

THÈSE

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

Présentée et soutenue publiquement par

Émilie LE ROY

Le 08 octobre 2019

ETUDE DE L'UTILISATION EN PRATIQUE MEDICALE COURANTE DE L'ECHELLE SCORE (SYSTEMATIC CORONARY RISK ESTIMATION) DE RISQUE CARDIOVASCULAIRE PAR LES MEDECINS GENERALISTES ET LES CARDIOLOGUES DE MIDI- PYRENEES

Directeur de Thèse : Docteur Jordan BIREBENT

JURY :

Président : Monsieur le Professeur Pierre MESTHE

Assesseur : Monsieur le Professeur Michel GALINIER

Assesseur : Monsieur le Professeur Jean Christophe POUTRAIN

Assesseur : Monsieur le Docteur Jordan BIREBENT

TABLEAU du PERSONNEL HU

des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier

au 1^{er} septembre 2018

Professeurs Honoraires

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

Professeurs Émérites

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

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex

P.U. - P.H.

Doyen : D. CARRIE

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ADOUE Daniel (C.E)	Médecine Interne, Gériatrie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion
Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)
M. BONNEVILLE Paul (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire
M. BRASSAT David	Neurologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie
M. GAME Xavier	Urologie
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique
M. LANG Thierry (C.E)	Biostatistiques et Informatique Médicale
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. LAUWERS Frédéric	Anatomie
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine Interne
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. MALAUAUD Bernard	Urologie
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. MARCHOU Bruno	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. OSWALD Eric	Bactériologie-Virologie
M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. PARINAUD Jean (C.E)	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.
M. PAUL Carle	Dermatologie
M. PAYOUX Pierre	Biophysique
M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. PERON Jean-Marie	Hépatogastro-entérologie
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 (C.E)	Pédiatrie
M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire
M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépatogastro-entérologie

P.U. Médecine générale

M. OUSTRIC Stéphane

2ème classe

Mme BONGARD Varina	Epidémiologie
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-entéro
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence
M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie

P.U. Médecine générale

M. MESTHÉ Pierre

Professeur Associé Médecine générale

M. ABITTEBOUL Yves

M. POUTRAIN Jean-Christophe

Professeur Associé en Neurologie

Mme PAVY-LE TRAON Anne

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. ARBUS Christophe	Psychiatrie
M. ACCADBLE Franck	Chirurgie Infantile	M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	M. BERRY Antoine	Parasitologie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie	M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie	M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	M. CHAPUT Benoît	Chirurgie plastique et des brûlés
Mme BURAS-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire	M. CHAYNES Patrick	Anatomie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-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. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. GARRIDO-STÓWHAS 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. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie
Mme DULY-BOUHANIK Béatrice	Thérapeutique	M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. GLOCK Yves (C.E)	Chirurgie Cardio-Vasculaire	M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie. Eco. de la Santé et Prévention	Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis	Chirurgie plastique	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	M. TACK Ivan	Physiologie
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. KAMAR Nassim	Néphrologie	M. YSEBAERT Loic	Hématologie
M. LARRUE Vincent	Neurologie		
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie		
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie	P.U. Médecine générale	
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation	Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	
Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie		
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation	Professeur Associé de Médecine Générale	
M. OTAL Philippe	Radiologie	M. BOYER Pierre	
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile		
M. RITZ Patrick	Nutrition	Professeur Associé en Pédiatrie	
M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie	Mme CLAUDET Isabelle	
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		
Professeur Associé de Médecine Générale			
M. STILLMUNKES André			

M.C.U. - P.H.

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion
M. BIETH Eric	Génétique
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAGNE Myriam	Ophtalmologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie
M. CAVAINAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie
Mme DE MAS Véronique	Hématologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
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. 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. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
M. VIDAL Fabien	Gynécologie obstétrique

M.C.U. Médecine générale

M. BRILLAC Thierry
Mme DUPOUY Julie

M.C.U. - P.H

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. CHASSAING Nicolas	Génétique
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme 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 GALLINI Adeline	Epidémiologie
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
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. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme NASR Nathalie	Neurologie
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie

M.C.U. Médecine générale

M. BISMUTH Michel
Mme ESCOURROU Brigitte

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr FREYENS Anne
Dr IRI-DELAHAYE Motoko
Dr CHICOULAA Bruno

Dr BIREBENT Jordan
Dr BOURGEOIS Odile
Dr LATROUS Leïla

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Pierre MESTHE,

Vous me faites l'honneur d'accepter la présidence de mon jury.
Je vous remercie de l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail.

Veillez trouver ici le témoignage de ma profonde gratitude.

A Monsieur le Professeur Michel GALINIE,

Je vous remercie de me faire l'honneur d'accepter de siéger en tant que membre de mon jury et de donner une appréciation à cette thèse.

Je vous suis également reconnaissante pour votre aide dans la diffusion des questionnaires aux cardiologues du CHU de Rangueil.

Trouvez ici l'expression de mes remerciements les plus sincères.

A Monsieur le Professeur Jean-Christophe POUTRAIN,

Je vous remercie de me faire l'honneur d'accepter de siéger en tant que membre de mon jury de thèse et de porter une évaluation à ce travail.

Je tiens à vous exprimer toute ma gratitude et mon profond respect.

A mon directeur de thèse, Monsieur le Docteur Jordan BIREBENT,

Je vous remercie d'avoir accepté de diriger ce projet et de m'avoir soutenu et accompagné tout au long de mon travail de thèse en m'apportant vos connaissances et votre expérience.

Merci pour votre disponibilité.

Merci de siéger dans ce jury.

Recevez par ce travail l'expression de ma profonde reconnaissance.

A tous les services qui m'ont formé lors de mon internat,

Les urgences du CH MONTAUBAN, l'hôpital local de Gériatrie de Muret et les services de diabétologie et nutrition du CHU Rangueil.

A mes maîtres de stage de médecine générale,

Dr CERNA, Dr DUCHALET et tout particulièrement Dr Myriam ARNAL.

Myriam, tu m'as appris la médecine générale rurale et tu m'as rassurée dans mon choix de spécialité. Merci de m'avoir fait découvrir cette médecine de famille et de m'avoir accueilli aussi bien dans ton cabinet que chez toi.

Je tiens à remercier très fortement les Docteurs Philippe VERGE-BRIAN, Luc DAMASE, Marie Joëlle BUSCAIL. Vous m'avez donné confiance en moi lors de mon stage final de SASPAS et j'ai beaucoup appris à vos côtés.

Merci Marie Joëlle de me faire confiance pour te remplacer durant cette période difficile.

A mes parents,

Pour votre amour inconditionnel. Je ne saurais jamais assez vous remercier pour votre soutien depuis toutes ces années et votre présence qui me rassure toujours autant. Merci de m'avoir encouragée et soutenue dans cette voie pas toujours facile.

Merci pour les valeurs que vous m'avez transmises et qui me servent aujourd'hui dans ce beau métier.

