

UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER
FACULTÉS DE MÉDECINE

ANNÉE 2021

2021 TOU3 1571

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
MÉDECINE SPÉCIALISÉE CLINIQUE

Présentée et soutenue publiquement

Par

Mathilde ALLEGRET

Le 25 JUIN 2021

**Épidémiologie des douleurs abdominales bénéficiant d'une
tomodensitométrie aux urgences du CHU de Toulouse et du
Centre Hospitalier d'Albi**

Directeur de thèse : Dr Sylvain CRINDAL

JURY

Madame le Professeur Sandrine CHARPENTIER

Monsieur le Professeur Dominique LAUQUE

Monsieur le Professeur Vincent BOUNES

Monsieur le Docteur Frédéric BALEN

Monsieur le Docteur Sylvain CRINDAL

Président

Assesseur

Assesseur

Assesseur

Suppléant

TABLEAU du PERSONNEL HU
des Facultés de Médecine du l'Université Paul Sabatier
au 1^{er} septembre 2020

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. BONNEVIALLE Paul	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges		
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette		
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline		
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean		
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel		
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.		
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique		
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy		
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel		
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri		
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean		
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.		
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel		
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean		
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard		
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard		
Professeur Honoraire	M. FORTANIER Gilles		
Professeur Honoraire	M. FRAYSSÉ Bernard		
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques		
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle		
Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles		
Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques		
Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves		
Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis		
Professeur Honoraire	M. GRAND Alain		
Professeur Honoraire	M. GUIRAUD CHAUMEIL Bernard		
Professeur Honoraire	M. HOFF Jean		
Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis		
Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves		
Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques		
Professeur Honoraire	M. LANG Thierry		
Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche		
Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy		
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck		
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Yves		
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul		

Professeurs Emérites

Professeur ADER Jean-Louis	Professeur SALVAYRE Robert
Professeur ALBAREDE Jean-Louis	Professeur SARRAMON Jean-Pierre
Professeur ARBUS Louis	Professeur SIMON Jacques
Professeur ARLET Philippe	
Professeur ARLET-SUAU Elisabeth	
Professeur BOCCALON Henri	
Professeur BOUTAULT Franck	
Professeur BONEU Bernard	
Professeur CARATERO Claude	
Professeur CHAMONTIN Bernard	
Professeur CHAP Hugues	
Professeur CONTE Jean	
Professeur COSTAGLIOLA Michel	
Professeur DABERNAT Henri	
Professeur FRAYSSÉ Bernard	
Professeur DELISLE Marie-Bernadette	
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	
Professeur GRAND Alain	
Professeur JOFFRE Francis	
Professeur LAGARRIGUE Jacques	
Professeur LANG Thierry	
Professeur LAURENT Guy	
Professeur LAZORTHES Yves	
Professeur MAGNAVAL Jean-François	
Professeur MANELFE Claude	
Professeur MASSIP Patrice	
Professeur MAZIERES Bernard	
Professeur MOSCOVICI Jacques	
Professeur MURAT	
Professeur RISCHMANN Pascal	
Professeur RIVIERE Daniel	
Professeur ROQUES-LATRILLE Christian	

Doyen : D. CARRIE

Mme IRI-DELAHAYE Motoko

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : E. SERRANO

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe		P.U. - P.H. 2ème classe	
M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. ACCADBLED Franck	Chirurgie Infantile	M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie	Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. CHAPUT Benoît	Chirurgie plastique et des brûlés
M. ARNAL Jean-François	Physiologie	Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. BERRY Antoine	Parasitologie	M. DE BONNECAZE Guillaume	Oto-rhino-laryngologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale
Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire	M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépto-Gastro-Entérologie	Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. GARRIDO-STÔWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie	M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie	M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire	M. PUGNET Grégory	Médecine interne
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. TACK Ivan	Physiologie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique	M. YSEBAERT Loïc	Hématologie
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie		
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique		
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie		
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie		
M. HUYGHE Eric	Urologie		
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie		
M. LARRUE Vincent	Neurologie		
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie		
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie		
M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation		
M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie		
Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie		
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation		
M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive		
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile		
M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition		
M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie		
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale		
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie		
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie		
M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne		
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie		
M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie		
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie		
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail		
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie		
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive		
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie		
Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique		
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique		
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie		
Professeur Associé de Médecine Générale		P.U. Médecine générale	
M. STILLMUNKES André		Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	
		Professeur Associé de Médecine Générale	
		M. BOYER Pierre	

M.C.U. - P.H.

M.C.U. Médecine générale

M.C.A. Médecine Générale

M.C.U. - P.H

M.C.U. Médecine générale

M.C.A. Médecine Générale

M. BIREBENT Jordan
Mme BOURGEOIS Odile
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme LATROUS Leila

REMERCIEMENTS

A Madame le Professeur Sandrine CHARPENTIER,

Je vous remercie de me faire l'honneur de présider ce jury de thèse. Merci également pour votre engagement dans notre formation du DES de médecine d'urgence, afin de nous permettre d'avoir un enseignement d'une grande qualité.

A Monsieur le Professeur Vincent BOUNES,

Vous me faites l'honneur d'accepter de juger ce travail. Je vous prie de trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance. Merci de votre engagement envers le DES de médecine d'urgence et le SAMU 31.

A Monsieur le Professeur Dominique LAUQUE,

Merci de me faire l'honneur d'accepter de faire partie de mon jury de thèse. Je vous prie de trouver l'expression de ma reconnaissance et de mon profond respect.

A Monsieur le Docteur Frédéric BALEN,

Merci d'avoir accepté d'assister et d'évaluer mon travail de thèse. Je te remercie de m'avoir apporté des conseils avisés, et ton aide précieuse dans la réalisation des statistiques, me permettant de mener à terme ce projet.

A Monsieur le Docteur Sylvain CRINDAL,

Je te remercie d'avoir accepté d'être mon directeur de thèse, de m'avoir guidé tout au long de sa réalisation, et de m'avoir permis de mener à terme ce projet partagé entre le CH d'Albi et le CHU de Toulouse. Merci également pour la formation apportée d'une grande qualité durant mon passage au CH d'Albi.

A tous les médecins et maîtres de stage d'Albi et de Toulouse que j'ai pu rencontrer depuis le début de mon cursus médical, qui m'ont donné cette envie de m'investir dans la médecine d'urgence et m'ont transmis leurs connaissances.

A mes parents, Franck et Françoise, je tiens à vous dire un immense merci, pour votre présence, votre amour et d'avoir toujours fait en sorte que tout soit au mieux pour mes études et dans ma vie. Vous m'avez soutenue durant ces 9 années, vous avez cru en moi dès le départ même quand je ne faisais que douter. Papa, merci pour ces 6 années de livraison de repas à Nantes qui ont rendu mes études plus agréables. Je suis fière d'être arrivée à la fin de tout cela en partie grâce à vous. Je vous aime.

A mon beau père, Philippe, merci de m'avoir apporté ton soutien durant ces années, d'avoir été présent pour moi et d'avoir supporté mes « boulettes » et mon caractère si doux.

A mes grands-parents, Michel, merci de m'avoir donné l'envie de faire ce si beau métier. Tu as toujours été une source d'inspiration et un exemple pour moi. Si j'en suis là aujourd'hui c'est en grande partie grâce à toi. Tu as toujours cru en moi. Ton soutien et ton aide m'ont été précieux durant ces 9 années. Je ne te remercierai jamais assez. Je t'aime.

Françoise, tu m'as appris la rigueur et l'organisation. Tu as toujours été là pour me soutenir. Je te remercie pour tout ce que tu m'as apporté.

A mes Frères et à ma sœur, merci pour votre soutien durant toutes ces années malgré la distance.

A Victor, je ne saurais jamais assez te remercier pour tout ce que tu as fait pour moi, pour tout ce que tu m'as apporté. Tu m'as soutenue du début à la fin, tu as cru en moi alors que je n'y croyais pas. Je te remercie d'être à mes côtés depuis maintenant plus de 8 ans, de partager ma vie et surtout de supporter mon caractère pas si facile au quotidien... C'est bientôt la fin de ces longues années d'études, une nouvelle vie va bientôt s'offrir à nous et j'ai hâte de la vivre avec toi.

A ma team nantaise, Barbara, Elise, Camille, Yze, et Camille, malgré la distance qui nous sépare depuis le début de l'internat, notre amitié est sans faille. Je n'oublierai jamais nos années passées ensemble, nos voyages incroyables, et nos retrouvailles parfaites à chaque fois. Merci pour votre soutien et tous ces moments de bonheur que l'on a pu partager ensemble, ça n'est que le début d'une longue histoire qu'il nous reste à vivre.

A Bineta, Karine, Chloé, Betty, Clémentine, mon petit crew qui m'a aussi permis de tenir jusqu'au bout. Merci pour toutes ces années de joie, de partage, de soutien. Ces années ont été longues mais on arrive au bout enfin !!! Le meilleur est à venir.

A Philippine, Merci de m'avoir écoutée, soutenue et aidée à tenir durant ces années d'internat. Je suis heureuse d'avoir pu partager l'internat toulousain à tes côtés et j'ai hâte que l'on puisse partager des moments plus libres d'ici quelques mois.

A Marie-Lou et Marie, merci pour tous ces moments passés ensembles, tous plus drôles et intelligents les uns que les autres, j'ai hâte de pouvoir refaire ça.

A Betty, Maxime et Claire, merci d'avoir été les meilleurs tonton et tatas pour Olaf qui n'aurait pas pu tenir ces 3 années sans vous !!

A mes co-internes de la promo DESMU 2, merci pour ces 3 années de folies, de rires, de pleurs, et de coups de gueule. Merci à l'équipe des lumières de m'avoir permis de passer des moments mémorables, et ça n'est pas terminé.

A tous mes co-internes Albigeois, merci pour cet incroyable semestre d'été passé ensemble que je n'oublierai pas. A très vite.

TABLE DES MATIERES :

1. Introduction	3
2. Matériels & Méthode	5
2.1.Type d'étude	5
2.2.Population de l'étude :	5
2.2.1. Critères d'inclusion	5
2.2.2. Critères de non-inclusion	5
2.3.Critères de jugement	5
2.4.Nombre de sujets nécessaire	6
2.5.Modalités éthiques	6
2.6.Recueil des données	6
2.7.Analyses statistiques	8
3. Résultats	9
3.1. Population d'étude	9
3.2. Lésions retrouvées au Scanner	12
3.3. Analyse des facteurs associés à la présence d'une anomalie TDM ...	14
4. Discussion	17
5. Conclusion	23
6. Bibliographie	24
7. Annexes	26

Abréviations :

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CH : Centre Hospitalier

TDM : Tomodensitométrie

CRP : C-Réactive Protéine

APC : Avec Produit de Contraste

SPC : Sans Produit de Contraste

BU : Bandelette Urinaire

MICI : Maladies Inflammatoires Chroniques Intestinales

IC95% : Intervalle de Confiance à 95%

OR : Odd Ratio

2N : 2 fois la normale

3N : 3 fois la normale

GEU : Grossesse extra-utérine

1. INTRODUCTION :

Les douleurs abdominales aiguës non traumatiques représentent en France, l'une des principales causes de consultation aux urgences. Elles représentent à elles seules une consultation sur dix au sein des services des urgences adultes de la région Occitanie et près d'un tiers de ces consultations aboutissent sur une hospitalisation (1).

