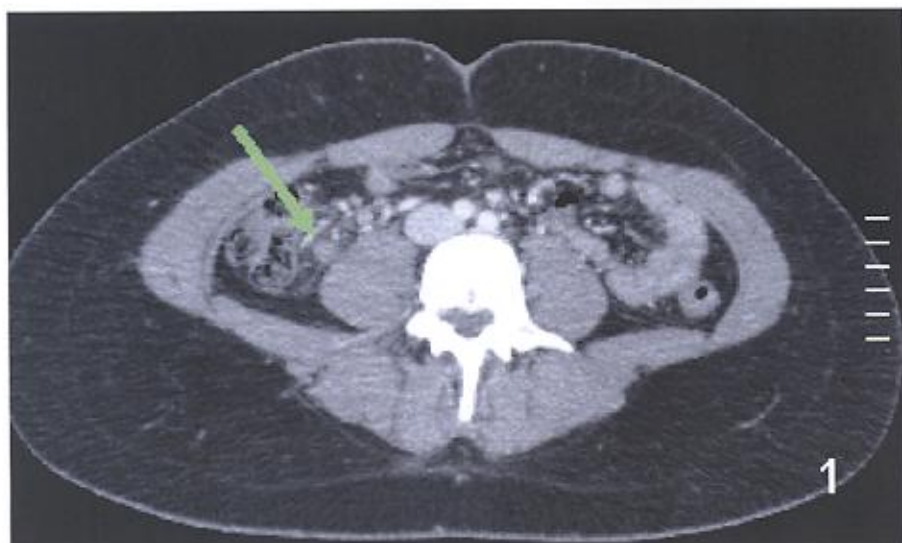
Tableau 19. Prévalence des pathologies en fonction du sexe

Diagnostic retenu (en %)	Sexe	
	Femme	Homme
Aucun diagnostic	16,8	11,2
GEA	2,9	0,9
Appendicite	9,1	14,3
CNG	3,9	12,4
CND	7,2	11,8
PNG	4,3	0,9
PND	7,9	2,2
Patho. Gynécologique	8,3	0
UGD perforé	0,2	0,9
Colique hépatique	4,7	3,4
UGD	1,4	2,2
Cholécystite	3,9	5,6
Angiocholite	0,8	1,5
Infection urinaire basse	3,1	0,3
Adénite mésentérique	2,5	3,7
Colite	6,6	6,2
Hépatite	0,8	0,3
Patho. Extra-abdominale	3,7	6,2
Autre patho. Abdominale	9,7	10,2
Pancréatite	0,8	4
Syndrome occlusif	1	1,5
<i>GEA: gastroentérite aiguë; UGD: ulcère gastroduodénal CNG et CND: colique néphrétique gauche et droite PNG et PND: pyélonéphrite gauche et droite</i>		



Échographie abdominale : appendice en coupe longitudinale, dilatée ($>6\text{mm}$) avec une paroi épaissie ($>3\text{mm}$) (flèche) et non compressible.