J'espère vous rendre fiers.

A mon frère et à ma sœur,

Merci pour votre bienveillance et de faire partie de ma vie. Les années passent et nos liens deviennent de plus en plus forts. J'espère que nous resterons toujours aussi proches.

A mes grands-parents,

A mamie que je ne vois pas assez mais à qui je pense souvent et à ceux qui ne sont plus là.

A ma belle-famille,

En particulier Carole, Arnaud et Alex. Merci de m'avoir acceptée chez vous et pour tous ces bons moments passés ensemble.

A Natacha, ma belle-sœur mais qui est surtout devenue une incroyable amie. Merci de me supporter au quotidien et pour cette complicité qui nous lie désormais.

A Clothilde,

Nous nous sommes rencontrées en P1 et nous ne nous sommes plus quittées. Je ne parlerai pas de tous nos moments et nos soirées passés ensemble. Tu sais à quel point tu es importante pour moi.

A Eugénie, Mina et Olympe

Merci pour votre amitié qui m'est si chère.

A Eugénie, pour notre amitié qui dure depuis tant d'années mais qui ne faiblit pas.

A Mina, je n'oublierai jamais notre collocation et nos nombreux souvenirs ensemble.

A Olympe, tu m'as toujours beaucoup apporté et soutenu. Bientôt nous aurons encore plus à partager.

A Elodie, Raphaëlle et Marie

Nous nous sommes rencontrées au début de notre internat et une belle amitié s'est formée.

Il nous reste encore plein de souvenirs à construire ensemble.

Aux amis de P1 et d'externat qui ont rendus ces années inoubliables.

A tout ceux qui m'ont soutenu durant toutes ces années et à tous les patients qui m'ont donné envie de continuer dans cette vocation.

Et pour finir à Frédéric,

Pour ton amour et ta patience au cours de ces années. Merci de prendre soin de moi et de m'aider à avoir confiance en moi. Merci pour tout le bonheur et la force que tu m'apportes chaque jour. J'ai de la chance de partager ma vie avec toi.

Et surtout maintenant nous avons la chance de partager cet amour à trois avec Maxence.

A Maxence, tu apportes tous les jours un peu plus de magie dans nos vies.

*« La force qui est en chacun de nous
est notre plus grand médecin »*

Hippocrate

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
GLOSSAIRE	3
TABLE DES ILLUSTRATIONS	4
1. FIGURE	4
2. TABLEAUX	4
INTRODUCTION	5
1. PREVENTION CARDIOVASCULAIRE : DES FACTEURS DE RISQUE CARDIOVASCULAIRE A LA CREATION D'ECHELLE DE CALCUL DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE	5
1.1 PREVENTION CARDIOVASCULAIRE PRIMAIRE ET SECONDAIRE	5
1.2 LE RISQUE CARDIOVASCULAIRE	6
1.3 LES ECHELLES DE CALCUL DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE EN PREVENTION PRIMAIRE	7
2. EVOLUTION DES PRATIQUES VERS LA RECOMMANDATION D'UTILISATION DES SCORES DE RISQUE CARDIOVASCULAIRE	9
3. OBJECTIFS DE L'ETUDE	15
MATERIEL ET METHODE	15
1. POPULATION ETUDIEE	15
2. TYPE D'ETUDE	16
3. OUTIL D'EVALUATION	16
3.1 LE QUESTIONNAIRE	16
3.2 DIFFUSION DU QUESTIONNAIRE	17
4. PERIODE DE L'ETUDE	19
5. ANALYSE STATISTIQUE	19
RESULTATS	20
1. MEDECINS INCLUS ET TAUX DE REPONSE	20
1.1 MEDECINS GENERALISTES	20
1.2 CARDIOLOGUES	21
2. CARACTERISTIQUES SOCIO-PROFESSIONNELLES DE LA POPULATION ETUDIEE	21
2.1 LES MEDECINS GENERALISTES (tableau 3)	21
2.1.1 SEXE ET AGE	21
2.1.2 CARACTERISTIQUES D'EXERCICE	21
2.2 LES CARDIOLOGUES (tableau 4)	22
2.2.1 SEXE ET AGE	22
2.2.2 CARACTERISTIQUE D'EXERCICE	22
3. UTILISATION DE L'ECHELLE SCORE	23
3.1 MODALITE DE CONNAISSANCE DU SCORE (figure 5)	23
3.1.1 CHEZ LES MEDECINS GENERALISTES	23
3.1.2 CHEZ LES CARDIOLOGUES	24
3.2 UTILISATION DE L'ECHELLE SCORE ET MOYEN D'ACCES (figure 6 et 7)	24
3.2.1 CHEZ LES MEDECINS GENERALISTES	25
3.2.2 CHEZ LES CARDIOLOGUES	25
4. RISQUE CARDIOVASCULAIRE ET ECHELLE SCORE	27
5. CARACTERISTIQUES DES MEDECINS UTILISANT LE SCORE	28
6. CAS CLINIQUE 1 : HOMME DE 60 ANS	29
6.1 REPONSES DES MEDECINS GENERALISTES	30
6.2 REPONSES DES CARDIOLOGUES	30
6.3 COMPARAISON	30
7. CAS CLINIQUE 2 : FEMME 55 ANS	31
7.1 REPONSES DES MEDECINS GENERALISTES	31
7.2 REPONSES DES CARDIOLOGUES	32
7.3 COMPARAISON	32

8.	CAS CLINIQUE 3 : HOMME DE 59ANS	33
	8.1 REPOSES DES MEDECINS GENERALISTES	33
	8.2 REPOSES DES CARDIOLOGUES	34
	8.3 COMPARAISON	34
9.	CAS CLINIQUE 4 : HOMME 60 ANS DIABETIQUE	35
	9.1 REPOSES DES MEDECINS GENERALISTES	35
	9.2 REPOSES DES CARDIOLOGUES	36
	9.3 COMPARAISON	36
10.	CAS CLINIQUES : RECAPITULATIF DES RESULTATS	37
	DISCUSSION	40
	CONCLUSION	43
	BIBLIOGRAPHIE	45
	ANNEXES	48

GLOSSAIRE

OMS	Organisation mondiale de la santé
AVC	Accident Vasculaire Cérébral
MG	Médecin Généraliste
SCORE	Systematic Coronary Risk Estimation
IDM	Infarctus du myocarde
AOMI	Artériopathie Oblitérante des membres inférieurs
HAS	Haute Autorité de Santé
HTA	Hypertension Artérielle
ESC	Société Européenne de Cardiologie
EAS	Société Européenne d'Athérosclérose
BAS	Belgian Atherosclerosis Society
BLC	Belgian Lipid Club
RCV	Risque CardioVasculaire
SFE	Société Française d'Endocrinologie
SFD	Société Française de Diabétologie
NSFA	Nouvelle Société Française d'Athérosclérose
ROSP	Rémunération sur Objectif de Santé Publique
LDL CHOLESTEROL	Low-density-lipoprotein cholesterol
HDL CHOLESTEROL	High-density-lipoprotein cholesterol
TG	Triglycéride