La prise en charge des douleurs abdominales non traumatiques est complexe et représente un réel défi pour le médecin urgentiste. En effet, sous ce motif de douleurs abdominales non traumatiques, les pathologies regroupées sont très hétérogènes et leur gravité varie des plus bénignes aux plus graves, menaçant parfois le pronostic vital du patient (2). Obtenir un diagnostic précis peut alors s'avérer complexe. Grâce à une imagerie complémentaire plus accessible et moins coûteuse, les praticiens urgentistes ont maintenant intégré à leur algorithme de prise en charge la tomodensitométrie afin de confirmer une suspicion clinique ou d'éliminer une cause urgente et grave (3).

En 2007, une étude de M. Foinant & Al confirme l'intérêt majeur de l'utilisation dans nos services de la tomodensitométrie en présence de douleurs abdominales puisqu'elle modifie et redresse dans près de 70% des cas le diagnostic initial ou la prise en charge (4). Néanmoins, l'utilisation à outrance de la tomodensitométrie a également des effets néfastes : économiques, tout d'abord, avec un surcoût estimé par passage entre 104 et 139 € (4), temporels ensuite par une augmentation de la durée du séjour aux urgences (5), et iatrogène enfin, du fait du risque d'anaphylaxie au produit de contraste, d'altération de la fonction rénale et de l'irradiation (depuis 1980, l'irradiation reçue par les patients a été multipliée par 7 dans le milieu médical principalement liée à la réalisation des scanners dont un tiers concernant les urgences (6)).

Aujourd'hui, la tomodensitométrie occupe une place centrale dans nos services d'urgence. En effet, selon l'étude d'Aubrey A. Mwinyogle & Al, plus de la moitié des consultations aux urgences pour douleur abdominale non traumatique se soldent par la réalisation d'une tomodensitométrie alors même que seulement 30% de ces scanners se révéleront pathologiques (7). Dans cette même étude, 97% des médecins urgentistes interrogés reconnaissent la surutilisation de la tomodensitométrie. Il existe vraisemblablement une surprescription importante (8) des scanners ne pouvant être liée uniquement à l'augmentation de la fréquentation des urgences. En 2018, l'étude portée par Burlet & Al démontrait grâce à un panel d'experts que 40% des demandes de scanners

réalisées aux urgences étaient non pertinentes au vu des données clinico-biologiques disponibles au moment de la demande par le praticien (3).

Dans les années 2000, plusieurs auteurs tels que Rosen & Al (9), Mohdal & Al (10) et Chambers & Al (11) avaient déjà étudié l'intérêt de la tomodensitométrie dans les douleurs abdominales non traumatiques avec un pourcentage de rendement diagnostique ou thérapeutique oscillant entre 50 et 60%.

Il apparaît donc que l'utilisation de la tomodensitométrie dans les douleurs abdominales non traumatiques est une pierre angulaire de la prise en charge, mais elle ne doit pas l'être systématiquement au risque d'engendrer une balance bénéfice/risque défavorable. Plusieurs études ont essayé pour cela d'identifier la présence de facteurs prédictifs d'anomalies scannographiques permettant d'appuyer la prescription des examens complémentaires. Certains facteurs semblent récurrents lors de ces études comme l'âge (4), la présence d'un syndrome inflammatoire biologique avec une C-Réactive-Protéine élevée, une hyperleucocytose (10) ou encore la présence d'une douleur localisée à l'examen clinique (3). Néanmoins, aucune étude n'a pu valider ces facteurs ou créer un score clinique prédictif, laissant actuellement pour seul critère d'indication d'une tomodensitométrie l'impression clinique du praticien et son expérience passée.

Objectifs de l'étude

L'objectif principal de notre étude est de connaître la prévalence des lésions organiques retrouvées au scanner chez les patients présentant des douleurs abdominales non traumatiques aux urgences du CHU de Toulouse et du CH d'Albi.

L'objectif secondaire est d'analyser les facteurs clinico-biologiques associés à la présence d'une lésion organique au scanner.

2. MATERIELS ET METHODE

2.1. Type d'étude :

Nous avons réalisé une étude observationnelle de cohorte rétrospective bicentrique entre les urgences du centre hospitalier universitaire de Toulouse et les urgences du centre hospitalier d'Albi sur une durée de 8 mois à Albi du 1^{er} Janvier 2019 au 31 Aout 2019, et 5 mois à Toulouse du 1^{er} Avril 2019 au 31 aout 2019 en nous intéressant aux patients ayant consulté aux urgences pour douleurs abdominales non traumatiques et bénéficié d'une tomodensitométrie abdomino-pelvienne.

2.2. Population d'étude :

2.2.1. Critères d'inclusion :

Nous avons inclus les patients de plus de 18 ans admis aux urgences du CHU de Toulouse et aux urgences du CH d'Albi, pour un tableau de douleur abdominale et ayant bénéficié d'une TDM abdomino-pelvienne entre le 1^{er} janvier 2019 et le 31 Aout 2019 pour le CH d'Albi, et le 1^{er} Avril et le 31 Aout 2019 pour le CHU de Toulouse.

2.2.2. Critères de non-inclusion

Nous n'avons pas inclus les patients de moins de 18 ans, ainsi que les patients présentant des douleurs abdominales traumatiques.

2.3. Critères de jugement :

Le critère de jugement principal était la présence d'une anomalie organique au TDM expliquant la symptomatologie du patient à l'exception de la constipation.

Les critères de jugement secondaires sont les facteurs clinico-biologiques associés à la présence d'une lésion organique au Scanner.

2.4. Nombre de sujets nécessaire :

Le taux de TDM abdomino-pelviennes pathologiques réalisées pour douleur abdominale semble être entre 20 et 30% (7,12). Afin d'estimer cette prévalence avec une précision de 10% et un risque alpha à 5%, le nombre de sujets nécessaire pour la réalisation de cette étude est de 1300 patients bénéficiant d'une TDM abdomino-pelvienne.

2.5. Modalités Éthique :

Cette étude est hors loi Jardé. Elle est couverte d'un point de vue règlementaire par la méthodologie de référence MR-004 et a fait l'objet d'une déclaration auprès de la DRCI du CHU de Toulouse et d'Albi.

2.6. Recueil des données :

Le Recueil des données a été réalisé sur deux centres, le CH d'Albi et le CHU de Toulouse.

Concernant le recueil des données sur le CHU de Toulouse, la liste des patients a été établie à partir du logiciel Orbis par le service informatique. Une liste de l'ensemble des patients ayant consulté aux urgences pour motif « douleur abdominale » a été fournie à l'observateur. A partir du numéro de séjour, l'observateur a recherché parmi ces dossiers, les patients ayant bénéficié d'une TDM abdomino-pelvienne durant leur passage aux urgences. Si celle-ci avait été réalisée, le patient était inclus. Par la suite, le recueil des données a été réalisé par l'observateur via le logiciel Orbis en analysant le dossier patient, afin de recueillir le compte rendu d'imagerie, les données démographiques des patients et les paramètres clinico-biologiques concernant leur séjour aux urgences.

Le recueil des données sur le CH d'Albi a, quant à lui, été réalisé à partir d'un codage fourni par l'informaticien, permettant d'obtenir une liste de l'ensemble des patients ayant bénéficié d'une TDM abdomino-pelvienne aux urgences sur la période étudiée. L'observateur a ainsi recherché via le logiciel Medical Object, les patients dont le motif de passage aux urgences était « Douleur abdominale », en excluant les douleurs abdominales traumatiques et les patients âgés de moins de 18 ans. Dans ce même logiciel, ont été recueillies les données démographiques, clinico-biologique, ainsi que le compte rendu d'imagerie pour l'ensemble des patients inclus.

Pour chaque patient, les données démographiques analysées étaient : l'âge, le sexe, les antécédents chirurgicaux abdomino-pelviens, les antécédents de syndrome occlusif, de cancer abdominal (cette catégorie regroupant l'ensemble des cancers digestifs ou l'ensemble des cancers non digestifs avec extension abdominale), de pathologies herniaires ou ulcéreuses, de pathologies hépato-biliaires et pancréatiques non néoplasiques (cholécystite, angiocholite non opérée, hépatite, cirrhose, pancréatite), de pathologies inflammatoires digestives ou péritonéales (MICI, endométriose), de coliques néphrétiques et de pathologies vasculaires intra-abdominales. Le mode de consultation était également analysé en distinguant les patients arrivant par leurs propres moyens de ceux adressés par le médecin traitant ou régulés par le 15.

Les paramètres hémodynamiques d'entrée ont ensuite été étudiés (température, fréquence cardiaque, tension artérielle systolique et évaluation numérique de la douleur).

Concernant la clinique, nous avons recherché la présence de signes fonctionnels digestifs (nausées et/ou vomissements, diarrhées, constipation, rectorragies et/ou méléna), d'un ictère, de signes fonctionnels urinaires, d'anomalie à l'examen abdominal (douleur abdominale localisée, défense et/ou contracture, masse palpée, hernie), d'une bandelette urinaire anormale.

Enfin, parmi les paramètres paracliniques, la biologie sanguine a été analysée à la recherche d'un syndrome inflammatoire biologique (CRP élevée > 50 mg/mL, hyperleucocytose > 10 G/L), d'une perturbation du bilan hépatobiliaire et pancréatique (lipase > 3 N, Cytolyse hépatique > 3 N, cholestase > 3 N, bilirubine conjuguée > 2 N), d'une hyperlactatémie (> 2 mmol/L). La réalisation d'une échographie abdomino-pelvienne avant la TDM a également été recherchée.

Le diagnostic TDM a quant à lui été codifié à partir de différents sous-groupes de pathologies : pathologies hépato-biliaires (cholécystite, angiocholite, cirrhose), pathologies pancréatiques (pancréatite), coliques néphrétiques, pathologies infectieuses ou inflammatoires (pyélonéphrite, colite, iléite, sigmoïdite, rectite, diverticulite, appendicite, péritonite, hépatite, abcès de paroi, abcès intra abdominal, dermohypodermite abdomino-pelvienne, gangrène de Fournier, abcès hépatique), syndrome occlusif, pathologies vasculaires (dissection aortique ou autre, anévrisme rompu ou fissuré, ischémie mésentérique, thrombose porte ou autre, colite ischémique, rupture vasculaire abdominale, infarctus splénique), pathologies cancéreuses (seules les anomalies néoplasiques en lien avec

les symptômes ont été regroupées dans cette catégorie. Les autres étaient codées « anomalie non en lien avec les symptômes »), pathologies herniaires (hernies étranglées ou engouées, perforation d'hernie diaphragmatique), pathologies ulcéreuses (ulcère perforé), pathologies pulmonaires (embolie pulmonaire, pneumopathie), pathologies gynécologiques (rupture kyste ovarien, masse ovarienne, fibrome utérin volumineux, hydrosalpinx, salpingite, GEU, endométriose, torsion d'annexe) et autres pathologies (torsion d'appendice épiploïque, invagination intestinale aiguë, rupture de fornix, polykystose sévère, rétention aiguë d'urine, gastropylé).

2.7. Analyses statistiques :

L'analyse statistique des données anonymisées est réalisée à l'aide du logiciel STATA version 16. Toutes les variables de l'étude sont analysées de façon individuelle avec vérification du nombre de données manquantes et de valeurs aberrantes. Il n'a pas été utilisé de méthode d'imputation pour les valeurs manquantes lors de l'analyse bivariée.