APPENDICITE AIGUË NON COMPLIQUÉE



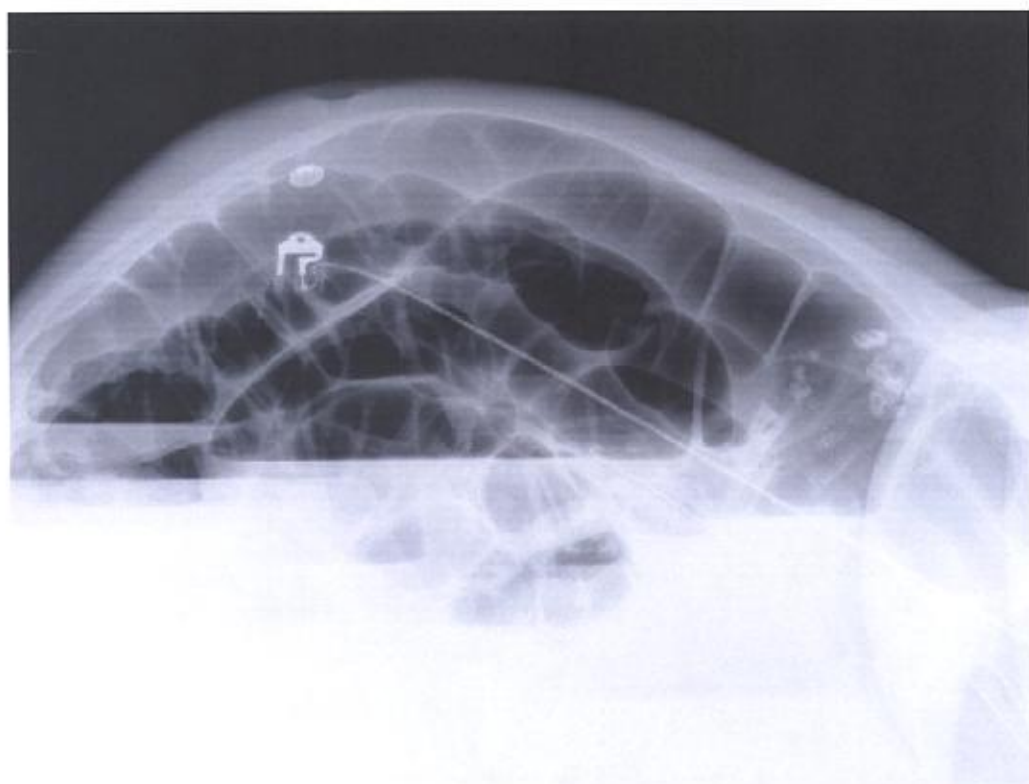
TDM injectée: appendice rétro-caecale ascendante augmentée de volume à paroi épaissie:

- vue axiale (1), et longitudinale (2):
minime infiltration de la graisse péri-appendiculaire, absence de complication à type de perforation, d'abcès ou de péritonite.
- (3), reformation frontale oblique.

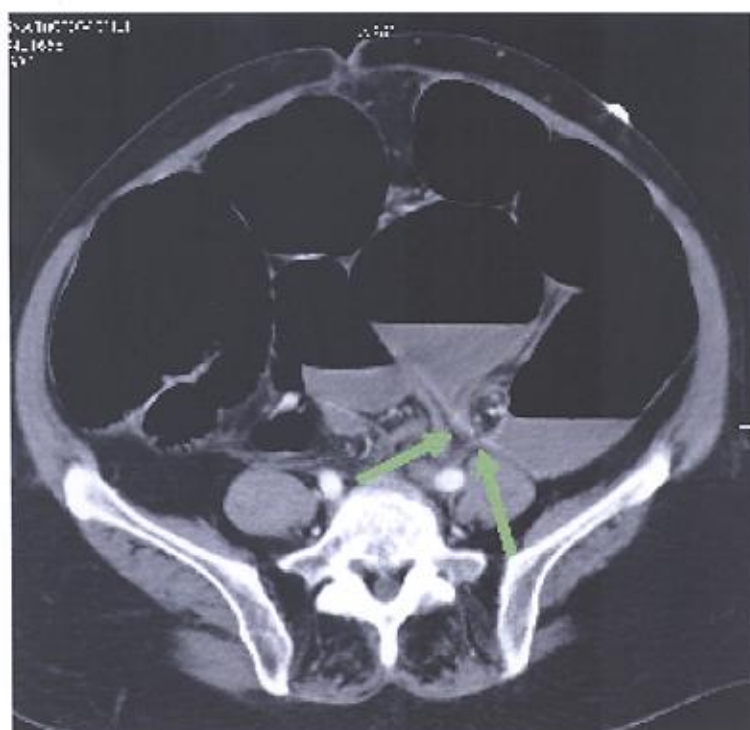


Echographie abdominale : calcul enclavé dans le méat urétéral droit sous forme d'une image hyperéchogène sans cône d'ombre acoustique marqué, associé à un artéfact de scintillement au Doppler. Aspect discrètement oedémateux du méat urinaire droit.