TABLE DES ILLUSTRATIONS

1. FIGURE

FIGURE 1: PREVENTION CARDIOVASCULAIRE	6
FIGURE 2: RECOMMANDATIONS HAS 2005	12
FIGURE 3: RECOMMANDATIONS HAS 2017	14
FIGURE 4: DIAGRAMME DE FLUX DE DISTRIBUTION DES QUESTIONNAIRES AUX MEDECINS GENERALISTES.....	20
FIGURE 5: DIAGRAMME EN BATON COMPARANT LES MODALITES DE CONNAISSANCE DE L'ECHELLE SCORE DES CARDIOLOGUES ET DES MEDECINS GENERALISTES.....	24
FIGURE 6: UTILISATION DE L'ECHELLE SCORE.....	26
FIGURE 7: MODALITE D'ACCES A L'ECHELLE SCORE	26
FIGURE 8: FACTEURS DE RISQUE CARDIOVASCULAIRE PRIS EN COMPTE PAR LES MEDECINS INTERROGES.....	28
FIGURE 9: COMPARAISON DES REPONSES DES MEDECINS AUX RECOMMANDATIONS HAS 2017 ET AUX ANCIENNES RECOMMANDATIONS, CAS CLINIQUE 1.....	31
FIGURE 10: COMPARAISON DES REPONSES DES MEDECINS AUX RECOMMANDATIONS HAS 2017 ET AUX ANCIENNES RECOMMANDATIONS, CAS CLINIQUE 2.....	33
FIGURE 11: COMPARAISON DES REPONSES DES MEDECINS AUX RECOMMANDATIONS HAS 2017 ET AUX ANCIENNES RECOMMANDATIONS, CAS CLINIQUE 3.....	35
FIGURE 12: COMPARAISON DES REPONSES DES MEDECINS AUX RECOMMANDATIONS HAS 2017 ET AUX ANCIENNES RECOMMANDATIONS, CAS CLINIQUE 4.....	37
FIGURE 13: POURCENTAGE DE MEDECINS AYANT ESTIME CORRECTEMENT LE RISQUE CARDIOVASCULAIRE A 10 ANS PAR L'ECHELLE SCORE	38
FIGURE 14: OBJECTIF DE LDL CHOLESTEROL ETABLI PAR LES MEDECINS DE L'ETUDE SUIVANT L'ECHELLE SCORE, LES ANCIENNES RECOMMANDATIONS OU AUCUNE DES DEUX.....	39
FIGURE 15: INSTAURATION D'UN TRAITEMENT EN ACCORD AVEC LES RECOMMANDATIONS HAS 2017	39

2. TABLEAUX

TABLEAU 1: FACTEURS DE RISQUE CARDIOVASCULAIRE A PRENDRE EN COMPTE	10
TABLEAU 2: 3 CATEGORIES DE PATIENTS A HAUT RISQUE CARDIOVASCULAIRE.....	11
TABLEAU 3: DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON DES MEDECINS GENERALISTES	21
TABLEAU 4: DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON DE CARDIOLOGUES.....	23
TABLEAU 5: COMPARAISON DES CARACTERISTIQUES DES MEDECINS UTILISANT ET N'UTILISANT PAS L'ECHELLE SCORE.....	29

INTRODUCTION

Depuis la première moitié du 20ème siècle, les pandémies et épidémies infectieuses ont peu à peu laissé leur place aux maladies chroniques dans les pays développés.(1)

Les maladies cardiovasculaires font parties des principales causes de décès et d'invalidités dans le monde et le nombre de personnes à haut risque cardiovasculaire est en augmentation.(2) (3)

En France elles sont la seconde cause de décès (la première pour les femmes devant les cancers) et la première cause de handicap.

D'après l'OMS, on estime à 17,3 millions le nombre de décès imputables aux maladies cardiovasculaires, soit 30 % de la mortalité mondiale totale. L'OMS estime que d'ici 2030, près de 23,3 millions de personnes mourront d'une maladie cardiovasculaire (cardiopathie ou AVC principalement). D'après ces projections, ces maladies devraient rester les premières causes de décès au niveau mondial. (3)

Les pathologies chroniques liées à l'athérosclérose se caractérisent par leur caractère multifactoriel d'où l'éclosion d'outils d'évaluation du risque cardiovasculaire global.(1)(4)

Le médecin généraliste a un rôle primordial de santé publique pour éviter et prévenir les pathologies cardiovasculaires. L'évaluation du risque cardiovasculaire en prévention primaire est un sujet important en médecine générale.(5)

Il est désormais recommandé chez les personnes âgées de 40 ans à 65 ans d'évaluer le risque cardiovasculaire en prévention primaire à l'aide de l'outil *Systematic Coronary Risk Estimation* (SCORE). (6)

1. PREVENTION CARDIOVASCULAIRE : DES FACTEURS DE RISQUE CARDIOVASCULAIRE A LA CREATION D'ECHELLE DE CALCUL DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE

1.1 PREVENTION CARDIOVASCULAIRE PRIMAIRE ET SECONDAIRE

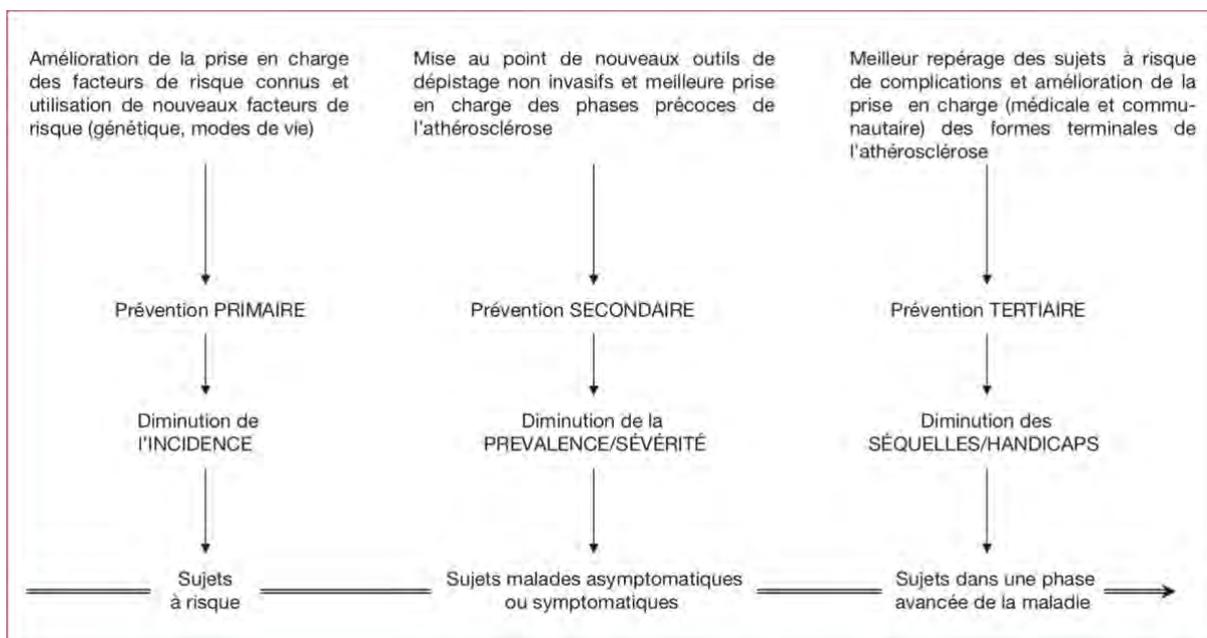
La prévention primaire concerne tous les patients sans maladie cardiovasculaire d'origine athéromateuse avérée qui présentent au moins un facteur de risque cardiovasculaire.