L'âge est représenté par sa moyenne suivie de l'écart type (moyenne $\pm$ SD). Son analyse bivariée est assurée par un test de Student. Les variables qualitatives sont exprimées en effectif et pourcentage (n (%)). Le test du Chi² de Pearson est utilisé pour leur comparaison.

Le seuil de significativité statistique est considéré atteint quand le risque d'erreur est inférieur à 5% ($p < 0,05$).

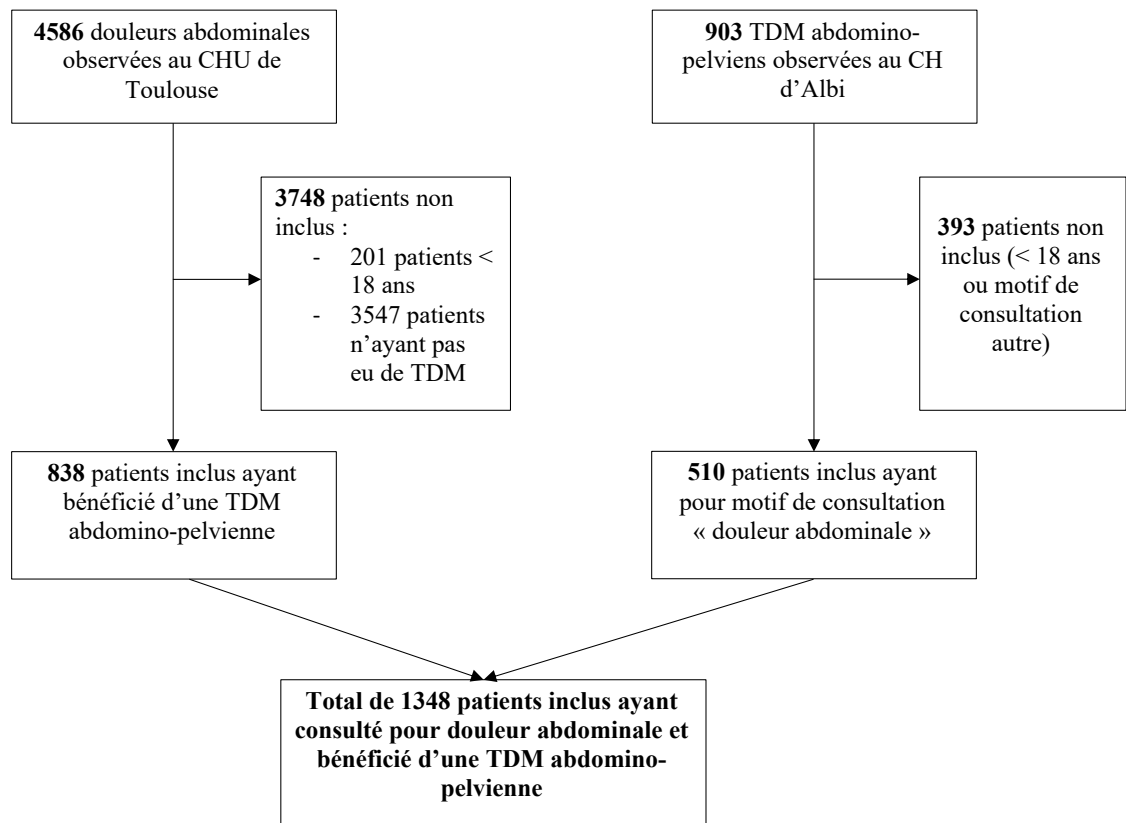
Concernant l'analyse multivariée : une méthode de régression logistique a été réalisée pour modéliser le risque de pathologie explicative retrouvée au scanner. Les variables associées avec ce risque en analyse bivariée avec un $p < 0,2$ ont été implémentées dans le modèle initial puis sélectionnées pour le modèle final par pas à pas descendant. Les valeurs manquantes de bandelette urinaire, lipase, cytolysé, cholestase, bilirubines et lactates ont été considérées comme normales.

3. RÉSULTATS :

3.1. Population d'étude :

Durant la période étudiée, l'échantillon initial totalise sur le CHU de Toulouse 4586 dossiers et sur le CH d'Albi 903 dossiers. Parmi ces dossiers, 3748 patients n'ont pas été inclus à Toulouse (201 patients âgés de moins de 18 ans, 3547 patients n'ayant pas bénéficié d'une TDM), et 393 patients n'ont pas été inclus à Albi (soit pour un âge < 18 ans, soit pour un motif de consultation différent de celui recherché). Ainsi la population finale analysée est composée de 1348 patients (figure 1).

Figure 1 : Diagramme de flux



Les caractéristiques de la population sont détaillées dans le tableau 1. La moyenne d'âge de la population générale est de 57 ± 22 ans. La population était assez homogène avec 55% de femmes contre 45% d'hommes.

Les patients bénéficiant d'une tomodensitométrie ont souvent un ou plusieurs antécédents médicaux et/ou chirurgicaux. Dans notre population, près de la moitié des patients avait un antécédent chirurgical abdominal (44%).

Concernant le mode de consultation des patients, presque autant de patients étaient venus par leur propres moyens que régulés par le 15 (40% Vs 37%).

La douleur des patients était souvent très importante avec une échelle numérique supérieure à 7 chez plus de 40% de la population.

A l'examen clinique, de nombreux symptômes ont été analysés. Les signes fonctionnels digestifs type nausées et/ou vomissements étaient retrouvés chez plus de la moitié de la population (54%). A contrario, les saignements digestifs (méléna et/ou rectorragies), la présence d'un ictère ou la palpation d'une masse ou hernie abdominale étaient plus rarement retrouvés (4%). L'examen abdominal retrouvait quant à lui chez $\frac{3}{4}$ des patients une douleur localisée et chez $\frac{1}{4}$ des patients une défense ou contracture.

La bandelette urinaire n'avait été réalisée que dans 50% des cas environ. Parmi ceux chez qui elle avait été réalisée, il y avait près de 60% de résultats anormaux.

Enfin, concernant les paramètres biologiques, la présence d'un syndrome inflammatoire biologique était assez fréquente dans la population (35% des patients avaient une CRP > 50 mg/L et 56% avaient une hyperleucocytose > 10 G/L). Le dosage du lactate s'avérait positif dans 37% de la population mais cette population ne concernait que 25% de la population initiale, car les autres n'avaient pas bénéficié du dosage.

L'observation des caractéristiques séparées des populations de Toulouse et Albi a été réalisée dans un second temps. La population d'Albi était légèrement plus âgée que celle de Toulouse (âge moyen 62 ans à Albi contre 55 à Toulouse). Les patients consultant aux urgences de Toulouse venaient plus souvent par leurs propres moyens (45% vs 33%), alors que ceux consultant à Albi étaient plus souvent régulés par le 15 (41% vs 35%). Enfin une échographie était plus souvent réalisée avant un scanner au CHU de Toulouse qu'au CH d'Albi (18% vs 9%). Ces caractéristiques détaillées sont à retrouver en annexe 2 et 3.

Tableau 1. Caractéristiques de la population

population	Population générale (n = 1348)	TDM normaux (n = 364)	TDM anormaux (n = 984)	p value
Age (moyenne ± SD)	57 ± 22	54 ± 23	59 ± 22	< 0,001
Age > 55 ans	721 (53%)	173 (47%)	548 (56%)	0,008
Sexe féminin	742 (55%)	226 (62%)	516 (52%)	0,002
Antécédents				
Chirurgie abdominale	595 (44%)	151 (41%)	444 (45%)	0,232
Syndrome occlusif	94 (7%)	21 (6%)	73 (8%)	0,291
Cancer abdominal	187 (14%)	37 (10%)	150 (15%)	0,017
Pathologies herniaires	78 (6%)	20 (5%)	58 (6%)	0,078
Pathologies ulcéreuses	56 (4%)	18 (5%)	38 (4%)	0,376
Pathologies hépato-biliaires et pancréatiques	87 (7%)	18 (5%)	69 (7%)	0,17
Pathologies inflammatoires digestives ou péritonéales	55 (4%)	17 (5%)	38 (4%)	0,505
Colique néphrétique	87 (7%)	24 (7%)	63 (6%)	0,889
Pathologies vasculaires intra-abdominales	28 (2%)	9 (2%)	19 (2%)	0,536
Mode de consultation				
Par ses propres moyens	543 (40%)	179 (49%)	364 (37%)	N.A
Adressé par le médecin traitant	306 (22%)	79 (22%)	227 (23%)	
Régulé par le 15	499 (37%)	106 (29%)	393 (40%)	
Paramètres d'entrée				
Température > 38°C ou < 35°C	201 (15%)	33 (9%)	168 (17%)	< 0,001
Fréquence cardiaque > 100 /min	342 (25%)	70 (19%)	272 (28%)	0,02
Tension artérielle systolique < 100 mmHg	81 (6%)	17 (5%)	64 (7%)	0,208
Évaluation douleur (EN > 7)	568 (42%)	157 (43%)	411 (42%)	0,653
Paramètres cliniques				
Nausées et/ou vomissements	728 (54%)	210 (58%)	518 (53%)	0,099
Diarrhées	256 (19%)	65 (18%)	191 (19%)	0,519
Constipation	346 (26%)	100 (27%)	246 (25%)	0,556
Rectorragies et/ou méléna	50 (4%)	18 (5%)	32 (3%)	0,144
Ictère	52 (4%)	9 (2%)	43 (4%)	0,108
Signes fonctionnels urinaires	129 (10%)	41 (11%)	88 (9%)	0,198
Douleur localisée	985 (73%)	251 (69%)	734 (75%)	0,038
Masse palpée, hernie	58 (4%)	14 (4%)	44 (4%)	0,615
Défense et/ou contracture	347 (26%)	59 (16%)	288 (29%)	< 0,001
BU anormale ⁽¹⁾	372 (57%)	92 (47%)	280 (61%)	0,01
Paramètres paracliniques				
CRP > 50 mg/L	471 (35%)	72 (20%)	399 (41%)	< 0,001
Hyperleucocytose (> 10 G/L)	761 (56%)	138 (38%)	623 (63%)	< 0,001
Lipase (> 3N) ⁽²⁾	65 (8%)	5 (2%)	60 (11%)	< 0,001
Cytolyse hépatique (> 3N) ⁽³⁾	99 (9%)	19 (6%)	80 (10%)	0,055
Cholestase hépatique (> 3N) ⁽⁴⁾	163 (15%)	32 (10%)	131 (16%)	0,017
Bilirubine conjuguée élevée (> 2N) ⁽⁵⁾	91 (8%)	13 (4%)	78 (10%)	0,003
Lactates élevés (> 2 mmol/L) ⁽⁶⁾	118 (37%)	22 (33%)	96 (39%)	0,454
Échographie réalisée avant TDM	194 (14%)	42 (12%)	152 (16%)	N.A
TDM APC	1168 (87%)	312 (86%)	856 (87%)	N.A

⁽¹⁾ : données manquantes = 696 (52%)

⁽²⁾ : données manquantes = 555 (42%)

⁽³⁾ : données manquantes = 221 (16%)

⁽⁴⁾ : données manquantes = 225 (17%)

⁽⁵⁾ : données manquantes = 223 (17%)

⁽⁶⁾ : données manquantes = 1027 (76%)

3.2. Lésions retrouvées au scanner :

L'ensemble des résultats de cette étude est présenté dans le tableau 2 et la figure 2.

