

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement
par

Kévin FIÉVET

Le 18 Septembre 2023

ÉVALUATION DE L'INCERTITUDE DIAGNOSTIQUE DU MÉDECIN GÉNÉRALISTE EN OCCITANIE UTILISANT L'ÉCHOGRAPHIE DEVANT UNE DOULEUR ABDOMINALE AIGUË

Directeurs de thèse : Dr Alexandre DARCOURT-LEZAT et Dr Denis PEREZ

JURY :

Madame la Professeure Marie-Eve ROUGÉ-BUGAT

Monsieur le Docteur Florian SAVIGNAC

Monsieur le Docteur Denis PEREZ

Monsieur le Docteur Alexandre DARCOURT-LEZAT

Présidente

Assesseur

Assesseur

Assesseur



**Département Médecine, Maïeutique et Paramédical Tableau du
personnel hospitalo-universitaire de médecine 2022-2023**

Professeurs Honoraires

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

Professeurs Emérites

Professeur BUJAN Louis	Professeur MAGNAVAL Jean-François	Professeur SERRE Guy
Professeur CHAP Hugues	Professeur MARCHOU Bruno	Professeur VINEL Jean-Pierre
Professeur FRAYSSE Bernard	Professeur MESTHE Pierre	
Professeur LANG Thierry	Professeur MONTASTRUC Jean-Louis	
Professeur LAROCHE Michel	Professeur PERRET Bertrand	
Professeur LAUQUE Dominique	Professeur ROQUES LATRILLE Christian	

FACULTE DE SANTE
Département Médecine, Maïeutique et Paramédical

P.U. - P.H.
Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. LARRUE Vincent	Neurologie
M. ACCADBLED Franck (C.E)	Chirurgie Infantile	M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. AMAR Jacques (C.E)	Thérapeutique	M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie, Santé publique	M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. ARNAL Jean-François (C.E)	Physiologie	M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire	M. MALAUDAUD Bernard (C.E)	Urologie
M. AVET-LOISEAU Hervé (C.E)	Hématologie, transfusion	M. MANSAT Pierre (C.E)	Chirurgie Orthopédique
M. BERRY Antoine	Parasitologie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique	M. MAURY Jean-Philippe (C.E)	Cardiologie
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. MAZIERES Julien (C.E)	Pneumologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
Mme BURA-RIVIERE Alessandra (C.E)	Médecine Vasculaire	M. MOLINIER Laurent (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-entérologie	M. MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-entérologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
Mme CHARPENTIER Sandrine (C.E)	Médecine d'urgence	M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. PAYOUX Pierre (C.E)	Biophysique
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. PERON Jean-Marie (C.E)	Hépatogastro-entérologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	Mme PERROT Aurore	Physiologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. COURBON Frédéric (C.E)	Biophysique	Mme RAUZY Odile	Médecine Interne
Mme COURTADE SAIDI Monique (C.E)	Histologie Embryologie	M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. DAMBRIN Camille	Chir. Thoracique et Cardiovasculaire	M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie	M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie	Mme SELVES Janick (C.E)	Anatomie et cytologie pathologiques
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique	M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. FOURCADE Olivier (C.E)	Anesthésiologie	M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie	M. SIZUN Jacques (C.E)	Pédiatrie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. GAME Xavier (C.E)	Urologie	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie, Santé publique	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. SOULAT Jean-Marc (C.E)	Médecine du Travail
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel (C.E)	Anatomie Pathologique	M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
M. GOURDY Pierre (C.E)	Endocrinologie	M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	Mme TREMOLLIÈRES Florence	Biologie du développement
M. HUYGHE Eric	Urologie	Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. VAYSSIERE Christophe (C.E)	Gynécologie Obstétrique
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie	M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition		
Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie		

P.U. Médecine générale

Mme DUPOUY Julie
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)
Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve

P.U. - P.H.
2è n e classe

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie, Santé publique
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. CAVAINAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique
M. COGNARD Christophe	Radiologie
Mme CORRE Jill	Hématologie
Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
Mme DUPRET-BORIES Agnès	Oto-rhino-laryngologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. GARRIDO-STŌWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
Mme GASCOIN Géraldine	Pédiatrie
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
Mme MARTINEZ Alejandra	Gynécologie
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. MEYER Nicolas	Dermatologie
Mme MOKRANE Fatima	Radiologie et imagerie médicale
Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie
M. PIAU Antoine	Médecine interne
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. PUGNET Grégory	Médecine interne
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. RENAUDINEAU Yves	Immunologie
Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. SAVALL Frédéric	Médecine légale
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. TACK Ivan	Physiologie
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie
M. YSEBAERT Loic	Hématologie

Professeurs Associés

Professeurs Associés de Médecine Générale

M. ABITTEBOUL Yves
M. BIREBENT Jordan
M. BOYER Pierre
Mme FREYENS Anne
Mme IRI-DELAHAYE Motoko
M. POUTRAIN Jean-Christophe
M. STILLMUNKES André

Professeurs Associés Honoraires

Mme MALAUAUD Sandra
Mme PAVY LE TRAON Anne
Mme WOISARD Virginie

MCU-PH

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie	M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. HAMDJ Safouane	Biochimie
M. BIETH Eric	Génétique	Mme HITZEL Anne	Biophysique
Mme BOUNES Fanny	Anesthésie-Réanimation	M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme BREHIN Camille	Pneumologie	Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. BUSCAIL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive	M. LAPEBIE François-Xavier	Chirurgie vasculaire
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire	Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie	M. LEPAGE Benoit	
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie	M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie	Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme MAUPAS SCHWALM Française	Biochimie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique	Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
M. CHASSAING Nicolas	Génétique	M. MONTASTRUC François	Pharmacologie
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire	Mme MOREAU Jessika	Biologie du dév. Et de la reproduction
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques	Mme MOREAU Marion	Physiologie
M. COMONT Thibault	Médecine interne	M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
M. CONGY Nicolas	Immunologie	Mme NOGUEIRA Maria Léonor	Biologie Cellulaire
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme PERICART Sarah	Anatomie et cytologie pathologiques
M. CURROT Jonathan	Neurologie	M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	Mme PLAISANCIE Julie	Génétique
Mme DE GLISEZINSKY Isabelle	Physiologie	Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale	Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie	Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DELMAS Clément	Cardiologie	M. REVET Alexis	Pédo-psychiatrie
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale	Mme RIBES-MAUREL Agnès	Hématologie
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie	Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme SALLES Juliette	Psychiatrie adultes/Addictologie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail	Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie	M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition	Mme VALLET Marion	Physiologie
M. GANTET Pierre	Biophysique	M. VERGEZ François	Hématologie
M. GASQ David	Physiologie	Mme VIJA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction		

M.C.U. Médecine générale

M. BRILLAC Thierry
M. CHICOULAA Bruno
M. ESCOURROU Emile

Maîtres de Conférence Associés

M.C.A. Médecine Générale

Mme BOURGEOIS Odile
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme DURRIEU Florence
M. GACHIES Hervé
Mme LATROUS Leïla
M. PIPONNIER David
Mme PUECH Marielle

REMERCIEMENTS

À Madame la **Professeure ROUGÉ-BUGAT**, de me faire l'honneur de bien vouloir présider mon jury de thèse. Veuillez trouver ici l'expression respectueuse de mes sincères remerciements.

À Monsieur le **Docteur Denis PEREZ** d'avoir accepté de diriger cette thèse. Je vous remercie de m'avoir guidé dans mon travail tout au long de ces dernières années.

À Monsieur le **Docteur Alexandre DARCOURT-LEZAT** d'avoir également accepté de co-diriger cette thèse et de m'avoir stimuler pour me former en échographie.

À Monsieur le **Docteur Florian SAVIGNAC** d'avoir accepté d'être membre de ce jury, d'avoir été membre de mon jury de soutenance de mémoire de DES ainsi que de l'intérêt que vous avez porté à ce travail.

À tous les **médecins généralistes** d'Occitanie qui ont participé à ce travail et pour le temps qu'ils ont pu y consacrer.

A la **Faculté de Médecine et au Département Universitaire de Médecine Générale de Toulouse**, pour m'avoir permis de réaliser l'une des meilleures formations à la médecine générale en France.

Au **Docteur Hélène PLIQUE**, chez qui j'ai pu découvrir en stage de SASPAS l'utilisation de l'échographie en médecine générale rurale.

À tous les Maître de Stages qui m'ont supervisé tout au long de mon internat (les **Docteurs Pierre MARDEGAN, Christine CERNA, Yves ABITTEBOUL, Bruno GUERIN, Véronique GARIN et Docteur Jean PECHDO**).

À tous les tuteurs qui m'ont toujours accompagné dans mes différents stages (les **Docteurs Alfredo GUIJARRO, Marc LORRAIN, Éric LEVY, Véronique GARIN et Docteur Jean PECHDO**).

Aux Médecins qui m'ont également accueilli pendant mes stages en libéral et hospitalier (les **Docteurs Sandrine BAGAN, Marie-Alexandra CAMEZIND, Fabrice CECCOMARINI, Fatima ABDO, Mickaël LORIETTE, Benoît ALBINET, Simon RAY, Cédric FOUCAULT, Isabelle BARES, Pierre SCHULLER, Dominique LAVIE-CONDEMINES, Marie-Françoise AGASSE et Docteur Frédéric BOJ**).

À toute l'**équipe soignante** du service des Maladies Infectieuses et Tropicales de RODEZ que j'ai pu côtoyer à de nombreuses reprises pendant mon stage hospitalier de 2^{ème} année d'internat ainsi que pendant la période débutante de pandémie au Sars-CoV-2.

À **mes parents Brigitte et Didier**, à que je dédie cette thèse, qui ont toujours été là pour moi depuis ma naissance, qui m'ont soutenu, respecté et encouragé dans chacune de mes décisions tant professionnelles que personnelles, je vous aime.

À **mes grands frères Loïc et Yoann**, qui m'ont toujours servi d'exemple tout au long de mon enfance et adolescence, et qui le resteront toute ma vie, love you guys.

À **Adeline**, que je remercie énormément pour m'avoir supporté durant ce travail de thèse, et pour toute l'aide que tu m'as apportée, car cela n'aurait pas été possible sans toi. Pour ta gentillesse et ta bienveillance, chaque jour me conforte sur le fait que tu es LA femme de ma vie, je t'aime de folie folle.

À **Amandine et Mehdi**, qui ont su m'enivrer avec moult pyramides ou tiercés sur Grenoble, Lyon, Paris, Fontainebleau, Nîmes, ... et qui m'entraîneront je l'espère dans les randos à vélo ! Cubaaaaaaaaa !!!

À **Anthony**, pour ton accueil Clermontois, et qui aura peut-être un jour des bras plus fins que les miens.

À **Christine et Jacqueline**, pour leur accueil depuis de nombreuses années et leur gentillesse à mon égard, ce qui doit certainement prouver que je suis le meilleur des gendres.

À **Émilie** qui épaula depuis bientôt 10 ans en tant qu'épouse mon grand frère **Loïc**. Vous voir épanouis me réjouit !

À ma tante **Michèle** et mon oncle **Richard** qui m'ont toujours accueilli chez eux depuis tant d'années. À tous mes **cousins et cousines** que j'ai pu revoir à plusieurs reprises cette année 2023 qui fut l'année des mariages !

À mes quatre grands-parents, **Mamie Jeanine, Mamie Andrée, Papy André et Papy Marc** qui auraient aimé être ici ce jour et qui je pense auraient été fiers de moi.

À **Cococristo**, rencontré à mes débuts à Stan Santé, et chez qui j'ai dû passer des centaines d'heures sur GTA à lui flinguer ses stats, pas vrai Booker ?! Qui n'a pas pu être là à ma soutenance mais que je pardonne car il a eu le projet de demander ce jour sa compagne en mariage. À **V**, qui m'a toujours soutenu pour faire du Among Us et qui est la dernière à savoir que tu allais te marier ! Et enfin à **Milo**, fruit de l'union de Victococo, qui aurait dû m'avoir comme parrain.

À **Simon**, mon Delavega avec qui j'ai pu découvrir la rythmologie "diagnosticized" et la BU ingé que je n'aurais jamais découvert seul, à **Alix** the Camel Toe autiste sur les bords avec qui on a pu partager nombre de voyages enneigés ou ensoleillés, et à **Élise**, mix de Luxembourgeois et Vosgien qui, après m'avoir rencontré, souhaitera m'avoir comme parrain.

À **Zakaria**, frère geek de coeur avec qui j'ai passé d'innombrables moments à voyager, et l'histoire raconte qu'on finisâmes un pèlerinage pied nus jusqu'à Padoue... To industry old bee!

À **Clément**, avec qui j'ai pu partager des randonnées magnifiques à jouer de l'harmonica ou à fredonner l'OST du Seigneur des Anneaux, et qui a récemment épousé sa bergère **Xavière** dans la magnifique vallée de Chamonix. Splendiiiiiiiiide !!!

À **Claire**, qui a toujours été présente depuis le WE d'intégration de P2 jusqu'à ma soutenance de thèse, et à qui sans elle notre groupe n'aurait pas vu le jour.

À **Marine Boul.**, pour toujours avoir apporté de la bonne humeur à notre crew, de Val d'Isère à Lignano !

À **Arif** pour ton rire de grattoir à pare-brise et tes clashes avec le Coco qui nous amusent bien, des news de la boulangère ? et à **Richard**, pour tous les moments partagés au piano à jouer du Kygo, Eric Pridz ou Skyrim.

À **Mamaboubou**, pour tous les Koh Lanta que tu nous as organisé, accompagné de ta famille et maintenant de **Tomtom** et d'**Adèle**.

À **Scharif et Stephan**, avec qui j'ai pu chiller et rigoler de Bali à Nice en passant par Los Santos.

À **Candice et Alexis**, nos voisins Clermontois avec qui j'ai pu récemment découvrir une grande partie de la Grèce, et j'espère bientôt d'autres pays !

À **Charlotte, Raphaël** et à leur descendance **Camille et Romane**, pour leur passion des puzzles 1000 pièces et l'art du diamond painting.

Un grand merci à **TOUS** !

Table des matières

ABRÉVIATIONS	1
I] Introduction	2
II] Matériels et méthodes	6
1. Objectifs de l'étude	6
2. Populations étudiées, critères d'inclusion et exclusion.....	6
1. Les médecins généralistes	6
2. Les patients.....	6
3. Déroulement de l'étude	7
1. Type d'étude.....	7
2. Recrutement des médecins généralistes.....	7
3. Elaboration du questionnaire.....	7
4. Outils de mesure	8
1. L'incertitude diagnostique	8
2. Critères de jugement principal et secondaires.....	8
3. Analyse statistique.....	9
5. Ethique et consentement	9
III] Résultats.....	10
1. Populations de l'étude	10
1. Médecins généralistes.....	10
2. Patients.....	11
2. Critère de jugement principal.....	11
3. Analyse descriptive globale univariée	12
1. Incertitudes diagnostiques avant et après utilisation de l'échographie	12
2. Critères de jugement secondaires.....	13
4. Analyse selon le cadre nosologique	14
IV] Discussion	17
1. Forces de l'étude	17
2. Limites de l'études	17
3. Littérature existante sur le sujet.....	18
1. Echographie et échoscopie en médecine générale.....	18
2. Indications de l'échographie dans les douleurs abdominales aiguës	19
3. Echoscopie et douleur abdominale.....	20
4. Interprétations résultats.....	22
1. Population de médecins.....	22
2. Critères de jugement : principal et secondaires.....	22

3. Actes et cotations	25
5. Avantages de l'échographie	26
1. Diminution de l'incertitude	26
2. Amélioration de la prise en charge	27
6. Limites et freins de l'échographie	28
7. Pour aller plus loin.....	28
V] Conclusion.....	30
BIBLIOGRAPHIE	31
ANNEXES	35
Annexe n°1 : Liste non exhaustive des étiologies de douleurs abdominales aiguës classées selon le cadrant clinique	35
Annexe 2 : Cotations selon la Classification Commune des Actes Médicaux (CCAM) applicables et utilisées en médecine générale	38
Annexe 3 : Niveaux de preuve établis par la société française de radiologie concernant l'utilisation de l'échographie	40
Annexe 4 : Positionnement par rapport à l'incertitude du médecin généraliste	41
Annexe 5 : 1^{ère} partie de questionnaire	42
Annexe 6 : 2^{ème} partie de questionnaire	43
Annexe 7 : Exemple de feuille de consentement	46
Annexe 8 : Analyses détaillées par pathologie selon leur cadre nosologique	47
Pathologies Intestinales et Coliques :.....	47
Pathologies Hépatobiliaires et Pancréatiques :.....	50
Pathologies des Voies Urinaires :	53
Pathologies Gastriques :.....	55
Pathologies Gynécologiques :.....	56
Pathologies Traumatiques :	58

ABRÉVIATIONS

ACR : American College of Radiology

A2FM : Association Fédérale pour le Formation Médicale

BIO. : Biologie

CCAM : Classification Commune des Actes Médicaux

CFFE : Centre Francophone de Formation à l'Echographie

DESU : Diplôme d'Etudes Supérieures Universitaires

DIAG. : Diagnostic de certitude

DIFF. : Différence

DIU : Diplôme Inter-Universitaire

DPC : Développement Professionnel Continu

EC : Examens Complémentaires

ECBU : Examen cytot bactériologique des Urines

ECHO. : Echographie

EG : Echographie avec compte-rendu

ES : Echoscopie

F : Femme

H : Homme

IASP : International Association for the Study of Pain

ID : Incertitude Diagnostique

IRM : Image par Résonance Magnétique

NGAP : Nomenclature Générale des Actes Professionnels

POCUS : Point Of Care UltraSound

RAD : Retour Au Domicile

SAU : Service d'Accueil des Urgences

SPE. : Spécialiste

I] Introduction

L'International Association for the Study of Pain (ISAP) définit la douleur comme « *une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle ou décrite en des termes évoquant une telle lésion* » (1) (2). La douleur aiguë est un signal d'alarme d'une atteinte organique ou physiopathologique sous-jacente. C'est le motif de consultation le plus fréquent dans les services d'urgences, ainsi que dans les cabinets d'exercice ambulatoire (3).