La prévention secondaire concerne les patients avec des maladies coronaires et/ou athéromateuses avérées notamment l'angor stable, instable, l'IDM, l'AVC et l'AOMI à partir du stade II.

C'est souvent l'apparition d'un symptôme qui fait basculer le patient de la prévention primaire à la prévention secondaire.(1)

Le terme de « *prévention cardiovasculaire* » désigne la prévention de la mortalité et de la morbidité cardiovasculaire. Son but est de diminuer l'incidence des événements cardiovasculaires pour la prévention primaire ou récidive d'évènements pour la prévention secondaire.

Figure 1: prévention cardiovasculaire



1.2 LE RISQUE CARDIOVASCULAIRE

Le risque cardiovasculaire est la probabilité de survenue chez une personne d'un événement cardiovasculaire majeur (infarctus du myocarde, infarctus cérébral, décès cardiovasculaire) sur une période donnée.

La notion de risque est populationnelle et les outils développés permettent d'essayer de la transposer au niveau individuel.(1)

L'hypercholestérolémie, la dyslipidémie mixte et certaines hypertriglycéridémies constituent avec le diabète, l'hypertension artérielle et le tabagisme, des facteurs de risque majeurs d'athérosclérose impliqués dans la survenue des maladies cardio-vasculaires : cardiopathies ischémiques, accidents vasculaires cérébraux ischémiques, artériopathie

périphérique, etc...

Le concept de facteur de risque est apparu en 1961 avec l'étude Framingham(1) (7).

Ces facteurs de risque sont souvent associés entre eux, ainsi qu'à l'obésité abdominale et aux facteurs comportementaux comme la sédentarité, une alimentation déséquilibrée ou le stress.

L'évaluation du risque cardiovasculaire commence par l'identification d'un agent susceptible d'augmenter ce risque et la quantification de l'exposition à cet agent. Vient ensuite l'estimation du risque proprement dit en établissant une relation entre l'exposition à cet agent et le risque de survenue de maladie cardiovasculaire.(1)

Il revient au praticien, non seulement de rechercher la présence de facteurs de risque cardiovasculaire, mais aussi d'en apprécier l'importance et l'ancienneté.(8)

1.3 LES ECHELLES DE CALCUL DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE EN PREVENTION PRIMAIRE

McGorian et al. ont défini quatre questions auxquelles font face les professionnels de santé pour estimer et prendre en charge le risque cardiovasculaire des patients :(9)

- Comment puis-je identifier les patients qui ont un risque élevé de faire un événement cardiovasculaire ?
- Comment pondérer les effets individuels de tous les facteurs de risque présents chez un patient ?
- Comment stratifier le risque pour déterminer qui nécessite un changement de mode de vie (mesures hygiéno-diététiques) et qui nécessite la mise en place d'un traitement médicamenteux ?
- Comment puis-je m'assurer que je ne suis pas en train de surmédicaliser un patient à faible risque cardiovasculaire ?

C'est pour répondre à ces différentes interrogations qu'ont été mises en place les échelles de calcul du risque cardiovasculaire global.

La première échelle de calcul du risque cardiovasculaire est venue de l'étude Framingham (7). L'étude Framingham est une cohorte ayant permis d'identifier la relation entre des facteurs de risque et le développement de maladie cardiovasculaire. Cette étude a

également permis de montrer que la présence de multiples facteurs de risque augmentait le risque total.(4) Les différents facteurs de risque interagiraient de façon synergique pour augmenter le risque cardiovasculaire global.(2)

Au début les modèles de score étaient simples et ont ensuite été améliorés par une modélisation statistique complexe et de nombreuses cohortes.

Le score de Framingham et le diagramme SCORE restent les deux formules les plus connues devant PROCAM, ASSIGN scoring system, le Reynolds risk score ou encore le QRISK.(1)(9)

Les différentes échelles de calcul de risque cardiovasculaire actuellement disponibles divergent au niveau des événements prédits et des facteurs de risque inclus. Les facteurs de risque communs aux différentes échelles sont le cholestérol, la pression artérielle systolique et le tabagisme. (5)

L'échelle Framingham permet d'estimer le risque d'événement cardiovasculaire fatal ou non (angor, syndrome coronarien aigu, insuffisance coronarienne) à 10 ans en prenant en compte l'âge, la tension artérielle, le LDL et HDL cholestérol, le tabagisme et le diabète comme facteurs de risque.(10) Elle est basée sur une étude de cohorte « the original framingham cohort » et « the framingham offspring cohort » portant sur 2489 hommes de 30 à 74 ans de 1971 à 1974.

Aux États-Unis c'est l'échelle Framingham qui sert de base à l'évaluation du risque cardiovasculaire mais des études ont montré que l'équation Framingham surestimerait le risque coronarien dans d'autres populations en particulier dans les populations européennes. Le projet SCORE a donc pour but d'adapter les formules de risque aux incidences propres à chaque pays.(1)(5)(10)

L'échelle SCORE a été développée sur la base de 12 cohortes européennes (205 178 personnes suivies).(11) Elle estime seulement le risque d'événement cardio-vasculaire fatal. Le risque de décès par événement cardio-vasculaire à 10 ans a été calculé avec le modèle de Weibull et l'âge a été utilisé comme un temps d'exposition au facteur de risque. Les calculs ont été faits en 2 sous-groupes : les pays européens à bas risque et à haut risque cardiovasculaire. Les résultats de cette échelle sont utilisables pour les patients de 45 à 65 ans (courbe ROC).

Le système SCORE permet, pour chaque individu asymptomatique, d'établir le risque à 10 ans de mourir d'un accident cardiovasculaire.

Les indicateurs principaux pour mesurer ce risque individuel sont actuellement :

- L'âge,

- Le sexe,
- La tension artérielle,
- Le tabagisme,
- Le cholestérol sanguin total.