OCCLUSION : VOLVULUS DU SIGMOÏDE



ASP, rayon horizontal : niveaux hydro-aériques grêlo-coliques



TDM IV : dolicho-sigmoïde volvulé

- double jambage du sigmoïde (flèche)
- distention hydro-aérique diffuse, absence de complication à type de perforation

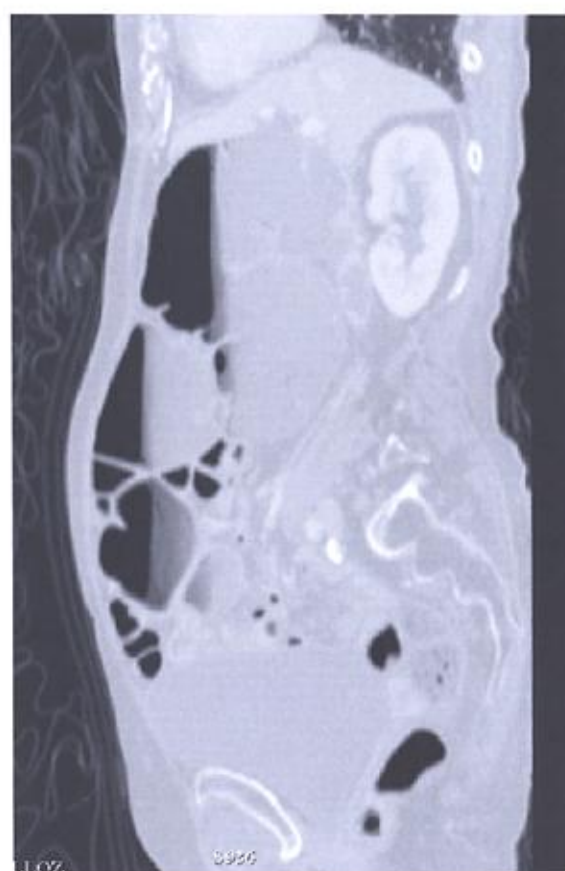
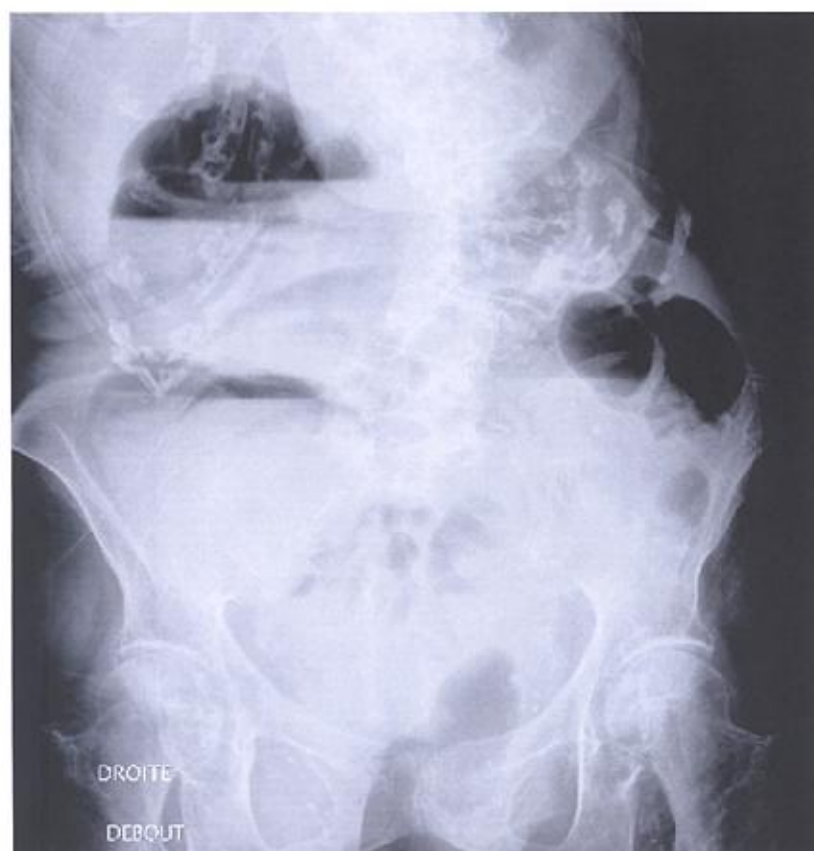
OCCCLUSION : VOLVULUS DU SIGMOÏDE