Les douleurs abdominales aiguës peuvent être divisées en 3 grandes catégories :

- les douleurs viscérales : proviennent des organes et sont plutôt des douleurs sourdes parfois diffuses,
- les douleurs somatiques : plus faciles à localiser,
- les douleurs projetées : ressenties dans une région éloignées de la source, ce qui peut rendre le diagnostic plus difficile à établir (4).

De nombreuses étiologies à l'origine de douleurs abdominales existent et peuvent être classées en plusieurs catégories : selon la gravité, l'origine anatomique (quadrants abdominaux), le cadre nosologique et en fonction de l'âge de survenue (enfance ou âge adulte). Pour rappel, une douleur abdominale n'est pas nécessairement de cause digestive ; elle peut se retrouver dans certaines pathologies rénales ou cardiaques (pouvant parfois causer des douleurs projetées). Une liste non exhaustive des différentes étiologies de douleurs abdominales aiguës selon la localisation par cadran clinique est proposée en Annexe 1 (4,5).

La médecine générale est en constante évolution. Depuis plusieurs années, de nombreux outils voient le jour afin d'aider le médecin généraliste et d'améliorer la prise en charge de ses patients : sites internet regroupant des algorithmes décisionnels, bases de données sur les médicaments... Certains médecins utilisent des appareils comme le spiromètre ou encore l'échographie. Effectivement, dans le monde et notamment en France, l'utilisation de l'échographie tend à se multiplier parmi les médecins généralistes (6,7). L'emploi d'examen réalisables en cabinet de médecine générale permet de répondre à la demande de soins dans le contexte actuel de désertification médicale.

En ce qui me concerne, cette recherche d'outils diagnostiques et thérapeutiques est une des parties stimulantes de la médecine générale. C'est pourquoi nous avons pris parti de choisir comme sujet de thèse l'utilisation de l'échographie par le médecin généraliste.

L'échographie est une technique d'imagerie médicale qui a vu le jour dans les années 1950, même si cette technique a été découverte plus d'un siècle auparavant et expérimentée avant d'arriver dans le domaine médical (8). L'échographie utilise les ultrasons (ondes mécaniques) qui vont être émises par l'échographe (transducteur) et se propager à travers les tissus. Certaines ondes vont les traverser, d'autres vont se réfléchir sur les parois provoquant un écho, qui est ensuite détecté par le transducteur. C'est grâce à la densité des différents éléments traversés par les ondes qu'une image pourra se former (9).

L'un des principaux avantages de cette technique est qu'elle n'est pas irradiante car elle utilise les ultrasons et non pas les rayons X comme la radiographie ou le scanner. Il n'existe pas d'allergies ni de contre-indications médicales à son utilisation. L'examen est indolore, sans anesthésie et rapide. L'appareil d'échographie est peu volumineux et parfois portable, permettant, au besoin de réaliser l'examen au lit du patient.

En revanche, l'échographie présente quelques limites. Elle est opérateur-dépendant ; le positionnement de la sonde, la qualité des images et donc l'évaluation échographique sont inhérentes à l'opérateur. Il peut arriver du fait de certaines caractéristiques anatomiques du patient (tablier abdominal important, gaz piégés, ...) de ne pas obtenir un résultat optimal.

De nombreuses formations en échographie existent en France : adaptées aux cardiologues, gynécologues, ... Mais également à la médecine générale. Ces formations peuvent être reconnues après l'obtention d'un diplôme universitaire.

L'échographie peut être utilisée de deux manières différentes par les professionnels : l'échographie avec un compte-rendu ou l'échoscopie.

La réalisation d'une échographie avec un compte-rendu détaillé doit être délivré au patient avec ses clichés ; c'est l'utilisation principale appliquée par les médecins. Elle lui permet aussi d'utiliser une cotation (s'il est conventionné par l'Assurance Maladie) (voir Annexe 2).

L'échographie est un acte à part entière qui peut être réalisé sur un temps de consultation spécifique ou bien en complément d'une consultation dans les suites d'un examen clinique.

Il est à noter que la réalisation d'un compte-rendu officiel d'échographie peut être, en théorie, réalisé par tout médecin, même s'il est fortement recommandé d'avoir acquis les compétences nécessaires via une ou plusieurs formations à l'échographie.

L'échographie a longtemps été utilisée uniquement par des spécialistes qualifiés. Le paradigme de l'échographie d'organe a cédé la place à celui d'échographie d'urgence avec l'évolution de l'échographie ciblée au lit du patient : le « POCUS » : *Point Of Care UltraSound*. Il s'agit de l'équivalent anglophone de l'échoscopie qui équivaut à l'utilisation rapide de l'échographie comme prolongement de l'examen clinique. Elle sert à répondre de façon ponctuelle à une question précise. L'échoscopie ne cesse de se développer dans le corps médical.

La société française de radiologie a publié en 2015 les niveaux de preuves des différents examens d'imagerie existants en fonction de la situation clinique (10) (Annexe 3). L'échographie est l'examen de première intention dans la douleur abdominale aiguë devant la suspicion d'appendicite, de cholécystite et d'autres pathologies biliaires, de pancréatite aiguë, ou encore de pathologies urinaires (colique néphrétique par exemple), vasculaires (anévrisme aorte abdominale), gynécologiques, ... (5,11)

L'incertitude diagnostique du médecin généraliste est peu abordée dans la littérature. La sociologue Géraldine Bloy, nous fait part des positionnements divers des médecins généralistes vis-à-vis de cette incertitude (12) (Annexe 4). La pratique de la médecine générale permet de façonner l'expérience de l'incertitude du médecin généraliste qui est prégnante, afin d'acquérir la meilleure prise en charge pour ses patients. Cela fait partie intégrante de la réflexion du médecin pouvant être considérée comme une qualité. Qu'en est-il plus précisément de l'incertitude diagnostique à laquelle peut être confronté le médecin au cours de la consultation vis-à-vis de l'utilisation de l'échographie ?

Dans la littérature, quelques études s'intéressent à l'incertitude que peut éprouver le médecin généraliste. La revue de la littérature anglaise de 2019 a fait l'état des lieux des études existantes évaluant l'incertitude diagnostique du médecin (13). Elle a classé ces études dans trois domaines différents qui impacteraient cette incertitude : le domaine cognitif, émotionnel et éthique. Ces trois paramètres pourraient être utilisés comme base pour de nouvelles études sur l'incertitude du médecin.

Une étude qualitative française réalisée en 2021 met en relief la variabilité considérable des incertitudes diagnostiques du médecin en fonction de la situation clinique rencontrée et du médecin qui essaye par lui-même de l'appréhender (14). La gestion de la démarche diagnostique, la communication et le contrôle des émotions constitueraient les bases de réflexion sur l'incertitude diagnostique de praticien.

Une autre étude qualitative française de 2019 a évalué l'évolution de l'examen clinique du médecin généraliste pratiquant l'échoscopie. Elle a permis de souligner la levée de l'incertitude diagnostique au moyen de l'échographie, utilisée comme outil échoscopique dans certaines situations cliniques (15).

Cependant aucune étude ne se consacre à l'incertitude diagnostique dans l'utilisation de l'échographie abdominale de façon précise.

C'est pourquoi nous avons souhaité évaluer l'utilisation de l'échographie abdominale et l'évolution de l'incertitude diagnostique au cours de la consultation chez les médecins généralistes. Nous avons donc décidé de répondre à la question de recherche suivante : Est-ce que l'utilisation de l'échographie par les médecins généralistes en Occitanie, devant une douleur abdominale aiguë, permet de diminuer leur incertitude diagnostique ?

II] Matériels et méthodes

1. Objectifs de l'étude

L'objectif principal était d'évaluer la proportion de cas où les médecins estimaient en fin de consultation une diminution de leur incertitude diagnostique après l'utilisation de l'échographie abdominale.

Les objectifs secondaires étaient d'identifier les apports de l'échographie abdominale sur la prise en charge immédiate du patient.

2. Populations étudiées, critères d'inclusion et exclusion

1. Les médecins généralistes

Nous avons choisi d'appliquer les critères d'inclusions suivant : tous médecins généralistes qui utilisaient un appareil échographique dans leur pratique professionnelle, ayant effectué une ou plusieurs formations à l'échographie et exerçant dans la région Occitanie.

Nous avons défini les critères d'exclusion comme étant :

- les médecins n'étant pas médecin généraliste,
- les médecins dont l'activité n'était pas ambulatoire,
- les médecins pratiquant uniquement des échographies de suivi,
- les médecins exerçant hors Occitanie.

2. Les patients

Les critères d'inclusion des patients étaient les suivants :

- consulter initialement pour une douleur abdominale aiguë,
- bénéficier d'une échographie abdominale après interrogatoire et examen clinique.

Les patients constituant notre échantillon étaient inclus indépendamment de l'âge et du sexe.

Les patients ayant bénéficié d'une échographie mais ne présentant pas de douleur abdominale ont été exclu, tout comme les patientes ayant bénéficiées d'une échographie endo-vaginale.

3. Déroulement de l'étude

1. Type d'étude

Il s'agit ici d'une étude quantitative, observationnelle, transversale et multicentrique. Elle a été réalisée via la diffusion d'un questionnaire électronique auprès des médecins généralistes pratiquant l'échographie, complété au cours de leurs consultations.

Cette étude s'est déroulée sur une période de 7 mois, de septembre 2022 à mars 2023.

2. Recrutement des médecins généralistes

Le recrutement des médecins généralistes s'est fait de « bouche à oreilles » et par un site internet agréé par l'Assurance Maladie (16). Cela nous a permis de trouver les médecins généralistes qui cotent ou ont coté dans leur pratique des échographies abdominales (ou uniquement d'une certaine partie : foies et voies biliaires, étage supérieur abdominal, reins, reins et vessie, transcutanée au lit du malade). Il est à noter que certains médecins ont utilisé l'appareil à échographie comme échoscopie.

La diffusion du questionnaire s'est réalisée par voie électronique, après contact téléphonique ou messagerie électronique, auprès des médecins généralistes ayant acceptés de participer à l'étude dans la région Occitanie.

Le recueil des données a été réalisé à partir de Google doc et du logiciel Excel.

3. Elaboration du questionnaire

Nous avons élaboré un questionnaire en deux parties.

La première partie a essentiellement permis de recueillir les caractéristiques socio-démographiques des médecins généralistes (âge, sexe) et de nous renseigner sur leur activité clinique (zone d'exercice, formation à l'échographie). Elle n'a été complétée qu'une seule fois par le praticien au cours de l'étude. Pour rappel, toutes ces données ont été anonymisées et un formulaire de consentement et de certification d'anonymat a été signé par chaque médecin participant (Annexe 5).

La deuxième partie a été remplie par le médecin généraliste à chaque utilisation de l'échographie chez un patient consultant pour une douleur abdominale aiguë. Cette partie est constituée de onze questions (Annexe 6).

4. Outils de mesure

1. L'incertitude diagnostique

L'incertitude a été mesurée sur une échelle d'auto-évaluation numérique de 1 à 9, la cotation 1 correspondant à une incertitude la plus faible possible et la cotation 9 l'incertitude la plus élevée. Pour faciliter les analyses, nous avons établi 3 groupes concernant l'incertitude :

- 1 à 3 : incertitude faible
- 4 à 6 : incertitude moyenne
- 7 à 9 : incertitude élevée

L'incertitude a été évaluée à 2 reprises pour chaque cas : à la suite de l'examen clinique du médecin généraliste avant utilisation de l'échographie, et une deuxième fois après utilisation de l'échographie.

La différence entre les 2 incertitudes a également été mesurée pour l'analyse statistique.

2. Critères de jugement principal et secondaires

Le critère de jugement principal correspond au nombre de fois où l'incertitude diagnostique a été diminuée d'au moins 3 points grâce à l'utilisation de l'échographie abdominale.

Le rôle des critères de jugement secondaires est de déterminer les apports sur la prise en charge immédiate du patient présentant une douleur abdominale aiguë et pour laquelle le médecin généraliste a utilisé l'échographie.

Les critères suivants ont été analysés :

- la réalisation d'une échographie ou d'une échoscopie,
- la confirmation du diagnostic principal,
- l'élimination d'autres pathologies,
- les examens complémentaires prescrits en fin de consultation (Biologie et/ou examen d'urine, autre examen d'imagerie (Scanner ou IRM (*Image par Résonance Magnétique*)), autre examens),
- l'orientation du patient en fin de consultation (adressé directement à un spécialiste d'organe, au service des urgences, à un radiologue pour une nouvelle exploration échographique, retour à domicile du patient, autres orientations),
- la cotation de l'acte échographique.

3. Analyse statistique

Une analyse univariée descriptive a été réalisée pour l'ensemble des critères étudiés avec calcul des pourcentages et moyennes pour les variables quantitatives ainsi que le calcul des pourcentages pour les variables qualitatives.

L'analyse des données s'est réalisée via Google doc ® ainsi que le logiciel GMRC Shiny Stat ®.

5. Ethique et consentement

Chaque médecin a signé un formulaire de consentement de participation à l'étude et de non-divulgence de toute donnée concernant les patients et l'étude. Un modèle du formulaire de consentement est joint en Annexe 7. Toutes les données de patients ont été anonymisées.

III] Résultats

1. Populations de l'étude

1. Médecins généralistes

Sur les 79 médecins identifiés en Occitanie via le site de la sécurité sociale et le « bouche à oreille », 21 ont été exclus n'exerçant plus comme médecins généralistes (spécialisées en médecine vasculaire, esthétique,...) ou travaillant dans des structures hospitalières.

Sur les 58 médecins restants, tous ont été contactés : parmi eux, 13 médecins ont accepté de participer à cette étude.

Sur ces 13 médecins, 7 d'entre eux ont signé le formulaire de consentement et ont rempli la première partie du questionnaire. Un résumé des caractéristiques socio-démographiques des médecins interrogés est proposé dans le tableau n°1.

