

UNIVERSITÉ TOULOUSE III - Paul SABATIER
FACULTÉS DE MÉDECINE

Année 2018

2018 TOU3 1123

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE
DOCTEUR DE MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 19 octobre 2018 par :

Frédéric THÉVENOT

**DÉPISTAGE DE L'ANÉVRISME DE L'AORTE
ABDOMINALE EN MÉDECINE AMBULATOIRE.
ÉTUDE DESCRIPTIVE DE LA PRATIQUE DE
MÉDECINS GÉNÉRALISTES DE MIDI-PYRÉNÉES.**

Directrice de thèse : Madame le Professeur Alessandra BURA-RIVIÈRE

Jury

Madame le Professeur Alessandra BURA-RIVIÈRE
Monsieur le Professeur Xavier CHAUFOR
Monsieur le Professeur Pierre MESTHÉ
Monsieur le Docteur Jules MARTINEZ

Présidente
Assesseur
Assesseur
Assesseur

TABLEAU du PERSONNEL HU

des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier

au 1^{er} septembre 2017

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre
Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. ESQUIERRE J.P.
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri	Professeur Honoraire	M. GUITARD Jacques
Professeur Honoraire	M. GEDEON André	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. PASQUIE M.	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. RIBAUT Louis	Professeur Honoraire	M. CERENE Alain
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard
Professeur Honoraire	M. RIBET André	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. MONROZIES M.	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. FAUVEL Jean-Marie
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves	Professeur Honoraire	M. BARRET André
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. ROLLAND
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe
Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche	Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges
Professeur Honoraire	M. BERNADET	Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel
Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude	Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique
Professeur Honoraire	M. COMBELLES	Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas
Professeur Honoraire	M. REGIS Henri	Professeur Honoraire	M. RAILHAC
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre	Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean
Professeur Honoraire	M. BESOMBES Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles
Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. PASCAL J.P.	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel	Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel	Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland
Professeur Honoraire	M. CABARROT Etienne	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques	Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BAZEX Jacques	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
		Professeur Honoraire	M. CLANET Michel

Professeurs Émérites

Professeur ALBAREDE Jean-Louis	Professeur MAZIERES Bernard
Professeur CONTÉ Jean	Professeur ARLET-SUAU Elisabeth
Professeur MURAT	Professeur SIMON Jacques
Professeur MANELFE Claude	Professeur FRAYSSE Bernard
Professeur LOUVET P.	Professeur ARBUS Louis
Professeur SARRAMON Jean-Pierre	Professeur CHAMONTIN Bernard
Professeur CARATERO Claude	Professeur SALVAYRE Robert
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur COSTAGLIOLA Michel	Professeur ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur ADER Jean-Louis	Professeur MOSCOVICI Jacques
Professeur LAZORTHES Yves	Professeur LAGARRIGUE Jacques
Professeur LARENG Louis	Professeur CHAP Hugues
Professeur JOFFRE Francis	Professeur LAURENT Guy
Professeur BONEU Bernard	Professeur MASSIP Patrice
Professeur DABERNAT Henri	
Professeur BOCCALON Henri	

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : D. CARRIE

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe		P.U. - P.H. 2ème classe	
M. ADOUE Daniel (C.E)	Médecine Interne, Gériatrie	Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-entéro
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. CALVAS Patrick	Génétique
Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne	M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)	M. CHAIX Yves	Pédiatrie
M. BONNEVILLE Paul	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.	Mme CHARPENTIER Sandrine	Thérapeutique, méd. d'urgence, addict
M. BOSSAVY Jean-Pierre	Chirurgie Vasculaire	M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. BRASSAT David	Neurologie	M. FOURNIE Bernard	Rhumatologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. GAME Xavier	Urologie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque	M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. DEGUINE Olivier	Oto-rhino-laryngologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
M. FERRIERES Jean	Epidémiologie, Santé Publique	M. PAYRASTRE Bernard	Hématologie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. PERON Jean-Marie	Hépatogastro-entérologie
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
Mme LAMANT Laurence	Anatomie Pathologique	Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. LANG Thierry (C.E)	Biostatistiques et Informatique Médicale	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. LANGIN Dominique	Nutrition		
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine Interne		
M. LAUWERS Frédéric	Anatomie		
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie		
M. MALAVAUD Bernard	Urologie		
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique		
M. MARCHOU Bruno (C.E)	Maladies Infectieuses		
M. MAZIERES Julien	Pneumologie		
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique		
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie		
Mme MOYAL Elisabeth	Cancérologie		
Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie		
M. OLIVES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie		
M. OSWALD Eric	Bactériologie-Virologie		
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie		
M. PARINAUD Jean (C.E)	Biologie Du Dévelop. et de la Reprod.		
M. PAUL Carle	Dermatologie		
M. PAYOUX Pierre	Biophysique		
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie		
M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie		
M. RECHER Christian	Hématologie		
M. RISCHMANN Pascal	Urologie		
M. RIVIERE Daniel (C.E)	Physiologie		
M. SALES DE GAUZY Jérôme	Chirurgie Infantile		
M. SALLES Jean-Pierre	Pédiatrie		
M. SANS Nicolas	Radiologie		
Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques		
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire		
M. TELMON Norbert	Médecine Légale		
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépatogastro-entérologie		
P.U. Médecine générale		P.U. Médecine générale	
M. OUSTRIC Stéphane	Médecine Générale	M. MESTHÉ Pierre	Médecine Générale
		P.A Médecine générale	
		POUTRAIN Jean-Christophe	Médecine Générale

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : E. SERRANO

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

P.U. - P.H.

2ème classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. ACCADBLED Franck	Chirurgie Infantile
M. ALRIC Laurent	Médecine Interne	M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie	M. BERRY Antoine	Parasitologie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie	M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
M. BOUTAULT Franck (C.E)	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie	Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire
Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire	M. CHAYNES Patrick	Anatomie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépat-Gastro-Entérologie	Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie	M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. GARRIDO-STÖWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. COURBON Frédéric	Biophysique	Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie	M. HUYGHE Eric	Urologie
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Mme DELISLE Marie-Bernadette (C.E)	Anatomie Pathologie	M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie
M. DELOLD Jean-Pierre	Cancérologie	M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice	Thérapeutique	M. OTAL Philippe	Radiologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. SOLER Vincent	Ophtalmologie
M. GALINIER Michel	Cardiologie	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
M. GALINIER Philippe	Chirurgie Infantile	M. TACK Ivan	Physiologie
M. GLOCK Yves (C.E)	Chirurgie Cardio-Vasculaire	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie	M. YSEBAERT Loic	Hématologie
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie. Eco. de la Santé et Prévention		
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis	Chirurgie plastique		
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	P.U. Médecine générale	
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	Médecine Générale
M. KAMAR Nassim	Néphrologie		
M. LARRUE Vincent	Neurologie		
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie		
M. MALECAZE François (C.E)	Ophtalmologie		
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation		
Mme MAZEREUW Juliette	Dermatologie		
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation		
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile		
M. RITZ Patrick	Nutrition		
M. ROCHE Henri (C.E)	Cancérologie		
M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie		
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale		
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie		
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie		
M. SAILLER Laurent	Médecine Interne		
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie		
M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie		
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie		
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail		
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie		
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive		
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie		
Mme URO-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique		
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique		
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie		

M.C.U. - P.H.

M.C.U. - P.H.

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
M. BIETH Eric	Génétique
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie
M. CAVAINAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie
Mme DE MAS Véronique	Hématologie
Mme DELMAS Catherine	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DUPUI Philippe	Physiologie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDJ Safouane	Biochimie
Mme HITZEL Anne	Biophysique
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
M. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme TREMOLLIÈRES Florence	Biologie du développement
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
M. VIDAL Fabien	Gynécologie obstétrique

M.C.U. Médecine générale

M. BRILLAC Thierry
Mme DUPOUY Julie

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
Mme CAUSSE Elizabeth	Biochimie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
M. CHASSAING Nicolas	Génétique
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLLIN Laetitia	Cytologie
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
M. CORRE Jill	Hématologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MAUPAS Françoise	Biochimie
M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme PRADDAUDE Françoise	Physiologie
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie

M.C.U. Médecine générale

M. BISMUTH Michel
Mme ESCOURROU Brigitte

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr ABITTEBOUL Yves
Dr CHICOULAA Bruno
Dr IRI-DELAHAYE Motoko
Dr FREYENS Anne

Dr BOYER Pierre
Dr ANE Serge
Dr BIREBENT Jordan
Dr LATROUS Leila

Remerciements

À notre Présidente du jury,

Madame le Professeur Alessandra BURA-RIVIÈRE

Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

Chef de service de Médecine vasculaire au C.H.U. de Toulouse Rangueil

La confiance que vous m'avez adressée en me permettant de bénéficier de la formation de ce D.E.S.C. est pour moi une grande fierté.

Je suis extrêmement honoré de compter parmi vos élèves, et de pouvoir apprendre auprès de vous.

Vous nous faites l'honneur de présider ce jury et je vous en remercie.

Vous trouverez dans ce travail, l'expression de ma profonde gratitude et de mon dévouement respectueux.

Aux membres du jury,

Monsieur le Professeur Xavier CHAUFOUR

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Chef du service de Chirurgie vasculaire et angiologie au C.H.U. de Toulouse Rangueil

Nous sommes extrêmement honorés de vous présenter ce travail et de bénéficier de votre œil d'expert sur le sujet.

Je vous remercie infiniment d'avoir accepté de faire partie de ce jury.

Soyez assuré de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

Monsieur le Professeur Pierre MESTHÉ

Professeur des Universités de Médecine Générale

Médecin généraliste à Tarbes

La pédagogie dont vous avez fait preuve tout au long des enseignements de médecine générale est un exemple à suivre.

Merci pour votre investissement auprès des étudiants, ainsi que pour votre bienveillance.

Veuillez recevoir ma profonde gratitude pour votre présence en tant que juge.

Monsieur le Docteur Jules MARTINEZ

Médecin vasculaire au C.H. de Cahors

Très cher Jules, merci pour ta gentillesse, ta patience, ta vision de la médecine, ta pédagogie, et pour tout le reste.

J'ai énormément appris à tes côtés.

C'est un immense honneur d'avoir travaillé auprès de toi et d'Océane, et une grande chance de pouvoir poursuivre cette aventure ensemble.

Je suis extrêmement heureux que tu sois présent dans ce jury.

Que ce travail soit le témoin de ma reconnaissance et de mon profond respect.

Aux médecins ayant participé à ma formation,

Dr Océane PORTIER

Je ne saurais te remercier suffisamment pour ton investissement et ton énergie pour l'organisation de l'assistantat. Tu m'as également apporté ta précieuse expérience pour cette thèse. Je te dois beaucoup et t'en remercie infiniment. J'ai hâte de travailler avec vous.

M. le Professeur Joël CONSTANS

Vous m'avez accueilli dans votre service et j'ai eu l'honneur d'apprendre à vos côtés pendant ces six derniers mois. C'est une grande richesse pour mon parcours d'avoir pu m'imprégner de votre pratique et d'avoir pu bénéficier de votre immense culture scientifique. Merci énormément pour votre accueil et votre investissement auprès des étudiants. Un grand merci également à l'ensemble de l'Unité 18.

Dr Sophie SKOPINSKI

C'était un réel plaisir de travailler et d'apprendre à tes côtés. Merci énormément pour ta gentillesse, ainsi que pour avoir stimulé mon apprentissage échographique et mes connaissances théoriques.

Dr Cyril LE MOAL

Merci pour ta présence, tes topos, tes conseils, tes relectures. J'ai énormément appris pendant ce semestre et c'est également grâce à toi. Je t'en remercie sincèrement. À bientôt.

Mes Maîtres de stage Iotois, les docteurs Philippe GICQUEL, Jean-Paul ALRIC, Damien OMEZ, Élisabeth MALLET-RAOULT, Claude GENDRE, Valérie SOHET.

Merci pour m'avoir autant appris, pour m'avoir si bien accueilli, m'avoir adressé votre confiance, et pour votre immense sympathie. Je garde de ces stages, de merveilleux souvenirs.

Mes tuteurs, les docteurs Alain VALETTE, Stéphane RUDZINSKI, Françoise de MEIXMORON, Nathalie BLOCH-PLOUVIER, Brigitte ESCOURROU.

Merci pour votre bienveillance et votre accompagnement tout au long de mon cursus.

Aux médecins généralistes ayant participé à ce questionnaire de thèse.

Merci sincèrement d'avoir pris le temps de répondre à mes appels, mes relances, et d'avoir participé à cette étude.

Dr Serge THÉVENOT

Et évidemment merci papa pour tes conseils et ton soutien depuis la première année, tes explications au cours de mon apprentissage, et jusqu'à cette thèse.

Ton discours à l'issue de ma première année, m'assurant que le reste des études ne serait qu'une formalité était visionnaire... Tu avais omis (volontairement) « quelques » étapes !

Ce travail est le témoignage de ma sincère admiration.

*À Pierrette et Serge, mes très chers parents,
À mes sœurs adorées, Pauline et Marine,
Au petit Basile et à Romain,
À mes grands-parents dans nos pensées.*

*Vous êtes la famille parfaite.
Je me nourris des moments passés à vos côtés.
Merci pour votre présence, votre aide et votre amour.
Vous êtes un exemple, et je vous aime profondément.*

À Claire.

C'est une immense chance de t'avoir dans ma vie.

Merci pour ta patience et les sacrifices.

Merci pour m'avoir tant accompagné, soutenu et porté dans mes projets.

J'ai hâte de construire la suite, l'amorce est déjà magnifique.

Reçois tout mon amour.

À ma (très) belle-famille,

À **Anne, Philippe, Jeanne, Slim** (et **Pikachu**). Pour m'avoir si bien accueilli dans votre famille. Merci pour votre gentillesse, votre générosité, votre immense aide et les précieux moments passés en votre compagnie. Vivement les prochains.

À mes amis et proches,

À **Catalina** et **Jérémie**, The Kooples. Pour les suprêmes de volaille, les vacances, votre amitié chère, votre présence et votre accompagnement quotidien on ne peut plus important. Merci énormément pour tout.

À **Anna** (a.k.a. Coucou) et **Romain** (a.k.a. Bizut, a.k.a. Minou, a.k.a. Romain B.G., a.k.a. Flapo, a.k.a. Lucien Bramard). Pour votre gentillesse, votre complémentarité et votre humour. Merci... et Bibi c'est toi le prochain !

À **Maité** et **Jori**, et leur homéostasie thyroïdienne inversée. Pour votre fidélité à toute épreuve et votre générosité. Merci pour votre amitié. Notre colocataire va nous manquer ! On vous attend à Cahors.

À **Géraldine** et **Pierre**, notre petit animal de compagnie. Pour votre amour mutuel et indéfectible du 4-6. Vous êtes vraiment une très belle rencontre et de belles personnes. Vivement Keep Cool !

À **Marie** et **Benjam'**, sosie d'Aragorn et surtout le seul ayant des goûts musicaux valables. J'espère vous voir désormais plus souvent !

À **Laure, Dorian** et leur petite **Alice**. Pour tous les bons moments toujours passés à vos côtés, et pour les prochains !

À **Guibboule**, et au ski-club ruthénois. Pour ton humour, ta bonne humeur, et pour le lac de Pareloup. Merci pour ces soirées à Limoges. On aimerait te voir plus !

À **Doudin**, mon ami de toujours. Merci pour ton aide en anglais, mais aussi pour me créer des besoins indispensables à chacune de nos rencontres.

À **Amaury**, l'infectiologue en chef, et correcteur officiel de mes écrits. Merci énormément pour le temps que tu as pris pour relire mémoire et thèse.

À **Yohan**, ma vieille crête du collège et du lycée. Pour notre amour mutuel de l'Allemand, nos fou-rires, notre amitié durable, et évidemment pour l'USBSJLC !

À **Souch'**, et son nouvel accent ruthéno-franc-comtois. Pour ton soutien et ton amitié précieuse au travers de ces longues années, et ce malgré la distance. Promis mon canapé est plus confortable maintenant.

À **Dum's**, le petit marcassin palois. À la mémoire de votre coloc' et de nos parties de Far Cry. J'espère te revoir bientôt.

À **Bachou**, et sa tolérance et patience naturelle. Pour les moments passés depuis la P1 dans cette salle de Formaplust, et jusqu'à Iron Gym.

À **Ugo**. Pour notre belle amitié et complicité durant l'externat.

À **Guigui**, le Duc de Bordeaux. Pour ton Pineau, tes cris et ton rire caractéristique.

À **Louis** et **Manu**, mes acolytes de P1. Pour avoir fait passer cette année pénible avec beaucoup plus de légèreté. Merci.

À **Bruno**, le franco-catalan, ou catalano-français plutôt. Pour ton mental et ta détermination. On est tous sincèrement fier de toi.

À mes co-internes toulousains et bordelais, **Jean-Bapt'**, **Antoine**, **Judith**, **Carole**, **Raphaëlle**, la **Joy'**, **Clément**, **Héloïse**, **Justine**, **Alice**, **Ikram**, **Hélo** et les **autres**. Pour avoir fait passer cet internat extrêmement rapidement, et avoir participé à rendre notre travail quotidien plus agréable.

... et à celui qu'on oublie tout le temps : **Arthur**, et sa reine de Saba **Camélia**. Pour ces (trop) nombreuses révisions estivales et petit-déj' devant Garfield, mes (trop) nombreuses victoires à FIFA et Mario Kart, et tes (trop) nombreux cartons de pizza.

Résumé

Introduction : L'anévrisme de l'aorte abdominale est une pathologie fréquente aux conséquences dramatiques en cas de complication. À la différence d'autres pays, il n'existe pas de programme national de dépistage en France, mais le dépistage reste néanmoins recommandé par la Haute Autorité de Santé de façon opportuniste, ciblée et unique. L'objectif principal de cette étude est de décrire les pratiques d'un échantillon de médecins généralistes de Midi-Pyrénées en 2018 à propos du dépistage de l'AAA, et de décrire leurs connaissances des recommandations.

Matériels & méthodes : Nous avons réalisé une étude épidémiologique observationnelle descriptive, sous forme d'une enquête déclarative, dont le recueil a été effectué par l'intermédiaire d'un questionnaire. Cent médecins généralistes de Midi-Pyrénées, exerçant la médecine de soins premiers, ont été randomisés. Le recueil s'est effectué entre le 18 juin 2018 et le 16 septembre 2018.

Résultats : Nous avons obtenu un taux de réponse de 58 % à notre questionnaire. Quatre-vingt-dix pour cent des répondants suivaient des patients présentant un AAA, mais 55,17 % ne réalisaient pas de dépistage ciblé de l'AAA chez leurs patients, et 87,93 % déclaraient ne pas connaître de recommandations à propos du dépistage de l'AAA. Le manque d'information et de formation était le facteur limitant principal identifié par 62,07 % des médecins interrogés, et 93,10 % de l'échantillon étaient intéressés pour recevoir une formation spécifique sur l'AAA.

Discussion : Les pratiques des médecins interrogés concernant l'identification des patients à risque, le dépistage et la surveillance de ces AAA n'étaient pas optimales et hétérogènes. Les recommandations telles qu'elles sont actuellement formulées manquent de visibilité auprès des médecins généralistes, qui tiennent pourtant un rôle capital dans la prévention. Au vu des résultats de notre étude, de l'allongement de l'espérance de vie de la population, du questionnement de l'application de ce dépistage à la population féminine, et de la relative diminution du tabagisme selon les pays, une optimisation des recommandations françaises du dépistage de l'AAA pourrait ainsi être à étudier, de même que l'intérêt de l'instauration d'un programme national de dépistage.