Suivant le risque absolu ainsi évalué, quatre niveaux de risque de mortalité cardiovasculaire à dix ans ont été définis :

- Risque faible : risque SCORE < 1 % ;
- Risque modéré : $1\% \leq$ risque SCORE < 5 % ;
- Risque élevé : $5\% \leq$ risque SCORE < 10 % ou hypertension artérielle sévère ;
- Risque très élevé : risque SCORE \geq 10 % ou une maladie cardiovasculaire documentée (prévention secondaire). (6,12–14)

Ces échelles permettent d'estimer un risque cardiovasculaire global et ainsi d'identifier les patients à haut risque devant bénéficier d'une intervention médicale.(2)

2. EVOLUTION DES PRATIQUES VERS LA RECOMMANDATION D'UTILISATION DES SCORES DE RISQUE CARDIOVASCULAIRE

En 2005 les bases de la prévention cardiovasculaire par la prescription des hypolipémiants étaient établies (8) sur leur bénéfice en prévention cardiovasculaire (primaire et secondaire). Chez les patients à haut risque, une diminution du risque d'événement coronarien et du risque de premier accident vasculaire cérébral a été démontrée. Ce bénéfice s'étend à l'ensemble des événements cardiovasculaires.

L'abaissement des concentrations sériques de LDL-cholestérol est le meilleur indicateur d'efficacité de la prévention cardiovasculaire par les hypolipémiants (Grade A) et c'est à partir de ce paramètre simple à obtenir, qu'il a été décidé de définir les recommandations de dépistage et de prise en charge du patient dyslipidémique.

La prise en charge thérapeutique du patient dyslipidémique intègre la correction de l'ensemble des facteurs de risque (cf Tableau 1). Elle a pour but de retarder l'apparition (prévention primaire) ou la récurrence (prévention secondaire) des complications cliniques de l'athérosclérose (Grade A).

Tableau 1: facteurs de risque cardiovasculaire à prendre en compte

Tableau 1 : Facteurs de risque cardiovasculaire devant être pris en compte pour le choix de l'objectif thérapeutique selon les valeurs de LDL-cholestérol.

<p>Facteurs de risque</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Age - homme de 50 ans ou plus - femme de 60 ans ou plus▪ Antécédents familiaux de maladie coronaire précoce - infarctus du myocarde ou mort subite avant 55 ans chez le père ou chez un parent du 1^{er} degré de sexe masculin ; - infarctus du myocarde ou mort subite avant 65 ans chez la mère ou chez un parent du 1^{er} degré de sexe féminin.▪ Tabagisme actuel ou arrêté depuis moins de 3 ans▪ Hypertension artérielle permanente traitée ou non (<i>se reporter aux recommandations spécifiques</i>)▪ Diabète de type 2 traité ou non (<i>se reporter aux recommandations spécifiques</i>)▪ HDL-cholestérol < 0,40 g/l (1,0 mmol/l) quel que soit le sexe
<p>Facteur protecteur</p> <ul style="list-style-type: none">▪ HDL-cholestérol ≥ 0,60 g/l (1,5 mmol/l) : soustraire alors "un risque" au score de niveau de risque <p><i>Exemple : une femme de 60 ans ayant une concentration de HDL-cholestérol égale à 0,70 g/l (1,8 mmol/l), est considérée comme sans facteur de risque.</i></p>

Chez un patient sans facteur de risque, le bilan lipidique suivant sera considéré comme normal :

- LDL- cholestérol < 1,60 g/l (4,1 mmol/l),
- Triglycérides < 1,50 g/l (1,7 mmol/l)
- HDL-cholestérol > 0,40 g/l (1 mmol/l).

Dans l'attente d'un outil d'estimation du risque cardiovasculaire validé en France permettant d'évaluer objectivement le risque, une simple addition du nombre de facteurs de risque présents chez l'individu (Tableau 1), était alors adaptée à la pratique quotidienne (Accord professionnel).

Ceci permettait de définir trois niveaux de risque (Accord professionnel) :

- risque faible : aucun facteur de risque associé à la dyslipidémie ;
- risque intermédiaire : au moins un facteur de risque associé à la dyslipidémie ;
- haut risque : antécédents de maladie cardiovasculaire avérée ou risques équivalents, tels que définis par Accord professionnel dans le Tableau 2.

Tableau 2: 3 catégories de patients à haut risque cardiovasculaire

Tableau 2 : Les trois catégories de patients à haut risque cardiovasculaire pour lesquels le LDL-cholestérol doit être inférieur à 1 g/l.

<p>1/ Les patients ayant des antécédents :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ de maladie coronaire avérée (angor stable et instable, revascularisation, IDM, IDM silencieux documenté),▪ de maladie vasculaire avérée (accident vasculaire cérébral ischémique, artériopathie périphérique à partir du stade II). <p>2/ Les patients ayant un diabète de type 2, sans antécédent vasculaire mais ayant un haut risque cardiovasculaire défini par :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ une atteinte rénale*,▪ ou au moins deux des facteurs de risque suivants :<ul style="list-style-type: none">o âge<ul style="list-style-type: none">- homme de 50 ans ou plus- femme de 60 ans ou pluso antécédents familiaux de maladie coronaire précoce<ul style="list-style-type: none">- infarctus du myocarde ou mort subite avant 55 ans chez le père ou chez un parent du 1^{er} degré de sexe masculin ;- infarctus du myocarde ou mort subite avant 65 ans chez la mère ou chez un parent du 1^{er} degré de sexe féminino tabagisme actuel ou arrêté depuis moins de 3 anso hypertension artérielle permanente traitée ou non (<i>se reporter aux recommandations spécifiques</i>)o HDL-cholestérol < 0,40 g/l (1,0 mmol/l) quel que soit le sexeo microalbuminurie (> 30 mg/24 heures). <p>3/ Les patients ayant un risque >20% de faire un événement coronarien dans les 10 ans (risque calculé à partir d'une équation de risque)**</p> <p>*Protéinurie > 300 mg/24 h ou clairance de la créatinine estimée par la formule de Cockcroft-Gault < 60 ml/min. Formule de Cockcroft-Gault : Clairance de la créatinine = $\frac{(140 - \text{âge ans}) \times \text{poids (kg)} \times K}{\text{créatininémie en } \mu\text{mol/l}}$ K = 1,23 chez l'homme et 1,04 chez la femme</p> <p>**Cf. ANAES : Recommandations sur les Méthodes d'évaluation du risque cardio-vasculaire global.</p>
--

Les objectifs thérapeutiques résultaient alors d'un accord professionnel en l'absence d'essais de prévention comparant une cible thérapeutique à une autre.

En fonction du nombre de facteurs de risque présents, ces objectifs étaient les suivants :

- En l'absence de facteur de risque associé à la dyslipidémie, les concentrations de LDL-cholestérol devaient être inférieures à 2,20 g/l (5,7 mmol/l) ;
- En présence d'un facteur de risque associé, les concentrations de LDL-cholestérol devaient être inférieures à 1,90 g/l (4,9 mmol/l) ;
- En présence de deux facteurs de risque associés, les concentrations de LDL-cholestérol devaient être inférieures à 1,60 g/l (4,1 mmol/l) ;
- En présence de plus de deux facteurs de risque associés, les concentrations de LDL-cholestérol devaient être inférieures à 1,30 g/l (3,4 mmol/l) ;
- En présence d'antécédents de maladie cardiovasculaire avérée ou de risques équivalents, les concentrations de LDL-cholestérol devaient être inférieures à 1 g/l (2,6 mmol/l).