Dans cette étude, 1348 patients consultant aux urgences pour douleurs abdominales ont bénéficié d'une tomodensitométrie. Parmi les 1348 patients inclus, 984 ont une TDM abdomino-pelvienne anormale en lien avec les symptômes (73% ; IC95% [71-75]).

Les lésions les plus fréquemment retrouvées au scanner sont en premier lieu les pathologies infectieuses et inflammatoires représentant 40% des anomalies TDM. Ce sous-groupe est dominé par les colites et diverticulites (15%), les appendicites (7%), les péritonites (7%), et les pyélonéphrites (7%) (annexe 1).

Par ordre de fréquence, on retrouve ensuite les syndromes occlusifs (19%), les coliques néphrétiques (9%), les pathologies hépatobiliaires (7%) et pancréatiques (7%).

Les autres pathologies (vasculaires, cancéreuses, herniaires, ulcéreuses, et gynécologiques) sont en proportion moins retrouvées dans la population étudiée avec un taux $\leq 5\%$.

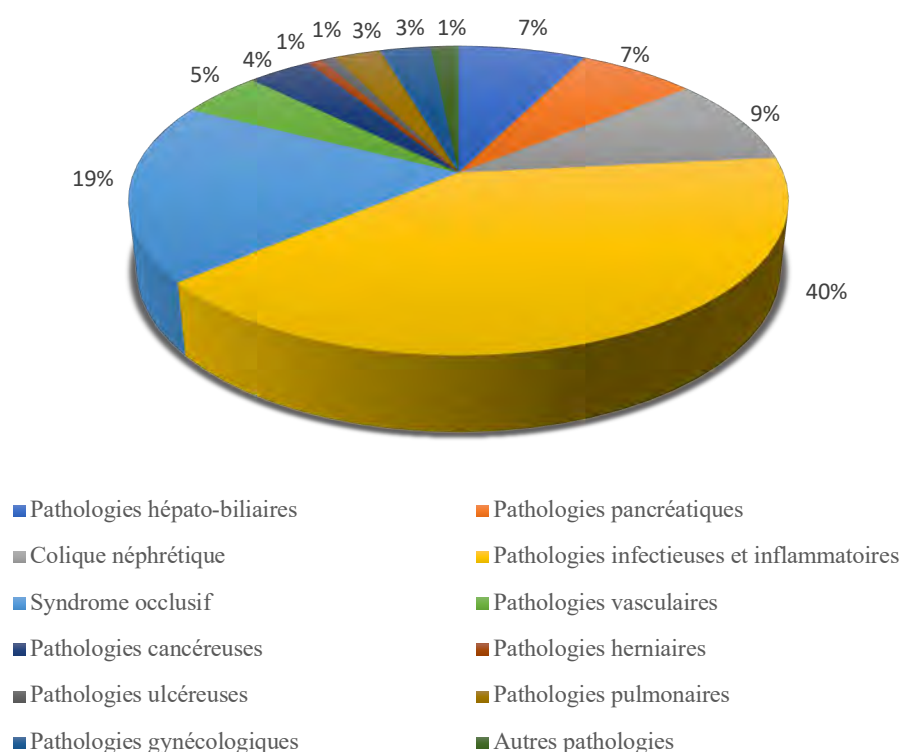
Parmi les diagnostics TDM, on observe toutefois que 3% sont représentés par des pathologies pulmonaires (pneumopathie, embolie pulmonaire) chez des patients présentant initialement un tableau de douleur abdominale

L'observation des données distinguées d'Albi et de Toulouse ne met pas en évidence de différence concernant le pourcentage de scanners anormaux. On retrouve la même valeur que pour l'analyse conjointe des 2 centres à savoir 73% de scanners anormaux.

Tableau 2 : Diagnostics TDM

	TDM anormaux (n = 984)
Pathologies hépato-biliaires	73 (7%)
Pathologies pancréatiques	67 (7%)
Colique néphrétique	90 (9%)
Pathologies infectieuses et inflammatoires	398 (40%)
Syndrome occlusif	184 (19%)
Pathologies vasculaires	47 (5%)
Pathologies cancéreuses	37 (4%)
Pathologies herniaires	8 (1%)
Pathologies ulcéreuses	8 (1%)
Pathologies pulmonaires	27 (3%)
Pathologies gynécologiques	29 (3%)
Autres pathologies	16 (2%)

Figure 2. Diagramme en secteur des diagnostics TDM



Le diagnostic précis retrouvé pour l'ensemble des TDM anormales est détaillé dans l'annexe 1 et les résultats TDM des populations d'Albi et Toulouse sont à retrouver en annexe 4,5, 6 et 7.

3.3. Analyses des facteurs associés à la présence d'une anomalie TDM :

Nous nous sommes ensuite intéressés aux facteurs clinico-biologiques prédictifs d'anomalie scannographique chez les patients consultant pour douleurs abdominales aiguës.

Les résultats des analyses comparées des patients ayant une tomodensitométrie normale et anormale sont détaillés dans le tableau 1.

En analysant les différences observées parmi les patients ayant une tomodensitométrie normale et anormale, on observe que l'âge moyen est significativement plus élevé chez les patients avec une TDM anormale (59 ± 22) que chez les patients avec une TDM normale (54 ± 23). Concernant les femmes, il semble de manière significative, que la tomodensitométrie soit plus fréquemment normale chez ces dernières ; en effet 62% des patients ayant une tomodensitométrie normale sont des femmes.

Dans notre population, 14% avaient un antécédent de cancer abdominal. Ce facteur semble de manière significative plus souvent associé à une tomodensitométrie anormale. Toutefois, nous avons pu observer qu'il existe un pourcentage non négligeable (10%) de patients ayant un cancer abdominal et une TDM normale, ceci pouvant s'expliquer par le fait que lors de la cotation des diagnostics, la présence d'un cancer abdominal sans lien avec les symptômes du patient n'était pas considérée comme une TDM anormale.

L'analyse du mode de consultation nous a permis d'observer que les patients ayant une tomodensitométrie normale avaient plus souvent consulté par leurs propres moyens (49%) contrairement aux patients ayant une tomodensitométrie anormale (37%). A l'inverse, parmi les 37 % de la population ayant été adressée par le 15, il semble que ces derniers avaient plus souvent une tomodensitométrie anormale (40% VS 29%).

Les paramètres d'entrée étudiés révèlent que les patients ayant une hypothermie ($< 35^{\circ}\text{C}$) et/ou une hyperthermie ($> 38^{\circ}\text{C}$) et les patients tachycarde (> 100 battements par minutes), ont de manière significative plus fréquemment une tomodensitométrie anormale.

Malgré le caractère fréquent des signes fonctionnels digestifs, la répartition semble être similaire entre les 2 groupes. La palpation abdominale révèle quant à elle une douleur localisée chez 73% des patients, ainsi qu'une défense et/ou contracture chez 26% des patients. Ces deux éléments cliniques semblent de manière significative plus fréquents chez les patients ayant une tomodensitométrie anormale. La présence d'une bandelette urinaire

anormale chez les patients chez qui celle-ci a été réalisée apparaît de manière significative plus fréquemment positive parmi les patients ayant une TDM anormale (61% contre 47%).

Enfin, l'analyse du bilan sanguin montre que les patients ayant une tomодensitométrie anormale ont de manière significative plus souvent un syndrome inflammatoire biologique, à savoir une CRP élevée (41% vs 20%) ou une hyperleucocytose (63% vs 36%). Le bilan hépatobiliaire et pancréatique est aussi significativement plus souvent perturbé chez les patients ayant une tomодensitométrie anormale, on retrouve notamment une lipase élevée (11% vs 2%), une cholestase hépatique (16% vs 10%) et une hyperbilirubinémie conjuguée (10% vs 4%).

Pour compléter ces résultats, nous avons réalisé une analyse multivariée par régression logistique dont les résultats sont présentés dans le tableau 3 et sur la figure 3.

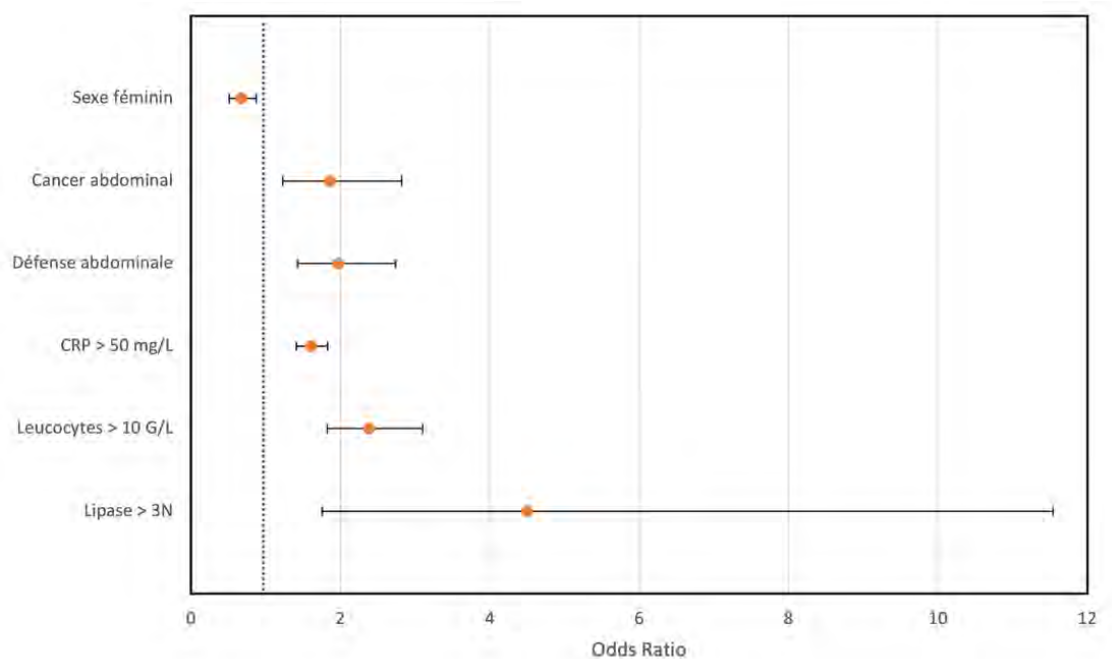
Cette analyse nous a permis de faire apparaître plusieurs facteurs semblant augmenter le risque d'avoir une anomalie tomодensitométrique. En effet, il apparaît que les patients ayant un antécédent de cancer abdominal (OR = 1,86 [1,23 – 2,82]) ou une défense à l'examen clinique (OR = 1,97 [1,42 – 2,74]) ont près de 2 fois plus de risque d'avoir une tomодensitométrie anormale. La présence d'un syndrome inflammatoire biologique semble également être un facteur de risque avec un risque multiplié par 1,61 pour une CRP > 50 mg/L (OR = 1,61 [1,41 – 1,83]), et multiplié par 2,38 pour une hyperleucocytose > 10 G/L (OR = 2,38 [1,82 – 3,1]). Enfin avec le coefficient le plus élevé, les patients ayant une lipasémie > 3 fois la normale ont un risque multiplié par plus de 4 d'avoir une tomодensitométrie anormale (OR = 4,5 [1,75 – 11,54]).