Abstract

Introduction: An abdominal aortic aneurysm (AAA) is a permanent localized dilation of the aorta's abdominal portion. The dreaded complication is rupture, fatal in half of the cases. Unlike other countries, there is no national screening program in France, but the Haute Autorité de Santé recommends an opportunistic, single and targeted screening. The aim of this study was to describe the AAA screening practices of a sample of general practitioners in Midi-Pyrénées in 2018, and to describe their knowledge of the French recommendations.

Material & methods: We conducted a descriptive observational study, in the form of a declarative survey, and data were collected through a questionnaire. One hundred general practitioners from Midi-Pyrénées practicing primary care medicine were randomized. Data collection took place between June 18, 2018 and September 16, 2018.

Results: We obtained a 58% response rate to our questionnaire. Ninety percent of respondents had AAA patients, but 55.17% did not perform targeted screening for AAA in their patients, and 87.93% did not know AAA screening recommendations. Lack of formation was the primary limiting factor identified by 62.07% of the physicians assessed, and 93.10% of the sample were interested in receiving specific formation on AAA.

Discussion: The practices of the questioned physicians regarding the identification of patients at risk, the screening and surveillance of these AAA were not optimal and heterogeneous. The recommendations as currently formulated lack visibility among general practitioners, who have a strong role in prevention. Given the results of our study, the longer life expectancy of the population, the questioning of the application of this screening to the female population, and the relative decrease in smoking across countries, an optimization of the French AAA recommendations could thus be studied, as well the establishment of a national screening program.

Table des matières

Contexte	5
Introduction	5
Généralités	6
1. Le dépistage de l'AAA	6
a. Objectif et modalités de dépistage conseillées	6
b. Prise en charge et suivi conseillés	6
2. État des lieux des recommandations en France	7
a. Société Française de Médecine Vasculaire (SFMV)	7
b. Haute Autorité de Santé (HAS)	8
c. European Society of Cardiology (ESC)	8
3. Origines du dépistage	9
a. Chichester study	9
b. Western Australian Trial	9
c. Viborg study	10
d. MASS	10
e. Méta-analyse	10
Objectifs	13
Matériels & méthodes	13
1. Type d'étude	13
2. Population	13
3. Recueil de données	15
4. Analyse statistique	16
Résultats	17
1. Caractéristiques de l'échantillon	17
a. Sexe	17
b. Âge	18
c. Département d'exercice	18
d. Particularité d'exercice	18
e. Cadre d'exercice	19
2. L'anévrisme de l'aorte abdominale au sein de leur pratique	20
a. Suivez-vous des patients présentant un AAA au sein de votre patientèle ?	20
b. Réalisez-vous un dépistage ciblé de l'AAA chez vos patients ?	20
c. Comment dépisteriez-vous un AAA chez un sujet à risque ?	20
d. Chaque mois, à combien de patients proposez-vous un dépistage de l'AAA ?	21
3. Les recommandations en pratique	21
a. Quels sont les 4 facteurs de risque dits « majeurs » d'AAA ?	21
b. Pour quelle population devrait être réalisé le dépistage de l'AAA ?	22
c. Avez-vous connaissance de recommandation(s) ? Laquelle / lesquelles ?	23
d. Quelles sont les difficultés pratiques à la réalisation de ce dépistage ?	24
4. Cas clinique	24
a. Que faites-vous sur le plan du suivi de l'AAA ?	24
b. Que faites-vous si un nouvel examen retrouve un AAA mesuré à 34 mm ?	25
c. Quel est le risque annuel de rupture d'un AAA de 34 mm ?	25

d. Seriez-vous intéressé(e) pour recevoir une formation spécifique sur l'AAA ? _____	26
Discussion _____	27
1. Méthodologie _____	27
2. Population _____	28
3. Comparaison avec la littérature _____	29
a. Prévalence, incidence _____	29
b. Méthode de dépistage _____	30
c. Facteurs de risque d'AAA _____	31
d. Les recommandations _____	31
e. Surveillance et suivi _____	32
f. Difficultés pratiques _____	32
4. Perspectives _____	32
Conclusion _____	35
Références bibliographiques _____	36
Annexes _____	43
Annexe 1 : algorithme des intervalles de surveillance des AAA par la SFMV _____	43
Annexe 2 : questionnaire de l'étude _____	44

Illustrations

FIGURES :

Figure 1 - Différentes méthodes de mesure d'un AAA, d'après Beales et al.	6
Figure 2 - Hazard ratio de la mortalité toute cause du groupe invité au dépistage versus le groupe contrôle	11
Figure 3 - Hazard ratio de la mortalité liée à l'AAA du groupe invité au dépistage versus le groupe contrôle	11
Figure 4 - Proportion par département des médecins généralistes de Midi-Pyrénées en 2018	14
Figure 5 - Diagramme de flux	17
Figure 6 - Pyramide des âges	18
Figure 7 - Département d'exercice des répondants	18
Figure 8 - Cadre d'exercice	19
Figure 9 - Patientèle	19
Figure 10 - Nombre de patients ayant un AAA dans leur patientèle	20
Figure 11 - Méthodes de dépistage utilisées	20
Figure 12 - Fréquence mensuelle de proposition de dépistage	21
Figure 13 - Facteurs de risque majeurs d'AAA identifiés par l'échantillon	22
Figure 14 - Populations ciblées par les médecins de notre échantillon pour le dépistage de l'AAA	23
Figure 15 - Connaissance des recommandations par l'échantillon	23
Figure 16 - Difficultés pratiques concernant le dépistage de l'AAA rencontrées par l'échantillon	24
Figure 17 - Modalités de suivi des aortes sub-anévrismales par l'échantillon	25
Figure 18 - Modalités de suivi des petits AAA par l'échantillon	25
Figure 19 - Risque annuel de rupture estimé par l'échantillon d'un AAA de 34 mm	26
Figure 20 - Intérêt rapporté d'une formation spécifique sur l'AAA	26
Figure 21 - Circonstances de prise en charge diagnostique et thérapeutique d'un AAA, d'après la HAS ¹⁶	27
Figure 22 - Comparaison du taux de tabagisme en Europe en 2017 ⁵⁹	30

TABLEAUX :

Tableau 1 - Recommandations du dépistage de l'AAA en France	8
Tableau 2 - Principaux résultats comparatifs des essais cliniques randomisés du dépistage de l'AAA	12
Tableau 3 - Répartition départementale des médecins généralistes de Midi-Pyrénées en 2018	13
Tableau 4 - Critères d'inclusion et d'exclusion	15
Tableau 5 - Caractéristiques de l'échantillon ayant répondu au questionnaire	19
Tableau 6 - Résultats des programmes VÉSALE	29

Liste des abréviations

AAA : Anévrisme de l'Aorte Abdominale
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CMP : Centre Médico-Psychologique
CNOM : Conseil National de l'Ordre des Médecins
CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie
EHPAD : Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes
ESC : *European Society of Cardiology*
HAS : Haute Autorité de Santé
ITI : *Inner To Inner edge*
IRM : Imagerie par Résonance Magnétique
LDL : *Low-Density Lipoprotein*
LTL : *Leading edge To Leading edge*
MASS : *Multicentre Aneurysm Screening Study*
MSP : Maison de Santé Pluri-professionnelle
OTO : *Outer To Outer edge*
PMI : Protection Maternelle et Infantile
PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information
SFMV : Société Française de Médecine Vasculaire
SSR : Soins de Suite et de Réadaptation
SUDOC : Système Universitaire de Documentation
TDM : TomoDensitoMétrie
URPS : Union Régionale des Professionnels de Santé

Contexte

Plusieurs pays ont choisi de mettre en place un programme de dépistage organisé de l'anévrisme de l'aorte abdominale¹⁻³. Ce choix découle principalement des résultats de quatre essais contrôlés randomisés datant des années 1990⁴⁻¹⁴.

En France, la Haute Autorité de Santé (HAS) a quant à elle émis des recommandations en 2012 concernant ce dépistage^{15,16}. À la différence du cancer colorectal ou du cancer du sein, ce n'est pas un dépistage organisé qui est préconisé, mais un dépistage opportuniste, ciblé et unique.

Introduction

Le but d'un dépistage est d'identifier les patients présentant un risque de développer une pathologie, afin de prévenir celle-ci au moyen d'un traitement ou d'une prise en charge spécifique.

Pour que celui-ci soit proposé par les instances nationales, il est nécessaire que l'enjeu de santé publique soit conséquent, que la létalité de la pathologie dépistée soit élevée, et pour qui un traitement curatif peut être envisagé. Le test de dépistage doit être un examen peu invasif, de coût raisonnable, ayant une sensibilité et une spécificité acceptable.

Un AAA correspond à une dilatation permanente, localisée et segmentaire, avec perte de parallélisme des parois, de l'aorte dans sa portion abdominale, de plus de 50 % par rapport à son diamètre normal¹⁷.

Les AAA sont le plus souvent silencieux et asymptomatiques, jusqu'à la complication redoutée : la rupture.

En 2013, 9 680 patients ont été hospitalisés en France pour AAA rompu, ou sans mention de rupture, avec une létalité estimée à 45,8 % en cas de rupture¹⁸.

Le médecin généraliste tient un rôle important dans le dépistage des anévrismes aortiques car il est le premier rempart à l'identification des facteurs de risque, et des sujets éligibles à un tel programme.

L'objectif principal de cette étude est donc de décrire les pratiques d'un échantillon de médecins généralistes de Midi-Pyrénées en 2018 à propos du dépistage de l'AAA, et de décrire leurs connaissances des recommandations.

Généralités

1. Le dépistage de l'AAA

a. Objectifs, et modalités de dépistage conseillées

Le dépistage de l'AAA a pour but la diminution de la mortalité liée à l'AAA et de la mortalité globale grâce à la mise en œuvre d'une prise en charge adaptée.

L'échographie-Doppler est l'examen de choix pour ce dépistage, avec une sensibilité de 98,9 % et une spécificité de 99,9 %¹⁹.

Le plan de coupe sagittal et la mesure du diamètre antéro-postérieur offrent la meilleure reproductibilité²⁰.

Plusieurs méthodes de mesure sont décrites dans la littérature :

- *Outer to outer edge* (OTO) ;
- *Inner to inner edge* (ITI) ;
- *Leading edge to leading edge* (LTL).

Différentes études^{21,22} ont montré une meilleure reproductibilité inter- et intra-observateur des méthodes LTL et ITI comparées à la méthode OTO. Cependant, l'échographie a tendance à sous-estimer la taille de l'aorte par rapport au scanner, et la méthode ITI engendre aussi la plus grande sous-estimation (4-5 mm en moyenne)²³.

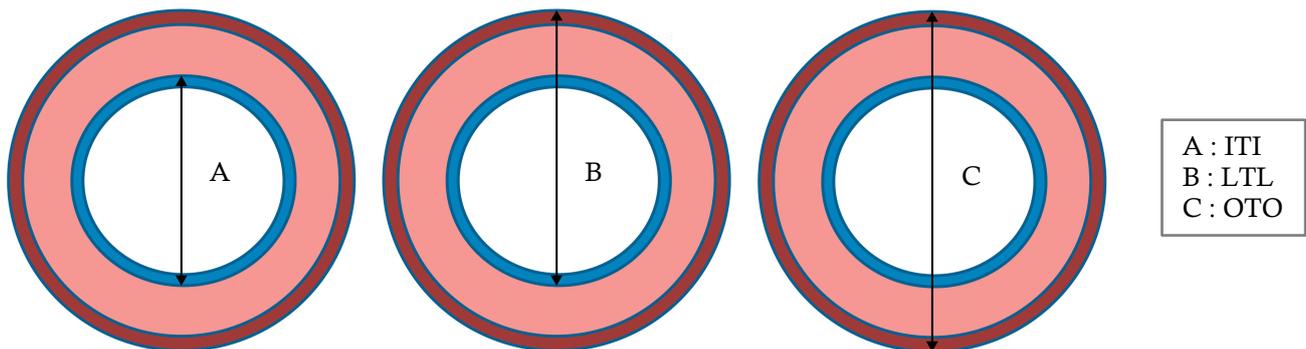


Figure 1 - Différentes méthodes de mesure d'un AAA, d'après Beales et al.

Une standardisation de la méthodologie de mesure des AAA est donc indispensable afin de permettre les comparaisons, d'améliorer la gestion du suivi des patients et la décision thérapeutique.

b. Prise en charge et suivi conseillés

Une fois le diagnostic posé, l'objectif principal est de ralentir la croissance des AAA. L'arrêt complet du tabagisme est capital pour ralentir cette progression²⁴, et il est nécessaire d'accompagner les patients pour ce sevrage. Le contrôle des autres facteurs de risque cardiovasculaire est également indispensable afin de diminuer le risque cardiovasculaire global du patient, ainsi que pour améliorer la survie à long terme après chirurgie²⁵.

Sur le plan médicamenteux, plusieurs molécules ont été étudiées.

Si certaines études observationnelles ont suggéré l'utilité des bêtabloquants dans la progression des AAA, deux méta-analyses^{26,27} n'ont pas retrouvé cet effet bénéfique. Leur utilisation semble néanmoins associée à une réduction significative de la mortalité post-opératoire après chirurgie conventionnelle type mise à plat-greffe²⁸.

L'angiotensine-II est associée au développement d'AAA dans le modèle animal²⁹. Il n'y a cependant actuellement aucun essai clinique randomisé évaluant les inhibiteurs du système rénine-angiotensine. Les résultats de l'essai clinique TEDY, évaluant l'efficacité du telmisartan 40 mg versus placebo sur la progression des AAA, sont actuellement en attente³⁰.

Concernant les statines, une méta-analyse rapporte un effet bénéfique de leur utilisation sur la progression des AAA³¹.

L'utilisation d'antiagrégant plaquettaire est plus discutée. L'aspirine était associée, dans une étude observationnelle³², à une progression moindre des AAA entre 40 et 48 mm. Mais en cas de rupture, le pronostic des patients sous aspirine est plus sombre³³.

Certaines infections chroniques pourraient favoriser le développement des AAA, c'est pourquoi des antibiotiques tels que la roxithromycine, l'azithromycine et la doxycycline ont été évalués. Deux essais randomisés^{34,35} de faible puissance suggèrent une diminution du taux d'expansion des anévrismes sous roxithromycine. Deux autres essais randomisés ne retrouvent pas de bénéfice ni de l'azithromycine³⁶, ni de la doxycycline³⁷ sur la progression des AAA.

La surveillance échographique de la croissance des AAA proposée par la HAS s'appuie sur les recommandations publiées par la Société Française de Médecine Vasculaire (SFMV)³⁸ en 2006, et validées par la Société Française de Radiologie. L'intervalle de surveillance échographique recommandé est (Annexe 1) :

- Pour un diamètre d'AAA compris entre 30 et 39 mm : 1 à 3 ans ;
- Pour un diamètre d'AAA compris entre 40 et 49 mm : 6 mois à 2 ans.

À partir de 50 mm, une discussion médico-chirurgicale est recommandée en vue d'une chirurgie programmée, pour un seuil interventionnel admis à 55 mm.

En fonction des données morphologiques du collet aortique sous-rénal de l'AAA, et le terrain du patient, pourront être envisagées deux types de traitement chirurgical (d'après Chaufour *et al.*³⁹) :

- La chirurgie par mise à plat-greffe, qui consiste en une endo-anévrismorrhaphie du sac anévrisimal associée à un pontage prothétique entre les extrémités de l'anévrisme ;
- La chirurgie par exclusion endovasculaire, qui consiste à fixer une prothèse à la paroi aortique par une endoprothèse auto-expansible implantée par voie endoluminale.

2. État des lieux des recommandations en France

a. Société Française de Médecine Vasculaire (SFMV)

Les plus anciennes recommandations françaises concernant le dépistage de l'AAA, ont été proposées en 2006 par la SFMV³⁸, qui recommande un dépistage ciblé pour (Tableau 1) :

- Femmes et hommes ≥ 50 ans, ayant un antécédent familial d'AAA au premier degré ;
- Hommes de 60 à 75 ans fumeurs ou anciens fumeurs.

Elle conseille également ce dépistage pour :

- Hommes de 60 à 75 ans, non-fumeurs ;
- Femmes de 60 à 75 ans fumeuses ou hypertendues ;

- Hommes > 75 ans, sans comorbidité lourde et ayant une espérance de vie normale pour l'âge ;
- Femmes > 75 ans fumeuses ou anciennes fumeuses, sans comorbidité lourde et ayant une espérance de vie normale pour l'âge.

b. Haute Autorité de Santé (HAS)

En novembre 2012, la HAS a évalué la pertinence de la mise en place d'un programme de dépistage des anévrismes de l'AAA¹⁵, qui a découlé sur l'élaboration de recommandations¹⁶.

La HAS ne recommande pas de dépistage organisé de l'AAA, mais plutôt un dépistage opportuniste, ciblé et unique. Cela consiste à profiter d'un examen échographique réalisé à d'autres fins (échographie abdominale, échocardiographie trans-thoracique, écho-Doppler artériel des membres inférieurs, etc.), pour proposer à certains patients à risque, un examen morphologique unique de l'aorte sous-rénale.

La population cible de ce dépistage est (Tableau 1) :

- Hommes de 65 à 75 ans, fumeur (minimum 1 cigarette/jour), ou ancien fumeur (arrêt < 20 ans) ;
- Homme de 50 à 75 ans, ayant un antécédent familial d'AAA au premier degré.

Les femmes ne sont pas concernées par ces recommandations.

c. European Society of Cardiology (ESC)

Il s'agit de recommandations européennes, reprises aussi en France, notamment par la Société Française de Cardiologie (SFC).

Elles ont été établies en 2014⁴⁰, et proposent que ce dépistage (Tableau 1) :

- Soit effectué pour tous les hommes > 65 ans (niveau I, grade A) ;
- Soit considéré pour les femmes > 65 ans fumeuses ou anciennes fumeuses (niveau IIb, grade C).

	SFMV ³⁸	HAS ¹⁶	ESC ⁴⁰
Année	2006	2012	2014
Recommandations	- Femmes et hommes ≥ 50 ans avec antécédent familial d'AAA - Hommes 60-75 ans avec antécédent de tabagisme	- Hommes 50-75 ans avec antécédent familial d'AAA - Hommes 65-75 ans avec antécédent de tabagisme	- Hommes > 65 ans
Propositions	- Hommes 60-75 ans - Femmes 60-75 ans, fumeuses ou hypertendues - Hommes > 75 ans, sans comorbidité lourde et avec espérance de vie normale - Femmes > 75 ans avec antécédent de tabagisme, sans comorbidité lourde avec espérance de vie normale		- Femmes > 65 ans avec antécédent de tabagisme

Tableau 1 - Recommandations du dépistage de l'AAA en France

3. Origines du dépistage

Les recommandations internationales du dépistage de l'AAA émanent principalement des résultats de quatre essais cliniques randomisés effectués dans les années 1990, comparant le dépistage des AAA à l'absence de dépistage :

- *Chichester study* ;
- *Viborg study* ;
- *Multicentre Aneurysm Screening Study* (MASS) ;
- *Western Australian Trial*.

a. *Chichester study*

Il s'agit d'un essai réalisé en Angleterre, et dont la particularité est d'être le seul où des femmes ont également été incluses dans l'étude⁴¹.

L'essai randomisait 15 382 personnes âgées de 65 à 80 ans, dont 9 342 femmes et 6 040 hommes, répartis en un groupe contrôle et un groupe invité au dépistage.