Médecins	Genre	Âge	Type d'exercice	Formations	Patients inclus
1	Homme	45 - 54 ans	Urbain	CFFE (Nîmes) et A2FM	14
2	Homme	45 - 54 ans	Urbain	DPC Echographie (Toulouse-Hyères), DIU Echographie Paris-Est Créteil (St-Cochin) DIU Echo Cardio (Bordeaux), Formations en ligne (Plateforme IMAIOS, CFFE, 123 Sonography)	15
3	Homme	55 - 64 ans	Semi-Rural	CFFE (Nîmes) et autres formations en ligne ou stages	6
4	Homme	45 - 54 ans	Semi-Rural	DIU initiation échographie en médecine générale (Montpellier), DIU Echographie Abdominale et Pelvienne (Toulouse), DIU Echographie musculo-squelettique (Toulouse)	6
5	Homme	35 - 44 ans	Rural	DESU échographie Médecine Générale (Marseille) Formation MG Form (en ligne)	9
6	Femme	35 - 44 ans	Urbain	CFFE (Nîmes) et autres formations en ligne ou stages	3
7	Non binaire	25 - 34 ans	Semi-Rural	DIU échographie clinique (Nîmes)	1
Moyennes en %	Non binaire : 14,3 % Femme : 14,3 % Homme : 71,4 %	25 - 34 ans : 14,3 % 35 - 44 ans : 28,5 % 45 - 54 ans : 42,9 % 55-64 ans : 14,3 %	Urbain : 42,9 % Semi-Rural : 42,9 % Rural : 14,2 %	-	-

A2FM : Association Fédérale pour la Formation Médicale, DPC : Développement Professionnel Continu, DESU : Diplôme d'Etudes Supérieures Universitaires

Tableau n°1 : Caractéristiques socio-démographiques des médecins généralistes

2. Patients

Au total, 54 patients ont été inclus et aucun n'a été exclu.

Parmi les 54 patients inclus, 33 étaient des femmes (61,1 %) et 21 étaient des hommes (38,9 %)

Ils étaient âgés en moyenne de 50 ans avec une variance à 362,11 et un écart-type à 19,03. L'âge médian était de 51 ans.

La répartition de la population en fonction de l'âge est proposée dans la Figure n°1.

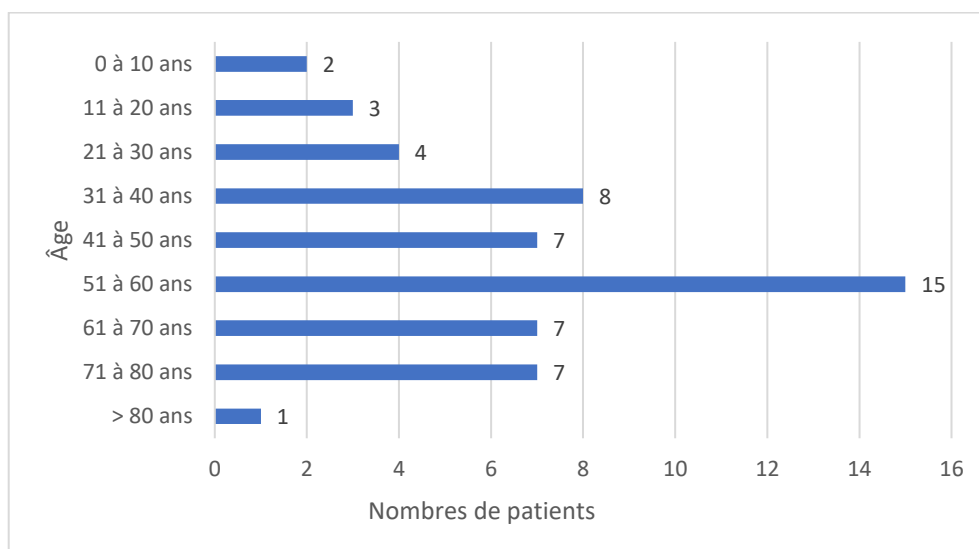


Figure n°1 : Répartition des patients par tranche d'âge

2. Critère de jugement principal

Les professionnels retrouvent une baisse de l'incertitude diagnostique pour 47 cas (87 %) sur les 54 inclus, dont une baisse de l'incertitude diagnostique d'au moins 3 points sur l'échelle numérique pour 31 des cas (57,4 %).

3. Analyse descriptive globale univariée

1. Incertitudes diagnostiques avant et après utilisation de l'échographie

La moyenne des incertitudes avant et après utilisation de l'échographie est de 5,81 avec une médiane à 6 et de 2,69 avec une médiane à 2, respectivement.

La répartition des cotations des 2 incertitudes est proposée en Figure n°2.

Pour toutes pathologies confondues, la différence moyenne entre l'incertitude avant et après utilisation de l'échographie abdominale est de 3,13.

Dans 6 cas, l'incertitude diagnostique avant et après utilisation de l'échographie est identique. Un seul cas retrouve une majoration de l'incertitude après l'utilisation de l'échographie.

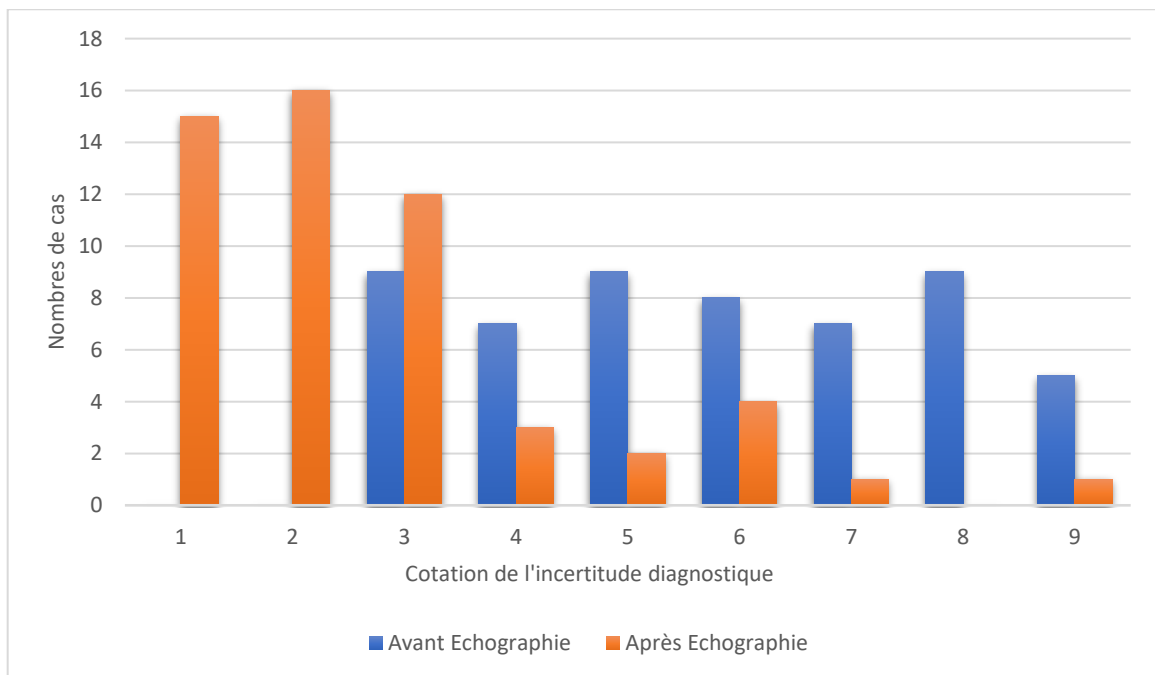


Figure n°2 : Incertitudes diagnostiques avant et après utilisation de l'échographie

2. Critères de jugement secondaires

1. Utilisation de l'échographie

Après la réalisation de l'examen clinique du patient, 39 patients (72,2 %) ont bénéficié d'une échographie abdominale avec rédaction d'un compte-rendu et 15 patients (27,8 %) ont bénéficié d'une exploration échoscopique.

2. Confirmation du diagnostique

Parmi les diagnostics suspectés, l'utilisation de l'échographie a permis de confirmer l'hypothèse diagnostique du médecin dans 20 cas soit 37,04 % des cas et dans les 34 autres cas, soit 62,96 % des cas, l'utilisation de l'échographie n'a pas permis de confirmer le diagnostic suspecté.

3. Examens complémentaires prescrits

Parmi les 54 cas de douleurs abdominales aiguës :

- 22 cas (40,7 %) n'ont pas nécessité d'examen complémentaire,
- 25 cas (46,3 %) ont nécessité une prise de sang et/ou un examen d'urines,
- 3 cas (5,5 %) ont nécessité une prescription d'un autre examen d'imagerie (Scanner, IRM),
- 2 cas (3,7 %) ont nécessité à la fois une prise de sang et/ou un examen d'urines ainsi qu'une prescription d'un autre examen d'imagerie (Scanner, IRM),
- 1 cas (1,9 %) a nécessité la prescription d'une prise de sang et/ou d'un examen d'urine et une gastro/coloscopie,
- 1 cas (1,9 %) a nécessité la prescription d'une gastroscopie seule.

4. Orientation du patient

Parmi les 54 cas :

- 38 (70,4 %) patients sont retournés à domicile sans avis spécialiste,

- 10 patients (18,5 %) ont été adressés directement à un spécialiste d'organe,
- 3 patients (5,5 %) ont été adressés aux urgences avec le diagnostic de certitude,
- 2 patients (3,7 %) ont été adressés à un radiologue pour la réalisation d'une échographie complémentaire,
- 1 patient (1,9 %) est retourné à domicile après avis spécialiste téléphonique.

5. Cotation de l'acte

Une cotation selon la tarification CCAM a été utilisée dans 39 cas (72,2 %) et aucune cotation n'a été effectuée pour les 15 autres cas (27,8 %).

4. Analyse selon le cadre nosologique

16 hypothèses diagnostiques différentes ont été suspectées chez les 54 patients : colique hépatique, cholécystite, pancréatite, lésion hépatique, appendicite, colite, troubles fonctionnels de l'intestin, sigmoïdite, adénolymphite mésentérique, hernie ombilicale, épanchement péritonéal, gastrite, hernie hiatale, colique néphrétique, infection pelvienne, pariétalgies.

Afin d'en simplifier l'analyse, les 54 hypothèses ont été réparties selon 6 cadres nosologiques (voir Tableaux n° 2 et 3) :

- Pathologies intestinales et coliques (25 cas soit 46,3 %),
- Pathologies hépato-biliaires et pancréatiques (19 cas soit 35,2 %),
- Pathologies des voies urinaires (5 cas soit 9,2 %),
- Pathologies gastriques (3 cas soit 5,5 %),
- Pathologies gynécologiques (1 cas soit 1,9 %),
- Pathologies traumatiques (1 cas soit 1,9 %).

Nous retrouvons une diminution de l'incertitude moyenne de plus de 3 points pour les pathologies hépato-biliaires et pancréatiques, des voies urinaires, gastriques ainsi que gynécologiques.

Les pathologies intestinales et coliques, et traumatiques retrouvent quant à elles une diminution de l'incertitude de moins de 3 points.

	Intestinales et coliques	Hépatobiliaires et pancréatiques	Voies urinaires	Gastriques	Gynécologiques	Traumatiques
Nombre	25	19	5	3	1	1
Genre	F : 15 (60%) H : 10 (40%)	F : 11 (57.9%) H : 8 (42.1%)	F : 4 (80%) H : 1 (20%)	F : 1 (33.3%) H : 2 (66.7%)	F : 1 (100%)	F : 1 (100%)
Âge moyen	43.16	57.16	50.40	51.67	40	71
ID moyenne avant Echo.	5.28	6.63	5	6.67	8	3
ID moyenne après Echo.	3.12	2.42	1.80	3	1	2
Diff. entre ID moyennes	2.16	4.21	3.20	3.67	7	1

F : Femme, H : Homme, ID : Incertitude Diagnostique, Echo. : Echographie, Diff. : Différence

Tableau n°2 : Analyse du critère de jugement principal selon le cadre nosologique

	Intestinales et coliques	Hépatobiliaires et pancréatiques	Voies urinaires	Gastriques	Gynécologiques	Traumatiques
Type d'échographie	EG : 17 (68%) ES : 8 (32%)	EG : 15 (78,95%) ES : 4 (21,05%)	EG : 4 (80%) ES : 1 (20%)	EG : 1 (33,3%) ES : 2 (66,7%)	EG : 1 (100%)	EG : 1 (100%)
Confirmation du diagnostic	Oui : 10 (40%) Non : 15 (60%)	Oui : 5 (26,32%) Non : 14 (73,68%)	Oui : 3 (60%) Non : 2 (40%)	Non : 3 (100%)	Oui : 1 (100%)	Oui : 1 (100%)
EC						
Bio et/ou ECBU	10 (40%)	10 (52,6%)	2 (40%)	2 (66,7%)	1 (100%)	-
Bio et/ou ECBU et Imagerie	2 (8%)	-	-	-	-	-
Bio et/ou ECBU et Gastro/Coloscopie	1 (4%)	-	-	-	-	-
Imagerie	1 (4%)	1 (5,3%)	-	1 (33,3%)	-	-
Gastroscopie	-	1 (5,3%)	-	-	-	-
Aucun	11 (44%)	7 (36,8%)	3 (60%)	-	-	1 (100%)
Orientation du patient						
RAD	21 (84%)	10 (52,6%)	3 (60%)	2 (66,7%)	1 (100%)	1 (100%)
RAD + avis spé.	-	1 (5,3%)	-	-	-	-
Spé. d'organe	3 (12%)	6 (31,6%)	-	1 (33,3%)	-	-
Radiologue	-	2 (10,5%)	-	-	-	-
SAU avec diag.	1 (4%)	-	2 (40%)	-	-	-
Cotation	Oui : 20 (80%) Non : 5 (20%)	Oui : 13 (68,4%) Non : 6 (31,6%)	Oui : 4 (80%) Non : 1 (20%)	Oui : 1 (33,3%) Non : 2 (66,7%)	Oui : 1 (100%)	Oui : 1 (100%)

EG : Echographie avec compte-rendu, ES : Echoscopie, EC : Examens complémentaires, Bio : Biologie, ECBU : Examen cytbactériologique des Urines, RAD : Retour au domicile, Spé. : Spécialiste, SAU : Service d'Accueil des Urgences, Diag. : Diagnostic de certitude

Tableau n°3 : Analyse des critères de jugement secondaires selon le cadre nosologique

Les analyses des critères principal et secondaires par pathologies sont décrites dans l'Annexe 8.

IV] Discussion

1. Forces de l'étude

A notre connaissance, il s'agit de la seule étude ayant analysé le paramètre de l'incertitude diagnostique du médecin généraliste sur l'utilisation de l'échographie abdominale.

Ce travail a permis de rassembler diverses situations cliniques rencontrées en cabinet de ville et présentant toutes un point commun : l'expression par le patient d'une plainte abdominale. L'abord multicentrique de cette étude a favorisé la diversité des médecins recrutés qu'il s'agisse de l'âge ou du lieu d'exercice (rural, semi-rural ou urbain) et de la population de patients indépendamment de l'âge et du sexe.

De plus, une population d'échographistes plus homogène (pratique, réalisation de l'examen et interprétation des images) a pu être obtenue par la sélection de médecins ayant suivi une formation en échographie reconnue et validée.

Par ailleurs, l'évaluation de la situation clinique avec un questionnaire à remplir pendant la consultation a permis d'uniformiser la collecte des données et de s'affranchir au mieux du biais de mémorisation.

L'utilisation du questionnaire a également permis un traitement des données simple et efficace.

Enfin, cette étude a mis en évidence la diminution de l'incertitude diagnostique du médecin généraliste après utilisation de l'échographie pour certaines pathologies suspectées.

2. Limites de l'études

Il existe de nombreuses limites à cette étude.

En effet, la taille de l'échantillon de patients et de médecins généralistes est faible ce qui influe sur la puissance de l'étude ; par exemple, dans certains cadres nosologiques (pathologies gynécologiques et traumatiques), un seul cas a été inclus rendant impossible la généralisation de ces résultats à la population de patients de l'Occitanie.

La sélection des médecins ne s'est pas faite à l'aveugle, mais via une liste de médecins classés par leurs cotations trouvées sur un site de l'assurance maladie et par bouche à oreille, ce qui constitue un biais de sélection important. Il existe certainement des médecins qui utilisent intégralement leur appareil comme outil échoscopique. Le faible échantillon de

médecins participant à notre étude ne permet également pas de définir cette population comme représentative de la population de médecin en Occitanie pratiquant l'échographie ou l'échoscopie abdominale dans leur cabinet.

Une forte disparité du nombre de patients recrutés par chaque médecin a été observée : par exemple, un médecin a inclus un seul patient dans l'étude alors que 15 patients ont été inclus par un autre médecin.