Toutefois, le sexe féminin semble quant à lui être un facteur protecteur d'avoir une Tomодensitométrie anormale (OR = 0,67 [0,51 – 0,87]).

Tableau 3. Facteurs de risques clinico-biologiques d'anomalie scannographique
(AUC = 0,733)

	OR	[IC95%]
Sexe féminin	0,67	[0,51 - 0,87]
Cancer abdominal	1,86	[1,23 - 2,82]
Défense à l'examen	1,97	[1,42 - 2,74]
CRP > 50 mg/L	1,61	[1,41 - 1,83]
Leucocytes > 10000 UI/L	2,38	[1,82 - 3,1]
Lipase > 3N	4,5	[1,75 - 11,54]

Figure 3. Graphique en forêt



4. **DISCUSSION :**

L'utilisation de la tomodensitométrie chez les patients consultant aux urgences pour douleurs abdominales est un outil diagnostique puissant, mais sa prescription est très controversée et critiquée car supposée excessive par de nombreux praticiens urgentistes et non urgentistes.

L'objectif principal de notre étude était d'observer la prévalence des lésions organiques scannographiques chez les patients consultant pour douleur abdominale aux urgences. Sur l'ensemble des patients ayant consulté aux urgences pour ce motif, environ 25% ont bénéficié d'un scanner à Toulouse, et, parmi les 1343 patients inclus, 73% avaient une TDM anormale en lien avec leurs symptômes (73% ; IC95% [71-75]).

L'analyse multivariée semble dégager 5 facteurs de risque d'avoir une tomodensitométrie anormale, à savoir l'antécédent de cancer abdominal, la présence d'une défense à la palpation abdominale, le syndrome inflammatoire biologique (CRP élevée et hyperleucocytose) et enfin la lipase supérieure à 3 fois la normale. Elle laisse aussi supposer que le sexe féminin serait moins fréquemment associé à une anomalie tomodensitométrique.

Notre étude comporte plusieurs limites.

Pour commencer, il s'agit d'une étude rétrospective. Son caractère rétrospectif implique un biais de sélection des patients et un nombre de données manquantes important. En effet, selon le praticien qui rédigeait l'observation, certaines données pouvaient être absentes, non notifiées ou alors mal interprétées et manquantes dans l'observation.

Deuxièmement, il existe un biais d'inclusion. Les patients inclus sur le CH d'Albi ont été obtenus à partir d'un codage permettant de retrouver l'ensemble des TDM abdomino-pelviennes réalisées aux urgences sur la période analysée. Parmi ces codages, il y avait probablement quelques erreurs, objectivées par le fait que lors de notre recueil, certains scanners décrits comme « abdomino-pelviens » étaient en fait « thoraciques » ou « thoraco-abdomino-pelviens », laissant supposer que certains n'ont pas été inclus alors qu'ils auraient pu l'être. Aussi, lors du recueil des données du CHU de Toulouse, le motif de consultation « douleur abdominale » a permis la réalisation d'une liste de patients, mais d'autres patients ayant eu comme motif d'entrée « nausées ou vomissements » par exemple n'ont pas été inclus dans la liste et présentaient probablement un tableau de douleur abdominale associée.

Troisièmement, l'analyse des paramètres biologiques a révélé un nombre important de données manquantes qui ont été considérées comme normales lors des analyses statistiques. Ce choix a possiblement influencé la valeur statistique de ces paramètres.

C'est notamment le cas de la bandelette urinaire qui apparaît plus fréquemment positive chez les patients ayant une TDM anormale. L'impact de cette information semble assez faible du fait de la variabilité des résultats possibles d'une bandelette urinaire, qu'il s'agisse de sang, leucocytes ou nitrites rendant son caractère peu spécifique dans cette analyse.

Concernant la lipase, les données manquantes semblent logiques étant donnée sa spécificité de prescription. Elle doit habituellement se réaliser sur une supposition de pancréatite aiguë et une localisation de douleur typique. Ainsi sa présence associée à un facteur de risque d'anomalie TDM paraît adaptée si celle-ci est positive. La prescription d'une tomodensitométrie n'est pourtant pas l'examen de choix en urgence devant une suspicion de pancréatite aiguë, il s'agit normalement de l'échographie mais selon la datation du début des symptômes, il se peut que la tomodensitométrie soit réalisée aux urgences. Dans notre étude, 7% de pancréatites ont été diagnostiquées à la tomodensitométrie, mais nous ne savons pas s'il s'agissait d'une réalisation à un stade précoce sans argument biologique ni suspicion diagnostique précise, ou s'il s'agissait d'un diagnostic à un stade plus tardif afin d'obtenir une stadification. Toutefois, la réalisation d'une tomodensitométrie précoce n'est pas une erreur, selon les recommandations internationales, elle peut être indiquée en cas de doute diagnostique, pour confirmer la sévérité ou devant une évolution défavorable malgré une thérapeutique adaptée (13).

Notre étude présente également des qualités.

Elle a eu une grande population avec un total de 1348 patients inclus permettant de rendre nos résultats plus généralisables. L'hypothèse initiale d'avoir entre 20 et 30% (7,12) d'anomalies tomodensitométriques a abouti à un nombre de sujets nécessaires très important. Toutefois à la lecture d'autres articles, il apparaît que ce pourcentage est souvent décrit entre 50 et 60%. Cette différence est plutôt en notre faveur car nous avons inclus un nombre plus important de patients pour justifier notre hypothèse.

La réalisation d'une étude multicentrique sur un site universitaire et non universitaire est également un critère de qualité de réalisation, ce qui nous a permis d'obtenir une comparabilité des résultats plus aisée. En effet, on retrouve sensiblement le même pourcentage d'anomalies tomodensitométriques sur le CH d'Albi et sur le CHU de Toulouse.

Enfin, dans notre étude, l'évaluation du patient aux urgences et l'indication de la réalisation du scanner étaient posées par un urgentiste, contrairement aux différentes études similaires réalisées par des chirurgiens dans la majorité des cas. La vision de la nécessité de réaliser ou non une tomodensitométrie n'était donc pas la même.

Le rendement diagnostique de la TDM a été un élément central de notre étude. Pour comparer la valeur que nous avons obtenue, nous nous sommes appuyés sur la littérature. Il existe une variabilité importante de pourcentage décrit allant de 20 à 60% selon les auteurs (4,7,9–12,14).

Cette dernière s'explique notamment par le fait que certaines études ont été réalisées en se basant uniquement sur une évaluation chirurgicale (4) et que dans ce contexte, l'indication TDM n'était considérée utile que si elle apportait une modification thérapeutique.

Certains chirurgiens supposent qu'une suspicion diagnostique forte d'une pathologie chirurgicale suffit à poser une indication chirurgicale, (15) mais considèrent également l'imagerie diagnostique comme rassurante (14). Il apparaît évident qu'actuellement, aucun chirurgien ne réaliserait une intervention chirurgicale pour une quelconque pathologie sans confirmation d'imagerie.

La prescription de la tomodensitométrie dans les douleurs abdominales aux urgences est donc d'indication variable selon le praticien qui en fait ou non la demande. Certains considèrent son utilisation importante pour la confirmation diagnostique et l'éviction d'une hospitalisation inutile (9), d'autres estiment qu'une anomalie diagnostique sans implication thérapeutique n'a pas d'intérêt certain, et que probablement une imagerie moins coûteuse, moins irradiante, prescrite après analyse clinique et biologique serait plus adaptée. C'est le cas de Burlet & Al qui retrouvent 40% de prescription TDM réellement indiquées, avec parmi les 60% restant, beaucoup de scanners anormaux mais sans modification de la prise en charge associée (3).

L'augmentation du nombre de passages aux urgences ces dernières années ne peut à elle seule expliquer l'augmentation de la prescription de tomodensitométrie dans les douleurs abdominales. Dans une étude de Burlet et Al de 2017 (16), on observait que la prescription de scanners avait été multipliée par 1,5 en 10 ans mais, par contre, le nombre de scanners normaux avait également été multiplié par 2. Il faut donc se poser la question de la bonne indication du scanner pour chaque patient. En effet, il ne peut y avoir 100% de TDM anormales, il doit y avoir un équilibre entre TDM normales mais indiquées et prescription excessive. Il faut savoir accepter un pourcentage de scanners négatifs qui ne signifie pas

l'absence de pathologie, celui-ci permet d'éliminer une étiologie grave et sa normalité a également un caractère rassurant pour permettre le retour à domicile.

Enfin, La prescription de la tomodensitométrie au CHU de Toulouse et au CH d'Albi semble adaptée au vu du nombre important de scanners anormaux objectivés, cependant parmi l'ensemble des TDM réalisés, il existe un pourcentage non négligeable d'anomalies qui auraient pu être diagnostiquées grâce à une échographie abdomino-pelvienne en première intention. C'est le cas des pathologies hépato-biliaires et des pathologies annexielles pour lesquels l'examen de référence reste l'échographie.

De plus, plusieurs pyélonéphrites non compliquées ont été diagnostiquées au scanner. Il s'agit d'un résultat positif en lien avec les symptômes mais son résultat a peu d'intérêt dans la prise en charge, sauf si une obstruction était recherchée. Ceci laisse supposer qu'un pourcentage de pathologies diagnostiquées au scanner nécessitaient soit une autre imagerie plus adaptée, soit ne nécessitaient pas d'imagerie en urgence.

Le médecin urgentiste est désormais formé à l'échographie clinique, mais son expertise ne remplace pas la nécessité d'une imagerie diagnostique complémentaire. La mise en évidence d'une dilatation des cavités pyélocalicielles par l'urgentiste pouvant être un élément d'appui pour demander une tomodensitométrie.

Il pourrait donc être intéressant, d'une part, d'analyser le nombre de pyélonéphrites simples ayant bénéficié d'une TDM afin de rechercher une pyélonéphrite obstructive et, d'autre part, de faire ressortir le nombre de cas dans lesquels la tomodensitométrie a été choisie par défaut, soit par difficulté d'accès à l'échographie du fait de l'indisponibilité du radiologue au moment voulu, soit du fait d'une mauvaise échogénicité supposée du patient, ou alors du fait de l'absence de suspicion diagnostique initiale.

L'analyse des facteurs de risques associés à la présence d'une anomalie tomodensitométrique dans la littérature retrouve des concordances avec notre étude. Par exemple, la présence d'une défense à l'examen clinique (3) ou d'un syndrome inflammatoire (10) avait déjà été relevée et ceci semble être un élément important dans la décision de réaliser une tomodensitométrie. L'élévation de la CRP et des leucocytes laisse supposer une corrélation avec la présence d'une anomalie TDM, toutefois la CRP semble être un marqueur plus spécifique que la leucocytose et des niveaux croissants de CRP prédisent avec une probabilité croissante, des résultats TDM anormaux (17)

Le lien entre l'âge des patients et la présence d'une potentielle anomalie tomodensitométrique est assez controversé.

En effet, dans certaines études notamment celle de L Mohdal & Al, il avait été considéré qu'un âge jeune < 18 ans était un facteur prédictif d'avoir une anomalie TDM (10). Nous avons fait le choix dans notre étude de n'inclure que les patients âgés de plus de 18 ans, en supposant que les sujets plus jeunes avaient moins d'indication à bénéficier d'une tomodensitométrie. La réalisation d'une échographie chez ces patients étant souvent plus aisée, et entraînant moins de conséquences.