Les résultats de cette étude ont été analysés après cinq⁴, dix⁵ et quinze ans⁶ de suivi.

L'incidence d'AAA dans le groupe invité au dépistage était de 7,6 % chez les hommes, et de 1,3 % chez les femmes.

Les résultats relatifs à la réduction de la mortalité liée à l'AAA dans le groupe invité au dépistage n'étaient pas significatifs dans cette étude, que ce soit à court, moyen ou long terme. Il en était de même pour la mortalité toute cause à court et long terme (absence de donnée communiquée à moyen terme).

Les principales données de cet essai sont résumées dans le tableau 2, et sont comparées aux trois autres études.

b. *Western Australian Trial*

Cet essai réalisé en Australie incluait 38 480 patients âgés de 64 ans à 83 ans, randomisés en deux bras. Le taux de participation était de 63 % dans le bras invité au dépistage, ce qui était le taux le plus faible des quatre essais.

Les résultats ont été analysés à 5 ans¹³ et à 12,8 ans¹⁴ de suivi. Aucun article n'a été identifié analysant les résultats à moyen terme (Tableau 2).

Au même titre que la *Chichester study*, la réduction de la mortalité liée à l'AAA et de la mortalité toute cause n'étaient pas significatives dans cet essai, que ce soit à court terme ou à long terme.

L'analyse en sous-groupe retrouvait néanmoins une réduction significative de la mortalité liée à l'AAA, à court terme, chez les patients âgés de 65 à 74 ans (OR 0,19 ; 0,04-0,89).

c. Viborg study

Cette étude danoise rassemblait 12 639 hommes randomisés en deux bras, avec une incidence d'AAA plus faible que dans les autres études, estimée à 4,0 %.

Seuls les patients de sexe masculin âgés de 64 à 73 ans ont été inclus.

Le suivi a été poursuivi pendant 14 ans, avec une analyse des différents résultats à 4,3 ans¹⁰, 10 ans¹¹, et 14 ans¹² de suivi (Tableau 2).

Cette étude retrouvait quant à elle une réduction de la mortalité liée à l'AAA statistiquement significative, que ce soit à court (HR 0,11 ; 0,02-0,48), moyen (HR 0,27 ; 0,15-0,49) ou long terme (HR 0,34 ; 0,20-0,57).

La réduction de la mortalité toute cause restait elle, à la limite de la significativité (HR 0,92 ; 0,84-1,00).

d. MASS

Il s'agit d'un essai comparatif randomisé multicentrique réalisé aux États-Unis, qui représente le plus important en termes d'effectif jamais réalisé, avec 67 800 patients randomisés dans cette étude.

La participation au dépistage était la plus élevée des quatre essais, de l'ordre de 80 %.

Les patients inclus étaient des hommes, âgés de 65 à 74 ans, ce qui se rapproche des recommandations formulées par les différentes sociétés énoncées ci-dessus.

L'analyse des résultats a été réalisée à 4,1 ans⁷, 10 ans⁸ et 13,1 ans⁹ de suivi (Tableau 2).

La réduction de la mortalité liée à l'AAA était également statistiquement significative dans cette étude, que ce soit à court (HR 0,58 ; 0,42-0,78), moyen (HR 0,52 ; 0,43-0,63) ou à long terme (HR 0,58 ; 0,49-0,69).

L'analyse à long terme retrouvait même une légère diminution statistiquement significative de la mortalité toute cause (HR 0,97 ; 0,95-0,99).

e. Méta-analyse

De nombreuses méta-analyses de ces quatre essais ont été réalisées au fil des années. La plus récente, et la seule au moment du recueil analysant les résultats des quatre essais précédemment décrits à long terme, était celle de Takagi H *et al.*, publiée en 2018⁴².

La population globale de cette méta-analyse regroupait 124 429 hommes, dont 61 960 invités au dépistage et 62 469 contrôlés.

Sur l'ensemble des participants à ces essais, 57 463 étaient décédés lors du suivi à long terme, dont 968 liés à l'AAA.

L'analyse temporelle de survie (*time-to-event*), par l'extraction des *hazard ratio* des essais, retrouvait une diminution significative de la mortalité liée à l'AAA (HR 0,66 ; 0,46-0,95), ainsi qu'une légère diminution statistiquement significative de la mortalité toute cause (HR 0,98 ; 0,96-0,99) (Figures 2 et 3).

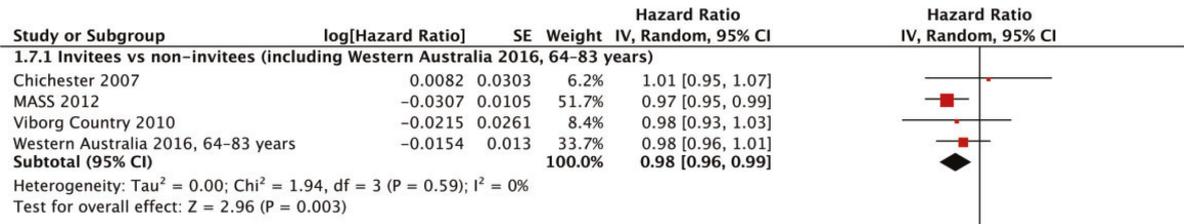


Figure 2 - Hazard ratio de la mortalité toute cause du groupe invité au dépistage versus le groupe contrôle

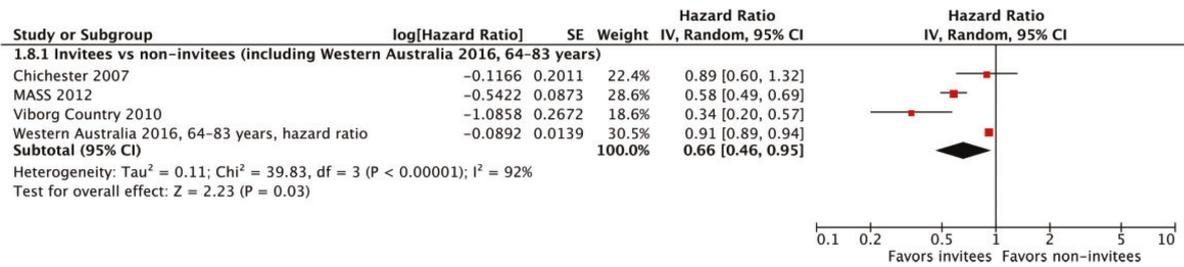


Figure 3 - Hazard ratio de la mortalité liée à l'AAA du groupe invité au dépistage versus le groupe contrôle

Essai contrôlé randomisé	Âge	Nombre de personnes analysées dans le groupe contrôle (GC)	Nombre de personnes analysées dans le groupe invité au dépistage (GID)	Personnes dépistées (participation en %)	Incidence d'AAA	Mortalité liée à l'AAA GID			Mortalité toute cause GID			Critères d'opérabilité
						Suivi à court terme	Suivi à moyen terme	Suivi à long terme	Suivi à court terme	Suivi à moyen terme	Suivi à long terme	
Chichester, hommes	65-80 ans Âge médian : 72 ans	3 045	2 995	2 216 (74 %)	≥ 30 mm : 7,7 %	OR* ¹ 1,05 (0,94-1,18)* ²	RR* ³ 0,79 (0,5-1,4)	HR* ⁴ 0,89 (0,60-1,32)	OR 0,59 (0,27-1,29)* ²	NC* ⁵	HR 1,01 (0,95-1,07)	Diamètre ≥ 60 mm Croissance ≥ 10 mm/an
Chichester, femmes	65-80 ans Âge médian : NC	4 660	4 682	3 052 (65 %)	≥ 30 mm : 1,3 %	NC* ¹	NC	NC	NC	NC, mais 9 ruptures dans GC, 10 dans GID	NC	Diamètre ≥ 60 mm Croissance ≥ 10 mm/an
Western Australia	64-83 ans Âge médian : 72,5 ans	19 231	19 249	12 203 (63 %)	≥ 30 mm : 7,2 % ≥ 55 mm : 0,5 %	OR 0,85 (0,53-1,36) 65-74 ans : OR 0,19 (0,04-0,89)	Absence de donnée identifiée	RR 0,91 (0,68-1,21) 65-74 ans : RR 0,92 (0,62-1,36)	NC, mais 2 571 décès dans GC, 2 232 dans GID	Absence de donnée identifiée	RR 0,98 (0,96-1,01) 65-74 ans : RR 0,99 (0,95-1,02)	NC
Viborg	64-73 ans Âge médian : 72,7 ans	6 306	6 333	4 852 (77 %)	≥ 30 mm : 4,0 %	Les 18 premiers mois : HR 0,77 (0,29-2,07), puis HR 0,11 (0,02-0,48) par la suite	HR 0,27 (0,15-0,49)	HR 0,34 (0,20-0,57)	HR 0,92 (0,84-1,00)	HR 0,97 (0,91-1,03)	HR 0,98 (0,93-1,03)	Diamètre ≥ 50 mm
MASS	65-74 ans Âge médian : 69,2 ans	33 961	33 839	27 147 (80 %)	≥ 30 mm : 4,9 %	HR 0,58 (0,42-0,78)	HR 0,52 (0,43-0,63)	HR 0,58 (0,49-0,69)	HR 0,97 (0,93-1,02)	HR 0,97 (0,95-1,00)	HR 0,97 (0,95-0,99)	Diamètre ≥ 55 mm Croissance ≥ 10 mm/an

*¹ OR : odds ratio

*² valeur calculée (d'après Guirguis-Blake JM *et al.*, 2014⁴³)

*³ RR : rapport de risque

*⁴ HR : hazard ratio

*⁵ : non communiqué

Tableau 2 - Principaux résultats comparatifs des essais cliniques randomisés du dépistage de l'AAA

Objectifs

L'objectif principal de notre étude était de décrire les pratiques en termes de dépistage de l'AAA des praticiens spécialistes en médecine générale, exerçant en Midi-Pyrénées. L'objectif secondaire était de comparer ces pratiques aux recommandations nationales et internationales sur le dépistage.

Matériels & méthodes

1. Type d'étude

Nous avons réalisé une étude épidémiologique observationnelle descriptive, sous forme d'une enquête déclarative, dont le recueil des données a été effectué par l'intermédiaire d'un questionnaire (Annexe 2).

2. Population

La sélection de l'échantillon de médecins a été réalisée à partir des données du Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM).

Dans un premier temps, nous avons établi la proportion de médecins généralistes dans chaque département de Midi-Pyrénées, à partir de l'annuaire en ligne du CNOM⁴⁴. Pour affiner les résultats, nous avons utilisé les filtres « Médecine générale », « Midi-Pyrénées », ainsi que ceux de chaque département de la région. L'analyse a été effectuée le 7 mai 2018, et la répartition a été rapportée ci-dessous (Tableau 3, Figure 4).

<i>Département</i>	Nombre total
<i>Ariège</i>	253
<i>Aveyron</i>	421
<i>Gers</i>	286
<i>Haute-Garonne</i>	2382
<i>Hautes-Pyrénées</i>	446
<i>Lot</i>	278
<i>Tarn</i>	577
<i>Tarn-et-Garonne</i>	353
Total Midi-Pyrénées	4996

Tableau 3 – Répartition départementale des médecins généralistes de Midi-Pyrénées en 2018

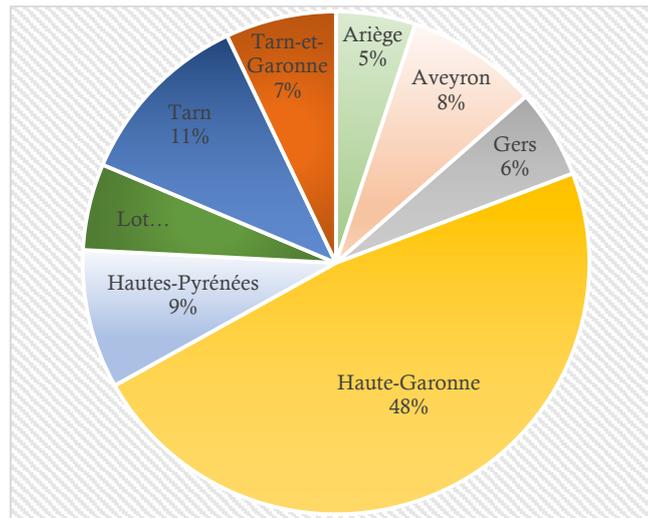


Figure 4 – Proportion par département des médecins généralistes de Midi-Pyrénées en 2018

Par la suite, afin d’obtenir un échantillon représentatif, nous avons préalablement essayé de contacter les Conseils Départementaux de l’Ordre des Médecins et les Agences Régionales de Santé, afin de bénéficier de la liste et des numéros de téléphone des médecins généralistes des départements. En raison de la Loi n°2018-493 du 20 juin 2018 relative à la protection des données personnelles⁴⁵, notre demande n’a pu être acceptée.

Nous avons donc utilisé à nouveau l’annuaire en ligne du CNOM, afin de consulter puis de retranscrire le nom des 2906 médecins généralistes du Midi-Pyrénées répondants à nos critères d’inclusion. Nous avons ensuite randomisé 100 médecins parmi eux, dans les proportions fixées ci-dessus. Cette randomisation a été réalisée par l’outil de sélection aléatoire TextFixer[®], au moyen d’un tirage avec remise. Si un médecin était sélectionné à deux reprises, un nouveau tirage était réalisé.

Les critères d’inclusion des médecins étaient les suivants :

- Médecin thésé ;
- Dont la spécialité est la médecine générale ;
- Dont l’exercice principal est la médecine générale de soins primaires ;
- Ayant un exercice libéral ou salarié.

Les critères d’exclusion étaient quant à eux :

- Médecins généralistes à exercice particulier exclusif, susceptibles d’avoir une connaissance biaisée des recommandations : médecins vasculaires, médecins échographistes ;
- Médecins ayant un diplôme de médecine générale, mais n’ayant pas une patientèle représentative des soins primaires : médecins dont l’activité principale est hospitalière (urgentiste, gériatre, médecin rééducateur, etc.), médecins exerçant exclusivement en établissement de santé (SSR, EHPAD, etc.), médecin remplaçant, médecins exerçant exclusivement en PMI ou en médecine scolaire, médecins à exercice particulier exclusif (allergologie, homéopathie, acupuncture, exerçant en CMP), médecins exerçant à la Caisse Primaire de l’Assurance Maladie ou en tant que médecin du travail.

Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
<ul style="list-style-type: none"> - Médecin thésé ; - Spécialité : médecine générale ; - Exercice principal : médecine générale ; - À exercice libéral ou salarié. 	<ul style="list-style-type: none"> - Médecin vasculaire /Angiologue ; - Échographiste ; - Activité hospitalière exclusive ; - Médecin remplaçant ; - Médecin scolaire ou de PMI ; - Autre exercice particulier exclusif : allergologie, homéopathie, acupuncture, en CMP ; - Médecin exerçant à la CPAM ou en tant que médecin du travail.

Tableau 4 - Critères d'inclusion et d'exclusion

Nous avons donc obtenu un échantillon final représentatif de 100 médecins généralistes répartis de la façon suivante :

- Cinq médecins exerçant en Ariège ;
- Huit exerçant en Aveyron ;
- Six exerçant dans le Gers ;
- Quarante-huit exerçant en Haute-Garonne ;
- Neuf exerçant en Hautes-Pyrénées ;
- Six exerçant dans le Lot ;
- Onze exerçant dans le Tarn ;
- Sept exerçant dans le Tarn-et-Garonne.

3. Recueil de données

Nous avons contacté individuellement l'ensemble des médecins généralistes par téléphone afin de leur présenter le projet de thèse, obtenir leur accord, et recueillir leur adresse mail pour leur envoyer le questionnaire.

Une adresse mail a été créée spécialement pour faciliter le recueil : thesedepistageaaamidipyrenees@gmail.com

Le recueil des données s'est par la suite effectué au moyen d'un questionnaire anonyme, généré à partir de l'outil Google Forms®.

Ce questionnaire était composé de 18 questions, réparties autour de quatre axes, et dont la durée estimée de réponse était de 5 minutes. :

- Première partie : description de la population de l'étude ;
- Deuxième partie : description de la pratique des médecins généralistes concernant le dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale ;
- Troisième partie : description des connaissances des médecins généralistes concernant les recommandations à propos du dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale ;
- Quatrième partie : un cas clinique qui explore les différents aspects du suivi de l'anévrisme, ainsi que son risque de rupture ;
- La dernière question explore quant à elle les éventuels désirs de formation des médecins généralistes à propos de l'anévrisme de l'aorte abdominale.

Le questionnaire a été relu par Madame le Professeur Alessandra Bura-Rivière (chef de service du service de Médecine vasculaire du C.H.U. de Toulouse Rangueil), ainsi que par trois médecins généralistes, dont Madame le Docteur Brigitte Escourrou (Maître de Conférence des Université à la faculté de médecine de Toulouse Rangueil). Cette relecture a eu pour but de s'assurer de la pertinence et de la bonne compréhension des questions posées.

Le recueil des données a débuté le 18 juin 2018 et s'est achevé le 16 septembre 2018, avec une relance téléphonique et une relance par mail.

4. Analyse statistique

Une base de données des médecins généralistes randomisés a été constituée à partir du logiciel Microsoft Excel[®].

Les données ont été analysées et les graphiques réalisés à l'aide des logiciels Microsoft Excel[®], Minitab 18[®] et OmniGraffle[®].

Les variables qualitatives ont été exprimées par des effectifs et des pourcentages, et les variables quantitatives par des moyennes.

Les analyses comparatives ont été calculées par le test exact de Fisher.

On considérait une différence comme étant significative pour des valeurs de $p < 0,05$.

Résultats

Parmi les 100 médecins randomisés, 58 ont répondu à notre questionnaire, soit un taux de réponse de 58 %. La totalité des réponses étaient complètes.

Sept médecins n'ont pas souhaité participer à l'enquête : quatre pour des raisons de temps, deux pour des raisons de manque d'intérêt, et un ne souhaitait participer à aucune enquête. Trente-cinq médecins avaient accepté de participer à notre étude, mais n'ont pas répondu au questionnaire malgré deux relances.