Par ailleurs, l'évaluation de l'incertitude diagnostique a été réalisée par une analyse quantitative via une échelle numérique. Ce paramètre aurait pu avoir une meilleure significativité si elle avait été explorée comme une variable qualitative.

Enfin, la méthodologie de notre travail via l'élaboration de notre questionnaire, ne permettait pas aux médecins de détailler pourquoi ils avaient prescrit un examen complémentaire ou pourquoi le patient avait été orienté de telle façon en fin de consultation.

3. Littérature existante sur le sujet

La recherche dans la littérature concernant notre travail s'est effectuée via les bases scientifiques de recherches suivantes : PubMed, Medline, Google Scholar et Cochrane.

Les mot clés suivants utilisés étaient : Uncertainty, Doubt, Acute Abdominal Pain, Ultrasound, Echography, Point-of-care Ultrasonography, Primary care, General Practitioners.

1. Echographie et échoscopie en médecine générale

a. Littérature internationale

Une revue systématique de la littérature réalisée en 2019 par Sorensen B. et al. fait l'état des lieux de l'utilisation de l'échographie comme outil échoscopique. (17) Elle met en évidence, après analyse qualitative de 213 études, une augmentation notable de cette utilisation à travers le monde, que cela soit dans le domaine cardiologique, pneumologique, abdominal, vasculaire ou musculosquelettique.

La revue systématique de la littérature danoise de Camilla Aakjar Andersen et al. de 2019 a analysé et inclus 51 études. (18) Elle met en relief l'outil majeur que représente l'échoscopie

chez le médecin généraliste même si des études complémentaires devront être réalisées sur la formation des médecins généralistes à l'échoscopie. Cette étude montre aussi que l'échoscopie abdominale réalisée pour répondre à une simple question fermée (exemple : « Existe-il un épanchement intra-abdominal ? »), était plus performante en termes de diagnostic que les échoscopies réalisées à visée explorative. Ces échoscopies étaient associées à une diminution du risque potentiel envers le patient (moins de faux-positifs, ...) et nécessitaient moins de compétences du médecin.

Une autre étude qualitative danoise de Camilla Aakjar Andersen et al. en 2019 sur les comportements des médecins généralistes vis-à-vis de l'utilisation de l'échographie a permis de mettre en avant plusieurs apports de l'échoscopie que cela soit comme utilisation spécifique pour répondre à une question précise, ou comme un outil d'exploration (19). L'échoscopie utilisée pour répondre à une question précise avait beaucoup plus d'impact que les échoscopies « exploratives ».

Dans les douleurs abdominales aiguës, l'étude multicentrique néerlandaise de Wytze Laméris et al. de 2009 montre que l'échographie présente une sensibilité de 70 % pour détecter des diagnostics urgents devant une douleur abdominale aiguë, contrairement à l'utilisation du scanner où elle est de 89 % (20). Cependant, l'utilisation de l'échographie puis du scanner retrouve une meilleure sensibilité pour cette détection dans le cadre où l'échographie ne permettrait pas le diagnostic.

b. En France

L'étude de Renaudin C. en 2015 sur l'intérêt de l'échographie utilisée par les médecins généralistes, met en évidence sur une analyse de 509 échographies réalisées, que 84.5 % d'entre elles ont permis d'améliorer la prise en charge du patient. (21)

2. Indications de l'échographie dans les douleurs abdominales aiguës

a. Littérature internationale

Une revue de la littérature belge de 2017 a permis de mettre en exergue quelques indications à l'utilisation de l'échographie abdominale dans les soins primaires : la recherche de colique

néphrétique simple, de cholécystite, d'anévrisme de l'aorte abdominale, l'appendicite ou encore un épanchement intra-abdominal. (22)

L'étude danoise de 2019 de Lindgaard et al. s'est quant à elle consacrée à la validation des indications à la réalisation d'une échographie abdominale lorsque celle-ci est réalisée par les médecins généralistes puis par les médecins spécialistes. (23) Ces recherches ont permis de mettre en relief les indications suivantes où les 2 types de médecins auraient un taux d'accord le plus haut (Kappa de Cohen à 0.93 dans l'ensemble) : ascite, anévrisme de l'aorte abdominale, grossesse intra-utérine, lithiase vésiculaire.

En 2020, une étude scandinave explore l'accord entre médecins généralistes sur une liste d'indications d'utilisation de l'échographie en pratique. (24) On peut notamment citer les indications d'échographie abdominale suivantes : volume vésical (100 % d'accord entre médecins généralistes) lithiase vésiculaire (98 %), hydronéphrose (95 %), cholécystite (93 %), épanchement abdominal (85 %), anévrisme de l'aorte abdominale (85 %), calcul rénal (63 %), splénomégalie (56 %), hépatomégalie (44 %).

b. En France

En 2013, l'étude de Lemanissier Marie fait l'état des lieux des indications à la réalisation d'une échographie par le médecin généraliste par méthode Delphi. Plus particulièrement dans les douleurs abdominales, elle retrouve un consensus obtenu entre médecins généralistes de plus de 90 % pour la réalisation d'une échographie devant une suspicion de cholécystite et pour affirmer la présence d'un épanchement intra-abdominal.

3. Echoscopie et douleur abdominale

a. Littérature internationale

La revue de la littérature de Moien A.B. Khan et al. réalisée en 2020 aux Émirats Arabes Unis fait l'état des lieux des applications de l'échoscopie dans les situations de douleurs abdominales aiguës les plus communes en médecine générale : l'appendicite aiguë, la cholécystite, la colique néphrétique, la grossesse ectopique, la diverticulite aiguë, l'occlusion intestinale et l'anévrisme de l'aorte abdominale. (25)

Concernant certaines pathologies abdominales, l'échoscopie a déjà été étudiée depuis quelques années lorsqu'elle est réalisée par des urgentistes ou par des radiologues : la revue systématique de la littérature et la méta-analyse de J. Matthew Fields et al. de 2017 aux États-Unis retrouve une sensibilité de 91 % et une spécificité de 97 % avec comme valeurs prédictives positive et négative, 91 et 94 % respectivement dans le diagnostic de l'appendicite en utilisant l'échoscopie. (26) L'étude anglaise contrôlée et randomisée de Smith-Bindman et al. de 2014 met en évidence une association significative entre l'échoscopie et la diminution de l'irradiation cumulée comparée à l'utilisation du scanner dans les coliques néphrétiques, ainsi qu'une absence de différences significative entre les 2 imageries sur le diagnostic de colique néphrétique compliquée (27). La revue de la littérature de Ross et al. de 2011 se penche sur les coliques hépatiques : l'échoscopie permettait d'obtenir une sensibilité à 89 % et une spécificité de 88 % pour la détection de lithiase vésiculaire (28).

b. En France

Peu d'études françaises traitent de l'échoscopie dans le domaine de la médecine générale : nous retrouvons une étude rétrospective française de Hary et al. réalisée en 2021 qui explore l'apport de l'échoscopie abdominale quand elle est réalisée aux urgences sur la prise en charge du patient avec une douleur abdominale aiguë. Les 1053 patients inclus sont répartis en deux groupes : d'un côté les patients qui ont bénéficié d'une échoscopie et de l'autre ceux qui n'en ont pas bénéficié. Ils mettent en évidence une réduction significative du recours à une échographie spécialisée dans le groupe avec échoscopie ($p=0.04$). (29)

L'étude de Bourcier et al. évalue également la performance diagnostique de l'échoscopie abdominale comparé à l'association des examens clinique et biologique, quand elle est réalisée par le médecin urgentiste dans les douleurs de fosse iliaque droite. Le pourcentage d'exactitude du diagnostic est de 89 % et de 70 % pour l'échoscopie et pour l'association de la clinique et des résultats biologiques ($p<0.001$), respectivement. (30)

Enfin, Lhotellier Robin a évalué en 2019 les apports de l'échographie abdominale dans les douleurs abdominales aiguës. Les médecins généralistes interrogés ont déclaré avoir modifié leur prise en charge dans 51.5 % des cas grâce à l'utilisation de l'échographie.

4. Interprétations résultats

1. Population de médecins

La population de médecins interrogés n'est pas représentative de l'ensemble de la population de médecins généralistes utilisant l'échographie en Occitanie. Cependant, elle est variée en termes d'âges malgré le fait qu'elle soit composée majoritairement d'hommes.

Nous pouvons souligner la qualité des formations suivies par l'ensemble des généralistes de notre étude qu'il s'agissent de DIU, DESU ou bien de formations via le CFFE.

2. Critères de jugement : principal et secondaires

L'incertitude diagnostique du médecin, que représente le critère de jugement principal, a été diminuée dans 87 % des cas et a été diminuée de plus de 3 points sur l'échelle numérique dans 57.4 % des cas, plus particulièrement dans les pathologies hépato-biliaires et pancréatiques, urinaires, gastriques ainsi que dans les pathologies gynécologiques. Ces 4 catégories ont montré un passage d'une incertitude moyenne voire élevée à une incertitude faible grâce à l'utilisation de l'échographie abdominale, ce qui suggère l'intérêt majeur de l'utilisation de l'outil échographique en consultation.

La différence d'incertitude est de 2,16 dans les pathologies intestinales et coliques, mais on note une plus grande diminution dans les suspicions d'appendicite (différence à 3,5), d'épanchement péritonéal (différence à 8) et d'adénolymphite mésentérique (différence à 7). Concernant les suspicions d'appendicite, on remarque dans notre travail que 3 cas sur 4 ont été infirmés et éliminés : les patients sont rentrés à domicile avec une prescription de biologie seule alors que le patient chez qui l'appendicite a été confirmée a été adressé directement aux urgences. La diminution de l'incertitude diagnostique peut être expliquée ici par le fait que l'appendicite est une pathologie facilement accessible à l'échographie qui est l'examen de première intention (5,31). Parallèlement, elle peut difficilement être éliminée si l'appendice est peu visible. (32,33).

Même si les effectifs restent faibles, les différences d'incertitudes pour les suspicions d'épanchement péritonéal et d'adénolymphite mésentérique à 8 et 7 respectivement, peuvent être expliquées par le fait que ces pathologies sont facilement accessibles à l'échographie et la confirmation du diagnostic ou son élimination sont relativement faciles à établir (34,35).

En effet, parmi les 2 cas de notre étude, les diagnostics ont pu être éliminés ; l'utilisation de l'échographie a aussi pu éliminer d'autres pathologies comme un syndrome de masse ou un abcès.

Les diagnostics suspectés qui n'ont pas montré de différence de plus de 3 points sur l'échelle de l'incertitude diagnostique regroupent les suspicions de colites, de sigmoïdite, d'hernie intestinale ombilicale et de colopathies fonctionnelles.

Dans les 6 cas réunissant les suspicions de colites et de sigmoïdites, aucun n'a été confirmé au moyen de l'échographie. La faible différence d'incertitude peut être expliquée par la difficulté diagnostique des colites et des sigmoïdites par échographie là où le scanner est l'examen de première intention, bien que certains diagnostics ont pu être éliminés (par exemples, l'épanchement péritonéal, une masse pelvienne, un abcès ou bien une dilatation des cavités pyélocalicielles) (36,37). Dans un unique cas, l'incertitude diagnostique a été augmentée après utilisation de l'échographie, laissant supposer que le colon sigmoïde n'a pas été visualisé. Le diagnostic n'a pu être confirmé ou infirmé même si l'imagerie a pu éliminer d'autres pathologies (comme une dilatation des voies pyélocalicielles dans ce cas précis).

Le cas exceptionnel de la suspicion d'hernie ombilicale n'atteste pas d'une diminution notable de l'incertitude diagnostique ; ceci s'explique par le fait que la hernie ombilicale est avant tout un diagnostic clinique et que l'utilisation de l'échographie a davantage permis au médecin d'évaluer l'absence de complication qu'est la présence de matériel intestinal pouvant se compliquer en occlusion (38). Dans ce contexte, le patient a directement été adressé au spécialiste devant ce risque augmenté d'occlusion.

Enfin, le diagnostic de colopathies fonctionnelles a pu être confirmé chez 8 patients sur 12, ce qui est surprenant car il ne s'agit pas forcément d'un diagnostic échographique, même s'il est possible d'observer une stase stercorale (39,40).

Dans le cadre nosologique des pathologies hépato-biliaires et pancréatiques, l'incertitude diagnostique a été diminuée de plus de 3 points pour les suspicions de coliques hépatiques, de cholécystites et de lésions hépatiques, alors qu'elle est restée stable pour la suspicion de pancréatite aiguë.

Même si l'hypothèse diagnostique n'a en majorité pas été confirmée, l'utilisation de l'échographie a permis d'éliminer la colique hépatique, la cholécystite et une lésion hépatique s'agissant de pathologies facilement accessibles à l'échographie, comme décrit

dans la littérature, et pour lesquelles l'échographie est l'examen de première intention (5,41,42).

Il est à noter que 2 patients ont été adressés d'emblée vers un radiologue pour la réalisation d'une nouvelle échographie, suite à un cas de suspicion de cholécystite et un cas de suspicion de colique hépatique. Dans le cas de suspicion de cholécystite où l'échoscopie a confirmé le diagnostic, le patient a été envoyé vers le radiologue pour une nouvelle échographie afin de réaliser un compte-rendu écrit, car le médecin généraliste n'avait peut-être pas toutes les compétences d'en réaliser un lui-même. En revanche, la suspicion de colique hépatique n'a pu être confirmée ; nous pouvons supposer que le médecin avait orienté le patient vers le radiologue car il n'avait pas vu la vésicule biliaire.

Parmi les pathologies urinaires regroupant 5 cas de suspicion de colique néphrétique, l'incertitude diagnostique du médecin a été diminuée : 3 cas ont été confirmés et les 2 autres suspicions ont été éliminées. A noter que 2 des cas confirmés ont été adressés directement aux urgences pour la suite de la prise en charge. Comme pour les suspicions d'appendicite, nous ne sommes pas surpris de cette diminution d'incertitude diagnostique car l'échographie représente ici aussi un examen de première intention dans le but d'éliminer les complications des coliques néphrétiques comme la dilatation des cavités pyélocalicielles (43).

A propos des pathologies gastriques, l'incertitude diagnostique du médecin a également été diminuée d'au moins 3 points, ce qui est étonnant car les gastrites et la hernie hiatale ne représentent pas des pathologies où l'échographie est recommandée pour le diagnostic (l'examen de première intention est la fibroscopie oeso-gastro-duodénale) (44). Cependant le diagnostic de cholécystite a été éliminé dans les 2 suspicions de gastrites, ce qui suggère une fois de plus l'utilité de l'échographie pour éliminer d'autres pathologies qui pourraient correspondre à la douleur ressentie du patient dans le même quadrant clinique.

Aucune pathologie n'a été mentionnée parmi celles éliminées dans la suspicion d'hernie hiatale, ce qui nous laisse à penser à un oubli de remplissage du questionnaire du médecin car nous rappelons que son incertitude diagnostique avait tout de même diminuée de 9 à 6.

L'incertitude diagnostique dans la suspicion d'infection pelvienne, classée dans le cadre des pathologies gynécologiques, a baissé de façon considérable avec une diminution de 7 points et dont la suspicion a été confirmée par le médecin, certainement sur la visualisation de

signes échographiques infectieux, lui permettant de réaliser le retour à domicile du patient avec la prescription d'un bilan biologique (45).

Enfin, l'utilisation de l'échographie dans la suspicion de pariétalgies a permis au médecin de diminuer son incertitude diagnostique de 1 point seulement. Dans ce cas précis, l'échographie lui a permis d'éliminer la présence d'un épanchement péritonéal sous-jacent, qui pourrait correspondre à une complication si la cause était bien traumatique. On note tout de même que les « pariétalgies » ne constituent pas en soit une pathologie, et que l'on ne peut les confirmer ou les infirmer avec l'utilisation de l'échographie.

3. Actes et cotations

La cotation de l'acte échographique permet au médecin généraliste de valoriser son activité et le temps donné pour améliorer la prise en charge de son patient (46,47).

Dans l'ensemble, 39 échographies avec compte-rendu ont été réalisées (72.2 %) et 15 échoscopies ont été pratiquées (27.8 %). Les cotations obtiennent les mêmes statistiques : 39 actes ont été cotés et 15 ne l'ont pas été. Néanmoins, nous avons notés 2 cas particuliers : un acte où une échographie avec compte-rendu écrit a été réalisé n'a pas bénéficié de cotation et un cas d'acte échoscopique a bénéficié d'une cotation.