Par ailleurs, les patients ayant une tomodensitométrie anormale semblaient plus âgés dans notre population (59 ± 22 ans), et ceci était assez représentatif de la littérature (3,4). Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'on ait tendance à réaliser plus de scanners chez les patients âgés car ils ont souvent de nombreux antécédents, et sont plus fragiles (8). L'étude portée par D Esses & Al montrait l'importance de la réalisation d'une tomodensitométrie chez les personnes âgées présentant un tableau de douleur abdominale, avec une modification diagnostic dans près de 50% des cas, et une modification de la prise de décision associée (18). L'exploration des douleurs abdominales nécessite des précautions chez le patient âgé qui, du fait d'une présentation clinique atypique et d'une apparition souvent tardive des signes biologiques par rapport au sujet jeune (19), présentent un nombre plus important d'étiologies graves (20) et de diagnostics difficiles associés à un risque de mortalité accrue.

Nos résultats laissent supposer que le sexe féminin apparaît comme étant un facteur « protecteur » d'avoir une anomalie tomodensitométrique, cependant ce dernier n'a pas été décrit dans la littérature.

Plus de 2/3 des patients consultant pour douleurs abdominales aux urgences sont des femmes, mais parmi les patients bénéficiant d'un scanner, il y a la même proportion de femmes que d'hommes, donc cette différence ne peut s'expliquer par un défaut d'homogénéité des populations. Toutefois, le caractère prédominant des femmes atteintes de colopathies fonctionnelles semble expliquer en partie ce critère, avec 3 fois plus de femmes concernées par cette pathologie que les hommes (21). Aussi, on peut noter que la femme a une prédisposition à avoir des douleurs abdominales en lien avec de possibles pathologies gynécologiques, et la tomodensitométrie n'est pas un bon examen pour l'analyse de ces pathologies (2).

On a observé dans cette étude que 16% des patients ayant eu un scanner anormal avaient bénéficié d'une échographie préalable contre 12% des patients ayant eu une TDM normale.

En 2009, W Lameris & Al (22) et en 2015, SL Gans & Al (23) tentaient d'établir une ligne de conduite concernant la prise en charge des douleurs abdominales aux urgences, supposant la réalisation d'une tomodensitométrie conditionnelle à une échographie non concluante ou négative comme ayant la meilleure sensibilité pour détecter les causes urgentes de douleurs abdominales et réduisant l'exposition aux rayonnements.

Ces analyses ne sont pas en accord avec les recommandations de l'American College of Radiology qui conseillent de réaliser une échographie dans les douleurs localisées au quadrant supérieur droit et la tomodensitométrie pour l'ensemble des autres douleurs abdominales, qu'elles soient diffuses ou localisées aux autres quadrants (24–26).

La disponibilité du radiologue au CHU est partagée durant les gardes entre la pédiatrie, le bloc opératoire et la console d'interprétation. De plus, dans de nombreux hôpitaux périphériques comme le CH d'Albi, les radiologues ne sont pas systématiquement sur place la nuit (astreinte), ou il arrive fréquemment que les gardes soient assurées par la téléradiologie avec un radiologue à distance de l'hôpital. Ceci peut expliquer le choix plus fréquent de réaliser une tomodensitométrie du fait de sa facilité de réalisation, ne nécessitant pas la présence systématique du radiologue.

5. CONCLUSION

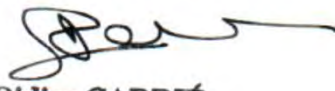
La prescription de la tomodensitométrie abdomino-pelvienne parmi les patients consultant pour un tableau douloureux abdominal aux urgences du CHU Toulouse et du CH d'Albi semble pertinente puisqu'elle permet d'objectiver 73% de scanners anormaux en lien avec les symptômes.

L'analyse des facteurs associés à une tomodensitométrie anormale laisse supposer qu'il existe des facteurs de risques tels que la présence d'antécédents de cancers abdominaux, d'une défense à l'examen clinique, d'un syndrome inflammatoire ou d'une lipase élevée. Le sexe féminin semble en revanche, moins souvent associé à la présence d'une anomalie TDM pouvant s'expliquer par le caractère prédominant des colopathies fonctionnelles chez les femmes, et aussi par la présence de pathologies gynécologiques dont l'examen de référence est l'échographie.

Enfin, à la vue des résultats de cette étude, il semble que le praticien urgentiste s'appuie sur les bons éléments pour justifier sa prescription d'imagerie et que l'ensemble de ces facteurs sont des arguments supplémentaires lui permettant de confirmer son choix.

La réalisation d'une étude complémentaire permettant de réaliser un score prédictif d'avoir une anomalie tomodensitométrique en se basant sur ces facteurs pourrait compléter notre travail.

*Vu permis d'imprimer
Le Doyen de la Faculté
de Médecine Toulouse - Purpan*


Didier CARRIÉ



Professeur Sandrine CHARPENTIER
Professeur des Universités - Praticien Hospitalier
Service des Urgences - Hôpital Rangueil
1, avenue du Pr Jean Poulhès - TSA 50032
31059 TOULOUSE Cedex 9 - Tél. 05 61 32 27 93

6. **BIBLIOGRAPHIE**

1. Panorama2019-1.pdf.
2. Kamin RA, Nowicki TA, Courtney DS, Powers RD. Pearls and pitfalls in the emergency department evaluation of abdominal pain. *Emerg Med Clin North Am.* 2003 Feb;21(1):61–72, vi.
3. de Burlet KJ, MacKay M, Larsen P, Dennett ER. Appropriateness of CT scans for patients with non-traumatic acute abdominal pain. *Br J Radiol.* 2018 Jul;91(1088):20180158.
4. Foinant M, Lipiecka E, Buc E, Boire JY, Schmidt J, Garcier JM, et al. Contribution du scanner à la prise en charge des tableaux abdominaux aigus non traumatiques : étude de 90 patients. *J Radiol.* 2007 Apr;88(4):559–66.
5. Yoon P, Steiner I, Reinhardt G. Analysis of factors influencing length of stay in the emergency department. *CJEM.* 2003 May;5(3):155–61.
6. Brenner DJ, Hall EJ. Computed tomography--an increasing source of radiation exposure. *N Engl J Med.* 2007 Nov 29;357(22):2277–84.
7. Mwinyogle AA, Bhatt A, Ogbuagu OU, Dhillon N, Sill A, Kowdley GC. Use of CT scans for abdominal pain in the ED: factors in choice. *Am Surg.* 2020 Apr 1;86(4):324–33.
8. Broder J, Warshauer DM. Increasing utilization of computed tomography in the adult emergency department, 2000-2005. *Emerg Radiol.* 2006 Oct;13(1):25–30.
9. Rosen MP, Sands DZ, Longmaid HE, Reynolds KF, Wagner M, Raptopoulos V. Impact of abdominal CT on the management of patients presenting to the emergency department with acute abdominal pain. *AJR Am J Roentgenol.* 2000 May;174(5):1391–6.
10. Modahl L, Digumarthy SR, Rhea JT, Conn AK, Saini S, Lee SI. Emergency department abdominal computed tomography for nontraumatic abdominal pain: optimizing utilization. *J Am Coll Radiol.* 2006 Nov;3(11):860–6.
11. Chambers A, Halligan S, Goh V, Dhillon S, Hassan A. Therapeutic impact of abdominopelvic computed tomography in patients with acute abdominal symptoms. *Acta Radiol.* 2004 May;45(3):248–53.
12. Bhatt A, Yang X, Karnik N, Sill A, Kowdley G. Use of computerized tomography in abdominal pain. *Am Surg.* 2018 Jun 1;84(6):1091–6.
13. 019_026_Levy.pdf.
14. Systemans BJ, Devitt PG. Computed tomography in acute abdominal pain: an overused investigation? *ANZ J Surg.* 2014 Mar;84(3):155–9.
15. 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.
16. de Burlet K, Lam A, Larsen P, Dennett E. Acute abdominal pain-changes in the way we assess it over a decade. *N Z Med J.* 2017 Oct 6;130(1463):39–44.
17. Coyle JP, Brennan CR, Parfrey SF, O'Connor OJ, Mc Laughlin PD, Mc Williams SR, et al. Is serum C-reactive protein a reliable predictor of abdomino-pelvic CT findings in the clinical setting of the non-traumatic acute abdomen? *Emerg Radiol.* 2012 Oct;19(5):455–62.
18. Esses D, Birnbaum A, Bijur P, Shah S, Gleyzer A, Gallagher EJ. Ability of CT to alter decision making in elderly patients with acute abdominal pain. *Am J Emerg Med.* 2004 Jul;22(4):270–2.
19. Lafay M, Chenevier-Gobeaux C, Paslaru L, Lefèvre G, Leveau M, Gast C, et al. Intérêt du scanner abdominopelvien chez les patients âgés de plus de 75 ans consultant aux urgences pour douleurs abdominales. *Ann Fr Med Urgence.* 2018 Jun;8(3):152–8.
20. Millet I, Sebbane M, Molinari N, Pages-Bouic E, Curros-Doyon F, Riou B, et al. Systematic unenhanced CT for acute abdominal symptoms in the elderly patients

- improves both emergency department diagnosis and prompt clinical management. *Eur Radiol.* 2017 Feb;27(2):868–77.
21. Syndrome de l'intestin irritable | SNFGE.org - Société savante médicale française d'hépatogastroentérologie et d'oncologie digestive [Internet]. [cited 2021 May 2]. Available from: <https://www.snfge.org/content/syndrome-de-lintestin-irritable>
 22. Laméris W, van Randen A, van Es HW, van Heesewijk JPM, van Ramshorst B, Bouma WH, et al. Imaging strategies for detection of urgent conditions in patients with acute abdominal pain: diagnostic accuracy study. *BMJ.* 2009 Jun 26;338:b2431.
 23. Gans SL, Pols MA, Stoker J, Boermeester MA, expert steering group. Guideline for the diagnostic pathway in patients with acute abdominal pain. *Dig Surg.* 2015 Jan 28;32(1):23–31.
 24. Balfe DM, Levine MS, Ralls PW, Bree RL, DiSantis DJ, Glick SN, et al. Evaluation of left lower quadrant pain. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria. *Radiology.* 2000 Jun;215 Suppl:167–71.
 25. Ralls PW, Balfe DM, Bree RL, DiSantis DJ, Glick SN, Levine MS, et al. Evaluation of acute right lower quadrant pain. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria. *Radiology.* 2000 Jun;215 Suppl:159–66.
 26. Bree RL, Ralls PW, Balfe DM, DiSantis DJ, Glick SN, Levine MS, et al. Evaluation of patients with acute right upper quadrant pain. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria. *Radiology.* 2000 Jun;215 Suppl:153–7.