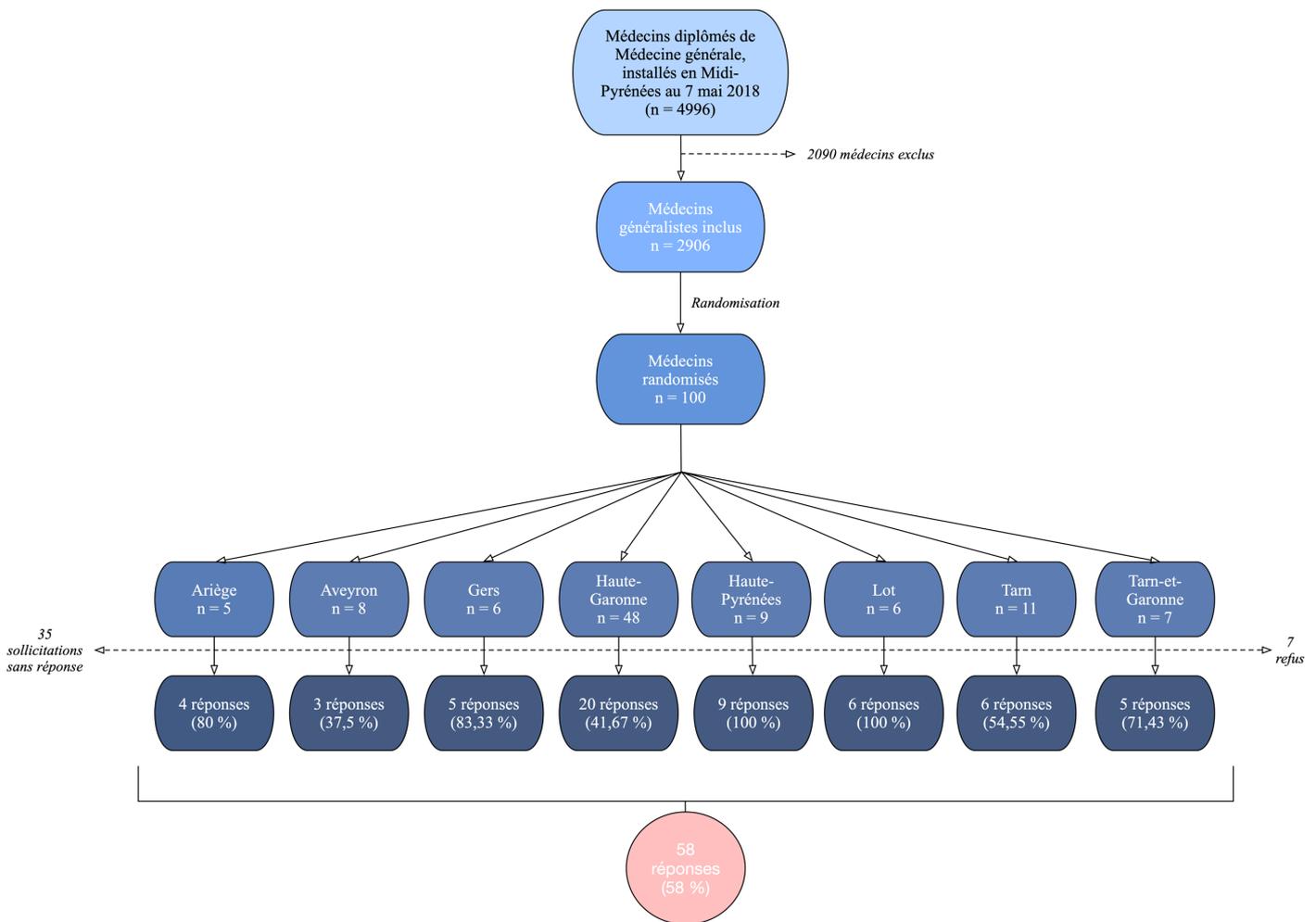


Figure 5 - Diagramme de flux

1. Caractéristiques de l'échantillon

Les caractéristiques des médecins ayant répondu à notre étude sont rapportées dans le tableau 4.

a. Sexe

Notre échantillon était composé de 49 femmes et 51 hommes. Parmi les répondants, on relevait 28 praticiens de sexe féminin (48,28 %) et 30 praticiens de sexe masculin (51,72 %).

b. Âge

La tranche d'âge la plus représentée parmi les répondants était celle des médecins âgés de 60 ans et plus (36,21 %, n = 21), suivie de la tranche 50-59 ans (31,03 %, n = 18). Un seul médecin était âgé de 30 ans ou moins (1,72 %).

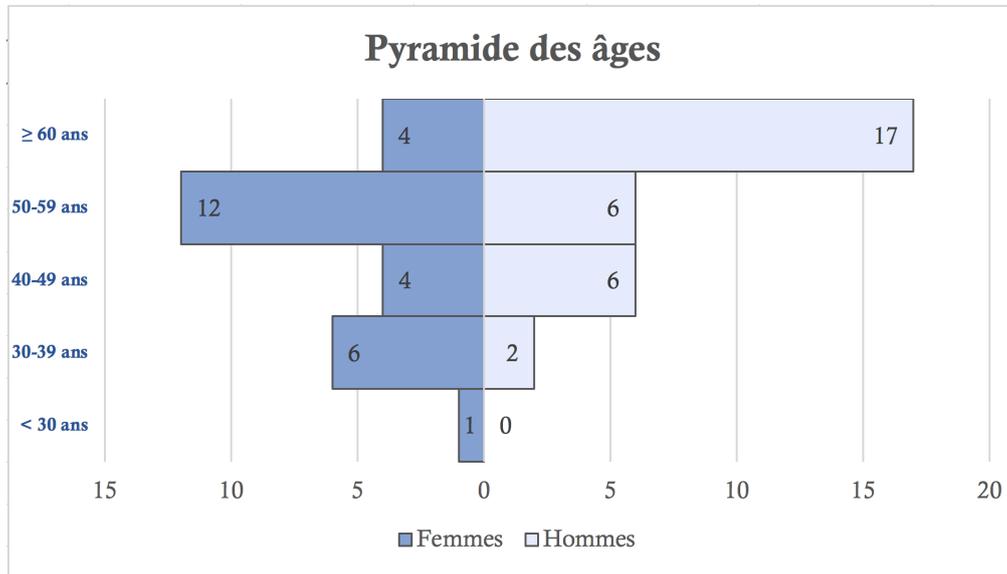


Figure 6 - Pyramide des âges

c. Département d'exercice

Le département le plus représenté parmi les réponses était la Haute-Garonne (n = 20, soit 34,48 %), et le moins représenté était l'Aveyron (n = 3, soit 5,17 %).

Ceux rassemblant le taux de réponse le plus élevé étaient le Lot et les Hautes-Pyrénées (100 %), l'Aveyron rassemblait quant à lui le taux de réponse le plus faible (37,5 %).

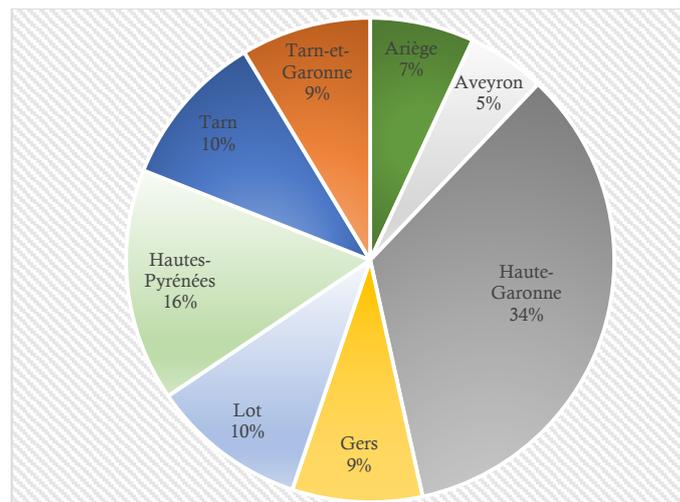


Figure 7 - Département d'exercice des répondants

d. Particularité d'exercice

Au sein de notre échantillon, seulement 2 médecins (3,45 %) parmi les 58 avaient une particularité d'exercice : l'un pratiquait l'homéopathie, l'autre la médecine thermique.

Nous avons à priori exclu les médecins ayant une particularité d'exercice exclusive, mais il s'agissait dans le cas de ces deux praticiens, d'un exercice complémentaire à la médecine générale. Nous avons donc décidé de ne pas les exclure de notre échantillon.

e. *Cadre d'exercice*

La majorité des praticiens exerçaient dans un cabinet de groupe (51,72 %, n = 30) et suivaient une patientèle semi-rurale (44,83 %, n = 26), tandis que presque un tiers des médecins pratiquaient dans un cabinet seul (31,03 %, n = 18). La patientèle la moins représentée vivait en zone rurale (24,14 %, n = 14).

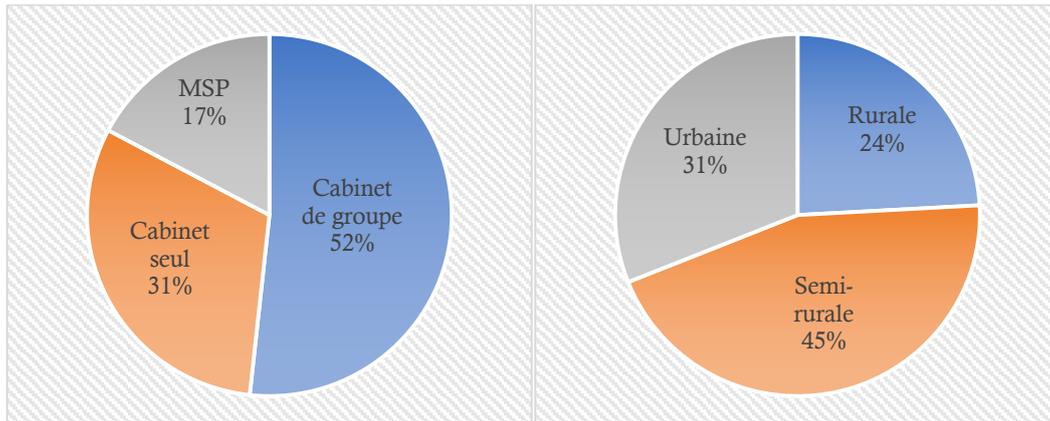


Figure 8 - Cadre d'exercice

Figure 9 - Patientèle

Sexe	
Féminin	28 (48,28 %)
Masculin	30 (51,72 %)
Âge	
< 30 ans	1 (1,72 %)
30-39 ans	8 (13,79 %)
40-49 ans	10 (17,24 %)
50-59 ans	18 (31,03 %)
≥ 60 ans	21 (36,21 %)
Département	
Ariège	4 (6,90 %)
Aveyron	3 (5,17 %)
Gers	5 (8,62 %)
Haute-Garonne	20 (34,48 %)
Hauts-Pyrénées	9 (15,52 %)
Lot	6 (10,34 %)
Tarn	6 (10,34 %)
Tarn-et-Garonne	5 (8,62 %)
Particularité d'exercice (non exclusive)	
Homéopathie	1 (1,72 %)
Médecine thermique	1 (1,72 %)
Type de cabinet	
Cabinet de groupe	30 (51,72 %)
Seul	18 (31,03 %)
Maison de santé pluri-professionnelle	10 (17,24 %)
Patientèle	
Rurale	14 (24,14 %)
Semi-rurale	26 (44,83 %)
Urbaine	18 (31,03 %)

Tableau 5 - Caractéristiques de l'échantillon ayant répondu au questionnaire

2. L'anévrisme de l'aorte abdominale au sein de leur pratique

a. Suivez-vous des patients présentant un AAA au sein de votre patientèle ?

Seulement 10,34 % (n = 6) des sondés déclaraient ne pas suivre de patients ayant un AAA au sein de leur patientèle. La moitié des praticiens (n = 29) suivaient 2 patients ou moins porteurs d'un AAA, un tiers (34,48 %, n = 20) 3 à 5, et 5 % (n = 3) en suivaient 5 ou plus.

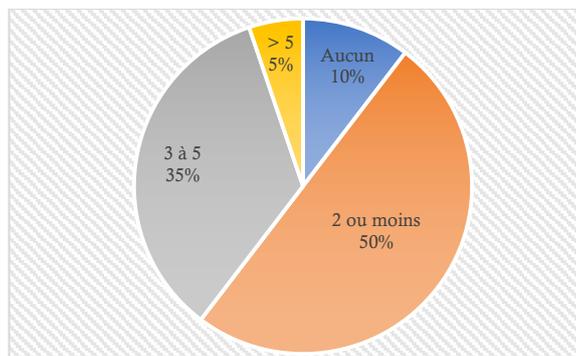


Figure 10 - Nombre de patients ayant un AAA dans leur patientèle

b. Réalisez-vous un dépistage ciblé de l'AAA chez vos patients ?

Le dépistage tel qu'il est recommandé à l'heure actuelle, n'était pas réalisé par 55,17 % (n = 32) des médecins de notre échantillon.

c. Comment dépisteriez-vous un AAA chez un sujet à risque ?

L'échographie-Doppler était l'examen de choix pour le dépistage de l'AAA pour 58,62 % (n = 34) des répondants, mais 8,62 % (n = 5) dépistaient plutôt par angio-scanner ou angio-IRM. Quatre médecins parmi les cinq utilisant une imagerie en coupe exerçaient en milieu urbain.

L'examen clinique était utilisé pour dépister un AAA par 12,07 % (n = 7) des médecins de notre échantillon. Deux étaient âgés de 30-39 ans, un de 40-49 ans, trois de 50-59 ans, un de 60 ans et plus.

Vingt-et-un pour cent (n = 12) ne dépistaient pas l'AAA chez un sujet à risque.

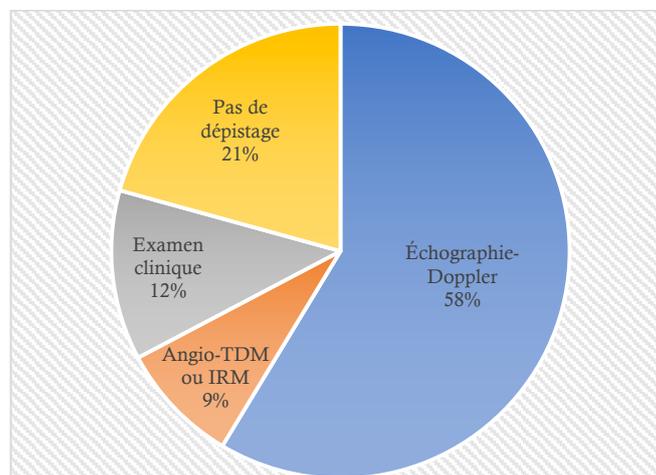


Figure 11 - Méthodes de dépistage utilisées

d. Chaque mois, à combien de patients proposez-vous un dépistage de l'AAA ?

Le dépistage de l'AAA n'était jamais proposé en pratique par 53,45 % (n = 31) des sondés. Quarante-trois pour cent (n = 25) le proposait en moyenne une à deux fois par mois, et 3,45 % (n = 2) le proposait environ 3 à 5 fois.

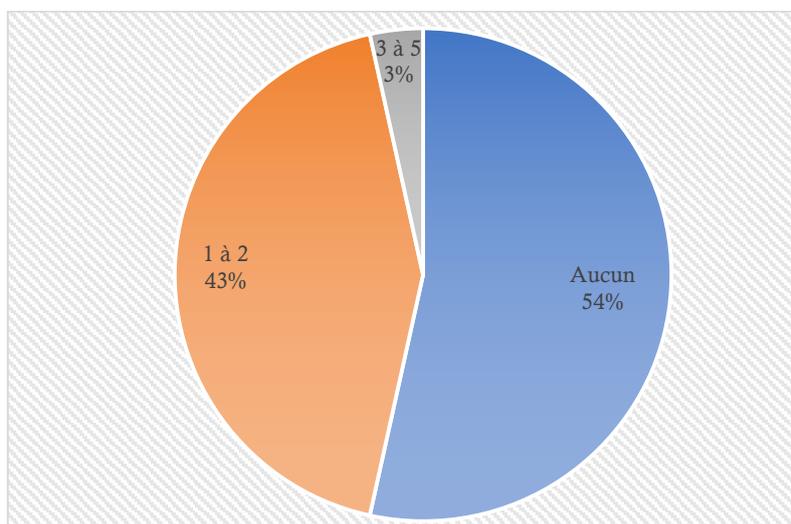


Figure 12 - Fréquence mensuelle de proposition de dépistage

3. Les recommandations en pratique

a. Quels sont les 4 facteurs de risque dits « majeurs » d'AAA ?

L'hypertension artérielle était le facteur de risque le plus identifié par les praticiens (82,76 %, n = 48).

L'âge était en deuxième position, avec 79,31 % (n = 46) des suffrages. Le seuil était néanmoins mal défini, puisque 24,14 % (n = 14) ont répondu à partir de 50 ans, 24,14 % (n = 14) à partir de 60 ans, et 31,03 % (n = 18) à partir de 65 ans.

Le tabagisme rassemblait lui 75,86 % (n = 44) de réponses, suivi de l'hérédité avec 60,34 % (n = 35) des votes.

L'origine ethnique était le facteur le moins sélectionné, avec une seule réponse (1,72 %). Le sexe féminin et l'insuffisance rénale étaient également peu choisis, avec deux réponses (3,45 %) chacune. Le sexe masculin était lui identifié comme facteur de risque par 48,28 % des médecins de l'échantillon.

Trente-et-un pour cent (n = 18) ont identifiés le diabète comme facteur de risque, et seize pour cent (n = 9) l'hypercholestérolémie.

Trois médecins de notre échantillon ont sélectionné l'ensemble des quatre facteurs de risque majeurs décrits par la HAS¹⁶.

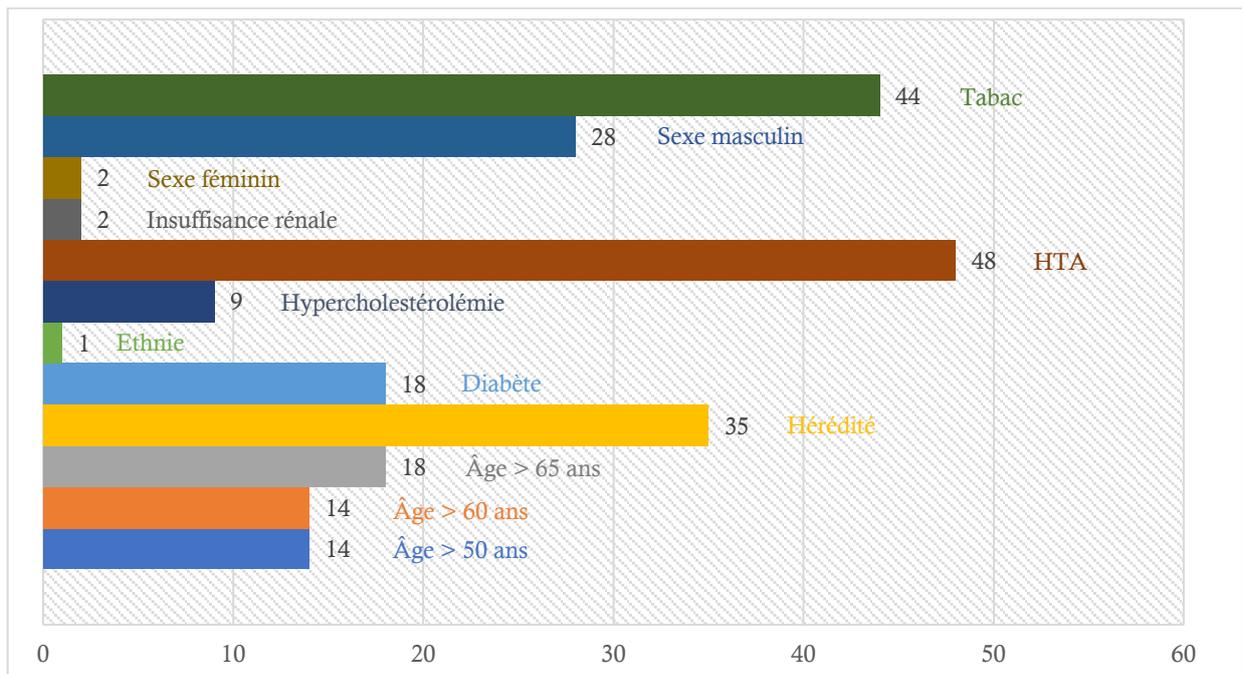


Figure 13 - Facteurs de risque majeurs d'AAA identifiés par l'échantillon

b. Pour quelle population devrait être réalisé le dépistage de l'AAA ?

Les hommes ayant un antécédent familial d'AAA étaient la population la plus sélectionnée par notre échantillon (68,97 %, n = 40) pour la réalisation d'un dépistage, à partir de 50 ans pour la majorité (50 %, n = 29), ou à partir de 65 ans pour les autres (18,97 %, n = 11). La population féminine avec antécédent familial d'AAA était également sélectionnée par notre échantillon à hauteur de 50 % (n = 29), à partir de 50 ans pour 24,14 % (n = 14) des participants, ou à partir de 65 ans pour les autres (25,86 %, n = 15).