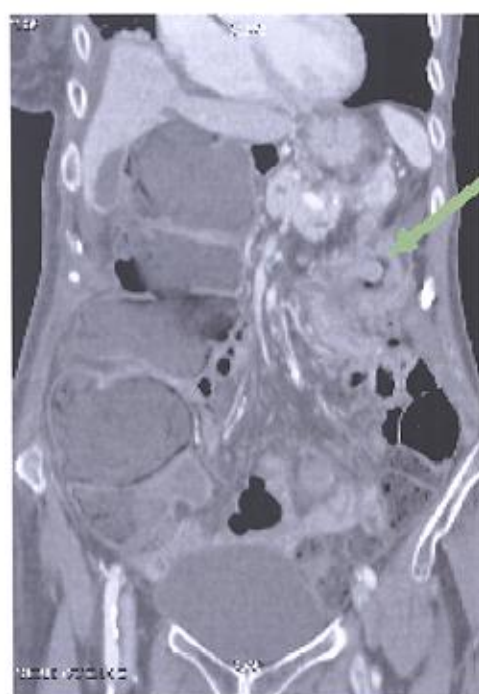
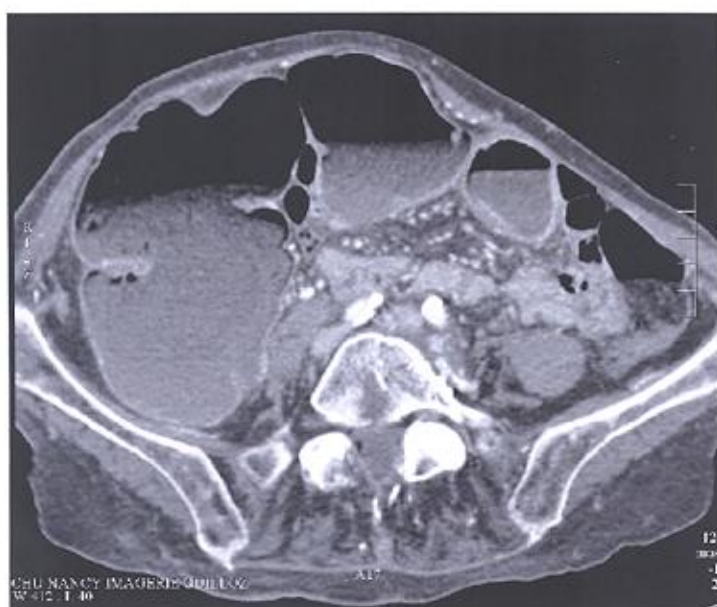
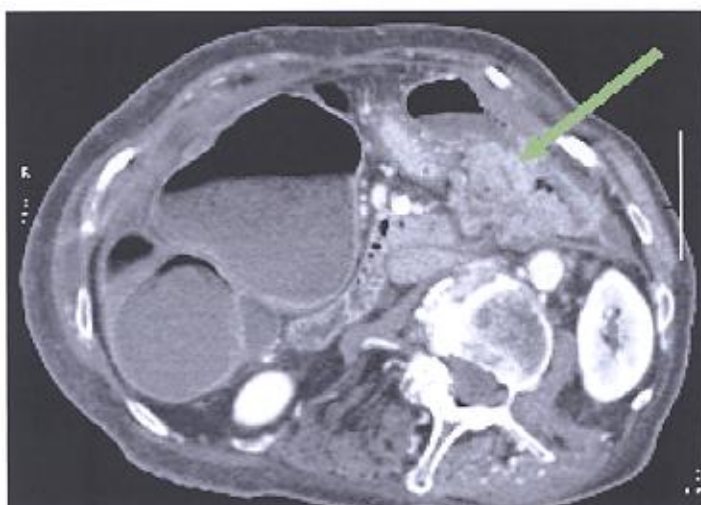
TDM IV

Reformation sagittale oblique: dolicho-sigmoïde volvulé :