7. ANNEXES :

Annexe 1 : Diagnostics TDM précis

	TDM anormaux (n = 984)
Cholécystite	41 (4%)
Angiocholite	26 (3%)
Cirrhose évoluée compliquée	3 (< 1%)
Pancréatite	67 (7%)
Colique néphrétique	90 (9%)
Pyélonéphrite	52 (5%)
Pyélonéphrite obstructive	16 (2%)
Colite, iléite, sigmoidite, rectite	99 (10%)
Diverticulite	53 (5%)
Appendicite	72 (7%)
Péritonite appendiculaire	24 (2%)
Péritonite sur perforation d'organes creux	32 (3%)
Péritonite autre	14 (1%)
Hépatite	2 (< 1%)
Abcès de paroi	9 (1%)
Abcès intra-abdominal	26 (3%)
Abcès hépatique	2 (< 1%)
Dermo-hypodermite	1 (< 1%)
Gangrène de Fournier	65 (< 1%)
Syndrome occlusif sur hernie étranglée	19 (2%)
Syndrome occlusif sur bride	50 (5%)
Syndrome occlusif autre	114 (12%)
Dissection aortique	1 (< 1%)
Dissection artère mésentérique supérieure	1 (< 1%)
Rupture d'anévrisme ou fissuration d'anévrisme	9 (1%)
Ischémie mésentérique	13 (1%)
Thrombose porte	7 (1%)
Thrombose du tronc coeliaque	1 (< 1%)
Thrombose iliaque primitive	1 (< 1%)
Thrombose ovarienne	1 (< 1%)
Colite ischémique	2 (< 1%)
Rupture de la veine splénique	2 (< 1%)
Infarctus splénique	1 (< 1%)
Erosion vasculaire rénale sur angiomyolipome	1 (< 1%)
Hématome péri-hépatique avec érosion vasculaire	6 (1%)
Hémorragie digestive sur saignement diverticulaire	1 (< 1%)
Pneumopathie	26 (3%)
Embolie pulmonaire	1 (< 1%)
Rupture de kyste ovarien	3 (< 1%)
Masse ovarienne	4 (< 1%)
Fibrome utérin volumineux	3 (< 1%)
Hydrosalpinx	1 (< 1%)
Endométriose	1 (< 1%)
Salpingite	13 (1%)
Torsion d'annexe	4 (< 1%)
Grossesse extra-utérine	1 (< 1%)
Hernie étranglée ou engouée	7 (1%)
Hernie diaphragmatique perforée	1 (< 1%)
Ulcère perforé	7 (1%)
Cancer du pancréas	6 (1%)
Néoplasie colo-rectale	5 (1%)
Tumeur du Foie	3 (< 1%)
Cholangiocarcinome	1 (< 1%)
Tumeur gastrique	5 (1%)
Tumeur rénale évoluée	1 (< 1%)
Lymphome	3 (< 1%)
Carcinose péritonéale	12 (1%)
Torsion d'appendice épiploïque	7 (1%)
Invagination intestinale	2 (< 1%)
Rétention aiguë d'urine	1 (< 1%)
Rupture de fornix sur sténose urétérale	2 (< 1%)
Polykystose sévère	2 (< 1%)
Gastroplégie	2 (< 1%)

Annexe 2 : Caractéristiques de population Albi

	Population générale (n = 510)	TDM normaux (n = 140)	TDM anormaux (n = 370)
Age (moyenne)	62	56	64
Sexe féminin	299 (58%)	93 (66%)	206 (56%)
Antécédents			
Chirurgie abdominale	221 (43%)	56 (40%)	165 (45%)
Cancer abdominal	53 (10%)	10 (7%)	43 (12%)
Syndrome occlusif	25 (5%)	8 (6%)	17 (5%)
Pathologies herniaires	24 (5%)	8 (6%)	16 (4%)
Pathologies ulcéreuses	8 (2%)	0	8 (2%)
Pathologies hépato-biliaires et pancréatiques	23 (5%)	4 (3%)	19 (5%)
Pathologies inflammatoires digestives ou péritonéales	16 (3%)	6 (4%)	10 (3%)
Colique néphrétique	49 (10%)	12 (9%)	37 (10%)
Pathologies vasculaires intra-abdominales	9 (2%)	3 (2%)	6 (2%)
Mode de Consultation			
Par ses propres moyens	170 (33%)	70 (50%)	100 (27%)
Adressé par le médecin traitant	132 (26%)	45 (32%)	87 (24%)
Régulé par le 15	208 (41%)	25 (18%)	183 (49%)
Paramètres D'entrée			
Température > 38°C ou < 35°C	109 (21%)	14 (10%)	95 (26%)
Fréquence cardiaque > 100/min	109 (21%)	20 (14%)	89 (24%)
Tension artérielle systolique < 100 mmHg	34 (7%)	6 (4%)	28 (8%)
Evaluation douleur (EN > 7)	166 (33%)	49 (35%)	117 (32%)
Paramètres cliniques			
Nausées et/ou vomissements	230 (45%)	63 (45%)	167 (45%)
Diarrhées	88 (17%)	24 (17%)	64 (17%)
Constipation	117 (23%)	26 (19%)	91 (25%)
Rectorragies et/ou méléna	20 (4%)	7 (5%)	13 (4%)
Ictère	18 (4%)	2 (1%)	16 (4%)
Signes fonctionnels urinaires	50 (10%)	17 (12%)	33 (9%)
Douleur localisée	362 (71%)	94 (67%)	268 (72%)
Masse palpée, hernie	19 (4%)	6 (4%)	13 (4%)
Défense et/ou contracture	118 (23%)	23 (16%)	95 (26%)
BU anormale ⁽¹⁾	166 (33%)	37 (26%)	129 (35%)
Paramètres Paracliniques			
CRP > 50 mg/L	172 (34%)	20 (14%)	152 (41%)
Hyperleucocytose (> 10 G/L)	297 (58%)	61 (44%)	236 (64%)
Lipase (> 3N) ⁽²⁾	17 (3%)	0	17 (5%)
Cytolyse hépatique (> 3N) ⁽³⁾	45 (9%)	6 (4%)	39 (11%)
Cholestase hépatique (> 3N) ⁽⁴⁾	49 (10%)	4 (3%)	45 (12%)
Bilirubine conjuguée élevée (> 2N) ⁽⁵⁾	45 (9%)	5 (4%)	40 (11%)
Lactates élevés (> 2 mmol/L) ⁽⁶⁾	49 (10%)	6 (4%)	43 (12%)
Echographie réalisée avant TDM	45 (9%)	12 (9%)	33 (9%)
TDM APC	397 (78%)	108 (77%)	289 (78%)

⁽¹⁾ : 230 Données manquantes ⁽²⁾ : 204 Données manquantes

⁽³⁾ : 106 Données manquantes ⁽⁴⁾ : 110 Données manquantes

⁽⁵⁾ : 109 Données manquantes ⁽⁶⁾ : 389 Données manquantes

Annexe 3 : Caractéristiques de population Toulouse

	Population générale (n = 838)	TDM normaux (n = 224)	TDM anormaux (n = 614)
Age (moyenne)	55	53	56
Sexe féminin	443 (53%)	133 (59%)	310 (50%)
Antécédents			
Chirurgie abdominale	369 (44%)	94 (42%)	275 (45%)
Cancer abdominal	134 (16%)	27 (12%)	107 (17%)
Syndrome occlusif	69 (8%)	13 (6%)	56 (9%)
Pathologies herniaires	54 (6%)	12 (5%)	42 (7%)
Pathologies ulcéreuses	48 (6%)	18 (8%)	30 (5%)
Pathologies hépto-biliaires et pancréatiques	64 (8%)	14 (6%)	50 (8%)
Pathologies inflammatoires digestives ou péritonéales	39 (5%)	11 (5%)	28 (5%)
Colique néphrétique	38 (5%)	12 (5%)	26 (4%)
Pathologies vasculaires intra-abdominales	19 (2%)	6 (3%)	13 (2%)
Mode de Consultation			
Par ses propres moyens	373 (45%)	109 (49%)	264 (43%)
Adressé par le médecin traitant	174 (21%)	34 (15%)	140 (23%)
Régulé par le 15	291 (35%)	81 (36%)	210 (34%)
Paramètres D'entrée			
Température > 38°C ou < 35°C	92 (11%)	19 (8%)	73 (12%)
Fréquence cardiaque > 100/min	233 (28%)	50 (22%)	183 (30%)
Tension artérielle systolique < 100 mmHg	47 (6%)	11 (5%)	36 (6%)
Evaluation douleur (EN > 7)	402 (48%)	108 (48%)	294 (48%)
Paramètres cliniques			
Nausées et/ou vomissements	498 (59%)	147 (66%)	351 (57%)
Diarrhées	168 (20%)	41 (18%)	127 (21%)
Constipation	229 (27%)	74 (33%)	155 (25%)
Rectorragies et/ou méléna	30 (4%)	11 (5%)	19 (3%)
Ictère	34 (4%)	7 (3%)	27 (4%)
Signes fonctionnels urinaires	79 (9%)	24 (11%)	55 (9%)
Douleur localisée	623 (74%)	157 (70%)	466 (76%)
Masse palpée, hernie	39 (5%)	8 (4%)	31 (5%)
Défense et/ou contracture	229 (27%)	36 (16%)	193 (31%)
BU anormale ⁽¹⁾	206 (25%)	55 (25%)	151 (25%)
Paramètres Paracliniques			
CRP > 50 mg/L	270 (32%)	40 (18%)	230 (37%)
Hyperleucocytose (> 10 G/L)	464 (55%)	77 (34%)	387 (63%)
Lipase (> 3N) ⁽²⁾	48 (6%)	5 (2%)	43 (7%)
Cytolyse hépatique (> 3N) ⁽³⁾	54 (6%)	13 (6%)	41 (7%)
Cholestase hépatique (> 3N) ⁽⁴⁾	114 (14%)	28 (13%)	86 (14%)
Bilirubine conjuguée élevée (> 2N) ⁽⁵⁾	46 (5%)	8 (4%)	38 (6%)
Lactates élevés (> 2 mmol/L) ⁽⁶⁾	69 (8%)	16 (7%)	53 (9%)
Echographie réalisée avant TDM	149 (18%)	30 (13%)	119 (19%)
TDM APC	771 (92%)	204 (91%)	567 (92%)

⁽¹⁾ : 466 Données manquantes ⁽²⁾ : 351 Données manquantes

⁽³⁾ : 115 Données manquantes ⁽⁴⁾ : 115 Données manquantes

⁽⁵⁾ : 114 Données manquantes ⁽⁶⁾ : 638 Données manquantes

Annexe 4 : Diagnostics TDM Albi

	TDM anormaux (n = 370)
Pathologies hépato-biliaires	39 (11%)
Pathologies pancréatiques	12 (1%)
Colique néphrétique	53 (14%)
Pathologies infectieuses et inflammatoires	142 (38%)
Syndrome occlusif	56 (15%)
Pathologies vasculaires	19 (5%)
Pathologies cancéreuses	16 (4%)
Pathologies herniaires	5 (1%)
Pathologies ulcéreuses	1 (<1%)
Pathologies pulmonaires	8 (2%)
Pathologies gynécologiques	14 (4%)
Autres pathologies	5 (1%)

Annexe 5 : Diagnostics TDM Toulouse

	TDM anormaux (n = 614)
Pathologies hépato-biliaires	34 (6%)
Pathologies pancréatiques	55 (9%)
Colique néphrétique	37 (6%)
Pathologies infectieuses et inflammatoires	256 (42%)
Syndrome occlusif	128 (21%)
Pathologies vasculaires	28 (5%)
Pathologies cancéreuses	21 (3%)
Pathologies herniaires	3 (< 1%)
Pathologies ulcéreuses	7 (1%)
Pathologies pulmonaires	19 (3%)
Pathologies gynécologiques	15 (2%)
Autres pathologies	11 (2%)