Ces objectifs thérapeutiques ne s'appliquaient pas à l'hypercholestérolémie familiale. Le risque vasculaire élevé de cette pathologie peut justifier un traitement plus précoce.

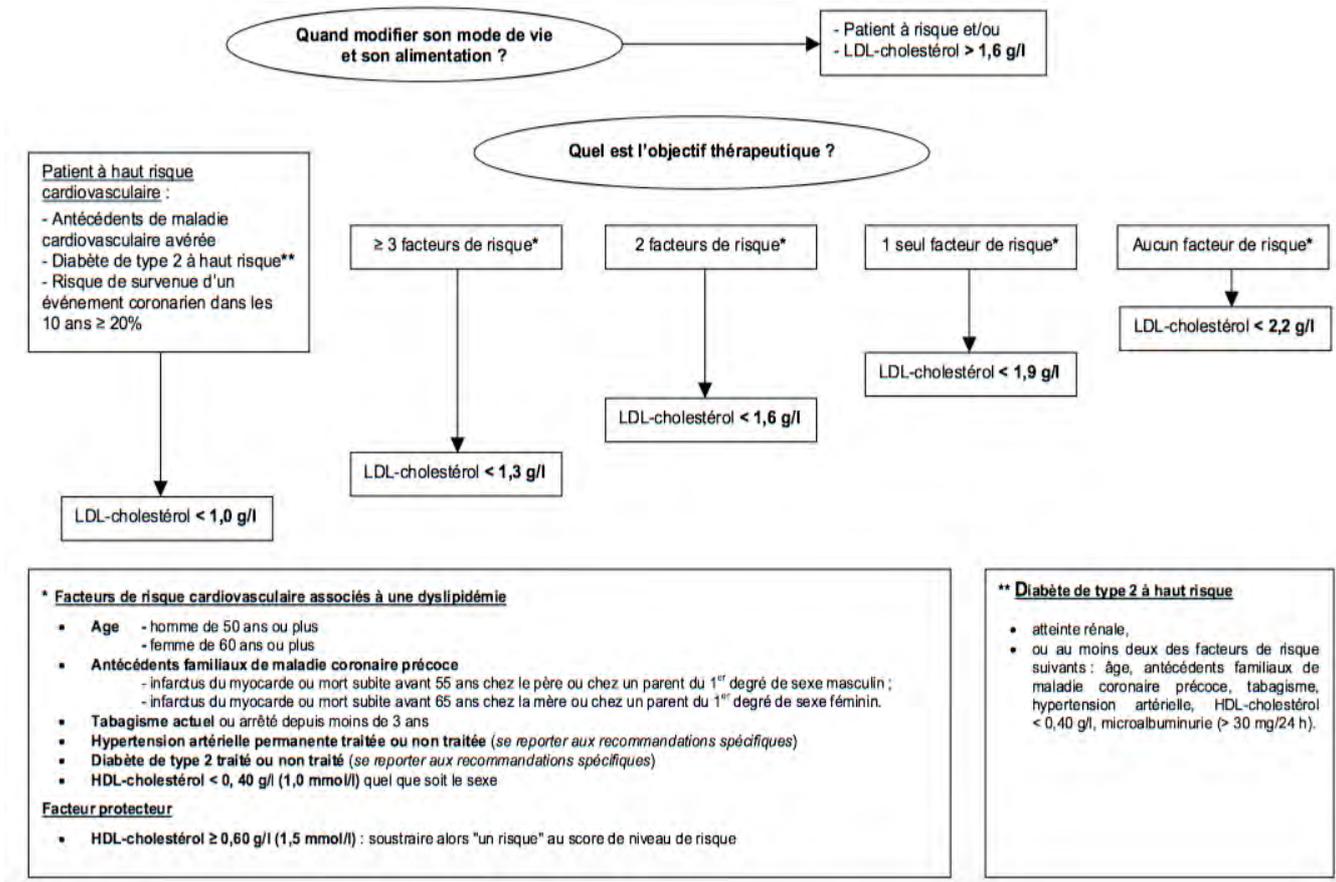


Figure 2: recommandations HAS 2005

La Haute Autorité de Santé (HAS) a proposé en 2017 un renouvellement de ses recommandations sur la prise en charge des dyslipidémies devenue « obsolète » du fait de nouvelles données « internationales notamment américaines et européennes ». (6)(12) Elle a alors recommandé d'évaluer le risque cardiovasculaire en prévention primaire à l'aide de l'outil SCORE (*Systematic Coronary Risk Estimation*), hormis pour les patients diabétiques, insuffisants rénaux chroniques, hypertendus sévères (TA ≥ 180/110 mmHg) ou atteints d'hypercholestérolémie familiale.

Ces recommandations soulignent l'importance majeure de l'évaluation du risque cardiovasculaire global pour la décision de prescrire une statine, en considérant l'ensemble des facteurs de risque cardiovasculaires dont les effets se potentialisent et ne s'additionnent pas.(2)(13)(15)

Ce travail s'inscrit dans les suites du « consensus français relatif à la prise en charge des dyslipidémies de l'adulte » qui a été finalisé, en 2016, par un groupe de travail commissionné par la Société Française d'Endocrinologie (SFE), la Société Francophone du Diabète (SFD) et la Nouvelle société française d'athérosclérose (NSFA).

Un des exemples présentés montre que le risque d'un homme fumeur de 40 ans avec une pression artérielle à 180/100 mmHg est équivalent à celui d'un homme de 60 ans non-fumeur et qui a une pression artérielle normale (exemple tiré de la table SCORE relative aux pays à haut risque). Situation qu'une approche à l'ancienne en additionnant simplement les facteurs de risque n'aurait pas devinée.

L'outil SCORE a été défini comme l'outil de référence en Europe sauf chez les diabétiques, les insuffisants rénaux chroniques, les hypertendus sévères et en cas d'hypercholestérolémie familiale.

Il existe de nombreux modèles d'évaluation de risques qui combinent les facteurs de risque dans une mesure unique et quantitative du risque cardiovasculaire.

La Task Force de la Société Européenne de Cardiologie (ESC) et la Société Européenne d'Athérosclérose (EAS), ainsi que la Belgian Atherosclerosis Society/Lipid Club (BAS/BLC) favorisent l'usage du système SCORE pour les populations européennes.

La HAS soulignait alors que « bien qu'il soit imparfait, l'outil SCORE pour les pays à bas risque (annexe 1) est le plus adapté à la population française parmi les différents outils existants pour une estimation du risque cardiovasculaire (RCV). Le groupe de travail a donc choisi l'outil SCORE pour une aide à l'évaluation du RCV par le médecin chez le sujet de 40 à 65 ans ».