- double jambage du sigmoïde (flèche)
- distention grêlo-colique diffuse

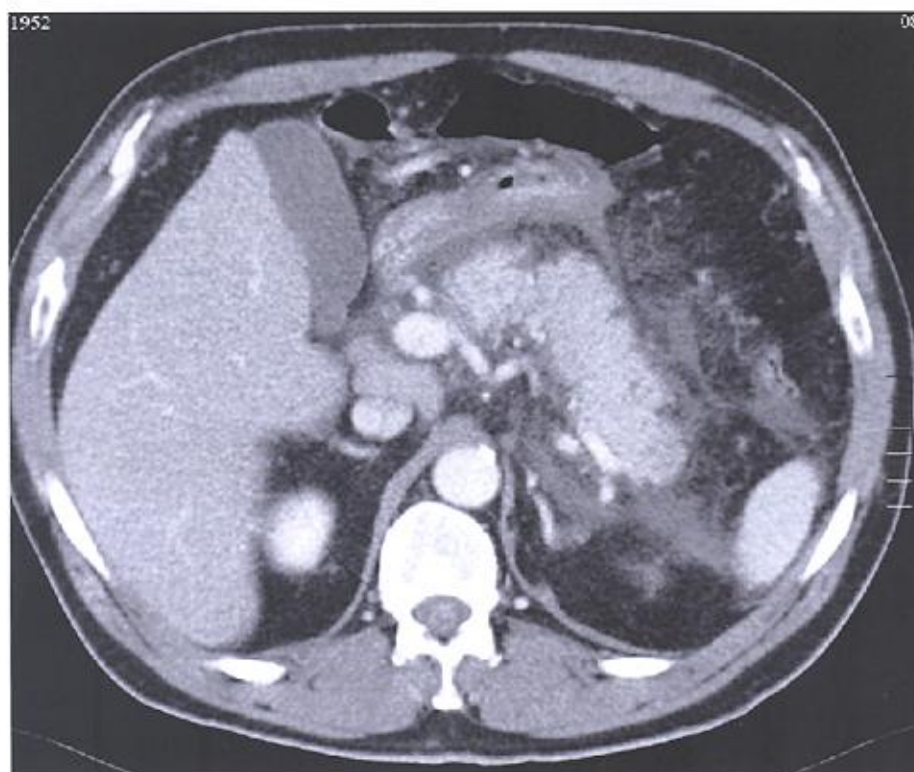


ASP debout : niveaux hydro-aériques coliques
TDM IV : même aspect au TDM



TDM IV
Distension colique diffuse sur
un obstacle de l'angle colique
gauche :
paroi épaissie hétérogène évo-
quant un cancer (flèche)

PANCRÉATITE AIGUË

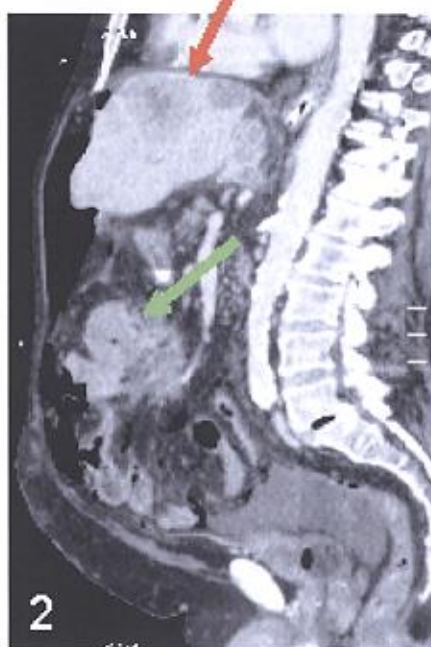
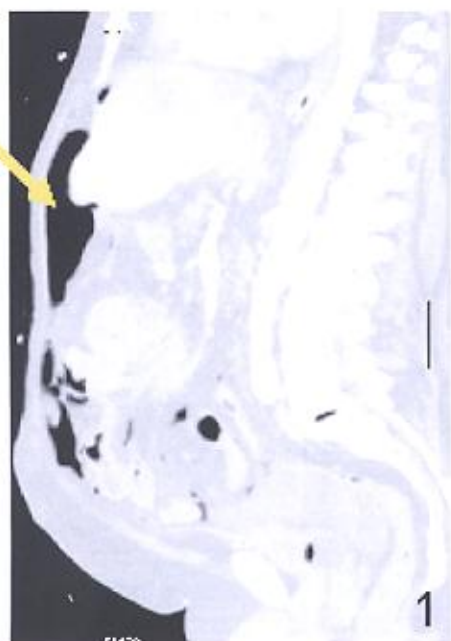


TDM IV : pancréas augmenté de volume, perte des lobulations, infiltration de la graisse péri-pancréatique. Pas de zone de nécrose. Petit épanchement du fascia para-rénal antérieur gauche.