Il est intéressant de citer que deux cotations peuvent être utilisées sans nécessité de rédaction d'un compte-rendu : les cotations ZZQM001 et ZZQM004, respectivement écho-doppler et échographie transcutanée, réalisées au lit du malade. Un rapport doit être nécessairement inclus dans le dossier du patient. (48)

Même si dans notre travail nous constatons une majorité d'actes échographiques réalisés avec compte-rendu, les cotations paraissent encore sous-utilisées bien qu'elles peuvent être applicables pour des actes échographiques ou bien échoscopiques.

5. Avantages de l'échographie

Notre travail a pu mettre en lumière les intérêts multiples de l'utilisation de l'échographie en commençant par une diminution de l'incertitude diagnostique du médecin dans la majorité des situations.

1. Diminution de l'incertitude

Qu'il s'agisse d'une utilisation classique de l'échographie (avec rédaction de compte-rendu) ou de l'échoscopie, cet outil a permis aux médecins généralistes de diminuer leur incertitude diagnostique de 2 manières par :

- la confirmation ou l'élimination des hypothèses diagnostiques suspectées comme l'appendicite, l'adénolymphite mésentérique, l'épanchement péritonéal, la colique hépatique, la cholécystite, la lésion hépatique et la colique néphrétique qui sont des pathologies où l'échographie est l'examen de première intention, ce qui concorde avec l'étude belge et les études des pays nordiques déjà citées (22–24),
- l'élimination de diagnostics différentiels.

Dans notre étude, l'épanchement péritonéal est la pathologie majoritairement éliminée dans le cadre des pathologies intestinales et coliques tandis que la lithiase vésiculaire est l'une des pathologies les plus fréquemment éliminées dans les pathologies hépato-biliaires et pancréatiques suspectées. Enfin, les dilatations des cavités pyélocalicielles font parties des pathologies éliminées en grande partie dans les pathologies intestinales et coliques, hépato-biliaires et pancréatiques ainsi que les pathologies des voies urinaires suspectées (dans les coliques néphrétiques notamment).

L'échographie a aussi permis d'éliminer certaines complications comme lors de son utilisation dans la suspicion d'hernie ombilicale, où le patient a directement pu être adressé vers le spécialiste.

2. Amélioration de la prise en charge

Dans notre étude, l'utilisation de l'échographie a permis d'obtenir des apports conséquents sur la prise en charge immédiate du patient en fin de consultation. Du fait de la diminution de l'incertitude diagnostique du médecin, on remarque que la majorité des patients a été renvoyée à domicile (70.4 % des cas) avec peu de contrôles échographiques (3.7 % des cas). Cela suggère une confiance élevée des médecins généralistes en leur utilisation de l'outil échographique et leurs interprétations des images, permettant d'optimiser l'orientation du patient et de rassurer le médecin et son patient sur sa prise en charge.

La diminution de l'incertitude diagnostique du généraliste renforce aussi le lien avec son patient. Il est intéressant de citer l'étude espagnole de 2019 réalisée par Pertierra-Galindo et al. qui étudie la satisfaction du patient lorsque son médecin généraliste pratique une échographie : 95 % des patients se considéraient comme « très satisfait » de leur prise en charge lorsque son médecin traitant réalisait l'échographie (49).

Notre étude suggère aussi que l'utilisation de l'échographie pourrait diminuer les coûts de la prise en charge. Une prescription d'un nouvel examen d'imagerie a été retrouvée dans 5 cas de notre étude (9,2 %) et que 2 cas (3,7 %) ont été réadressés à un radiologue pour une nouvelle échographie. Aucun examen complémentaire n'a été prescrit chez 22 patients (40,7 %). La formation médicale continue de gastro-entérologie rédigée par Aygalenq P. en 2017 conforte notre suggestion et liste 3 avantages cliniques à la réalisation de l'échographie pendant la consultation : l'absence de retard diagnostique et donc de thérapeutique, la réduction de 50 % d'exposition au scanner ainsi que la diminution des coûts et des durées d'hospitalisation (11).

Enfin, le gain de temps sur la prise en charge du patient découle de l'utilisation de l'outil échographique, dans les cas où le diagnostic est confirmé ou éliminé. Malgré cela, notre travail suggère également qu'une accélération de la prise en charge n'est pas systématiquement obtenue, même si l'échographie ou l'échoscopie réalisée peut éliminer certains diagnostics différentiels qui auraient nécessité une prise en charge urgente (29).

La revue polonaise de 2019 réalisée par Genc A et al. révèle que l'ensemble des 15 études sélectionnées a permis de mettre en évidence l'accélération directe de la prise en charge du

patient grâce à l'utilisation de l'échographie (50). L'étude de Lhotellier R. met également en exergue cette amélioration de la prise en charge (51).

6. Limites et freins de l'échographie

Cette étude ne semble suggérer que peu de limites à l'utilisation de l'échographie.

Elle peut ne pas conforter le médecin dans son hypothèse diagnostique comme dans la suspicion de pancréatite aiguë et de sigmoïdite où l'échogénicité des organes peut être mauvaise, mais aussi dans les troubles fonctionnels de l'intestin où l'échographie ne peut retrouver aucune anomalie organique.

Les compétences du médecin à la pratique de l'échographie, comme son expérience personnelle et les formations effectuées peuvent jouer un rôle majeur dans l'incertitude diagnostique du médecin. Il faut ajouter la variabilité importante de la morphologie des patients qui influe directement sur la bonne échogénicité de certains organes. Malheureusement, les formations à l'échographie pour le médecin généraliste ne sont pas encore intégrées au cursus classique du parcours médical.

Enfin, l'achat d'un échographe peut décourager beaucoup de médecins par son prix très élevé. Les structures publiques ou privées où les médecins sont salariés peuvent en bénéficier sans surcoût à la différence des cabinets privés. Le coût peut aller de l'ordre de quelques centaines à plusieurs dizaines de milliers d'euros en fonction de la qualité de l'échographe, des sondes et de la diversité des utilisations.

L'étude polonaise montre que les formations des médecins à l'échographie restent primordiales pour prendre en charge leur patientèle ainsi que l'accessibilité financière pour se procurer un échographe.(52)

L'échoscopie tend à se répandre du fait d'un prix plus abordable et de l'existence de dispositifs portables à brancher sur le téléphone par exemple.

7. Pour aller plus loin

L'incertitude diagnostique du médecin lors de l'utilisation de l'échographie abdominale pourrait être explorée davantage comme un paramètre qualitatif : connaître en détail ce qui a augmenté ou diminué l'incertitude du médecin.

D'autres études pourraient se porter sur la comparaison entre l'échoscopie ciblée et l'échographie avec rédaction d'un compte-rendu quand elle est faite par le médecin généraliste chez les patients présentant une douleur abdominale aiguë.

De plus, il serait intéressant d'explorer le niveau requis d'expérience des praticiens et des formations réalisées afin d'obtenir une liste validée de formations utiles et spécifiques pour le médecin généraliste. Néanmoins, il faut bien définir le champ d'application dévolu au médecin généraliste concernant la pratique de l'échographie.

V] Conclusion

L'échographie représente un outil très intéressant qui prend une place croissante dans la médecine générale.

Dans notre étude quantitative, nous avons évalué l'incertitude diagnostique du médecin généraliste en Occitanie lors de la réalisation d'une échographie abdominale chez les patients consultants pour une douleur abdominale aiguë. Pour cela nous avons recruté un échantillon de 7 médecins généralistes pratiquant l'échographie auxquels nous avons adressé des questionnaires par voie électronique. Ainsi, 54 patients présentant une douleur abdominale aiguë et ayant bénéficié d'une échographie abdominale ont été inclus. Plus de la moitié d'entre eux ont permis une diminution de l'incertitude diagnostique de plus de 3 points sur l'échelle numérique.

Il ressort de ce travail que l'utilisation de l'échographie abdominale diminue l'incertitude diagnostique du médecin généraliste lors de sa consultation et apporte ainsi un intérêt primordial pour la prise en charge globale du patient. Elle renforce l'alliance thérapeutique entre le médecin et son patient, permet un gain de temps sur la prise en charge en orientant judicieusement ce dernier.

L'échographie se voit davantage accessible suite à l'arrivée de dispositifs portables avec des coûts qui commencent à décroître.

Elle est sujette aujourd'hui à un changement de paradigme. Dans le cadre du soin, elle n'est plus uniquement l'outil du spécialiste, mais peut être associée et intégrée dans le temps de consultation du médecin généraliste. Si elle venait à s'inscrire dans la formation du médecin généraliste, ceci permettrait d'enrichir son examen clinique et ainsi de continuer à améliorer la prise en charge du patient.

Lu et Approuvé
Le 21 Aout 2023
Professeur Marie-Eve Rougé Bugat



BIBLIOGRAPHIE

1. IASP Announces Revised Definition of Pain [Internet]. International Association for the Study of Pain (IASP). [cité 11 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain/>
2. La douleur - Ministère de la Santé et de la Prévention [Internet]. [cité 26 nov 2022]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/douleur/article/la-douleur>
3. Inserm [Internet]. [cité 26 nov 2022]. Douleur · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/douleur/>
4. Manuels MSD pour le grand public [Internet]. [cité 5 janv 2023]. Douleur abdominale aiguë - Troubles digestifs. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/accueil/troubles-digestifs/sympt%C3%B4mes-des-troubles-digestifs/douleur-abdominale-aigu%C3%AB>
5. Excoffier S, Poletti PA, Brandstatter H. Douleurs abdominales aiguës hautes : quelle imagerie ? Rev Med Suisse. 25 sept 2013;399(32):1710-4.
6. Many E. Utilisation de l'échographie par les médecins généralistes en France : enquête descriptive. 25 févr 2016;75.
7. Le Généraliste [Internet]. [cité 20 juin 2023]. L'USAGE DE L'ÉCHOGRAPHIE EN MÉDECINE GÉNÉRALE. Disponible sur: <https://www.legeneraliste.fr/fmc-0/lusage-de-lechographie-en-medecine-generale>
8. Échographie : Le Guide Complet [Internet]. Echographe.com. [cité 23 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.echographe.com/echographie/>
9. <https://www.facebook.com/inserm.fr>. Inserm. [cité 20 juin 2023]. Ultrasons biomédicaux · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/ultrasons-biomedicaux/>
10. GUIDE DU BON USAGE [Internet]. [cité 11 juin 2023]. Disponible sur: <http://gbu.radiologie.fr/>
11. FMC-HGE [Internet]. [cité 11 juin 2023]. Douleurs abdominales explorées par échographie au décours de la consultation ou la naissance de l'échoscopie. Disponible sur: https://www.fmcgastro.org/textes-postus/no-postu_year/douleurs-abdominales-explorees-par-echographie-au-decours-de-la-consultation-ou-la-naissance-de-lechoscopie/
12. John Libbey Eurotext - Sciences sociales et santé - L'incertitude en médecine générale : sources, formes et accommodements possibles [Internet]. [cité 11 juin 2023]. Disponible sur: https://www.jle.com/fr/revues/sss/e-docs/lincertitude_en_medecine_generale_sources_formes_et_accommodements_possibles_277246/article.phtml#xd_co_f=N2EyZjQ2ZWItMTQ5Zi00YjQ3LThjZWYtMTY3N2E2YzI3NjNk~

13. Alam R, Cheraghi-Sohi S, Panagioti M, Esmail A, Campbell S, Panagopoulou E. Managing diagnostic uncertainty in primary care: a systematic critical review. *BMC Fam Pract.* 7 août 2017;18:79.
14. Gérer l'incertitude diagnostique en médecine générale. Analyse des réponses mises en œuvre par les médecins généralistes. Proposition d'outils d'aide à la gestion de l'incertitude diagnostique - DUMAS - Dépôt Universitaire de Mémoires Après Soutenance [Internet]. [cité 11 juin 2023]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03280540>
15. Perez I. Impact de la pratique échographique en médecine générale sur l'examen clinique du patient. 25 juin 2019;198.
16. Annuaire santé d'ameli.fr : trouver un médecin, un hôpital... [Internet]. [cité 12 août 2023]. Disponible sur: <http://annuaresante.ameli.fr/>
17. Sorensen B, Hunskaar S. Point-of-care ultrasound in primary care: a systematic review of generalist performed point-of-care ultrasound in unselected populations. *Ultrasound J.* 19 nov 2019;11(1):31.
18. Andersen CA, Holden S, Vela J, Rathleff MS, Jensen MB. Point-of-Care Ultrasound in General Practice: A Systematic Review. *Ann Fam Med.* janv 2019;17(1):61-9.
19. Andersen CA, Davidsen AS, Brodersen J, Graumann O, Jensen MB. Danish general practitioners have found their own way of using point-of-care ultrasonography in primary care: a qualitative study. *BMC Fam Pract.* 28 juin 2019;20(1):89.
20. Laméris W, Randen A van, Es HW van, Heesewijk JPM van, Ramshorst B van, Bouma WH, et al. Imaging strategies for detection of urgent conditions in patients with acute abdominal pain: diagnostic accuracy study. *BMJ.* 26 juin 2009;338:b2431.
21. Renaudin C. Intérêt de l'échographie dans la prise en charge des patients au cours de la consultation de médecine générale. 23 nov 2015;48.
22. Revue Médicale de Liège - L'échographie en situation de soin : stéthoscope du futur pour le médecin généraliste ? [Internet]. [cité 11 juin 2023]. Disponible sur: <https://rmlg.uliege.be/article/2889?lang=en>
23. Lindgaard K, Riisgaard L. 'Validation of ultrasound examinations performed by general practitioners'. *Scand J Prim Health Care.* 3 juill 2017;35(3):256-61.
24. Point-of-care ultrasound for general practitioners: a systematic needs assessment - PMC [Internet]. [cité 11 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7054965/>
25. Khan MAB, Abu-Zidan FM. Point-of-care ultrasound for the acute abdomen in the primary health care. *Turk J Emerg Med.* 2020;20(1):1-11.
26. Matthew Fields J, Davis J, Alsup C, Bates A, Au A, Adhikari S, et al. Accuracy of Point-of-care Ultrasonography for Diagnosing Acute Appendicitis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Acad Emerg Med.* 2017;24(9):1124-36.

27. Smith-Bindman R, Aubin C, Bailitz J, Bengiamin RN, Camargo CA, Corbo J, et al. Ultrasonography versus computed tomography for suspected nephrolithiasis. *N Engl J Med.* 18 sept 2014;371(12):1100-10.
28. Ross M, Brown M, McLaughlin K, Atkinson P, Thompson J, Powelson S, et al. Emergency physician-performed ultrasound to diagnose cholelithiasis: a systematic review. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med.* mars 2011;18(3):227-35.
29. Hary T, Amiot F, Laborne FX, Delomas T. Apport de l'échographie clinique dans la prise en charge des douleurs abdominales aiguës non traumatiques chez l'adulte dans les services d'urgence : une étude rétrospective monocentrique dans un centre hospitalier général. *Ann Fr Médecine D'urgence.* sept 2021;11(5):295-302.
30. Bourcier JE, Gallard E, Redonnet JP, Majourau M, Deshaie D, Bourgeois JM, et al. Diagnostic performance of abdominal point of care ultrasound performed by an emergency physician in acute right iliac fossa pain. *Crit Ultrasound J.* 23 nov 2018;10(1):31.
31. Karul M, Berliner C, Keller S, Tsui TY, Yamamura J. Imaging of appendicitis in adults. *ROFO Fortschr Geb Rontgenstr Nuklearmed.* juin 2014;186(6):551-8.
32. Albiston E. The role of radiological imaging in the diagnosis of acute appendicitis. *Can J Gastroenterol J Can Gastroenterol.* juill 2002;16(7):451-63.
33. Kosaka N, Sagoh T, Uematsu H, Kimura H, Yamamori S, Miyayama S, et al. Difficulties in the diagnosis of appendicitis: review of CT and US images. *Emerg Radiol.* oct 2007;14(5):289-95.
34. Helbling R, Conficconi E, Wyttenbach M, Benetti C, Simonetti GD, Bianchetti MG, et al. Acute Nonspecific Mesenteric Lymphadenitis: More Than « No Need for Surgery ». *BioMed Res Int.* 2017;2017:9784565.
35. Campos NMF, Almeida V, Curvo Semedo L. Peritoneal disease: key imaging findings that help in the differential diagnosis. *Br J Radiol.* 1 févr 2022;95(1130):20210346.
36. Lamb CA, Kennedy NA, Raine T, Hendy PA, Smith PJ, Limdi JK, et al. British Society of Gastroenterology consensus guidelines on the management of inflammatory bowel disease in adults. *Gut.* déc 2019;68(Suppl 3):s1-106.
37. Makni A, Jouini M, Kacem M, Ben Safta Z. [Sigmoid diverticulitis]. *Tunis Med.* févr 2013;91(2):91-8.
38. Hernie ombilicale [Internet]. [cité 22 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.hug.ch/chirurgie-viscerale/hernie-ombilicale>
39. Reconnaître le syndrome de l'intestin irritable (ou colopathie fonctionnelle) [Internet]. [cité 22 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/syndrome-intestin-irritable/reconnaitre-syndrome-intestin-irritable>
40. Camilleri M. Diagnosis and Treatment of Irritable Bowel Syndrome: A Review. *JAMA.* 2 mars 2021;325(9):865-77.
41. Gallaher JR, Charles A. Acute Cholecystitis: A Review. *JAMA.* 8 mars 2022;327(10):965-75.