Cette évaluation du risque cardiovasculaire global doit être proposée chez les hommes à partir de 40 ans, chez les femmes de plus de 50 ans ou ménopausées et lors de la prescription d'une contraception oestroprogestative. (6)

L'évaluation du risque incombe toutefois au médecin. Le SCORE doit être considéré comme un guide destiné à aider le médecin à planifier des stratégies préventives avec ses patients et à gérer le risque total au lieu des facteurs de risque individuels.

Pour chaque patient, les scores de risque doivent être interprétés dans un contexte unique faisant référence aux facteurs de risque sous-jacents, au mode de vie, aux antécédents familiaux, au statut socio-économique et aux facteurs de risque psychosociaux. (14)

Pour les individus à risque bas ou modéré, des conseils pour adopter un mode de vie plus sain pourront suffire, tandis qu'une prise en charge médicamenteuse s'avèrera souvent nécessaire pour ceux à risque élevé.

L'intervention médicamenteuse a été recommandée dans les situations suivantes :

- Risque faible (score < 1%) : pour un LDL-C > à 1,9g/l malgré la mise en place de mesures hygiéno-diététiques

- Risque modéré (score entre 1 et 5%) : pour un LDL-C > à 1,3g/l malgré la mise en place de mesures hygiéno-diététiques
- Risque élevé (score entre 5 et 10%) : pour un LDL-C > à 1g/l.
- Risque très élevé (prévention secondaire ou score \geq à 10 %) : pour un LDL-C > à 0,7 g/l.

Niveau de risque cardio-vasculaire		Objectif de C-LDL	Intervention de première intention*	Intervention de deuxième intention
Faible	SCORE < 1 %	< 1,9 g/L (4,9 mmol/L)		
Modéré	1 % \leq SCORE < 5 % Diabète de type 1 ou 2 < 40 ans sans facteur de RCV ni atteinte d'organe cible	< 1,3 g/L (3,4 mmol/L)	Modification du mode de vie	Modification du mode de vie + Traitement hypolipémiant
Élevé	5 % \leq SCORE < 10 % Diabète de type 1 ou 2 : < 40 ans avec au moins un facteur de RCV ou atteinte d'organe cible ; \geq 40 ans sans facteur de RCV ni atteinte d'organe cible	< 1,0 g/L (2,6 mmol/L)		
	Patient ayant une insuffisance rénale chronique modérée TA \geq 180/110 mmHg		Modification du mode de vie + Traitement hypolipémiant	Modification du mode de vie + Identification du traitement hypolipémiant
Très élevé	SCORE \geq 10 % Diabète de type 1 ou 2 \geq 40 ans avec au moins un facteur de RCV ou atteinte d'organe cible Patient ayant une insuffisance rénale chronique sévère Maladie cardio-vasculaire documentée (prévention secondaire)	< 0,70 g/L (1,8 mmol/L)		

Figure 3: recommandations HAS 2017

Afin d'inciter les médecins généralistes à utiliser ces échelles de calcul de risque cardiovasculaire un indicateur a été rajouté aux objectifs de la ROSP (Rémunération sur objectif de santé publique) en janvier 2017.

Instituée en 2011, d'abord baptisée paiement à la performance (P4P), puis maintenant rémunération sur objectif de santé publique (ROSP), elle fut modifiée en 2017. Devant la

réussite du procédé, (entre 2012 et 2015, elle a contribué à augmenter de 10 points le suivi des pathologies chroniques) elle se renforce et s'étend.(16,17)

Ce dispositif renouvelé, comporte 29 indicateurs de qualité des pratiques médicales, dont 17 sont nouveaux pour un total maximal de 1 000 points par an (chaque point valant 7 euros).

Dans les indicateurs de suivi des maladies chroniques ils ont ajouté l'évaluation du risque cardiovasculaire global par l'outil SCORE en amont d'une prescription de statines.

Cela fait donc désormais aussi partie des objectifs.

Cet indicateur est un des indicateurs consacrés à la prévention et donc à l'optimisation et à l'efficacité des prescriptions.

3. OBJECTIFS DE L'ETUDE

Ces nouvelles recommandations étant récentes (2017) et venant remplacer celles de 2005, comment les Médecins généralistes et les cardiologues de l'Occitanie Ouest (anciennement Midi-Pyrénées) établissent-ils le risque cardiovasculaire de leurs patients : utilisent-ils l'échelle SCORE dans leur pratique quotidienne ?

L'objectif principal de notre étude était d'analyser l'utilisation en pratique courante de l'échelle SCORE par les médecins généralistes et les cardiologues de Midi-Pyrénées.

Les objectifs secondaires de l'étude étaient l'évaluation de la bonne pratique et de la connaissance de cette échelle selon les recommandations HAS par les médecins qui l'utilisent et de rechercher une différence d'utilisation entre les médecins généralistes et les cardiologues de Midi-Pyrénées.

MATERIEL ET METHODE

1. POPULATION ETUDIEE

La population étudiée était représentée par les médecins généralistes et les cardiologues de l'Occitanie Ouest (anciennement Midi-Pyrénées).

Les critères d'inclusions étaient d'être médecin généraliste ou cardiologue exerçant en Occitanie Ouest ayant accepté de répondre au questionnaire.

Les critères d'exclusions étaient représentés par l'absence de réponse au questionnaire malgré les relances effectuées.

2. TYPE D'ETUDE

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive épidémiologique par un questionnaire anonyme afin d'évaluer la pratique courante des médecins généralistes et des cardiologues vis-à-vis de cette échelle SCORE à un temps donné.

3. OUTIL D'EVALUATION

3.1 LE QUESTIONNAIRE

Pour notre étude épidémiologique, nous avons choisi d'utiliser un questionnaire de recueil d'informations qui était divisé en 3 parties.

La première partie recueillait les données concernant la connaissance et l'accès au SCORE.

La seconde partie était représentée par quatre scénarii sous forme de cas clinique.

Les scénarii ont été écrits afin d'explorer différentes situations cliniques. Ils ont été testés auprès de 4 médecins généralistes avant la validation finale du questionnaire.

- Le premier scénario était un patient de 60 ans ayant un risque cardiovasculaire calculé à 3,2% d'après l'échelle SCORE donc un risque cardiovasculaire modéré. D'après les recommandations HAS 2017 son objectif de LDL cholestérol était inférieur à 1,3g/l avec en premier lieu une mise en place des mesures hygiéno-diététiques. Il présentait également 3 facteurs de risque cardiovasculaire (homme de plus de 50 ans, HTA à 140/90mmHg et HDL cholestérol < 0,4 g/l) donc l'objectif est identique aux anciennes recommandations.
- Le second scénario représentait une patiente ayant un risque cardiovasculaire modéré à 1,1% d'après le SCORE. Cette situation correspondait aux mêmes objectifs que le cas précédent. La patiente présentait un seul facteur de risque cardiovasculaire, le tabagisme actif qui était annulé par un HDL cholestérol $\geq 0,6$ g/l. L'objectif de LDL cholestérol était à 2,2g/l selon les anciennes recommandations. Nous étions donc ici face à un cas où l'utilisation des anciennes recommandations différait de l'utilisation des nouvelles.