Le dépistage devrait être réalisé chez les hommes avec antécédents de tabagisme pour 60,34 % (n = 35) des participants, à partir de 50 ans pour 31,03 % (n = 18) d'entre eux, ou à partir de 65 ans pour 29,31 % (n = 17).

De la même façon, la population féminine avec antécédent de tabagisme était également sélectionnée par notre échantillon, à hauteur de 39,66 % (n = 23) de réponses, à partir de 50 ans pour 12,07 % (n = 7), ou à partir de 65 ans pour 27,59 % (n = 16).

Le dépistage devrait être réalisé chez tous les patients diabétiques pour 32,76 % (n = 19) de notre échantillon.

Dix-neuf pour cent (n = 11) de notre échantillon déclaraient ne pas savoir à quel type de population le dépistage de l'AAA devrait être proposé.

Trois praticiens de notre échantillon ont sélectionné les populations conformément aux recommandations de la HAS (Tableau 1), et un seul a sélectionné les populations conformément aux recommandations de la SFMV (Tableau 1).

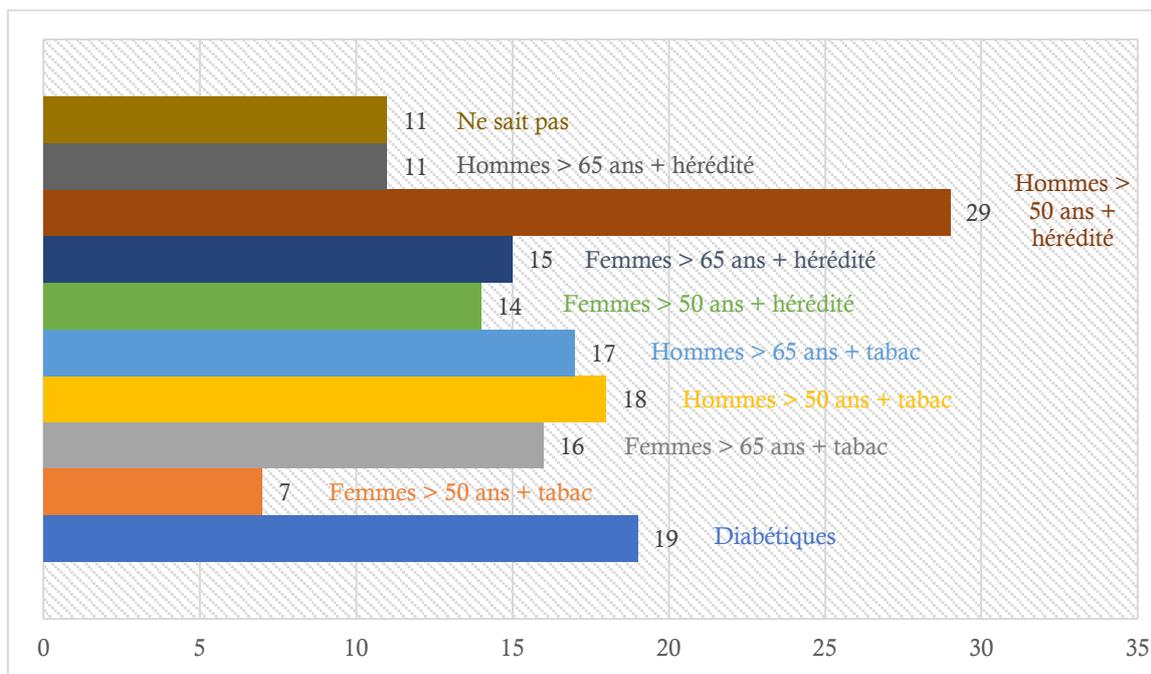


Figure 14 - Populations ciblées par les médecins de notre échantillon pour le dépistage de l'AAA

c. Avez-vous connaissance de recommandation(s) ? Laquelle / lesquelles ?

Au sein de notre échantillon, 87,93 % (n = 51) des médecins généralistes déclaraient ne pas connaître de recommandations à propos du dépistage de l'AAA.

Parmi les 7 qui en connaissaient :

- Trois n'ont pas précisé quelles recommandations étaient connues ;
- Un rapportait la connaissance de celles de la HAS ;
- Un se basait sur un article publié dans *La Revue du Praticien* ;
- Un précisait « homme > 65 ans avec antécédent de tabagisme » ;
- Un précisait « homme > 65 ans avec facteurs de risque cardio-vasculaire ».

Trois médecins parmi les sept étaient âgés de 60 ans et plus, un était âgé de 50 à 59 ans, deux de 40 à 49 ans, et un de 30 à 39 ans. Six médecins parmi les sept travaillaient en cabinet de groupe ou en MSP. Tous suivaient une patientèle rurale ou semi-rurale.

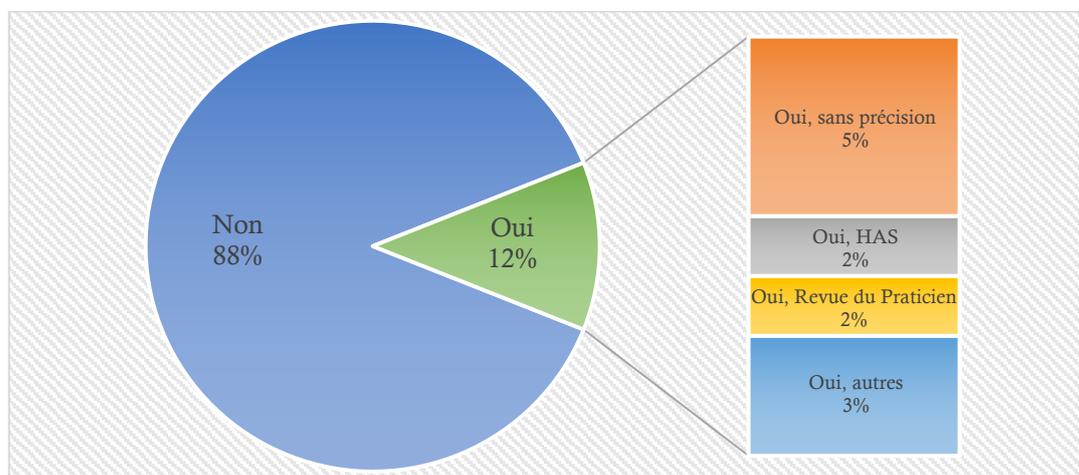


Figure 15 - Connaissance des recommandations par l'échantillon

d. Quelles sont les difficultés pratiques à la réalisation de ce dépistage ?

Le manque d'information ou de formation des médecins généralistes était le facteur limitant majoritaire identifié par les médecins interrogés (62,07 %, n = 36).

Le manque de disponibilités des médecins spécialistes correspondants était un frein pour 15,52 % (n = 9) d'entre eux. Parmi les neuf médecins ayant identifié cette difficulté : un était localisé en Ariège, un dans le Lot, un en Aveyron, un dans le Gers, deux en Haute-Garonne, deux en Hautes-Pyrénées, et un dans le Tarn. Le Tarn-et-Garonne était le seul département épargné par cette contrainte dans notre échantillon. Huit des neuf médecins avaient une patientèle rurale ou semi-rurale.

Le refus des patients n'était une contrainte que pour 5,17 % de l'échantillon (n = 3).

Aucun médecin ne déclarait être en désaccord avec les recommandations formulées.

Dix-sept médecins sondés (29,31 %) n'identifiaient aucune contrainte particulière à la réalisation de ce dépistage.

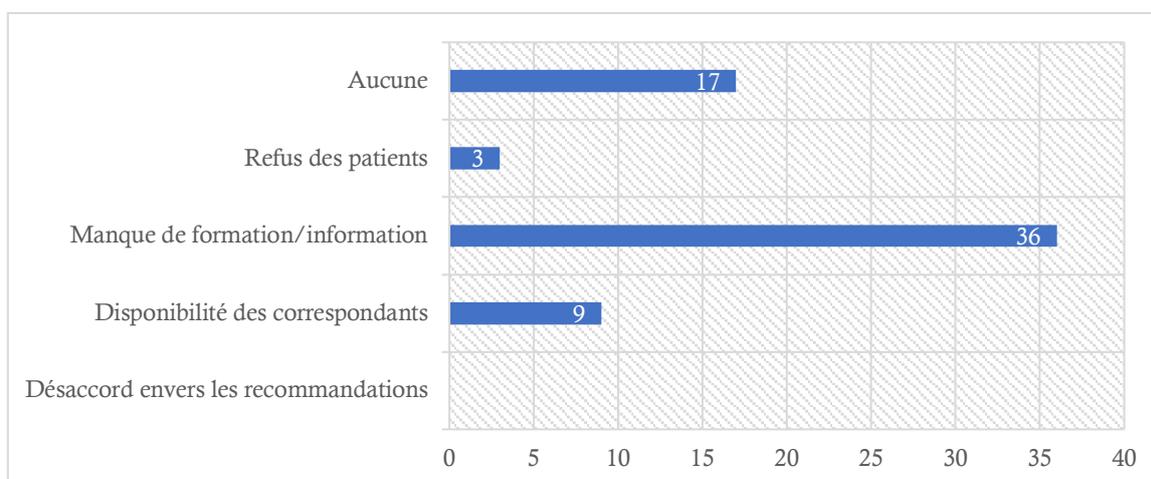


Figure 16 - Difficultés pratiques concernant le dépistage de l'AAA rencontrées par l'échantillon

4. Cas clinique

Le cas clinique proposé avait pour but d'évaluer les prises en charge des médecins généralistes à propos de leurs patients porteurs d'AAA, au niveau du suivi et de l'évolutivité.

Le patient fictif était nouvellement arrivé dans la région, présentait une aorte mesurée à 28 mm six ans auparavant, sans surveillance depuis.

a. Que faites-vous sur le plan du suivi de l'AAA ?

La majorité (65,52 %, n = 38) programmait une échographie-Doppler de contrôle chez ce patient, tandis que 24,14 % (n = 14) auraient utilisé un angio-scanner ou une angio-IRM.

Trente-et-un pour cent (n = 18) des répondants adressaient ce patient à un médecin spécialiste de maladies cardio-vasculaires.

Un seul participant (1,72 %) ne programmait pas de surveillance de l'aorte.

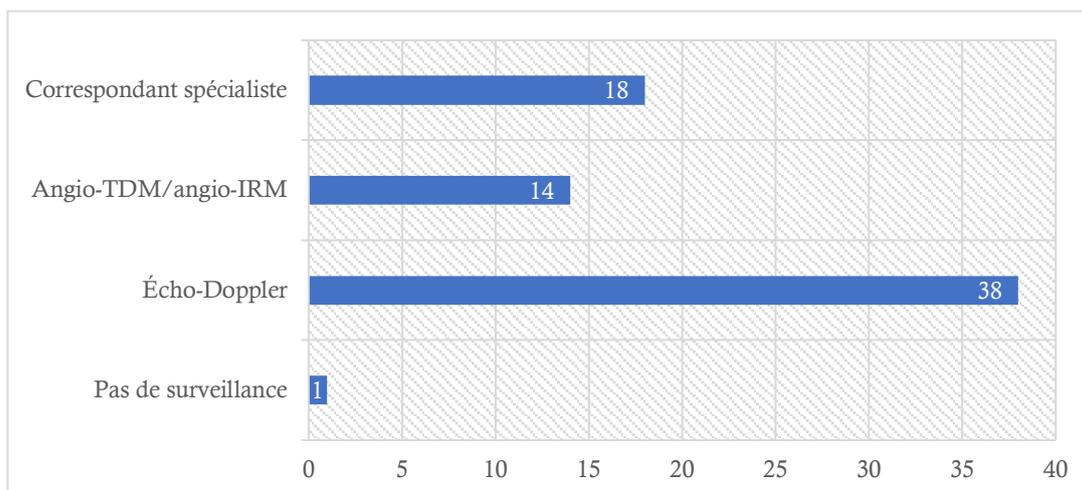


Figure 17 - Modalités de suivi des aortes sub-anévrismales par l'échantillon

b. Que faites-vous si un nouvel examen retrouve un AAA mesuré à 34 mm ?

La majorité des médecins demandait la réalisation d'une imagerie en coupe (angio-scanner ou angio-IRM) à ce stade (55,17 %, n = 32).

Trente-et-un pour cent (n = 18) adressaient le patient pour réaliser une échographie-Doppler dans un délai de 6 mois, et 10,34 % d'entre eux l'adressait plutôt 1 à 3 ans plus tard. Aucun n'attendait 5 ans avant de reconstrôler échographiquement cet AAA.

Au sein de l'échantillon, 13,79 % (n = 8) adressaient rapidement le patient à un confrère chirurgien vasculaire en vue d'une intervention chirurgicale. Sept sur huit suivaient une patientèle semi-rurale, et un une patientèle urbaine. Six sur huit exerçaient en Haute-Garonne.

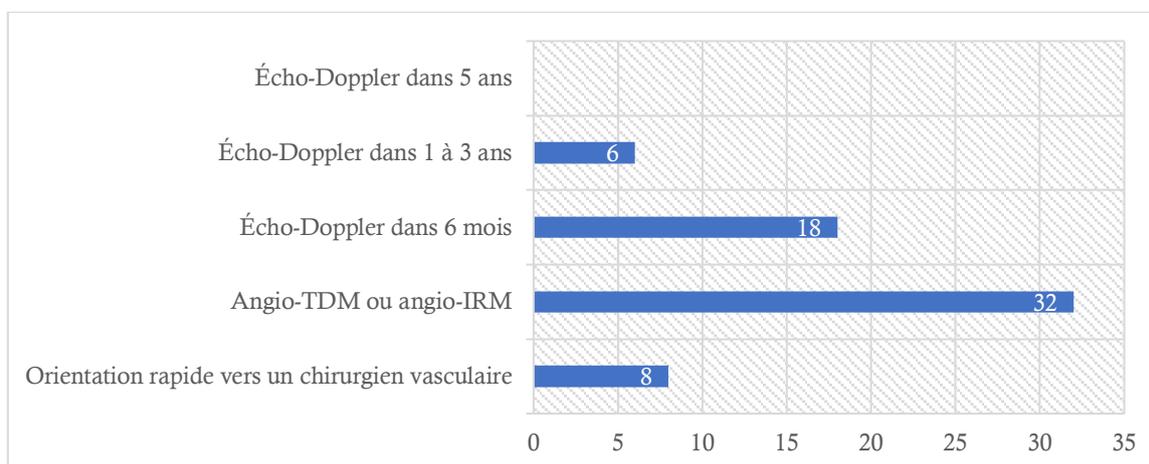


Figure 18 - Modalités de suivi des petits AAA par l'échantillon

c. Quel est le risque annuel de rupture d'un AAA de 34 mm ?

Environ deux tiers des participants ne savaient pas répondre à cette question (65,52 %, n = 38).

Dix-sept pour cent (n = 10) ont répondu « 0,5 % ou moins », 12,07 % (n = 7) ont répondu « environ 5 % », et 5,17 % (n = 3) ont répondu « 10 % ou plus ».

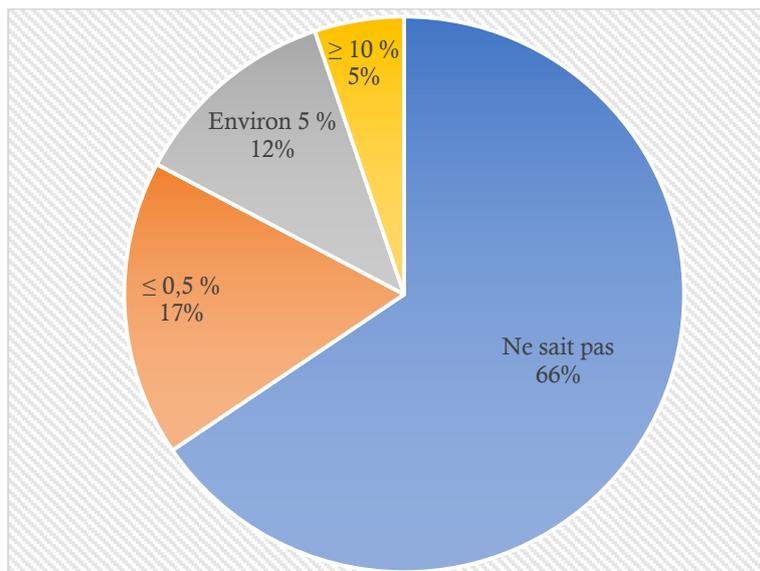


Figure 19 – Risque annuel de rupture estimé par l'échantillon d'un AAA de 34 mm

d. Seriez-vous intéressé(e) pour recevoir une formation spécifique sur l'AAA ?

Les médecins interrogés étaient désireux de recevoir une formation dédiée à l'AAA puisque 93,10 % (n = 54) d'entre eux souhaitaient recevoir une formation documentaire (63,79 %, n = 37), présentielle (10,34 %, n = 6), ou même combinée pour 18,97 % (n = 11). Parmi les 4 qui ne souhaitaient pas recevoir ce type de formation, 3 n'étaient pas intéressés par le sujet, et un avait déjà reçu une formation similaire.

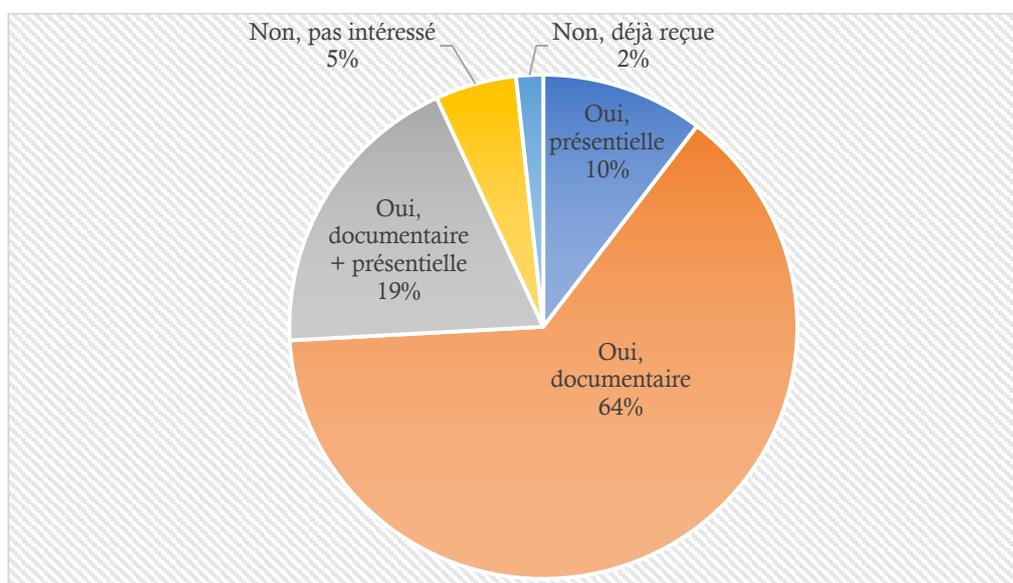


Figure 20 - Intérêt rapporté d'une formation spécifique sur l'AAA

Discussion

1. Méthodologie

L'existence d'un travail similaire a été recherché en amont à l'aide du catalogue du SUDOC (Système Universitaire de Documentation), et de la base de données MEDLINE. L'équation de recherche dans MEDLINE était la suivante : ("Aortic Aneurysm, Abdominal"[Mesh] AND "Mass Screening"[Mesh]) AND "France"[Mesh]. En l'absence de thésaurus dans SUDOC, l'équation de recherche utilisée était : "anévrisme aorte abdominale ET dépistage".