Reformation curved sur le pancréas.

PNEUMOPÉRITOINE : PERFORATION D'UN CANCER DU CÔLON



TDM IV

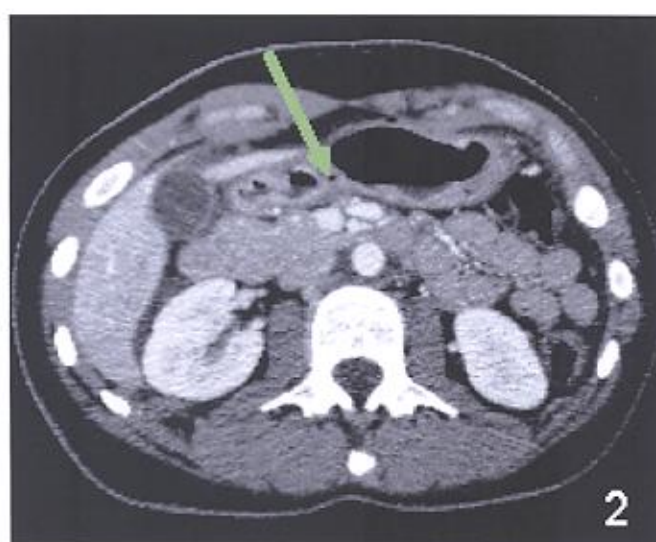
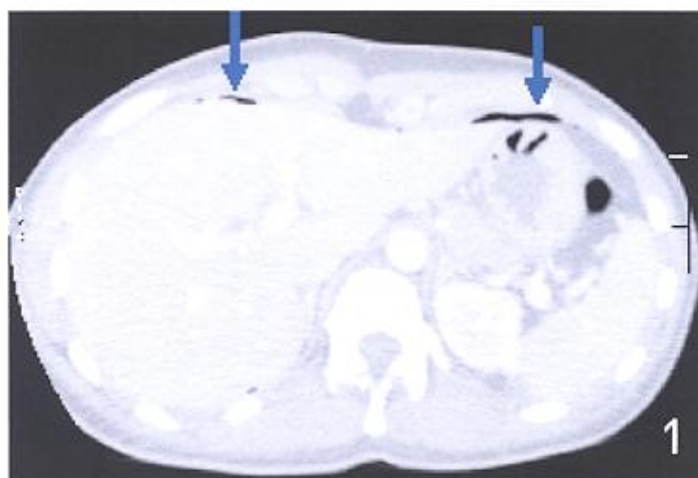
- Reformations sagittales:

(1) : volumineux pneumopéritoine (flèche jaune).

(2) : épaissement hétérogène colique transverse (flèche verte), discrète infiltration de la graisse en regard de la zone perforée, métastases hépatiques (flèche rouge)

- Reformation frontale (3) centrée sur la tumeur (flèche verte), métastase hépatique (flèche rouge).