42. Park S, You MW, Kang HJ, Moon SK, Park SJ. Contrast-Enhanced Ultrasound for Focal Hepatic Lesions: When to Use and How to Differentiate Lesions? *Ultrasound Q.* sept 2020;36(3):224-34.
43. Thom C, Eisenstat M, Moak J. Point-of-Care Ultrasound Identifies Urinoma Complicating Simple Renal Colic: A Case Series and Literature Review. *J Emerg Med.* juill 2018;55(1):96-100.
44. Sfara A, Dumitrascu DL. The management of hiatal hernia: an update on diagnosis and treatment. *Med Pharm Rep.* oct 2019;92(4):321-5.
45. Ackerman SJ, Irshad A, Anis M. Ultrasound for pelvic pain II: nongynecologic causes. *Obstet Gynecol Clin North Am.* mars 2011;38(1):69-83, viii.
46. Les actes d'échographie qui peuvent être utiles aux MG [Internet]. NomenclatureMG. 2016 [cité 6 nov 2022]. Disponible sur: <http://nomenclature-medecin-generaliste.fr/2016/03/13/les-actes-dechographie-qui-peuvent-etre-utiles-aux-mg/>
47. Echographe.com [Internet]. [cité 29 nov 2022]. Les cotations en échographie. Disponible sur: <https://www.echographe.com/echographie/cotation/>
48. Coter les actes d'échographie lorsqu'on est médecin généraliste [Internet]. – PM FORMA SANTE [Internet]. [cité 10 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.pmformasante.com/2022/10/29/coter-les-actes-dechographie-lorsquon-est-medecin-generaliste-%ef%bf%bc%ef%bf%bc/>
49. Pertierra-Galindo N, Salvo-Donangelo L, Salcedo-Joven MI, Román-Crespo B, Froilán Torres MC. [Study of patient satisfaction when performing an ultrasound in Primary Care]. *Semergen.* 2019;45(4):239-50.
50. Genc A, Ryk M, Suwała M, Żurakowska T, Kosiak W. Ultrasound imaging in the general practitioner's office - a literature review. *J Ultrason.* mars 2016;16(64):78-86.
51. Lhotellier R. Apport de l'échographie en médecine générale dans l'exploration des douleurs abdominales. 18 mai 2020;62.
52. Mengel-Jørgensen T, Jensen MB. Variation in the use of point-of-care ultrasound in general practice in various European countries. Results of a survey among experts. *Eur J Gen Pract.* déc 2016;22(4):274-7.

ANNEXES

Annexe n°1 : Liste non exhaustive des étiologies de douleurs abdominales aiguës classées selon le cadrant clinique

Hypochondre droit :

Biliaire : colique biliaire, cholécystite, angiocholite

Hépatique : hépatite, abcès, périhépatite de Fitz-Hugh-Curtis, infection parasitaire

Gastrique : ulcère perforé

Pulmonaire : pneumonie, pleurésie, pneumothorax, embolie pulmonaire

Colopathies : colite, appendicite rétrograde

Rénale : pyélonéphrite, lithiasse urinaire

Vasculaire/Traumatique : hématome sous capsulaire du foie

Paroi abdominale : musculaire, zona, radiculite

Hypochondre gauche :

Rate : infarctus splénique, abcès, rupture traumatique

Pancréas : pancréatite

Gastrique : ulcère gastrique perforé ou non, gastrite aiguë

Colopathies : colite

Pulmonaire : pneumonie, pleurésie, pneumothorax, embolie pulmonaire

Paroi abdominale : musculaire, zona, radiculite

Rénale : pyélonéphrite, colique néphrétique

Épigastrique :

Pancréas : pancréatite

Biliaire : colique biliaire, cholécystite, angiocholite

Œsophage : reflux gastro-œsophagien, œsophagite

Cardio-vasculaire : infarctus du myocarde, péricardite, dissection aortique, rupture anévrisme aorte abdominale

Paroi abdominale : musculaire, zona, radiculite, compression nerveuse, hernie

Flanc droit :

Colopathies : colite infectieuses ou inflammatoires, gastro-entérites aiguës

Rénale : pyélonéphrite, colique néphrétique

Paroi abdominale : musculaire, zona, radiculite

Péri-ombilicale :

Pathologies intestinales : occlusion, gastro-entérites aiguës, adénolymphite mésentérique

Vasculaire : ischémie mésentérique, anévrisme aorte abdominale et rupture

Paroi abdominale : musculaire, zona, radiculite

Flanc gauche :

Colopathies : colites infectieuses ou inflammatoires, gastro-entérites aiguës

Rénale : pyélonéphrite, colique néphrétique

Paroi abdominale : musculaire, zona, radiculite

Fosse iliaque droite :

Colo-intestinale : appendicite, iléite, colite, adénolymphite

Gynécologique : grossesse extra-utérine rompue, rupture kyste ovarien, torsion ovarienne, salpingite

Paroi abdominale : musculaire, zona, radiculite

Sus-pubienne (ou hypogastre) :

Voies Urinaires : cystite, rétention aigüe d'urine, rupture vessie

Paroi abdominale : musculaire, zona, radiculite

Fosse iliaque gauche :

Colopathies : diverticulite, colites infectieuses ou inflammatoires

Gynécologique : grossesse extra-utérine rompue, rupture kyste ovarien, torsion ovarienne, salpingite

Paroi abdominale : musculaire, zona, radiculite

Diffuses :

Péritonite, iléus obstructif, invagination intestinale aiguë, volvulus, occlusion intestinale, maladie de Hirschprung, hernie étranglée, entérocolite nécrosante, gastro-entérites aiguës, troubles fonctionnels de l'intestin, constipation, ischémie mésentérique, rupture anévrysme aorte abdominale, crise hémolytique, crise drépanocytaire, fièvre méditerranéenne, purpura rhumatoïde, intoxication métaux lourd, acidocétose diabétique, hypercalcémie, porphyrie, urémie, sevrage en opiacés, hématome rétro-péritonéal, anxiété, iatrogénie médicamenteuse, autre pathologies tumorales.

Annexe 2 : Cotations selon la Classification Commune des Actes Médicaux (CCAM) applicables et utilisées en médecine générale

- **JAQM003:** (52.45€) Échographie transcutanée uni ou bilatérale du rein et de la région lombaire
- **JAQM004:** (52.45€) Échographie transcutanée uni ou bilatérale du rein et de la région lombaire avec échographie de la vessie
- **ZCQM003:** (52.45€) Échographie transcutanée du petit bassin féminin
- **ZCQJ003:** (52.45€) Échographie du petit bassin [pelvis] féminin, par voie rectale et/ou vaginale
- **HLQM001:** (52.45€) Échographie transcutanée du foie et des conduits biliaires
- **ZCQM006:** (52.45€) Échographie transcutanée de l'étage supérieur de l'abdomen
- **ZCQM008:** (56,70€) Échographie transcutanée de l'abdomen
- **ZCQM010:** (74.10€) Échographie transcutanée de l'abdomen, avec échographie transcutanée du petit bassin [pelvis]
- **GFQM001:** (37,05€) Échographie trans thoracique du médiastin, du poumon, ou de la cavité pleurale
- **KCQM001:** (34.97€) Échographie transcutanée de la glande thyroïde
- **DGQM002:** (75,60€) Échodoppler aorte abdominale, branches viscérales et artères iliaques
- **EJQM003:** (75,60€) Échodoppler veines membres inférieurs et veines iliaques pour recherche de thrombose veineuse profonde
- **PCQM001:** (37,80€) Échographie de muscle et/ou de tendon (ou canal carpien)
- **QZQM001 :** (37.80€) Échographie des tissus mous et de la peau

- **NEQM001**: (37,80€) Échographie unilatérale ou bilatérale de la hanche du nouveau-né

- **JNQM001** : (35.65€) Échographie non morphologique de la grossesse avant 11 semaines d'aménorrhée

- **ZZQM001** : (69.93€) Échodoppler transcutané au lit du malade (sans précision topographique)

- **ZZQM004** : (37.80€) Échographie transcutané au lit du malade (sans précision topographique)

Modérateurs pouvant être appliqués en fonction de l'horaire et du jour de l'examen réalisé :

P : (35.00€) Majoration entre 20h et minuit

S : (40.00€) Majoration entre minuit et 8h

F : (19.06€) Majoration le dimanche ou un jour férié

M : (26.88€) Acte réalisé en urgence au cabinet

Annexe 3 : Niveaux de preuve établis par la société française de radiologie concernant l'utilisation de l'échographie

Douleur abdominale aiguë : niveau de preuve B

Appendicite : niveau de preuve B

Pathologies biliaires : niveau de preuve B

Suspicion de fistule biliaire : niveau de preuve C

Syndrome occlusif : niveau de preuve C

Ictère : niveau de preuve B

Pancréatite aiguë : niveau de preuve B

Pancréatite chronique : niveau de preuve B

Tumeur du pancréas exocrine : niveau de preuve B

Métastases hépatiques : niveau de preuve A

Maladie de Crohn grêlique : niveau de preuve B

Maladies inflammatoires du colon : niveau de preuve B

Colique néphrétique : niveau de preuve B

Obstruction voie excrétrices supérieures : niveau de preuve B

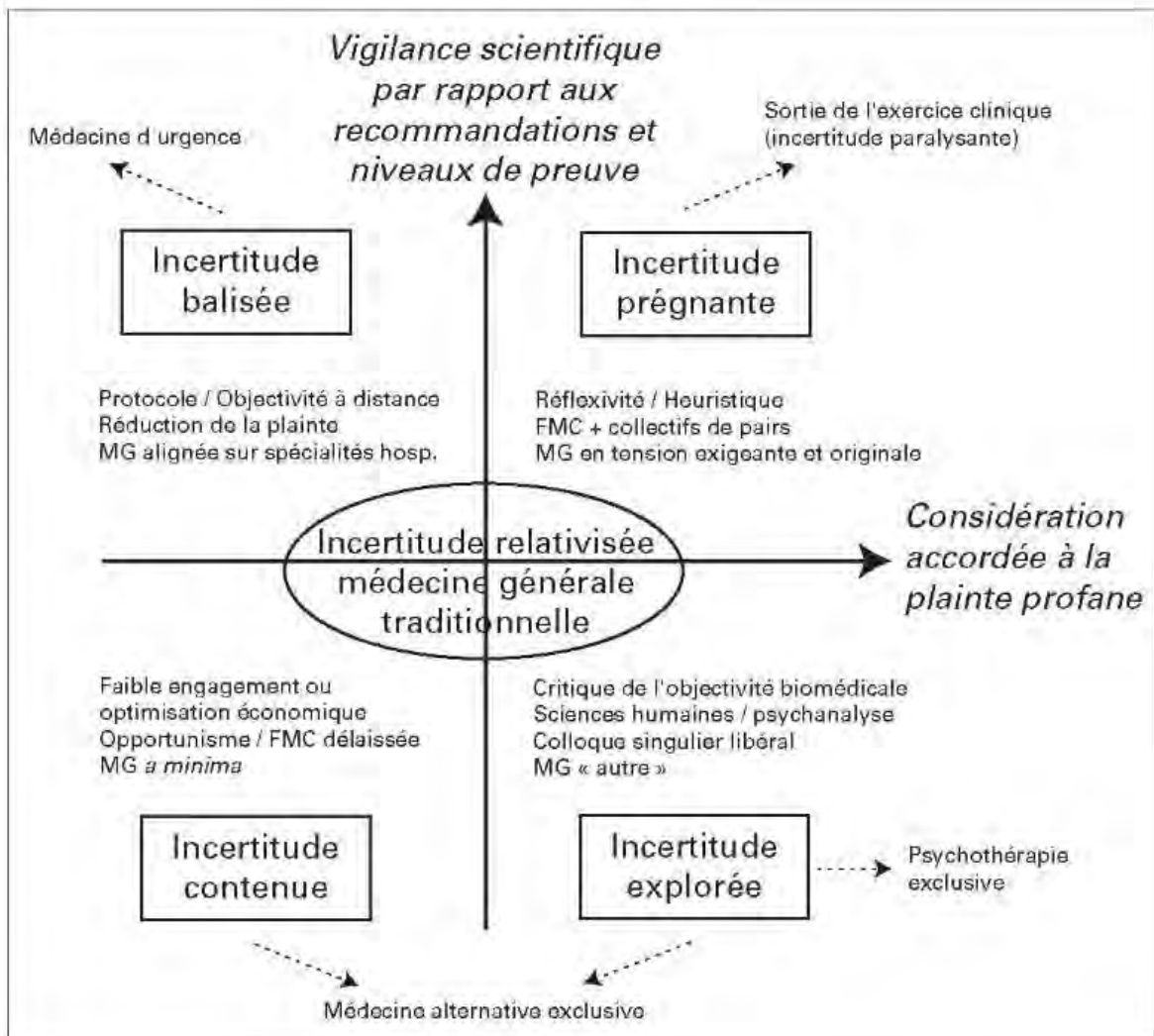
Cancer vésical (diagnostic) : niveau de preuve C

Cancer rénal (diagnostic) : niveau de preuve B

Pyélonéphrite aiguë simple : niveau de preuve C

Anévrisme de l'aorte abdominale : niveau de preuve B

Annexe 4 : Positionnement par rapport à l'incertitude du médecin généraliste



Selon Geraldine Bloy, sociologue maître de conférences à l'Université de Bourgogne

Annexe 5 : 1^{ère} partie de questionnaire

1^{ère} Partie

Qui êtes-vous ?

Quel est votre genre ?

- Femme
- Homme
- Non binaire

Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

- 25 à 34 ans
- 35 à 44 ans
- 45 à 54 ans
- 55 à 64 ans
- 65 ans et plus

Quel est votre type d'exercice ?

- Rural
- Semi-rural
- Urbain

Quelle(s) formation(s) à l'échographie avez-vous réalisé et dans quelle ville ?

.....

Annexe 6 : 2^{ème} partie de questionnaire

2^{ème} Partie

Vous recevez au cabinet un patient qui se plaint d'une douleur abdominale aiguë :

- 1 – Genre du patient:

- Féminin
- Masculin
- Non binaire

- 2 – Age du patient ? ans

- 3 – En fonction de l'âge et du sexe du patient, après votre interrogatoire et votre examen clinique, quelle est votre hypothèse diagnostique principale initiale :

.....

- 4 – Comment évaluez-vous votre incertitude diagnostique concernant votre hypothèse (1 : je suis certain de mon diagnostic, et 9 : je ne sais pas du tout quel est le diagnostic) *entourer votre réponse* :

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9

- 5 – A la suite de votre examen clinique décidez-vous de réaliser :

- une échoscopie abdominale
- une échographie abdominale (avec compte-rendu)

- 6 – Comment évaluez-vous votre incertitude diagnostique après réalisation de l'échographie ? (1 : je suis certain de mon diagnostic, et 9 : je ne sais pas du tout quel est le diagnostic) *entourer votre réponse* :

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9

- 7 – Est-ce que cela vous a permis de confirmer votre hypothèse diagnostique ?

Oui

Non

- 8 – Quelle(s) pathologie(s) l'utilisation de l'échographie vous a-t-elle permis d'éliminer ?