Le tri parmi les articles a été effectué manuellement à partir du titre et des abstracts.

Aucune question de recherche comparable à notre étude n'a été identifiée au 31 août 2018.

Nous avons choisi de centrer notre recueil sur les médecins généralistes car ils tiennent un rôle capital dans la prévention. Ils sont généralement le premier maillon à l'identification des patients à risque, et contribuent ainsi à réduire les risques de maladies ou de complications ultérieures.

C'est le cas pour l'AAA où ils font partie des praticiens qui identifient les patients à risque d'AAA, ou même les patients non suivis mais ayant des signes cliniques faisant suspecter un AAA. La HAS a rédigé dans ce sens un livret destiné aux médecins traitants concernant ce dépistage¹⁶ (Figure 21).

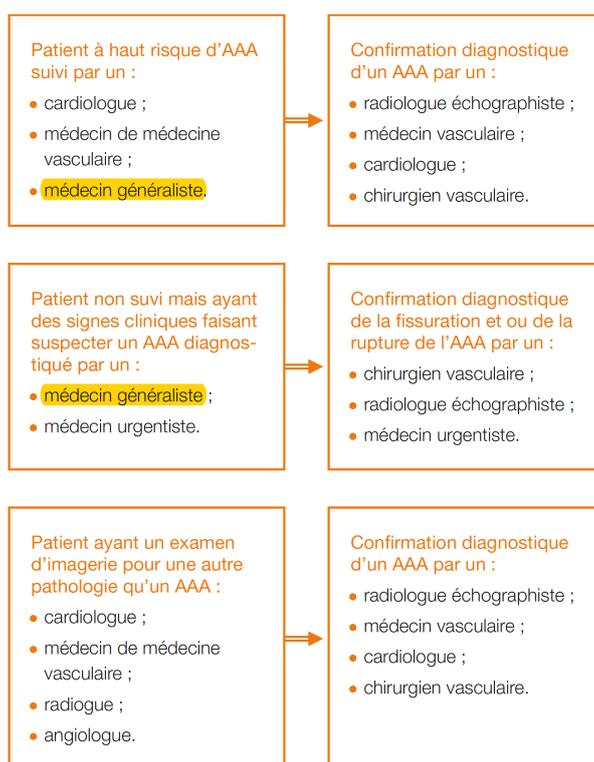


Figure 21 - Circonstances de prise en charge diagnostique et thérapeutique d'un AAA, d'après la HAS¹⁶

Le choix d'un échantillon de 100 médecins généralistes a été déterminé afin d'éviter un biais de sélection inévitable, qui aurait été imputable à un envoi massif par mail de notre questionnaire à l'ensemble des médecins généralistes du Midi-Pyrénées par l'intermédiaire de l'Union Régionale des Professionnels de Santé (URPS) d'Occitanie.

Cette sélection d'échantillon nous a permis de contacter individuellement par téléphone chacun des médecins randomisés, afin de leur soumettre notre projet de questionnaire, puis d'obtenir leur accord et leur mail. Cela a permis de majorer l'adhérence à notre projet, d'augmenter le taux de réponse et donc la représentativité des résultats. Nous avons obtenu un taux de réponse de 58 % tandis que le taux de participation moyen des questionnaires de thèses de médecine générale soutenues entre le 1^{er} janvier 2018 et le 31 août 2018 à Toulouse, et ayant fait appel à la liste de diffusion de l'URPS d'Occitanie était de 7,09 % (3,7 à 9,4 %).

Les critères d'exclusion ont été déterminés afin d'obtenir un échantillon représentatif de médecins généralistes exerçant la médecine de soins premiers. Il était important d'exclure les médecins généralistes hospitaliers ou à exercice particulier exclusif, afin d'éviter tout biais de sélection. Le choix du filtre « Médecine générale » de l'annuaire en ligne du CNOM ne permettait pas d'inclure uniquement les praticiens ayant un exercice représentatif des soins premiers. Nous avons donc éliminé manuellement les médecins qui avaient une pratique différente de celle-ci. Nous avons également choisi d'exclure les médecins remplaçants, en raison d'absence de numéro de téléphone disponible sur l'annuaire en ligne du CNOM.

Notre étude présentait néanmoins deux limites :

- Un possible biais de déclaration, que nous avons essayé de limiter en rendant ce questionnaire anonyme. Il s'agissait en effet d'une enquête déclarative, ne nous offrant aucun moyen de s'assurer que les réponses correspondaient réellement à la pratique du répondant ;
- La puissance limitée de l'échantillon, ne touchant qu'une faible partie des médecins généralistes de Midi-Pyrénées.

2. Population

D'après la Cartographie Interactive de la Démographie Médicale du CNOM⁴⁶, la proportion de médecins généralistes de Midi-Pyrénées de sexe féminin était en 2018, de l'ordre de 48,9 %, pour 51,1 % de sexe masculin.

Notre échantillon randomisé était lui composé de 49 % de femmes et 51 % d'hommes.

Il n'y avait donc pas de différence significative entre la population de médecins généralistes de Midi-Pyrénées et notre échantillon au niveau du ratio hommes/femmes ($p = 1$).

Parmi les répondants à notre questionnaire, on retrouvait 48,3 % de femmes et 51,7 % d'hommes ($p = 1$).

La moyenne d'âge de l'ensemble des médecins généralistes en activité de Midi-Pyrénées selon cette même cartographie, était de 57,6 ans. On relevait une légère différence chez les répondants à notre questionnaire, puisque la proportion la plus représentée était les médecins âgés de 60 ans et plus (36,21 %), alors que la tranche 50-59 ans rassemblait 31,03 % des réponses.

3. Comparaison avec la littérature

a. *Prévalence, incidence*

Notre étude n'a pas permis d'estimer la prévalence des AAA dans notre échantillon car le recueil était centré sur les médecins généralistes. En revanche, nous retrouvons une majorité de médecins déclarant suivre au sein de leur patientèle des patients ayant un AAA. Cinquante pour cent des praticiens suivaient un à deux patients ayant un AAA, et 34,48 % en suivaient trois à cinq. A noter que le nombre de patients par médecin généraliste était estimé à 864 en France en 2015⁴⁷.

La prévalence des AAA dans la population française est méconnue¹⁵.

La SFMV a mené des opérations de dépistage nommées « VÉSALE », en collaboration avec le Collège Français de Pathologie Vasculaire, la Société de Chirurgie Vasculaire de Langue Française et la Société Française de Tabacologie. Celles-ci se sont déroulées pendant une journée en 2012⁴⁸ et en 2013⁴⁹, puis durant une année entière entre 2014 et 2015⁵⁰, dans plusieurs centres volontaires sur l'ensemble du territoire.

Ce programme autofinancé par la SFMV, avait pour but d'évaluer l'incidence et les caractéristiques des AAA au sein de la population française, mais aussi de sensibiliser le corps médical et le public à cette pathologie méconnue.

L'incidence retrouvée à travers ces programmes oscille entre 1,70 et 2 % (Tableau 6), mais les critères d'inclusion à ce dépistage étaient en rapport avec la population ciblée par les recommandations de la SFMV, qui différaient de la HAS (Tableau 1).

Année	Nombre de patients dépistés	Critères d'inclusion	Population dépistée	Incidence d'AAA (% des dépistés), et population des AAA	Incidence d'AAA ≥ 30 mm (% des dépistés)
VÉSALE 2012 ⁴⁸	5 193	- Homme 60-75 ans - Femme 60-75 ans, fumeuses ou hypertendues - Âge dès 50 ans si antécédent familial d'AAA - Homme > 75 ans si bon état général - Femme > 75 ans avec antécédent de tabagisme, si bon état général	Hommes : 45 % Femmes : 55 % Âge moyen = 66 ans	102 (1,96 %) Diamètre : 25 à 80 mm, diamètre moyen = 32 mm Hommes : 85 %, âge moyen = 71 ans (incidence = 3,04 %) Femmes : 15 %, âge moyen = 68 ans (incidence = 0,64 %)	NC
VÉSALE 2013 ⁴⁹	6 691	Idem	Hommes : 50,25 % Femmes : 49,75 % Âge médian : 66 ans	114 (1,70 %) Diamètre : 20 à 74 mm, diamètre médian = 33 mm Hommes : 92,11 % (incidence = 3,12 %) Femmes : 7,89 % (incidence = 0,27 %)	98 (1,46 %)
VÉSALE 2014/2015 ^{*50,51}	36 500	Idem	NC	729 (2 %) Diamètre : 30 à 100 mm, diamètre moyen = 43 mm Hommes : 83 % Femmes : 17 %	729 (2 %)

* Résultats partiels

Tableau 6 - Résultats des programmes VÉSALE

En Suède et au Royaume-Uni, pays ayant introduit un dépistage organisé de masse pour tous les patients de sexe masculin de 65 ans et plus, l'incidence d'AAA se situait entre 1,08 et 1,61 %⁵²⁻⁵⁷.

En comparaison avec les résultats des essais cliniques randomisés historiques (Tableau 2), on retrouvait en effet des taux qui étaient 3 à 7 fois inférieurs à ceux attendus.

La discordance entre les incidences des essais cliniques randomisés et des programmes nationaux pourrait s'expliquer par l'ancienneté de ces essais, avec notamment depuis, la mise en place de mesures de santé publique visant à réduire le tabagisme⁵⁸, l'HTA et l'hypercholestérolémie, qui sont des facteurs de risque de l'AAA.

Ces mesures semblent donc efficaces pour permettre une décroissance de l'incidence mais cependant, le taux de tabagisme en France reste l'un des plus élevés d'Europe⁵⁹ (Figure 22).

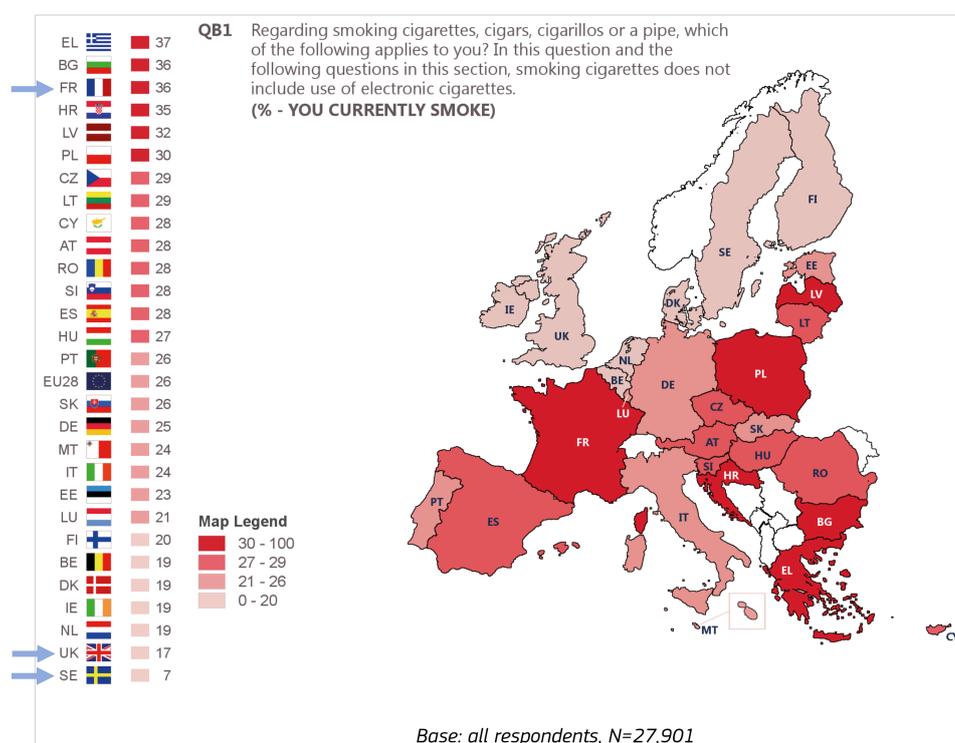


Figure 22 - Comparaison du taux de tabagisme en Europe en 2017⁵⁹

b. Méthode de dépistage

L'ensemble des sociétés savantes, françaises et internationales, qui se positionnent en faveur d'un dépistage de l'AAA recommandent l'utilisation de l'échographie-Doppler pour le diagnostic et la surveillance^{1-3,16,38,40,60-68}. En effet, l'utilisation de l'angio-scanner pour le dépistage et le suivi exposerait le patient à une irradiation significative et à un risque de nécrose tubulaire aiguë, et impliquerait aussi un accroissement des dépenses de santé.

Au sein de notre étude, la majorité (58,62 %) avait une pratique conforme aux recommandations. Neuf pour cent les dépistaient plutôt par angio-scanner ou angio-IRM, et douze pour cent par l'examen clinique. Quatre médecins parmi les cinq utilisant une imagerie en coupe exerçaient en milieu urbain, avec donc un plateau technique à disposition plus important.

On relevait une répartition assez homogène en termes d'âge parmi les praticiens dépistant les AAA par l'examen clinique. Bien que la performance augmente avec la taille, la sensibilité de l'examen physique pour le dépistage de l'AAA est d'environ 29 % pour les AAA entre 30 et 39 mm, passe à 50 % entre 40 et 49 mm, et à 76 % au-delà de 50 mm⁶⁹.

c. Facteurs de risque d'AAA

Les facteurs de risque majeurs d'AAA sont d'après la HAS¹⁵ : l'âge > 65 ans (OR 9,41⁷⁰), le sexe masculin (OR 5,71⁷⁰), le tabagisme chronique (OR 2,61 à 12,12 selon la durée et l'intensité⁷⁰) et l'hérédité (OR 3,80⁷⁰).

L'implication des maladies cardiovasculaires (HTA, coronaropathie, dyslipidémie, artériopathie athéromateuse des membres inférieurs etc.) en tant que facteur de risque propre, et non comme pathologie concomitante, est discutée dans la littérature. Leur *odds ratio* varie entre 1,25 pour l'HTA à 1,72 pour l'antécédent de coronaropathie⁷⁰.

Dans notre échantillon, les 4 facteurs de risque les plus cités par les médecins généralistes étaient l'HTA, l'âge (mais avec un seuil mal défini), le tabagisme et les antécédents familiaux.

Le diabète, ayant rassemblé 30,4 % de réponses, ne semble pas un facteur de risque dans la littérature^{70,71} (OR 0,75).

Parmi les ethnies, les caucasiens sont significativement plus à risque de développer un AAA en comparaison des hispaniques (OR 0,69), des afro-américains (OR 0,72) ou des asiatiques (OR 0,72).

Seulement trois médecins de notre échantillon ont sélectionné l'ensemble des quatre facteurs de risque majeurs décrits par la HAS.

d. Les recommandations

Nous avons vu que les recommandations concernant le dépistage de l'AAA en France étaient portées par la SFMV, la HAS et l'ESC, avec cependant quelques points de divergence (Tableau 1).

Dans notre étude, seulement trois praticiens de notre échantillon dépistaient les populations conformément aux recommandations de la HAS, et un seul dépistait les populations conformément aux recommandations de la SFMV.

Par ailleurs, les hommes de plus de 50 ans avec antécédent familial étaient la population potentiellement la plus dépistée par notre échantillon (50 %).

Sur le plan international, il existe un consensus fort parmi les recommandations des différentes sociétés savantes pour le dépistage de l'AAA chez les hommes entre 60 et 65 ans, et particulièrement en cas d'antécédent de tabagisme.

Le dépistage en cas d'antécédent familial d'AAA et chez les femmes fumeuses, bénéficie d'un consensus plus faible.

À noter que 87,93 % des médecins concédaient ne pas connaître de recommandations sur ce dépistage et que seules celles de la HAS ont été citées par un participant, pouvant traduire un manque de visibilité de l'ensemble des recommandations.

Les médecins qui déclaraient connaître des recommandations suivaient une patientèle rurale ou semi-rurale, et travaillaient plutôt en cabinet de groupe ou en MSP.

e. Surveillance et suivi

Les modalités de surveillance (rythme des échographies-Doppler) de la croissance du diamètre des AAA identifiés étaient mal connues des médecins généralistes de notre échantillon. Pour un AAA de 34 mm, seulement 6 médecins programmaient un écho-Doppler entre 1 et 3 ans de suivi, conformément aux recommandations de la SFMV.

Huit médecins adressaient rapidement le patient à un chirurgien vasculaire en vue d'une intervention alors que le seuil admis pour une discussion médico-chirurgicale est à 50 mm, pour une indication opératoire généralement à environ 55 mm. Il s'agissait surtout de médecins suivant une patientèle semi-rurale ou urbaine, exerçant en Haute-Garonne, leur offrant un recours aux spécialistes plus rapide.

La surveillance de la croissance des AAA proposée par la HAS s'appuie sur les recommandations publiées par la SFMV³⁸ en 2006, et validées par la Société Française de Radiologie (Annexe 1).

De même pour les aortes sub-anévrismales, 14 participants auraient programmé d'emblée une imagerie en coupe, quand 18 préféraient adresser le patient à un confrère spécialiste des maladies cardiovasculaires.

f. Difficultés pratiques

Le manque d'informations ou de formations était le frein principal décrit par les sondés pour la réalisation de ce dépistage (62,07 %).

La faible disponibilité des confrères spécialistes était également problématique pour 15,52 % d'entre eux, avec une répartition géographique relativement homogène.

Une étude qualitative française menée à Paris et publiée en 2018⁷² confirmait ce résultat puisqu'elle mettait en évidence une multitude de freins au dépistage de l'AAA, émanant pour la plupart d'un manque d'information des médecins généralistes.

La grande majorité (93,10 %) des médecins de notre étude était désireuse de recevoir une formation spécifique sur l'AAA, par voie documentaire, présentielle, ou même combinée.

Les patients des médecins interrogés ne semblaient pas réfractaires à ce dépistage puisque seuls 5,4 % des praticiens identifiaient cette difficulté. L'adhérence de la population au dépistage organisé systématique de l'AAA est d'ailleurs satisfaisante dans la littérature, puisqu'en Suède et au Royaume-Uni, le taux de participation oscille entre 78 et 84 %⁵²⁻⁵⁷. À titre de comparaison, le dépistage du cancer colorectal a rassemblé en France 33,5 % de la population éligible en 2016/2017⁷³, et le dépistage du cancer du sein 51,1 % en 2015/2016⁷⁴.

Enfin, aucun médecin de notre échantillon ne semblait en désaccord avec les recommandations.

4. Perspectives

Notre étude fait le constat de plusieurs problématiques.

Les médecins généralistes suivent pour la majorité des patients atteints d'un AAA, mais leurs pratiques concernant l'identification des patients à risque, le dépistage et la surveillance de ces AAA ne sont pas optimales et hétérogènes.

Les recommandations telles qu'elles sont actuellement formulées manquent de visibilité auprès des médecins généralistes, qui sont pourtant des acteurs de premier choix dans la prise en charge des patients polyvasculaires. L'AAA est une pathologie aux conséquences potentiellement dramatiques au stade ultime évolutif, et le manque d'information est en effet un des freins majeurs à l'application optimale de ce dépistage.

Le dépistage de l'AAA n'étant pas actuellement organisé en France, une plus grande communication, ainsi que des formations documentaires et présentiels pourraient être bénéfiques pour améliorer la prise en charge de nos patients, et diminuer ainsi l'incidence des AAA. La lutte contre le tabagisme doit également être poursuivie et intensifiée.

Une optimisation du programme de dépistage selon les données actuelles de la littérature pourrait ainsi être envisagée.

La Suède et le Royaume-Uni proposent un dépistage organisé systématique, tandis que les États-Unis proposent un dépistage organisé mais ciblé.