PNEUMOPÉRITOINE : PERFORATION D'UN ULCÈRE GASTRIQUE

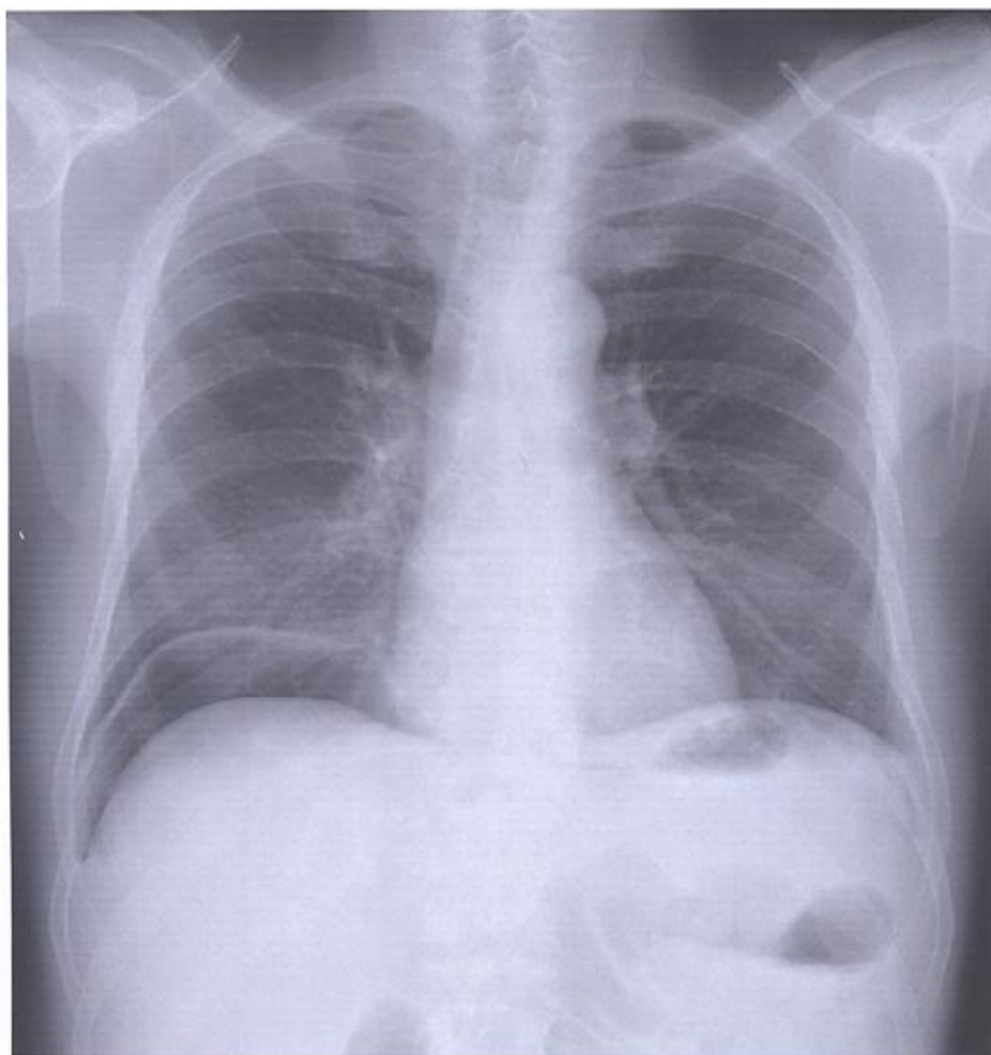


TDM IV :

(1) Petites bulles de pneumopéritoine sus-mésocoliques (flèches bleues)

(2) Zone de perforation antrale : petite bulle de pneumopéritoine en regard (flèche verte)

(3) Reformation frontale : Zone de perforation antrale (flèche verte), bulles de pneumopéritoine (flèches bleues)