Annexe 6 : Diagnostics TDM précis Albi

	TDM anormaux (n = 370)
Cholécystite	19 (5%)
Angiocholite	16 (4%)
Cirrhose évoluée compliquée	2 (1%)
Pancréatite	12 (3%)
Colique néphrétique	53 (14%)
Pyélonéphrite	21 (6%)
Pyélonéphrite obstructive	7 (2%)
Colite, iléite, sigmoidite, rectite	31 (8%)
Diverticulite	24 (6%)
Appendicite	25 (7%)
Péritonite appendiculaire	9 (2%)
Péritonite sur perforation d'organes creux	9 (2%)
Péritonite autre	5 (1%)
Hépatite	1 (< 1%)
Abscès de paroi	3 (1%)
Abscès intra-abdominal	8 (2%)
Abscès hépatique	1 (< 1%)
Dermo-hypodermite	0
Gangrène de Fournier	0
Syndrome occlusif sur hernie étranglée	6 (2%)
Syndrome occlusif sur bride	17 (5%)
Syndrome occlusif autre	33 (9%)
Dissection aortique	1 (< 1%)
Dissection artère mésentérique supérieure	0
Rupture d'anévrisme ou fissuration d'anévrisme	2 (1%)
Ischémie mésentérique	6 (2%)
Thrombose porte	4 (1%)
Thrombose du tronc coeliaque	1 (< 1%)
Thrombose iliaque primitive	1 (< 1%)
Thrombose ovarienne	1 (< 1%)
Colite ischémique	1 (< 1%)
Rupture de la veine splénique	0
Infarctus splénique	0
Erosion vasculaire rénale sur angiomyolipome	0
Hématome péri-hépatique avec érosion vasculaire	2 (1%)
Hémorragie digestive sur saignement diverticulaire	1 (< 1%)
Pneumopathie	8 (2%)
Embolie pulmonaire	0
Rupture de kyste ovarien	2 (1%)
Masse ovarienne	3 (1%)
Fibrome utérin volumineux	3 (< 1%)
Hydrosalpinx	1 (< 1%)
Endométriose	1 (< 1%)
Salpingite	4 (1%)
Torsion d'annexe	2 (1%)
Grossesse extra-utérine	1 (< 1%)
Hernie étranglée ou engouée	5 (1%)
Hernie diaphragmatique perforée	0
Ulcère perforé	1 (< 1%)
Cancer du pancréas	1 (< 1%)
Néoplasie colo-rectale	2 (1%)
Tumeur du foie	1 (< 1%)
Cholangiocarcinome	1 (< 1%)
Tumeur gastrique	1 (< 1%)
Tumeur rénale évoluée	1 (< 1%)
Lymphome	2 (1%)
Carcinose péritonéale	8 (2%)
Torsion d'appendice épiploïque	2 (1%)
Invagination intestinale	0
Rétention aiguë d'urine	1 (< 1%)
Rupture de fornix sur sténose urétérale	0
Polykystose sévère	1 (< 1%)
Gastropylégie	1 (< 1%)

	TDM anormaux (n = 614)
Cholécystite	22 (4%)
Angiocholite	10 (2%)
Cirrhose évoluée compliquée	1 (< 1%)
Pancréatite	55 (9%)
Colique néphrétique	38 (7%)
Pyélonéphrite	31 (5%)
Pyélonéphrite obstructive	9 (1%)
Colite, iléite, sigmoidite, rectite	68 (11%)
Diverticulite	29 (5%)
Appendicite	47 (8%)
Péritonite appendiculaire	15 (2%)
Péritonite sur perforation d'organes creux	23 (4%)
Péritonite autre	9 (1%)
Hépatite	1 (< 1%)
Abcès de paroi	6 (1%)
Abcès intra-abdominal	18 (3%)
Abcès hépatique	1 (< 1%)
Dermo-hypodermite	1 (< 1%)
Gangrène de Fournier	1 (< 1%)
Syndrome occlusif sur hernie étranglée	13 (2%)
Syndrome occlusif sur bride	33 (5%)
Syndrome occlusif autre	81 (13%)
Dissection aortique	1 (< 1%)
Dissection artère mésentérique supérieure	1 (< 1%)
Rupture d'anévrisme ou fissuration d'anévrisme	6 (1%)
Ischémie mésentérique	7 (1%)
Thrombose porte	3 (<1%)
Thrombose du tronc coeliaque	1 (< 1%)
Thrombose iliaque primitive	0
Thrombose ovarienne	0
Colite ischémique	1 (< 1%)
Rupture de la veine splénique	2 (< 1%)
Infarctus splénique	1 (< 1%)
Erosion vasculaire rénale sur angiomyolipome	1 (< 1%)
Hématome péri-hépatique avec érosion vasculaire	4 (1%)
Hémorragie digestive sur saignement diverticulaire	0
Pneumopathie	18 (3%)
Embolie pulmonaire	1 (< 1%)
Rupture de kyste ovarien	1 (< 1%)
Masse ovarienne	1 (< 1%)
Fibrome utérin volumineux	3 (< 1%)
Hydrosalpinx	0
Endométriose	0
Salpingite	9 (1%)
Torsion d'annexe	2 (< 1%)
Grossesse extra-utérine	0
Hernie étranglée ou engouée	2 (<1%)
Hernie diaphragmatique perforée	1 (< 1%)
Ulcère perforé	6 (1%)
Cancer du pancréas	5 (1%)
Néoplasie colo-rectale	3 (< 1%)
Tumeur du foie	2 (< 1%)
Cholangiocarcinome	0
Tumeur gastrique	4 (1%)
Tumeur rénale évoluée	1 (< 1%)
Lymphome	1 (< 1%)
Carcinose péritonéale	4 (1%)
Torsion d'appendice épiploïque	5 (1%)
Invagination intestinale	2 (< 1%)
Rétention aiguë d'urine	0
Rupture de fornix sur sténose urétérale	2 (< 1%)
Polykystose sévère	1 (< 1%)
Gastropylégie	1 (< 1%)

Epidemiology of abdominal pain with abdomino-pelvic computed tomography in the emergency departments of the Toulouse and Albi hospitals

ABSTRACT:

Background: Abdominal pain is one of the main reasons for consultation in the emergency department. Their management is complex and often requires additional imagery. For several years, the prescription of CT scans has been increasing, but the question arises as to the percentage of abnormal scans among these. The decision to order a CT scan is not without risk, and its prescription is often based on a panel of clinical and biological arguments that the doctor will use to choose the most appropriate investigation.

Materiel and methods: This is a bicentric retrospective observational cohort study between the emergency departments of the Toulouse University Hospital and the Albi Hospital conducted over a period of 8 months at Albi from 1 January 2019 to 31 August 2019 and 5 months at Toulouse from 1 April 2019 to 31 August 2019. Patients who consulted the emergency department for non-traumatic abdominal pain and had a CT scan were included. The primary outcome of the study was the presence of a CT anomaly in association with the symptoms. The secondary outcome was clinico-biological factors associated with the presence of an organic lesion on CT.

Results: Among the 1348 patients included, 984 or 73% had an abnormal abdominal-pelvic CT scan related to symptoms. Several factors appeared to be associated with the presence of a CT anomaly, including a history of abdominal cancer, a biological inflammatory syndrome, clinical defense or elevated lipase. The female gender appeared to be less frequently associated with the presence of a CT anomaly.

Discussion: The prescription of CT scans in the emergency department seems appropriate, but they may sometimes be ordered in excess, possibly due to easier access to CT scans than ultrasound at night or depending on the centre (university or non-university). Several predictive factors of CT anomaly were in our study concordant with the literature (biological inflammatory syndrome, localized pain). On the other hand, whether young or old age favours the presence of a CT anomaly is quite controversial according to the studies, but it seems that the elderly subject has a propensity to have a clinical atypicality and a fragility requiring more precaution in the decision to do or not to do an imagery.

KEYWORDS: abdominal pain, abdomino-pelvic computed tomography, diagnostic performance, risks factors

Université Toulouse III-Paul Sabatier. Faculté de médecine Toulouse-Purpan,
37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse

Directeur de thèse : Dr CRINDAL Sylvain

ÉPIDÉMIOLOGIE DES DOULEURS ABDOMINALES BÉNÉFICIAIRE D'UNE TOMODENSITOMÉTRIE ABDOMINOPELVIENNE AUX URGENCES DU CHU DE TOULOUSE ET DU CENTRE HOSPITALIER D'ALBI

RESUME EN FRANCAIS :

Contexte : Les douleurs abdominales sont l'un des principaux motifs de consultation aux urgences. Leur prise en charge est complexe et nécessite souvent la réalisation d'une imagerie complémentaire. Depuis plusieurs années, la prescription de la tomodensitométrie n'a cessé d'augmenter, mais se pose la question du pourcentage de scanners anormaux parmi ces derniers. La décision de réaliser une tomodensitométrie n'est pas dénuée de risque, sa prescription s'appuie souvent sur un panel d'arguments cliniques et biologiques que le praticien utilisera pour choisir l'examen le plus adapté.

Matériel et méthode : Il s'agit d'une étude observationnelle de cohorte rétrospective bicentrique entre les urgences du CHU de Toulouse et du CH d'Albi réalisée sur une durée de 8 mois à Albi du 1^{er} Janvier 2019 au 31 Aout 2019 et de 5 mois à Toulouse 1^{er} Avril 2019 au 31 Aout 2019. Les patients ayant consulté aux urgences pour douleur abdominale non traumatique et ayant bénéficié d'une tomodensitométrie ont été inclus. Le critère de jugement principal de l'étude était la présence d'une anomalie TDM en lien avec les symptômes. Les critères de jugement secondaires étaient les facteurs clinico-biologiques associés à la présence d'une lésion organique au scanner.

Résultats : Parmi les 1348 patients inclus, 984 soit 73% avaient une TDM abdomino-pelvienne anormale en lien avec les symptômes. Plusieurs facteurs semblaient associés à la présence d'une anomalie tomodensitométrique, notamment le fait d'avoir un antécédent de cancer abdominal, un syndrome inflammatoire biologique, une défense à l'examen clinique ou une lipase élevée. Le sexe féminin semblait quant à lui moins fréquemment associé à la présence d'une anomalie tomodensitométrique

Discussion : La prescription de la tomodensitométrie aux urgences semble adaptée mais elle peut être parfois réalisée par excès, possiblement en lien avec un accès plus facilité à la TDM qu'à l'échographie la nuit ou selon le centre (universitaire ou non universitaire). Plusieurs facteurs prédictifs d'anomalies tomodensitométrique étaient dans notre étude concordants avec la littérature (syndrome inflammatoire biologique, douleur localisée). En revanche, le fait d'être jeune ou âgé comme étant favorisant d'avoir une anomalie scannographique est assez controversé selon les études. Il semble malgré tout que le sujet âgé ait une tendance à avoir une atypie clinique et une fragilité nécessitant plus de précaution quant à la décision de réaliser ou non une imagerie.

TITRE EN ANGLAIS: Epidemiology of abdominal pain with abdomino-pelvic computed tomography in the emergency departments of the Toulouse and Albi hospitals

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Diplôme d'étude spécialisée de médecine d'urgence

MOTS-CLÉS : Douleur abdominale, tomodensitométrie abdomino-pelvienne, rendement diagnostique, facteurs prédictifs.

Université Toulouse III-Paul Sabatier. Faculté de médecine Toulouse-Purpan,
37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse

Directeur de thèse : Dr CRINDAL Sylvain