Récemment, le dépistage organisé systématique a été remis en question en Suède⁷⁵. Il ne réduirait pas la mortalité liée à l'AAA, engendrerait même un sur-diagnostic et un sur-traitement.

Il est important de garder à l'esprit que les caractéristiques épidémiologiques de la population suédoise diffèrent significativement de la population française, notamment en termes de tabagisme (Figure 22). Chaque pays doit s'approprier les recommandations et les résultats des études, les adapter à son exercice et à son modèle sociodémographique.

Le tabac est également un facteur majeur de la croissance des anévrismes⁷⁶. Plusieurs études^{56,77} décrivent des patients atteints de petits anévrismes au dépistage initial, atteignant finalement une taille permettant d'envisager une chirurgie après quelques années d'évolution.

Ces données, couplées à l'allongement de l'espérance de vie à la naissance, peuvent faire envisager l'utilité d'un contrôle de ces aortes sub-anévrismales à distance du dépistage initial.

Les récentes recommandations de la *Society for Vascular Surgery*⁶³ vont d'ailleurs dans ce sens et préconisent non plus un dépistage unique, mais un examen de contrôle à 10 ans en cas de diamètre initial entre 25 et 30 mm (niveau 2, grade C). D'autres sociétés proposent d'étendre le dépistage pour les patients de plus de 75 ans, en l'absence de comorbidités^{38,63}. Après 13 ans de suivi de l'essai contrôlé randomisé multicentrique MASS⁹, la moitié des AAA rompus avaient un diamètre aortique de base compris entre 25 et 29 mm.

A noter que la HAS ne considère comme anévrismales, que les aortes de diamètres de 30 mm et plus¹⁶. La SFMV propose quant à elle une surveillance dès 25 mm³⁸, de même que l'ESC⁴⁰ (grade IIa, niveau B).

Les femmes sont les grandes oubliées de ce dépistage.

L'essai clinique randomisé de Chichester était le seul à inclure des femmes, mais possédait une puissance limitée.

Seuls les États-Unis incluent les femmes à leur dépistage organisé, mais uniquement entre 65 et 75 ans en cas d'antécédent familial d'AAA.

La HAS mettait en avant dans son argumentaire de 2012¹⁵, un sex-ratio estimé à 1 femme pour 13 hommes en France. Ce résultat était extrait uniquement du registre PMSI des

AAA opérés en France en 2006-2007. Cette donnée contraste avec les résultats du programme VÉSALE 2014/2015⁷⁸ qui identifiait dans la population française, un sex-ratio de l'ordre de 1 femme pour 5 hommes, ce qui se rapprochait du résultat de la *Chichester study*.

L'hypothèse avancée de cette disparité de répartition des AAA en fonction du sexe, implique le rôle protecteur des oestrogènes^{79,80}. Les androgènes pourraient également avoir leur propre effet néfaste⁸¹.

Une étude publiée en juillet 2018 dans le *Lancet*⁸², avait pour but d'évaluer la rentabilité d'un programme de dépistage pour les femmes britanniques, similaire à celui proposé actuellement pour les hommes. Cette étude révélait qu'un tel programme ne serait probablement pas coût-efficace. Cependant, le critère diagnostic d'AAA était identique à celui des hommes, à savoir un diamètre antéro-postérieur supérieur ou égal à 30 mm.

On retrouve effectivement fréquemment dans la littérature, un AAA défini comme étant une dilatation segmentaire de l'aorte abdominale de plus de 30 mm, négligeant les aortes de plus petit calibre, chez les femmes en particulier. En effet, la valeur moyenne du diamètre normal de l'aorte abdominale terminale, mesurée en échographie chez les sujets de plus de 50 ans se situe³⁸ :

- Entre 18 et 22 mm chez l'homme (moyenne : 20,1 mm) ;
- Entre 16 et 18 mm chez la femme (moyenne : 17 mm).

De plus, bien que l'incidence des AAA soit inférieure à celle des hommes, la croissance est plus rapide chez les femmes⁸³, le risque de rupture quatre fois plus élevé (HR 4,0 ; IC95%, 2,0-7,9 ; $p < 0,001$) et le risque de rupture fatale trois fois plus élevé⁸⁴.

Enfin, le risque de complications chirurgicales est également plus important chez les femmes⁸⁵.

D'autres modèles de dépistage ont été évalués, intégrant l'AAA ainsi que d'autres pathologies cardio-vasculaires en vue d'un dépistage global.

Un essai contrôlé randomisé danois⁸⁶ (VIVA), publié en 2017, a évalué l'efficacité d'un programme de dépistage de masse combiné AAA-AOMI-HTA. Cet essai a randomisé 50 156 hommes, âgés de 65 à 74 ans, répartis en deux groupes, et suivis pendant 4,4 ans. Le taux de participation aux examens dans le groupe dépisté était de 74,7 %. Les résultats mettaient en évidence une réduction significative de la mortalité globale de 7 % (HR 0,93 ; IC95%, 0,99-0,98 ; $p = 0,01$), mais sans réduction significative de la mortalité par AAA, par cause cardio-vasculaire, ou par cause liée aux cancers.

Un tel programme pourrait être intéressant en pratique, mais la prise en charge d'aval des patients dépistés, devra également être en accord avec les données scientifiques actuelles. D'autres résultats à moyen et long terme sont également nécessaires pour évaluer la pérennité des résultats, et donc l'intérêt de son usage en pratique courante.

Conclusion

L'AAA est une pathologie fréquente et aux conséquences dramatiques en cas de complication.

L'implantation des programmes de dépistage est issue des résultats de quatre essais cliniques randomisés ayant eu lieu dans les années 1990. Une récente méta-analyse des résultats de ces essais à long terme affirme le bénéfice d'un dépistage de l'AAA en termes de réduction de la mortalité spécifique et de la mortalité toute cause.

Les États-Unis, le Royaume-Uni et la Suède ont organisé un dépistage national de l'AAA pour leur population. Ces programmes donnent des résultats contrastés, notamment en Suède, mais où les caractéristiques sociodémographiques de la population diffèrent significativement de la France, notamment en termes de tabagisme qui est un facteur de risque majeur d'AAA.

La HAS a pris le parti de ne pas organiser ce dépistage en France, mais le recommande néanmoins depuis 2012, de façon opportuniste, ciblée et unique.

Les médecins généralistes français ont une place prépondérante dans ce dépistage ciblé, puisqu'ils sont le plus souvent les premiers confrontés à l'identification des patients à risque.

Cette étude épidémiologique observationnelle descriptive révèle que les pratiques concernant l'identification des patients à risque, le dépistage et la surveillance de ces AAA ne sont pas optimales et sont hétérogènes parmi les médecins généralistes.

Les médecins interrogés concédaient pour la majorité ne pas connaître de recommandations à propos de ce dépistage.

Il est difficile pour les médecins généralistes d'avoir une pratique optimale dans tous les champs de la médecine, et le manque de visibilité de ces recommandations, et l'absence de programme organisé participe probablement grandement à cette limitation dans les pratiques.

Quatre-vingt-treize pour cent des médecins au sein de notre étude étaient favorables et intéressés pour participer à une formation spécifique sur l'AAA.

Au vu des résultats de notre étude, de l'allongement de l'espérance de vie de la population, du questionnement de l'application de ce dépistage à la population féminine, et de la relative diminution du tabagisme selon les pays, une optimisation des recommandations françaises du dépistage de l'AAA pourrait ainsi être à étudier.

Cela pose aussi la question de l'intérêt en termes de santé publique, d'un programme national de dépistage de l'AAA en France, où actuellement les maladies de l'appareil circulatoire représentent toujours la deuxième cause de décès chez l'homme, et la première chez la femme⁸⁷.

Pr Alessandra BURA-RIVIERE

Chef de Service

Service de Médecine Vasculaire
CHU TOULOUSE - Hôpital Rangueil
 TSA 50032 - 31059 TOULOUSE Cedex 9

Toulouse, le 9-10-18

Vu permis d'imprimer
Le Doyen de la Faculté
de médecine Rangueil
Elie SERRANO



Toulouse 9/10/2018

Références bibliographiques

1. Public Health England & National Health Service. *NHS Abdominal Aortic Aneurysm Screening Programme*. 12 (Public Health England, 2016).
2. United States Government. *Coverage of screening ultrasound for abdominal aortic aneurysms under part B of the Medicare Program*. 7 (2004).
3. Socialstyrelsen. *Screening för bukaortaaneurysm*. 1–30 (Socialstyrelsen, 2016).
4. Scott, R. A. P., Wilson, N. M., Ashton, H. A. & Kay, D. N. Influence of screening on the incidence of ruptured abdominal aortic aneurysm: 5-year results of a randomized controlled study. *British Journal of Surgery* **82**, 1066–1070 (1995).
5. Vardulaki, K. A. *et al.* Late results concerning feasibility and compliance from a randomized trial of ultrasonographic screening for abdominal aortic aneurysm. *British Journal of Surgery* **89**, 861–864 (2002).
6. Ashton, H. A. *et al.* Fifteen-year follow-up of a randomized clinical trial of ultrasonographic screening for abdominal aortic aneurysms. *British Journal of Surgery* **94**, 696–701 (2007).
7. Scott, R. The Multicentre Aneurysm Screening Study (MASS) into the effect of abdominal aortic aneurysm screening on mortality in men: a randomised controlled trial. *The Lancet* **360**, 1531–1539 (2002).
8. Thompson, S. G., Ashton, H. A., Gao, L., Scott, R. A. P. & on behalf of the Multicentre Aneurysm Screening Study Group. Screening men for abdominal aortic aneurysm: 10 year mortality and cost effectiveness results from the randomised Multicentre Aneurysm Screening Study. *BMJ* **338**, b2307–b2307 (2009).
9. Thompson, S. G. *et al.* Final follow-up of the Multicentre Aneurysm Screening Study (MASS) randomized trial of abdominal aortic aneurysm screening. *British Journal of Surgery* **99**, 1649–1656 (2012).
10. Lindholt, J. S., Juul, S., Fasting, H. & Henneberg, E. W. Screening for abdominal aortic aneurysms: single centre randomised controlled trial. *BMJ* **330**, 750 (2005).
11. Lindholt, J. S., Juul, S., Fasting, H. & Henneberg, E. W. Preliminary Ten Year Results from a Randomised Single Centre Mass Screening Trial for Abdominal Aortic Aneurysm. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* **32**, 608–614 (2006).
12. Lindholt, J. S., Sørensen, J., Søgaard, R. & Henneberg, E. W. Long-term benefit and cost-effectiveness analysis of screening for abdominal aortic aneurysms from a randomized controlled trial. *British Journal of Surgery* **97**, 826–834 (2010).
13. Norman, P. E. Population based randomised controlled trial on impact of screening on mortality from abdominal aortic aneurysm. *BMJ* **329**, 1259–0 (2004).

14. McCaul, K. A., Lawrence-Brown, M., Dickinson, J. A. & Norman, P. E. Long-term Outcomes of the Western Australian Trial of Screening for Abdominal Aortic Aneurysms: Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. *JAMA Internal Medicine* **176**, 1761 (2016).
15. Haute Autorité de santé. *Pertinence de la mise en place d'un programme de dépistage des anévrismes de l'aorte abdominale en France*. 1–252 (2012).
16. Haute Autorité de santé. *Fiche médecin traitant - Dépistage et prévention des anévrismes de l'aorte abdominale*. 1–10 (Haute Autorité de santé, 2012).
17. Johnston, K. *et al.* Suggested standards for reporting on arterial aneurysms. *Journal of Vascular Surgery* **13**, 452–458 (1991).
18. Robert, M., Juillière, Y., Gabet, A., Kownator, S. & Olié, V. Anévrismes de l'aorte abdominale et dissections aortiques : patients hospitalisés et mortalité, France, 2000-2013. *Bull Epidemiol Hebd* 724–32 (2015).
19. Lindholt, J. S., Vammen, S., Juul, S., Henneberg, E. W. & Fasting, H. The Validity of Ultrasonographic Scanning as Screening Method for Abdominal Aortic Aneurysm. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* **17**, 472–475 (1999).
20. Long, A. Dépistage des AAA. Pourquoi, Comment, Qui et quand? *Réalités Cardiologiques* **291**, 1–5 (2013).
21. Gürtelschmid, M., Björck, M. & Wanhainen, A. Comparison of three ultrasound methods of measuring the diameter of the abdominal aorta. *British Journal of Surgery* **101**, 633–636 (2014).
22. Borgbjerg, J. *et al.* Superior Reproducibility of the Leading to Leading Edge and Inner to Inner Edge Methods in the Ultrasound Assessment of Maximum Abdominal Aortic Diameter. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* **55**, 206–213 (2018).
23. Chiu, K. W. H., Ling, L., Tripathi, V., Ahmed, M. & Shrivastava, V. Ultrasound Measurement for Abdominal Aortic Aneurysm Screening: A Direct Comparison of the Three Leading Methods. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* **47**, 367–373 (2014).
24. Brady, A. R., Thompson, S. G., Fowkes, F. G. R., Greenhalgh, R. M. & Powell, J. T. Abdominal Aortic Aneurysm Expansion: Risk Factors and Time Intervals for Surveillance. *Circulation* **110**, 16–21 (2004).
25. Khashram, M., Williman, J. A., Hider, P. N., Jones, G. T. & Roake, J. A. Management of Modifiable Vascular Risk Factors Improves Late Survival following Abdominal Aortic Aneurysm Repair: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Annals of Vascular Surgery* **39**, 301–311 (2017).
26. Guessous, I., Periard, D., Lorenzetti, D., Cornuz, J. & Ghali, W. A. The Efficacy of Pharmacotherapy for Decreasing the Expansion Rate of Abdominal Aortic Aneurysms:

A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE* **3**, e1895 (2008).

27. Rughani, G., Robertson, L. & Clarke, M. Medical treatment for small abdominal aortic aneurysms. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2012). doi:10.1002/14651858.CD009536.pub2
28. Alshaikh, H. N., Canner, J. K. & Malas, M. Effect of Beta Blockers on Mortality After Open Repair of Abdominal Aortic Aneurysm: *Annals of Surgery* **267**, 1185–1190 (2018).
29. Daugherty, A., Manning, M. W. & Cassis, L. A. Angiotensin II promotes atherosclerotic lesions and aneurysms in apolipoprotein E-deficient mice. *Journal of Clinical Investigation* **105**, 1605–1612 (2000).
30. Morris, D. R. *et al.* TElmisartan in the management of abDominal aortic aneurYsm (TEDY): The study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* **16**, (2015).
31. Takagi, H., Yamamoto, H., Iwata, K., Goto, S. & Umemoto, T. Effects of Statin Therapy on Abdominal Aortic Aneurysm Growth: A Meta-analysis and Meta-regression of Observational Comparative Studies. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* **44**, 287–292 (2012).
32. Lindholt, J. S., Sorensen, H. T., Michel, J. B., Thomsen, H. F. & Henneberg, E. W. Low-Dose Aspirin May Prevent Growth and Later Surgical Repair of Medium-Sized Abdominal Aortic Aneurysms. *Vascular and Endovascular Surgery* **42**, 329–334 (2008).
33. Wemmelund, H. *et al.* Low-dose aspirin and rupture of abdominal aortic aneurysm. *Journal of Vascular Surgery* **65**, 616-625.e4 (2017).
34. Høgh, A. *et al.* Intermittent Roxithromycin for Preventing Progression of Small Abdominal Aortic Aneurysms: Long-Term Results of a Small Clinical Trial. *Vascular and Endovascular Surgery* **43**, 452–456 (2009).
35. Vammen, S., Lindholt, J. S., Ostergaard, L., Fasting, H. & Henneberg, E. W. Randomized double-blind controlled trial of roxithromycin for prevention of abdominal aortic aneurysm expansion. *British Journal of Surgery* **88**, 1066–1072 (2001).
36. Karlsson, L., Gnarpe, J., Bergqvist, D., Lindbäck, J. & Pärsson, H. The effect of azithromycin and Chlamydia pneumonia infection on expansion of small abdominal aortic aneurysms - A prospective randomized double-blind trial. *Journal of Vascular Surgery* **50**, 23–29 (2009).
37. Meijer, C. A. & Stigmen, T. Doxycycline for Stabilization of Abdominal Aortic Aneurysms: A Randomized Trial. *Journal of Vascular Surgery* **59**, 1175–1176 (2014).
38. Becker, F. & Baud, J. M. Dépistage des anévrysmes de l'aorte abdominale et surveillance des petits anévrysmes de l'aorte abdominale: argumentaire et recommandations de la Société Française de Médecine Vasculaire. *Journal des Maladies Vasculaires* **31**, 17 (2006).

39. Bura-Rivière, A., Mahé, G., Collège français de pathologie vasculaire, Collège des enseignants de médecine vasculaire & Société française de médecine vasculaire. *Maladies artérielles*. (Elsevier Masson, 2016).
40. Erbel, R. *et al.* 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases. *European Heart Journal* **35**, 2873–2926 (2014).
41. Scott, R. A. P., Bridgewater, S. G. & Ashton, H. A. Randomized clinical trial of screening for abdominal aortic aneurysm in women. *British Journal of Surgery* **89**, 283–285 (2002).
42. Takagi, H., Ando, T. & Umemoto, T. Abdominal Aortic Aneurysm Screening Reduces All-Cause Mortality: Make Screening Great Again. *Angiology* **69**, 205–211 (2018).
43. Guirguis-Blake, J. M., Beil, T. L., Senger, C. A. & Whitlock, E. P. Ultrasonography Screening for Abdominal Aortic Aneurysms: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine* **160**, 1–10 (2014).
44. Conseil National de l'Ordre des Médecins. Annuaire du Conseil National de l'Ordre des Médecins. Available at: <https://www.conseil-national.medecin.fr/annuaire>.
45. Journal officiel de la République française. *Loi n°2018-493 du 20 juin 2018 relative à la protection des données personnelles*. **JUSC1732261L**, 26 (2018).
46. Conseil National de l'Ordre des Médecins. Cartographie Interactive de la Démographie Médicale. Available at: <https://demographie.medecin.fr/#l=fr;v=map2>.
47. Caisse Nationale de l'Assurance Maladie. Médecin traitant - Négociations 2016. (2016).
48. Laroche, J.-P. Opération VESALE 2012 : dépistage échographique de l'anévrisme de l'aorte abdominale (AAA) sous rénale. Résultats et réflexions sur le dépistage de l'anévrisme avec les données de la littérature. *Journal des Maladies Vasculaires* **37**, 256 (2012).
49. Laroche, J.-P. *et al.* Dépistage échographique de l'anévrisme de l'aorte abdominale – les enseignements de Vésale 2013. *Journal des Maladies Vasculaires* **40**, 340–349 (2015).
50. Laroche, J.-P. VESALE 2014/2015 : dépistage échographique des anévrismes de l'aorte abdominale. Résultats. *Journal des Maladies Vasculaires* **41**, 127 (2016).
51. Laroche, J.-P. Opération VESALE 2014-2015 : dépistage échographique des anévrismes de l'aorte abdominale. Résultats. (2016).
52. National Health Service & Public Health England. *Overview of the movement of men through the AAA screening programme during the screening year 2013-2014.pdf*. (2014).
53. National Health Service & Public Health England. *Overview of the movement of men*

through the AAA screening programme during the screening year 2014-2015. (2015).

54. National Health Service & Public Health England. *Overview of the movement of men through the AAA screening programme during the screening year 2015-2016.* (2016).

55. National Health Service & Public Health England. *Overview of the movement of men through the AAA screening programme during the screening year 2016-2017.* (2017).

56. Svensjö, S., Björck, M. & Wanhainen, A. Editor's Choice: Five-year Outcomes in Men Screened for Abdominal Aortic Aneurysm at 65 Years of Age: A Population-based Cohort Study. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* **47**, 37–44 (2014).