.....

- 9 – A la suite de l'imagerie concernant la suite de prise en charge du patient vous avez :

Prescrit une analyse de sang et/ou d'urine

Prescrit un autre examen d'imagerie (scanner, IRM)

Pas d'examen complémentaire

Autre :

- 10 – A la suite de l'imagerie concernant la suite de prise en charge du patient vous avez :

Adressé le patient au Service des Urgences avec le diagnostic de certitude

Adressé le patient à un confrère radiologue pour la réalisation d'une échographie complémentaire

- Adressé le patient à un autre spécialiste d'organe directement
- Renvoyé le patient à domicile sans avis spécialiste
- Autre :

• 11 – Avez-vous côté l'acte d'échographie abdominale selon la tarification CCAM ?

- OUI
- NON

Merci de votre participation

Annexe 7 : Exemple de feuille de consentement

Questionnaire dans le cadre d'une thèse pour le diplôme d'état de Docteur en Médecine Générale

Chers confrères, chères consoeurs, travaillant en Occtanie,

Je m'appelle FIEVET Kévin, je suis depuis fin 2020 médecin remplaçant non thésé. J'ai terminé mes stages d'internat de médecine générale en novembre 2020 ainsi que mon DES qui a été validé en avril 2022.

Je souhaite vous interroger concernant l'échographie en médecine générale. Dans le cadre de mon travail de thèse pour le diplôme d'état de Docteur en Médecine spécialité Médecine Générale, dirigé par les Docteurs Denis PEREZ et DAR COURT Alexandre.

Le but de notre travail est de déterminer si l'utilisation de l'échographie, pour un patient présentant une douleur abdominale aiguë, permet de diminuer ou non votre incertitude diagnostique, comparé à votre hypothèse diagnostique après examen clinique seul.

Grâce à ces données recueillies par questionnaire sur une période initiale de 3 mois, nous espérons évaluer dans quels cas l'échographie a eu un impact sur cette incertitude diagnostique ainsi que sur la prise en charge immédiate du patient.

Je vous remercie par avance de m'accorder quelques minutes pour remplir ce questionnaire. La première partie permet de recueillir les informations globales vous concernant en tant que médecin généraliste (que vous ne remplirez qu'une fois) La deuxième partie peut être remplie pendant chaque consultation où vous déciderez de réaliser une échographie au patient dans le cas d'une douleur abdominale aiguë.

Toutes les données recueillies dans cette étude seront traitées de manière anonyme et sécurisée. Les données seront relevées du 1er septembre 2022 au 31 mars 2023.

Je vous remercie de votre participation. Je ne manquerai pas de vous transmettre les résultats au terme de ce travail si vous le souhaitez.

FORMULAIRE de CONSENTEMENT

Dans le cadre du recueil de données anonymes, vous acceptez de participer librement à notre étude. Vous vous engagez à ne divulguer aucune information nominative et personnelle concernant le ou les patients pour lesquels vous aurez rempli un questionnaire.

Signature Fait à :

Le :

Annexe 8 : Analyses détaillées par pathologie selon leur cadre nosologique

Pathologies Intestinales et Coliques :

(Résumées dans les Tableaux n°4, 5 et 5 bis.)

Parmi les suspicions d'appendicite, l'incertitude moyenne avant utilisation de l'échographie est de 7 points, et celle après utilisation de l'échographie est de 3,5 points, soit une différence de 3,5.

Le seul cas d'appendicite confirmé est celui qui n'a pas nécessité d'examen complémentaires et le patient a été directement envoyé aux urgences avec le diagnostic de certitude. Les autres cas ont bénéficié d'une prise de sang et/ou d'un examen d'urine et ont été renvoyé à domicile.

A noter un cas où l'incertitude diagnostique avant et après utilisation de l'échographie est de 9 soit une différence à 0, malgré une adénolymphite mésentérique éliminée.

Parmi les 2 suspicions de colite, avec une moyenne d'âge à 62 ans, l'incertitude moyenne avant utilisation de l'échographie est de 6,5 points, et celle après utilisation de l'échographie est de 5,5, soit une différence de 1.

Aucun des 2 cas n'ont permis d'avoir une confirmation du diagnostic avec l'utilisation de l'échographie. Ils ont bénéficié d'une prescription d'une prise de sang et/ou d'examen d'urine et ont été renvoyés au domicile sans avis spécialiste.

Parmi les 4 suspicions de sigmoïdite, avec une moyenne d'âge à 55,25 ans, l'incertitude moyenne avant utilisation de l'échographie est de 5, et celle après utilisation de l'échographie est de 4,5, soit une différence de 0,5. A noter un cas où l'incertitude avant et après utilisation de l'échographie est de 4, soit une différence de 0 ainsi qu'un cas où l'incertitude diagnostique après échographie a augmentée, passant de 5 à 7 soit une différence de -2.

Aucun des 4 cas n'ont permis d'avoir une confirmation du diagnostic avec l'utilisation de l'échographie.

2 cas ont bénéficié d'une prescription d'une prise de sang et/ou d'examen d'urine, 1 cas a bénéficié d'une prescription d'un autre examen d'imagerie (scanner, IRM) et 1 cas est sorti de consultation avec une prescription de prise de sang et/ou d'examen d'urine ainsi que d'une pour une autre imagerie (scanner, IRM). Les 4 cas ont été renvoyé au domicile sans avis spécialiste.

Parmi les 12 suspicions de colopathies fonctionnelles, avec une moyenne d'âge à 49,42 ans, l'incertitude moyenne avant utilisation de l'échographie est de 4,25, et celle après utilisation de l'échographie est de 2,58 points, soit une différence de 1,67.

A noter 3 cas sur les 12 où les incertitudes avant et après utilisation de l'échographie sont identiques, soit une différence de 0.

8 cas ont permis d'avoir une confirmation du diagnostic avec l'utilisation de l'échographie et on retrouve 4 cas qui ne l'a pas permis.

Une prescription d'une prise de sang et/ou d'examen d'urine a été remise pour 4 cas, 1 cas a bénéficié d'une prescription d'une prise de sang et/ou d'examen d'urine avec une pour la réalisation d'une gastroscopie et coloscopie, et enfin aucun examen complémentaire n'a été prescrit pour les 7 autres cas.

A noter que 3 échographies n'ont pas confirmé la pathologie suspectée ainsi qu'une échoscopie également. Une échoscopie a été cotée CCAM alors qu'une échographie abdominale avec compte-rendu n'a pas été cotée.

On relève 1 seul cas de suspicion d'hernie intestinale ombilicale, chez une femme âgée de 37 ans. L'incertitude diagnostique avant échographie est de 3 et celle post-utilisation de l'échographie est de 2, soit une différence de 1.

L'utilisation de l'échographie a confirmé le diagnostic mais n'a permis d'éliminer aucunes autres pathologies car il s'agissait d'une hernie avec signes de souffrance intestinaux. Aucun examen complémentaire n'a été prescrit et la patiente a directement été adressée au spécialiste d'organe adapté à la situation.

On retrouve un cas de suspicion d'épanchement péritonéal chez un garçon de 5 ans. L'incertitude avant utilisation de l'échographie est de 9 et après utilisation de 1 soit une différence de 8. Le diagnostic n'a pas permis d'être confirmé par l'utilisation de l'échographie mais il a été éliminé. Aucun examen complémentaire n'a été prescrit et le patient a été renvoyé à son domicile.

Enfin, un cas de suspicion d'adénolymphite mésentérique a été suspecté chez une fille de 9 ans. L'incertitude avant utilisation de l'échographie est de 8 et de 1 après utilisation, soit une différence de 7.

L'échographie n'a pas permis de confirmer le diagnostic puisqu'il a été éliminé, ainsi que le diagnostic d'appendicite. Aucun examen complémentaire n'a été prescrit et le patient a été renvoyé à son domicile.

Diagnostiques suspectés	Appendicite	Colite	Sigmoïdite	Colopathie fonctionnelle	Hernie intestinale ombilicale	Epanchement péritonéal	Adéno-lymphite mésentérique
Nombre	4	2	4	12	1	1	1
Genre	F : 2 (50%) H : 2 (50%)	H : 2 (100%)	F : 2 (50%) H : 2 (50%)	F : 9 (75%) H : 3 (25%)	F : 1 (100%)	H : 1 (100%)	F : 1 (100%)
Âge moyen	23,50	62	55,25	49,42	37	5	9
ID moyenne pré Echo.	7	6,5	5	4,25	3	9	8
ID moyenne post Echo.	3,5	5,5	4,5	2,58	2	1	1
Diff. entre ID moyennes	3,5	1	0,5	1,67	1	8	7

Tableau n°4 : Analyse du critère de jugement principal dans les pathologies intestinales et coliques

Diagnostiques suspectés	Appendicite	Colite	Sigmoïdite	Colopathie fonctionnelle	Hernie intestinale ombilicale	Epanchement péritonéal	Adéno-lymphite mésentérique
Type d'échographie	EG : 4 (100%)	EG : 2 (100%)	EG : 1 (25%) ES : 3 (75%)	EG : 8 (66,67%) ES : 4 (33,33%)	EG : 1 (100%)	EG : 1 (100%)	ES : 1 (100%)
Confirmation du diagnostic	Oui : 1 (25%) Non : 3 (75%)	Non : 2 (100%)	Non : 4 (100%)	Oui : 8 (66,67%) Non : 4 (33,33%)	Oui : 1 (100%)	Non : (100%)	Non : 1 (100%)
EC							
<i>Bio et/ou ECBU</i>	3 (75%)	1 (50%)	2 (50%)	4 (33,3%)	-	-	-
<i>Bio et/ou ECBU et Imagerie</i>	-	1 (50%)	1 (25%)	-	-	-	-
<i>Bio et/ou ECBU et Gastroscopie avec Coloscopie</i>	-	-	-	1 (8,34%)	-	-	-
<i>Imagerie</i>	-	-	1 (25%)	-	-	-	-
<i>Gastroscopie</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aucun</i>	1 (25%)	-	-	7 (58,3%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)
Orientation du patient							
<i>RAD</i>	3 (75%)	2 (100%)	4 (100%)	10 (83,33%)	-	1 (100%)	1 (100%)
<i>RAD + avis spé.</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Spé.</i>	-	-	-	2 (16,67%)	1 (100%)	-	-
<i>Radiologue</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>SAU avec diag.</i>	1 (25%)	-	-	-	-	-	-
Cotation	Oui : 4 (100%)	Oui : 2 (100%)	Oui : 2 (50%) Non : 2 (50%)	Oui : 9 (75%) Non : 3 (25%)	Oui : 1 (100%)	Oui : 1 (100%)	Oui : 1 (100%)

Tableau n°5 : Analyse des critères de jugement secondaires dans les pathologies intestinales et coliques

	Intestinales et coliques
Pathologies éliminées et nombres de cas	Epanchement péritonéal/ascite : 9 Dilatation cavité pyélocalicielles/hydronephrose : 7 Occlusion intestinale : 6 Lithiase vésiculaire/Cholécystite/Angiocholite : 4 Autres pathologies rénales : 3 Abscess/Collection : 3 Colite : 3 Pathologie Gynécologiques : 3 Masse pelvienne : 3 Adénolymphite mésentérique : 2 Appendicite : 2 Colique néphrétique : 1 Lésion pancréatique : 1 Cirrhose hépatique : 1 Lésion hépatique : 1

Tableau n°5bis : Pathologies éliminées grâce à l'échographie dans les pathologies intestinales et coliques

Pathologies Hépto-biliaires et Pancréatiques :

(Résumées dans les Tableaux n°6, 7 et 7 bis)

Parmi les 13 suspicions de coliques hépatiques suspectée dont l'âge moyen est de 58.38 ans, l'incertitude moyenne avant utilisation de l'échographie est de 6,77 points, et celle après utilisation est à 2,31 points soit une différence à 4,46. Deux cas ont été confirmés avec l'échographie et 11 cas n'ont pas permis de le confirmer.

Dans 6 cas, une prise de sang et/ou d'urine a été prescrit au patient, 1 patient a bénéficié d'une prescription pour une gastroscopie et aucun examen complémentaire n'a été prescrit pour 6 cas.

9 patients sont retournés à domicile directement sans avis spécialisé, 3 patients ont été directement adressé à un spécialiste d'organe et un patient a été adressé à un radiologue pour réalisation d'une échographie.

Les lithiases vésiculaires ont été les principales pathologies éliminées, ainsi que la dilatation des voies biliaires, les pathologies pancréatiques et rénales.

A noter que chez le patient ayant bénéficié d'une prescription pour une gastroscopie, le diagnostic de colique hépatique n'a pas été confirmé et la présence de lithiase vésiculaire a été éliminé.

De plus les 2 cas où l'échographie (1 cas par échoscopie et l'autre par échographie avec compte-rendu) a confirmé la colique hépatique, les 2 patients ont été adressé au spécialiste directement. Dans un des cas où une échographie avec compte-rendu mais sans cotation avait été effectuée, et n'avait

pas permis le diagnostic mais avait permis d'éliminer la présence de lithiase vésiculaire, ce patient a été adressé au radiologue pour réalisation d'une nouvelle échographie.

Parmi les 3 suspicions d'hypothèses de cholécystite dont l'âge moyen est de 55,67 ans, l'incertitude moyenne avant utilisation de l'échographie est de 6 et celle après utilisation est de 2 soit une différence de 4.

Le diagnostic a été confirmé dans 2 cas et dans 1 cas l'échographie n'a pas permis de le confirmer. Les 3 cas ont bénéficié d'une prescription pour une prise de sang et/ou d'examen d'urine.

1 patient a été renvoyé au domicile sans avis spécialisé, 1 autre a été renvoyé au domicile mais avec un avis téléphonique spécialisé et le dernier a été adressé à un radiologue pour une nouvelle échographie

Angiocholite, appendicite, pancréatite et colique néphrétique ont été éliminées grâce à l'utilisation de l'échographie.

Enfin, 2 cas ont bénéficié d'une échoscopie et 1 cas a bénéficié d'une échographie abdominale avec compte-rendu. 1 acte a été coté CCAM et les 2 autres non.

A noter que dans le cas où une échographie avec compte-rendu a été réalisé, le diagnostic a été confirmé et le patient est rentré à domicile après avis spécialisé téléphonique. Par ailleurs, le 2^{ème} patient chez qui l'échoscopie a permis le également le diagnostic, a été adressé au radiologue pour réalisation d'une nouvelle échographie.

On relève 2 cas de suspicion de lésion hépatique avec un âge moyen à 54,5 ans, où l'incertitude moyenne avant utilisation de l'échographie est de 7,5 et après utilisation à 2,5 soit une différence de 5.

Dans un des 2 cas, le diagnostic a été confirmé et ne l'a pas été pour l'autre. Les 2 patients ont bénéficié d'une échographie avec réalisation d'un compte-rendu.

Chez le patient où le diagnostic a été confirmé, une prescription pour un autre examen d'imagerie a été réalisée mais l'acte n'a pas été coté.

Chez le patient où le diagnostic n'a pas été confirmé, l'utilisation de l'échographie a permis d'éliminer une lésion focale, la présence de lithiase vésiculaire, un épanchement intra-abdominal et la présence d'adénopathies échovisibles. L'acte échographique a été coté.

Les 2 patients ont été directement adressé vers un spécialiste d'organe.

Enfin on retrouve 1 cas de suspicion de pancréatite aiguë où le patient est âgé de 51 ans. L'incertitude avant et après utilisation de l'échographie est de 5, soit une différence de 0.

Une échoscopie a été réalisée et n'a pas été cotée. L'utilisation de l'échographie n'a pas permis le diagnostic et aucune autre pathologie n'a été éliminée. Le patient n'a bénéficié d'aucun examen complémentaire et a été adressé directement à un spécialiste d'organe.