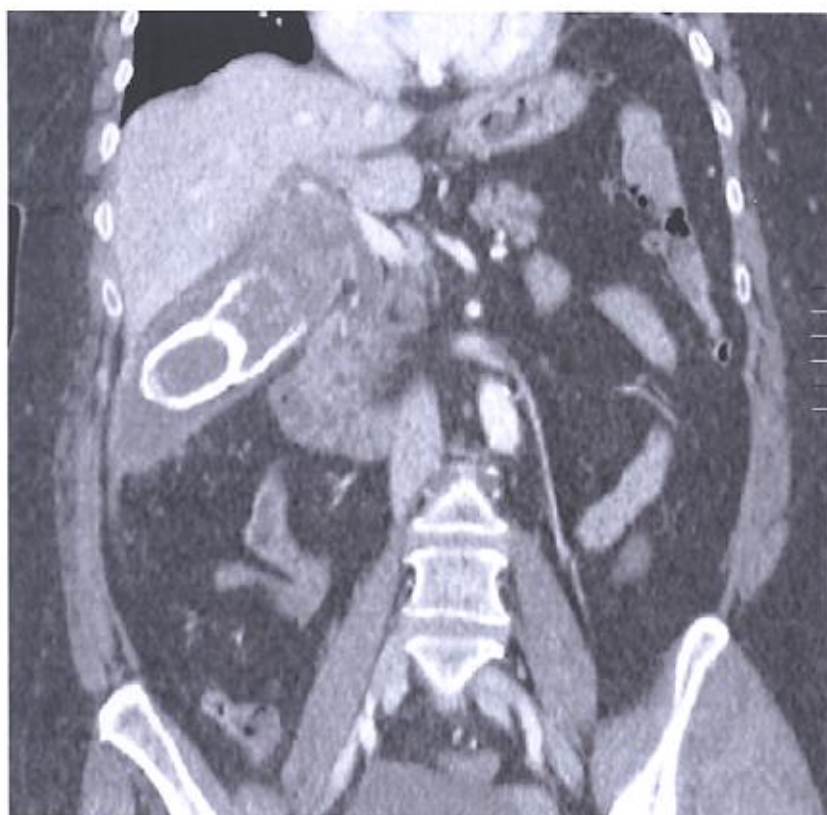


RT debout, de face : air sous diaphragmatique droit

HYDROCHOLÉCYSTE LITHIASIQUE



ASP debout de face : volumineux calcul se projetant en hypochondre droit (flèche)



TDM IV, reformation de face : distension vésiculaire contenant un volumineux calcul cholestérolique

VU

NANCY, le 24 mai 2007
Le Président de Thèse

Professeur A. BELLOU

NANCY, le 24 mai 2007
Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur P. NETTER

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE

NANCY, le 31 mai 2007

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY 1

Professeur J.P. FINANCE

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

Cette étude rétrospective descriptive réalisée au service d'accueil des urgences du CHU de Nancy durant un an, a rassemblé 1019 dossiers de patients présentant une douleur abdominale aiguë non traumatique.

Elle démontre que si l'interrogatoire, l'examen clinique et la réalisation d'examens complémentaires - biologiques et/ou ASP- sont incontournables, ils n'en restent pas moins insuffisants. Un ASP est encore demandé dans 67.9 % des cas, alors qu'il est non contributif dans 86.4% des cas. Dans 33.2% des cas, il n'y a aucun diagnostic présumé -douleur abdominale non spécifique- à l'issue de l'examen clinique et de la réalisation des examens complémentaires.

Les examens d'imagerie (échographie et/ou scanner) sont donc primordiaux afin de permettre l'orientation du patient vers un service de médecine, de chirurgie ou son passage en urgence au bloc opératoire. En effet, le taux de douleur abdominale non spécifique dans les diagnostics retenus à l'issue de la réalisation de ces examens d'imagerie, est divisé par 3. Le diagnostic présumé est confirmé par les examens complémentaires d'imagerie dans 58.8% des cas et modifié dans 41.2% des cas. Enfin, la réalisation d'une échographie et/ou d'un scanner permet d'obtenir une correspondance entre le diagnostic retenu à la sortie du service d'accueil des urgences et le diagnostic à la sortie d'hospitalisation, dans 77.1 % des cas.

This retrospective, descriptive study, carried out in the emergency department of the CHU, Nancy, during one year, collected 1,019 patients' files, presenting an acute, non traumatic, abdominal pain. It demonstrates that if the interrogation, the clinical examination and additional examinations being carried out- biological, plain abdominal radiography- are necessary, they however remain insufficient. A plain abdominal radiography is still asked for in 67.9% of the cases, while it doesn't bring any information in 86.4% of the cases. In 33.2% of the cases, there is no presumed diagnosis – non specific abdominal pain - after the clinical examination and additional examinations have been carried out.

Imagings (ultra sonography and /or CT Scan) are thus essential to direct the patient towards a service of medicine, surgery or his/her passage in case of emergency in the surgical unit. Indeed, the rate of non specific abdominal pain is divided by 3 in the reserved diagnosis, after the additional examinations of imaging have been carried out. The presumed diagnosis is confirmed by the additional examinations of imaging in 58.8% of the cases and modified in 41.2% of the cases. Finally, using an ultrasonography and/or CT Scan highlights a link between the diagnosis made when the patient leaves the emergency department and the diagnosis made when the patient is discharged from the hospital.

TITRE EN ANGLAIS

Evaluation of the prescription of the imaging in the care of non traumatic acute abdominal pain: retrospective study of 1,019 patients admitted in the emergency department of the CHU, Nancy.

THÈSE :

MEDECINE GENERALE - ANNEE 2007

MOTS CLEFS :

douleur abdominale, aiguë, non traumatique, échographie, ASP, tomodensitométrie, service d'accueil des urgences, prise en charge

Faculté de médecine de Nancy
9, avenue de la Forêt de Haye
54505 VANDOEUVRE LES NANCY