57. Wanhainen, A., Hultgren, R. & Linne, A. Outcome of the Swedish Nationwide Abdominal Aortic Aneurysm Screening Program. *Journal of Vascular Surgery* **65**, 585 (2017).

58. Svensjö, S. *et al.* Low Prevalence of Abdominal Aortic Aneurysm Among 65-Year-Old Swedish Men Indicates a Change in the Epidemiology of the Disease. *Circulation* **124**, 1118–1123 (2011).

59. European Commission. *Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes.* (2017).

60. Canadian Task Force on Preventive Health Care. Recommendations on screening for abdominal aortic aneurysm in primary care. *Canadian Medical Association Journal* **189**, E1137–E1145 (2017).

61. Canadian Society for Vascular Surgery. CSVS Statement on AAA Screening. 1 (2008).

62. LeFevre, M. L. Screening for Abdominal Aortic Aneurysm: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Annals of Internal Medicine* **161**, 281 (2014).

63. Chaikof, E. L. *et al.* The Society for Vascular Surgery practice guidelines on the care of patients with an abdominal aortic aneurysm. *J Vasc Surg* **67**, 2-77.e2 (2018).

64. Hirsch, A. *et al.* ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease (Lower Extremity, Renal, Mesenteric, and Abdominal Aortic). *Circ* **113**, e463–e465 (2006).

65. Lim, L. S., Haq, N., Mahmood, S., Hoeksema, L. & ACPM Prevention Practice Committee. Atherosclerotic Cardiovascular Disease Screening in Adults. *Am J Prev Med* **40**, 381.e1-381.e10 (2011).

66. Lahoz, C. *et al.* Recomendaciones de la guía para el diagnóstico y tratamiento del aneurisma de aorta abdominal. *Angiología* **67**, 297–303 (2015).

67. Pratesi, C. *et al.* 5. Patologia aneurismatica dell'aorta infrarenale, aneurismi

viscerali e aneurismi periferici. *Italian Journal of Vascular and Endovascular Surgery* **23**, 53 (2016).

68. Eckstein, H.-H. *et al.* Ultrasonographic Screening for the Detection of Abdominal Aortic Aneurysms. *Deutsches Aerzteblatt Online* **106**, 657–63 (2009).

69. Lederle, F. A. & Simel, D. L. Does This Patient Have Abdominal Aortic Aneurysm? *JAMA* **281**, 77 (1999).

70. Kent, K. C. *et al.* Analysis of risk factors for abdominal aortic aneurysm in a cohort of more than 3 million individuals. *Journal of Vascular Surgery* **52**, 539–548 (2010).

71. Shantikumar, S., Ajjan, R., Porter, K. E. & Scott, D. J. A. Diabetes and the Abdominal Aortic Aneurysm. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* **39**, 200–207 (2010).

72. Niclot, J., Stansal, A., Saint-Lary, O., Lazareth, I. & Priollet, P. Identification des freins au dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale en médecine générale : étude qualitative auprès de 14 médecins généralistes exerçant à Paris. *JMV-Journal de Médecine Vasculaire* **43**, 174–181 (2018).

73. Santé Publique France & Institut National du Cancer. *Cancer colorectal : 18 000 décès par an. La mobilisation des médecins traitants dans la participation au dépistage du cancer colorectal est déterminante.* 4 (2018).

74. Santé Publique France. *Participation au dépistage organisé du cancer du sein (taux bruts) – Années 2015 et 2016.pdf.* 3 (2016).

75. Johansson, M. *et al.* Benefits and harms of screening men for abdominal aortic aneurysm in Sweden: a registry-based cohort study. *The Lancet* **391**, 2441–2447 (2018).

76. Sweeting, M. J., Thompson, S. G., Brown, L. C. & Powell, J. T. Meta-analysis of individual patient data to examine factors affecting growth and rupture of small abdominal aortic aneurysms. *British Journal of Surgery* **99**, 655–665 (2018).

77. Oliver-Williams, C. *et al.* Lessons learned about prevalence and growth rates of abdominal aortic aneurysms from a 25-year ultrasound population screening programme. *British Journal of Surgery* **105**, 68–74 (2018).

78. Laroche, J.-P. *et al.* Dépistage et suivi des anévrismes de l'aorte abdominale : les femmes aussi ? L'apport de Vésale. *Journal des Maladies Vasculaires* **43**, 98 (2018).

79. Ailawadi, G. Gender Differences in Experimental Aortic Aneurysm Formation. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* **24**, 2116–2122 (2004).

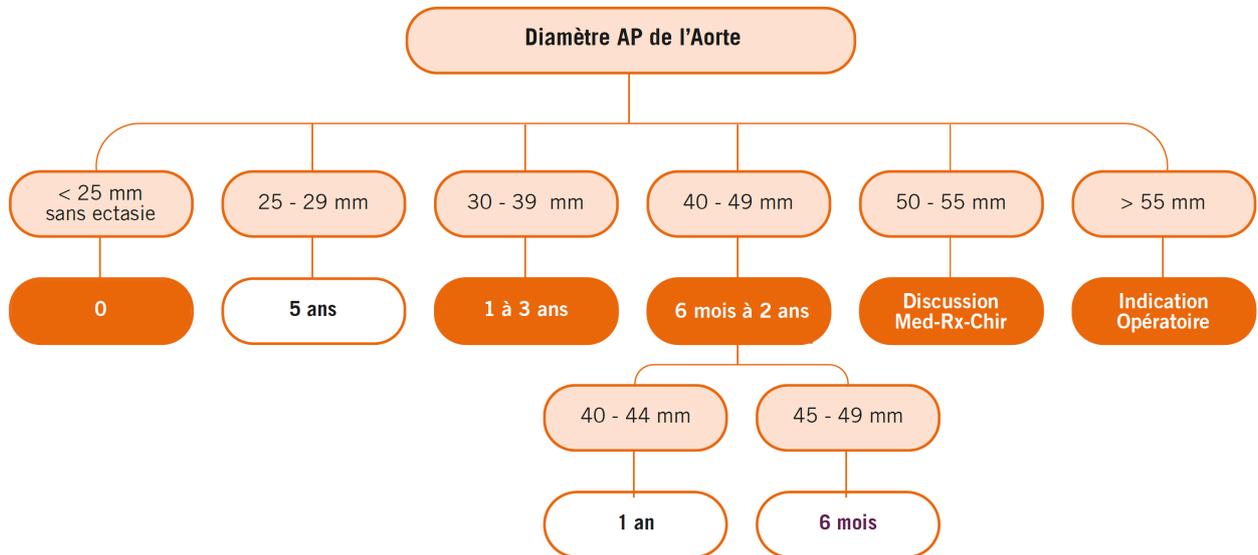
80. Wu, X.-F., Zhang, J., Paskauskas, S., Xin, S.-J. & Duan, Z.-Q. The role of estrogen in the formation of experimental abdominal aortic aneurysm. *The American Journal of Surgery* **197**, 49–54 (2009).

81. Henriques, T. A., Huang, J., D'Souza, S. S., Daugherty, A. & Cassis, L. A. Orchidectomy, But Not Ovariectomy, Regulates Angiotensin II-Induced Vascular Diseases in Apolipoprotein E-Deficient Mice. *Endocrinology* **145**, 3866–3872 (2004).
82. Sweeting, M. J. *et al.* Analysis of clinical benefit, harms, and cost-effectiveness of screening women for abdominal aortic aneurysm. *The Lancet* (2018). doi:10.1016/S0140-6736(18)31222-4
83. Mofidi, R. *et al.* Influence of sex on expansion rate of abdominal aortic aneurysms. *British Journal of Surgery* **94**, 310–314 (2007).
84. Long-Term Outcomes of Immediate Repair Compared with Surveillance of Small Abdominal Aortic Aneurysms. *The New England Journal of Medicine* **8** (2002).
85. Lo, R. C. & Schermerhorn, M. L. Abdominal aortic aneurysms in women. *Journal of Vascular Surgery* **63**, 839–844 (2016).
86. Lindholt, J. S. & Sogaard, R. Population screening and intervention for vascular disease in Danish men (VIVA): a randomised controlled trial. *The Lancet* **390**, 2256–2265 (2017).
87. Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques & Santé Publique France. *L'état de santé de la population en France*. 436 (Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques, 2017).

Annexes

Annexe 1 : algorithme des intervalles de surveillance des AAA par la SFMV

Les intervalles de surveillance des AAA en fonction du diamètre AP au moment du diagnostic initial



• Intervalle de surveillance **recommandé**

• Intervalle de surveillance **conseillé**

Questionnaire de thèse de Médecine générale :

« Dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale en médecine ambulatoire. Étude descriptive de la pratique des médecins généralistes de Midi-Pyrénées. »

Questionnaire anonyme
Durée estimée : 5 min
18 questions

1. Concernant votre exercice :

Question n°1 :

- Vous êtes : (Une seule réponse)
- Une femme Un homme

Question n°2 :

- Quel âge avez-vous ? (Une seule réponse)
- < 30 ans 30 à 39 ans 40 à 49 ans 50 à 59 ans ≥ 60 ans

Question n°3 :

- Quel est votre département d'exercice ? (Une seule réponse)
- 09 (Ariège) 12 (Aveyron) 31 (Haute-Garonne) 32 (Gers)
 46 (Lot) 65 (Hautes-Pyrénées) 81 (Tarn) 82 (Tarn-et-Garonne)

Question n°4 :

- Quel est votre type d'exercice ? (Une seule réponse)
- Médecine générale
 Santé de la femme ou de l'enfant
 Médecine vasculaire/Angéiologie
 Échographiste
 Médecine du sport
 Ostéopathie
 Homéopathie/acupuncture
 Autre (précisez) :

Question n°5 :

- Vous exercez principalement : (Une seule réponse)
- Dans un cabinet seul
- Dans un cabinet de groupe
- Dans une Maison de Santé Pluri-professionnelle
- Médecin remplaçant

Question n°6 :

- Comment qualifieriez-vous votre patientèle ? (Une seule réponse)
- Rurale Semi-rurale Urbaine

2. L'anévrisme de l'aorte abdominale dans votre pratique :

Question n°7 :

- Au sein de votre patientèle actuelle, suivez-vous des patients présentant un anévrisme de l'aorte abdominale (AAA) ? (Une seule réponse)
- Oui, 2 ou moins
- Oui, 3 à 5
- Oui, plus de 5
- Non

Question n°8 :

- Dépistez-vous chez vos patients, de façon ciblée, un AAA ? (Une seule réponse)
- Oui Non

Question n°9 :

- Chez un sujet à risque, comment dépisteriez-vous un AAA ? (Une seule réponse)
- Par l'examen clinique
- Par demande d'un examen écho-Doppler
- Par demande d'un angio-scanner ou d'une angio-IRM
- Je ne dépiste pas les AAA

Question n°10 :

- En moyenne, chaque mois, à combien de patients proposez-vous un dépistage de l'AAA ? (Une seule réponse)
- Aucun
- 1 à 2
- 3 à 5
- Plus de 5

3. Les recommandations :

Question n°11 :

- Quels sont selon vous, les 4 facteurs de risque dits « majeurs », de survenue d'un AAA ? (4 réponses)

- Âge > 50 ans
- Âge > 60 ans
- Âge > 65 ans
- Antécédents familiaux
- Diabète
- Ethnie, précisez :
- Hypercholestérolémie
- Hypertension artérielle
- Insuffisance rénale
- Sexe féminin
- Sexe masculin
- Tabagisme

Question n°12 :

- Le dépistage de l'AAA devrait être effectué chez : (Plusieurs réponses possibles)

- Tous les patients diabétiques
- Les femmes à partir de 50 ans ayant un antécédent de tabagisme
- Les femmes à partir de 65 ans ayant un antécédent de tabagisme
- Les hommes à partir de 50 ans ayant un antécédent de tabagisme
- Les hommes à partir de 65 ans ayant un antécédent de tabagisme
- Les femmes à partir de 50 ans ayant un antécédent familial au 1^{er} degré d'AAA
- Les femmes à partir de 65 ans ayant un antécédent familial au 1^{er} degré d'AAA
- Les hommes à partir de 50 ans ayant un antécédent familial au 1^{er} degré d'AAA
- Les hommes à partir de 65 ans ayant un antécédent familial au 1^{er} degré d'AAA
- Je ne sais pas

Question n°13 :

- Avez-vous connaissance de recommandation(s) à propos du dépistage de l'AAA ? (Une seule réponse)

- Oui, précisez laquelle/lesquelles :
- Non

Question n°14 :

- Quelles sont dans votre pratique, les éventuelles difficultés à la réalisation de ce dépistage ? (Plusieurs réponses possibles)

- Désaccord concernant les recommandations formulées
- Manque de disponibilité des médecins correspondants
- Manque d'informations/formations
- Refus des patients
- Aucune

4. Cas clinique :

Monsieur X est âgé de 67 ans. Récemment arrivé dans la région, vous le suivez désormais depuis 2 mois, et il vous amène ce jour son dossier médical avec plusieurs compte-rendu.

Il est hypertendu, bien équilibré sous Ramipril 10 mg, a sevré son tabagisme actif (40 paquets-année) il y a 7 ans, et son IMC est calculé à 29 kg/m².

Sur un compte-rendu de 2012, réalisé dans le cadre d'un bilan de douleurs abdominales (qui se sont révélées être en rapport avec des calculs biliaires), vous relevez « à noter, aspect ectasique de l'aorte abdominale, mesurée à 28 mm ». Il n'y a pas eu d'autres examens échographiques par la suite.

Vous examinez Monsieur X, et ne percevez pas cliniquement de masse battante abdominale. Le reste de l'examen est également sans particularité.

Question n°15 :

- Que faites-vous ? (Plusieurs réponses possibles)
- Vous ne programmez pas de surveillance supplémentaire concernant l'aorte
- Vous demandez un examen écho-Doppler de l'aorte abdominale
- Vous demandez un angio-scanner de l'aorte abdominale
- Vous envoyez le patient chez un spécialiste de maladies cardio-vasculaires

Huit mois plus tard, pour l'exploration d'une dyspnée d'effort, une échocardiographie est réalisée chez Monsieur X, s'avérant rassurante sur le plan cardiaque. Le cardiologue note sur son compte-rendu : « aorte abdominale sous-rénale mesurée à 34 mm ».

Question n°16 :

- Quelle est votre attitude ? (Plusieurs réponses possibles)
- Vous adressez rapidement Monsieur X à un chirurgien vasculaire en vue d'une intervention chirurgicale
- Vous programmez un angio-scanner ou une angio-IRM
- Vous programmez une nouvelle échographie dans 6 mois
- Vous programmez une nouvelle échographie dans 1 à 3 ans
- Vous programmez une nouvelle échographie dans 5 ans

Question n°17 :

- Le risque de rupture annuel de cet AAA est estimé à : (Une seule réponse)
- 0,5% ou moins
- Environ 5%
- 10% ou plus
- Je ne sais pas

Question n°18 :

- Enfin, seriez-vous intéressé(e) pour recevoir une formation spécifique sur l'anévrisme de l'aorte abdominale ? (Une seule réponse)
- Oui, une formation présentielle
 - Oui, une formation documentaire
 - Oui, une formation présentielle et documentaire
 - Non, formation déjà reçue
 - Non, pas intéressé

Dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale en médecine ambulatoire. Étude descriptive de la pratique de médecins généralistes de Midi-Pyrénées.

Résumé :

Introduction : L'anévrisme de l'aorte abdominale est une pathologie fréquente aux conséquences dramatiques en cas de complication. À la différence d'autres pays, il n'existe pas de programme national de dépistage en France, mais le dépistage reste néanmoins recommandé par la Haute Autorité de Santé de façon opportuniste, ciblée et unique. L'objectif principal de cette étude est de décrire les pratiques d'un échantillon de médecins généralistes de Midi-Pyrénées en 2018 à propos du dépistage de l'AAA, et de décrire leurs connaissances des recommandations.

Matériels & méthodes : Nous avons réalisé une étude épidémiologique observationnelle descriptive, sous forme d'une enquête déclarative, dont le recueil a été effectué par l'intermédiaire d'un questionnaire. Cent médecins généralistes de Midi-Pyrénées, exerçant la médecine de soins premiers, ont été randomisés. Le recueil s'est effectué entre le 18 juin 2018 et le 16 septembre 2018.

Résultats : Nous avons obtenu un taux de réponse de 58 % à notre questionnaire. Quatre-vingt-dix pour cent des répondants suivaient des patients présentant un AAA, mais 55,17 % ne réalisaient pas de dépistage ciblé de l'AAA chez leurs patients, et 87,93 % déclaraient ne pas connaître de recommandations à propos du dépistage de l'AAA. Le manque d'information et de formation était le facteur limitant principal identifié par 62,07 % des médecins interrogés, et 93,10 % de l'échantillon étaient intéressés pour recevoir une formation spécifique sur l'AAA.

Discussion : Les pratiques des médecins interrogés concernant l'identification des patients à risque, le dépistage et la surveillance de ces AAA n'étaient pas optimales et hétérogènes. Les recommandations telles qu'elles sont actuellement formulées manquent de visibilité auprès des médecins généralistes, qui tiennent pourtant un rôle capital dans la prévention. Au vu des résultats de notre étude, de l'allongement de l'espérance de vie de la population, du questionnement de l'application de ce dépistage à la population féminine, et de la relative diminution du tabagisme selon les pays, une optimisation des recommandations françaises du dépistage de l'AAA pourrait ainsi être à étudier, de même que l'intérêt de l'instauration d'un programme national de dépistage.

Mots clefs : dépistage, anévrisme aorte abdominale, médecine générale, Midi-Pyrénées, France

Screening of the abdominal aortic aneurysm. Descriptive study on the practice of general practitioners of Midi-Pyrénées in France.

Abstract:

Introduction: An abdominal aortic aneurysm (AAA) is a permanent localized dilation of the aorta's abdominal portion. The dreaded complication is rupture, fatal in half of the cases. Unlike other countries, there is no national screening program in France, but the Haute Autorité de Santé recommends an opportunistic, single and targeted screening. The aim of this study was to describe the AAA screening practices of a sample of general practitioners in Midi-Pyrénées in 2018, and to describe their knowledge of the French recommendations.

Material & methods: We conducted a descriptive observational study, in the form of a declarative survey, and data were collected through a questionnaire. One hundred general practitioners from Midi-Pyrénées practicing primary care medicine were randomized. Data collection took place between June 18, 2018 and September 16, 2018.

Results: We obtained a 58% response rate to our questionnaire. Ninety percent of respondents had AAA patients, but 55.17% did not perform targeted screening for AAA in their patients, and 87.93% did not know AAA screening recommendations. Lack of formation was the primary limiting factor identified by 62.07% of the physicians assessed, and 93.10% of the sample were interested in receiving specific formation on AAA.

Discussion: The practices of the questioned physicians regarding the identification of patients at risk, the screening and surveillance of these AAA were not optimal and heterogeneous. The recommendations as currently formulated lack visibility among general practitioners, who have a strong role in prevention. Given the results of our study, the longer life expectancy of the population, the questioning of the application of this screening to the female population, and the relative decrease in smoking across countries, an optimization of the French AAA recommendations could thus be studied, as well the establishment of a national screening program.

Keywords: screening, abdominal aortic aneurysm, general practitioner, France

Directrice de thèse : Madame le Professeur Alessandra BURA-RIVIÈRE

Discipline administrative : Médecine générale

Faculté de Médecine Toulouse Rangueil – 118 route de Narbonne – 31062 Toulouse cedex 04