Diagnostics suspectés	Colique hépatique	Cholécystite	Lésion hépatique	Pancréatite aiguë
Nombre	13	3	2	1
Genre	F : 9 (69,23%) H : 4 (30,77%)	H : 3 (100%)	F : 2 (100%)	H : 1 (100%)
Âge moyen	58,38	55,67	54,5	51
ID moyenne pré échographie	6,77	6	7,5	5
ID moyenne post échographie	2,31	2	2,5	5
Diff. entre ID moyennes	4,46	4	5	0

Tableau n°6 : Analyse du critère de jugement principal dans les pathologies hépatobiliaires et pancréatiques

Diagnostics suspectés	Colique hépatique	Cholécystite	Lésion hépatique	Pancréatite aiguë
Type d'échographies	EG : 12 (92,31%) ES : 1 (7,69%)	EG : 1 (33,33%) ES : 2 (66,67%)	EG : 2 (100%)	ES : 1 (100%)
Confirmation du diagnostic	Oui : 2 (15,38%) Non : 11 (84,61%)	Oui : 2 (66,67%) Non : 1 (33,33%)	Oui : 1 (50%) Non : 1 (50%)	Non : 1 (100%)
EC				
<i>Bio et/ou ECBU</i>	6 (46,2%)	3 (100%)	1 (50%)	2 (50%)
<i>Bio et/ou ECBU et Imagerie</i>	-	-	-	1 (25%)
<i>Bio et/ou ECBU et Gastro/Coloscopie</i>	-	-	-	-
<i>Imagerie</i>	-	-	1 (50%)	1 (25%)
<i>Gastroscopie</i>	1 (7,6%)	-	-	-
<i>Aucun</i>	6 (46,2%)	-	-	-
Orientation du patient				
<i>RAD</i>	9 (69,2%)	1 (33,3%)	-	4 (100%)
<i>RAD + avis spé.</i>	-	1 (33,3%)	-	-
<i>Spé.</i>	3 (23%)	-	2 (100%)	-
<i>Radiologue</i>	1 (7,7%)	1 (33,4%)	-	-
<i>SAU avec diag.</i>	-	-	-	-
Cotation	Oui : 11 (84,61%) Non : 2 (15,38%)	Oui : 1 (33,33%) Non : 2 (66,67%)	Oui : 1 (50%) Non : 1 (50%)	Non : 1 (100%)

Tableau n°7 : Analyse des critères de jugement secondaires dans les pathologies hépatobiliaires et pancréatiques

	Hépto-biliaires et pancréatiques
Pathologies éliminées et nombres de cas	Lithiase vésiculaire : 13 Cholécystite : 5 Dilatation cavité pyélocalicielles/hydronephrose : 5 Autres pathologies rénales : 4 Angiocholite : 4 Lésion hépatique : 4 Pancréatite : 3 Epanchement péritonéal/ascite : 2 Lésion pancréatique : 2 Autres pathologies hépatiques : 2 Appendicite : 1 Colique néphrétique : 1 Pathologie pleurale : 1 Pathologie splénique : 1 Douleur intercostale : 1 Adénopathies écho-visibles : 1

Tableau n°7bis : Pathologies éliminées grâce à l'échographie dans les pathologies hépto-biliaires et pancréatiques

Pathologies des Voies Urinaires :

(Résumées dans les Tableaux n°2, 3 et 8, 9, 9bis)

On retrouve 5 hypothèses diagnostiques de colique néphrétiques (100 %). Parmi ces 5 cas, nous avons 4 femmes (80 %) et un homme (20 %) pour un âge moyen de 50,4 ans.

L'incertitude moyenne avant utilisation de l'échographie est de 5 points et celle après utilisation est de 1,80 points, soit une différence de 3,20.

Le diagnostic a été confirmé dans 3 cas (60 %) et non confirmé dans les 2 autres (40 %)

La présence de lithiases vésiculaire a été éliminé dans 2 cas où le diagnostic était confirmé. Une hydronephrose ainsi qu'une pathologie kystique rénale ont été éliminés ainsi qu'un diagnostic de colique néphrétique.

Dans 2 cas où le diagnostic n'a pas été confirmé, une prise de sang et/ou un examen d'urine a été prescrit aux patients (40 %). Aucuns examens complémentaires n'ont été prescrits dans les 3 autres cas (60 %).

Dans 2 cas où le diagnostic a été confirmé, les patients ont été envoyé directement aux urgences avec le diagnostic de certitude (40 %). Les 3 autres cas ont été renvoyés à domicile sans avis spécialisé (60 %).

Enfin, on relève 4 cas où une échographie abdominale avec compte-rendu a été effectuée et qui ont été cotées (80 %), et une échoscopie abdominale qui n'a pas été cotée (20 %).

Diagnostic suspecté	Colique néphrétique
Nombre	5
Genre	F : 4 (80%) H : 1 (20%)
Âge moyen	50.40
ID moyenne pré Echo.	5
ID moyenne post Echo.	1.80
Diff. entre ID moyennes	3.20

Tableau n°8 : Analyse du critère de jugement principal dans les pathologies urinaires

Diagnostic suspecté	Colique néphrétique
Type d'échographie	EG : 4 (80%) ES : 1 (20%)
Confirmation du diagnostic	Oui : 3 (60%) Non : 2 (40%)
EC	
<i>Bio et/ou ECBU</i>	2 (40%)
<i>Bio et/ou ECBU et Imagerie</i>	-
<i>Bio et/ou ECBU et Gastro/Coloscopie</i>	-
<i>Imagerie</i>	-
<i>Gastroscopie</i>	-
<i>Aucun</i>	3 (60%)
Orientation du patient	
<i>RAD</i>	3 (60%)
<i>RAD + avis spé.</i>	-
<i>Spé.</i>	-
<i>Radiologue</i>	-
<i>SAU avec diag.</i>	2 (40%)
Cotation	Oui : 4 (80%) Non : 1 (20%)

Tableau n°9 : Analyse des critères de jugement secondaires dans les pathologies urinaires

	Voies Urinaires
Pathologies éliminées et nombres de cas	Lithiase vésiculaire : 2 Colique néphrétique : 1 Dilatation des cavités pyélocalicielles/Hydronéphrose : 1 Kyste rénal : 1

Tableau n°9bis : Pathologies éliminées grâce à l'échographie dans les pathologies urinaires

Pathologies Gastriques :

(Résumées dans les Tableaux n°10, 11 et 11 bis)

Parmi les 2 cas où l'hypothèse diagnostique sont des gastrites, l'âge moyen est de 41,5 ans. L'incertitude moyenne avant utilisation de l'échographie est de 5,5 points et celle après utilisation est de 1,5 points, soit une différence de 4 points sur l'échelle numérique.

Le diagnostic n'a pas été confirmé dans les 2 cas et une cholécystite a été éliminé dans un des cas.

Les 2 patients ont bénéficié d'une prescription pour une prise de sang et/ou d'un examen d'urine. Un des deux patients a été renvoyé au domicile et l'autre a été adressé à un spécialiste d'organe directement. Deux échoscopies ont été réalisées et non pas été cotées.

On retrouve qu'une seule suspicion d'hernie hiatale chez un homme âgé de 72 ans. L'incertitude diagnostic avant utilisation de l'échographie est de 9 points et celle après utilisation est de 6 points, soit une différence de 3.

Le diagnostic n'a pas été confirmé par l'échographie et aucune autre pathologie n'a été éliminée.

Une prescription d'un autre examen d'imagerie a été effectuée et le patient a été renvoyé à son domicile. Enfin, une échographie abdominale avec compte-rendu a été réalisée et cet acte a été coté.

Diagnostiques suspectés	Gastrite	Hernie hiatale
Nombre	2	1
Genre	F : 1 (50%) H : 1 (50%)	H : 1 (100%)
Âge moyen	41.50	72
ID moyenne pré Echo.	5.5	9
ID moyenne post Echo.	1.5	6
Diff. entre ID moyennes	4	3

Tableau n°10 : Analyse du critère de jugement principal dans les pathologies gastriques

Diagnostiques suspectés	Gastrite	Hernie Hiatale
Type d'échographie	ES : 2 (100%)	EG : 1 (100%)
Confirmation du diagnostic	Non : 2 (100%)	Non : 1 (100%)
EC		
Bio et/ou ECBU	2 (100%)	-
Bio et/ou ECBU et Imagerie	-	-
Bio et/ou ECBU et Gastro/Coloscopie	-	-
Imagerie	-	1 (100%)
Gastroscopie	-	-
Aucun	-	-
Orientation du patient		
RAD	1 (50%)	1 (100%)
RAD + avis spé.	-	-
Spé.	1 (50%)	-
Radiologue	-	-
SAU avec diag.	-	-
Cotation	Non : 2 (100%)	Oui : 1 (100%)

Tableau n°11 : Analyse des critères de jugement secondaires dans les pathologies gastriques

	Gastriques
Pathologies éliminées	Cholécystite : 1

Tableau n°11bis : Pathologies éliminées grâce à l'échographie dans les pathologies gastriques

Pathologies Gynécologiques :

(Résumées dans les Tableaux n°12, 13 et 13 bis)

On ne note qu'un cas de suspicion d'infection pelvienne qui a été classé dans les pathologies gynécologiques. La patiente est une femme de 40 ans. L'incertitude diagnostique avant utilisation de l'échographie est de 8 points et celle après utilisation de l'échographie est de 1 point soit une différence de 7.

Le diagnostic a été confirmé et une diverticulite a été éliminée.

Une analyse de sang et/ou d'urine a été prescrite et la patiente a été renvoyée à domicile.

Enfin, une échographie avec compte-rendu a été réalisée et a été cotée.

Diagnostic suspecté	Infection pelvienne
Nombre	1
Genre	F : 1 (100%)
Âge moyen	40
ID moyenne pré Echo.	8
ID moyenne post Echo.	1
Diff. entre ID moyennes	7

Tableau n°12 : Analyse du critère de jugement principal dans les pathologies gynécologiques

Diagnostic suspecté	Infection Pelvienne
Type d'échographie	EG : 1 (100%)
Confirmation du diagnostic	Oui : 1 (100%)
EC	
Bio et/ou ECBU	1 (100%)
Bio et/ou ECBU et Imagerie	-
Bio et/ou ECBU et Gastro/Coloscopie	-
Imagerie	-
Gastroscopie	-
Aucun	-
Orientation du patient	
RAD	1 (100%)
RAD + avis spé.	-
Spé.	-
Radiologue	-
SAU avec diag.	-
Cotation	Oui : 1 (100%)

Tableau n°13 : Analyse des critères de jugement secondaires dans les pathologies gynécologiques

	Gynécologique
Pathologies éliminées	Diverticulite : 1

Tableau n°13bis : Pathologies éliminées grâce à l'échographie dans les pathologies gynécologiques

Pathologies Traumatiques :

(Résumées dans les Tableaux n°14, 15 et 15 bis)

On ne retrouve qu'un cas de suspicion de pariétalgies qui a été classé dans les pathologies traumatique.

Il s'agit d'une femme de 71 ans. L'incertitude diagnostique avant utilisation de l'échographie est de 3 points et celle après utilisation est de 2 points, soit une différence de 1.

L'échographie a permis de confirmer le diagnostic et l'épanchement intra-abdominal est la pathologie qui a été éliminée.

Aucun examen complémentaire n'a été prescrit et la patiente a été renvoyée à domicile.

Enfin, une échographie abdominale avec compte-rendu a été réalisée et a été cotée.

Diagnostic suspecté	Pariétalgies
Nombre	1
Genre	F : 1 (100%)
Âge moyen	71
ID moyenne pré Echo.	3
ID moyenne post Echo.	2
Diff. entre ID moyennes	1

Tableau n°14 : Analyse du critère de jugement principal dans les pathologies traumatiques

Diagnostic suspecté	Pariétalgies
Type d'échographie	EG : 1 (100%)
Confirmation du diagnostic	Oui : 1 (100%)
EC	
<i>Bio et/ou ECBU</i>	-
<i>Bio et/ou ECBU et Imagerie</i>	-
<i>Bio et/ou ECBU et Gastro/Coloscopie</i>	-
<i>Imagerie</i>	-
<i>Gastroscopie</i>	-
<i>Aucun</i>	1 (100%)
Orientation du patient	
<i>RAD</i>	1 (100%)
<i>RAD + avis spé.</i>	-
<i>Spé.</i>	-
<i>Radiologue</i>	-
<i>SAU avec diag.</i>	-
Cotation	Oui : 1 (100%)

Tableau n°15 : Analyse des critères de jugement secondaires dans les pathologies traumatiques

	Traumatique
Pathologies éliminées	Epanchement péritonéal : 1

Tableau n°15bis : Pathologies éliminées grâce à l'échographie dans les pathologies traumatiques

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis 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.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu 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 déshonoré et méprisé si j'y manque.

AUTEUR : FIÉVET Kévin

TITRE : EVALUATION DE L'INCERTITUDE DIAGNOSTIQUE DU MEDECIN GENERALISTE EN OCCITANIE UTILISANT L'ECHOGRAPHIE DEVANT UNE DOULEUR ABDONINALE AIGUE

DIRECTEUR DE THÈSE : Dr. Alexandre DARCOURT-LEZAT & Dr. Denis PEREZ

LIEU ET DATE DE SOUTENANCE : Thèse soutenue à la Faculté de Médecine de Toulouse (Ranguet), le 18 Septembre 2023

Introduction : L'échographie est un examen d'imagerie médicale utilisé en médecine générale de manière croissante. Elle peut être employée de 2 manières différentes : l'échographie avec rédaction d'un compte-rendu délivré au patient ou l'échoscopie. L'incertitude diagnostique fait partie intégrante de la médecine et particulièrement chez le médecin généraliste. Notre travail s'est axé sur l'évaluation de l'incertitude diagnostique du médecin généraliste en Occitanie utilisant l'échographie au cabinet chez un patient consultant pour une douleur abdominale aiguë.

Objectif : L'objectif était de déterminer le nombre de fois où l'incertitude diagnostique du médecin généraliste a diminué après utilisation de l'échographie chez le patient consultant pour une douleur abdominale aiguë.

Matériels et méthodes : Il s'agissait d'une étude quantitative, observationnelle et multicentrique. Un questionnaire a été adressé par voie électronique à des médecins généralistes d'Occitanie, complété pendant la consultation. L'incertitude diagnostique a été auto-évaluée avant et après réalisation de l'échographie abdominale par une échelle numérique.

Résultats : 54 patients ont été inclus par 7 médecins généralistes. Parmi eux, 47 cas (87 %) ont retrouvé une baisse de l'incertitude diagnostique du médecin, et 31 d'entre eux (57,4 %) ont obtenu une baisse d'au moins 3 points dans les pathologies hépato-biliaires et pancréatiques, urinaires, gastriques, gynécologiques et certaines maladies intestinales et coliques.

Conclusion : Notre étude a pu mettre en évidence une diminution de l'incertitude diagnostique du médecin généraliste grâce à l'utilisation de l'échographie abdominale. L'outil échographique peut permettre d'améliorer la prise en charge du patient via un gain de temps dans l'orientation de celui-ci. La réalisation d'études de grande ampleur pourrait confirmer les résultats de notre travail.

EVALUATION OF THE DIAGNOSTIC UNCERTAINTY AMONG GENERAL PRACTITIONERS IN OCCITANIE USING ULTRASONOGRAPHY IN PATIENTS WITH ACUTE ABDOMINAL PAIN.

Introduction : Ultrasonography is a medical imaging test increasingly used in general practice. It can be employed by 2 different ways : the echography with a handwritten report given to the patient or the echoscopy. The diagnostic uncertainty is a regular part of medicine, especially in primary care physicians. Our work focused on the evaluation of diagnostic uncertainty of the general practitioner in Occitanie using ultrasonography for patients with acute abdominal pain.

Objective : This study aimed to identify the proportion of cases where the diagnostic uncertainty decreased when using ultrasonography for patients with acute abdominal pain.

Materials and methods : It was a quantitative, observational, multicenter study. A survey was sent electronically to general practitioners in Occitanie, and completed during consultation. The diagnostic uncertainty was self-assessed before and after the completion of the abdominal ultrasonography by a numerical scale.

Results : 54 patients were included by 7 general practitioners. Among them, 47 cases (87 %) obtained a decrease of diagnostic uncertainty and 31 of which (57,4 %) with over 3 points in hepatobiliary and pancreatic, urinary, gastric, gynecological pathologies, and in some intestinal and colic diseases.

Conclusion : Our study highlighted the decrease of diagnostic uncertainty of the general practitioner using abdominal ultrasonography. The ultrasound tool can improve patient care through time-saving in his orientation. Wider studies could help confirm our results.

Mots-Clés : Uncertainty, Doubt, Acute Abdominal Pain, Ultrasound, Echography, Point-of-care Ultrasonography, Primary care, General Practitioners

Discipline administrative : MEDECINE GENERALE