- Le troisième scénario représentait également un cas où les anciennes et les nouvelles recommandations divergeaient avec un patient ayant un risque cardiovasculaire élevé calculé à 9,1% par l'échelle SCORE. D'après les nouvelles recommandations, l'objectif de LDL cholestérol était donc inférieur à 1 g/l avec directement un traitement par statine en plus des mesures hygiéno-diététiques. Le patient ne présentait que 3 facteurs de risques cardiovasculaire (tabagisme actif, homme de plus de 50 ans et HDL cholestérol < 0,4 g/l) les anciennes recommandations auraient mis un objectif à 1,3g/l.
- Pour finir le quatrième scénario montrait une situation où l'échelle SCORE n'était pas utilisable et où le patient présentait directement un risque cardiovasculaire très élevé (diabète de type 2 associé à 3 facteurs de risque cardiovasculaire) l'objectif de LDL cholestérol était donc inférieur à 0,7 g/l avec mise en place directement d'un traitement par statine en plus des mesures hygiéno-diététiques.

La troisième partie correspondait à la description de la situation professionnelle et socio démographique du médecin. Cette partie différait selon si le questionnaire s'adressait aux médecins généralistes (annexe 2) ou aux cardiologues (annexe 3).

Ce questionnaire a été établi suivant les connaissances actuelles des recommandations lors du commencement de cette étude, les méthodologies standards et la participation à un atelier de méthodologie.

Je l'ai rédigé à la fois en format WORD papier et sous forme questionnaire Google Forms accessible par internet.

Il a ensuite été effectué un pré test de ce document auprès de 4 médecins généralistes afin de vérifier sa compréhension et sa faisabilité.

3.2 DIFFUSION DU QUESTIONNAIRE

Ce questionnaire a été diffusé par courrier postal auprès de Médecins généralistes de Midi-Pyrénées tirés au hasard dans l'annuaire. Le courrier contenait une lettre de présentation (annexe 4), le questionnaire à remplir et une enveloppe pré-timbrée avec mon adresse pour la réponse.

Afin d'être représentatif de la démographie médicale actuelle j'ai respecté la répartition des Médecins généralistes dans la région par département.

Ainsi en 2018 il y avait 3.072.325 habitants en Midi-Pyrénées (18) dont 173.717 habitants dans le Lot, 279.921 en Aveyron, 392.839 dans le Tarn, 263.208 dans le Tarn et Garonne, 1.387.146 en Haute-Garonne, 153.740 en Ariège, 228.374 en Hautes-Pyrénées et 193.380 habitants dans le Gers.

J'ai recherché la densité des médecins généralistes par département dans la région. La plus récente répertoriée datait de 2016. Ainsi en 2016 la densité de Médecins Généralistes pour 100.000 habitants était de 143,5 en Midi-Pyrénées (19) et plus précisément : 131,3 médecins généralistes pour 100.000 habitants dans le Lot, 120,7 en Aveyron, 128,2 dans le Tarn, 118,3 dans le Tarn et Garonne, 146,6 en Haute-Garonne, 137 en Ariège, 169,8 en Hautes-Pyrénées et 125 dans le Gers.

J'ai ensuite retrouvé le nombre de Médecins Généralistes par département en effectuant le calcul suivant : nombre d'habitants du département divisé par 100.000, le tout multiplié par la densité de médecins généralistes dans le département.

Ainsi il y aurait 228 Médecins Généralistes dans le Lot soit 5,4 % des médecins généralistes de Midi-Pyrénées, 338 Médecins Généralistes en Aveyron soit 7,9%, 504 Médecins Généralistes dans le Tarn soit 11,8%, 311 Médecins Généralistes dans le Tarn et Garonne soit 7,3%, 2033 Médecins Généralistes en Haute-Garonne soit 47,8%, 211 Médecins Généralistes en Ariège soit 5%, 388 Médecins Généralistes en Hautes-Pyrénées soit 9,1%, et 242 Médecins Généralistes soit 5,7% dans le Gers.

J'ai respecté cette répartition dans l'envoi du questionnaire.

Si au bout de 3 semaines il n'y avait pas de réponse, je relançais les médecins par un appel téléphonique avec la proposition d'envoyer le questionnaire par mail sous forme Google forms ou de nouveau par la poste.

Une dernière relance par la poste a été effectuée 10 semaines après.

Pour le choix des médecins généralistes j'ai sélectionné les médecins qui apparaissaient lors de la recherche par département dans les pages jaunes en les choisissant de 5 en 5 pour ne pas avoir seulement les mieux référencés (j'ai ainsi pris le 1^{er}, le 5^{ème}, le 10^{ème}, etc...).

Concernant les cardiologues, j'ai contacté et envoyé mon questionnaire par voie postale ou mail suivant les préférences auprès de différentes structures et quand c'était possible le questionnaire a été remis en mains propres aux secrétaires dans les services.

Les différentes structures contactées furent :

- Le CHU Rangueil
- Les cliniques des Cèdres, Joseph Ducuing, Occitanie, Pasteur, Rive Gauche et l'Union,
- Les centres hospitaliers d'Albi, Auch, Castres, Foix, Montauban, Saint-Gaudens et Tarbes

- Des cardiologues exerçant en libéral dans des cabinets à Toulouse

4. PERIODE DE L'ETUDE

Le premier envoi de questionnaire aux médecins généralistes a été effectué le 26/10/18, la première relance a été effectuée le 26/11/18 et la seconde et dernière relance le 05/02/19. La clôture finale des retours fut le 25/02/2019 pour les médecins généralistes.

Concernant les Cardiologues, la diffusion du questionnaire a débuté le 26/11/18 et la clôture des retours fut le 25/04/19.

5. ANALYSE STATISTIQUE

L'analyse statistique a été effectuée sur le logiciel Microsoft Excel 2016 et grâce au site BiostatTGV de l'INSERM(20).

L'ensemble des caractéristiques sociodémographiques à l'inclusion, ainsi que les variables d'intérêts ont été décrites en termes d'effectifs et de pourcentages pour les variables qualitatives et de moyenne et d'écart-type pour les variables quantitatives.

Afin de comparer les variables qualitatives entre les groupes de l'étude, un test du Chi 2 a été réalisé, ou un test exact de Fisher lorsque ce dernier n'était pas applicable (effectif théorique inférieur à 5).

Pour la comparaison des variables quantitatives un test non paramétrique de Wilcoxon a été utilisé.

Le seuil alpha de signification retenu pour ces tests était de 0,05.

Concernant les cas cliniques il s'agissait d'analyser les pratiques d'utilisation de l'échelle SCORE par les médecins.

RESULTATS

1. MEDECINS INCLUS ET TAUX DE REPONSE

1.1 MEDECINS GENERALISTES

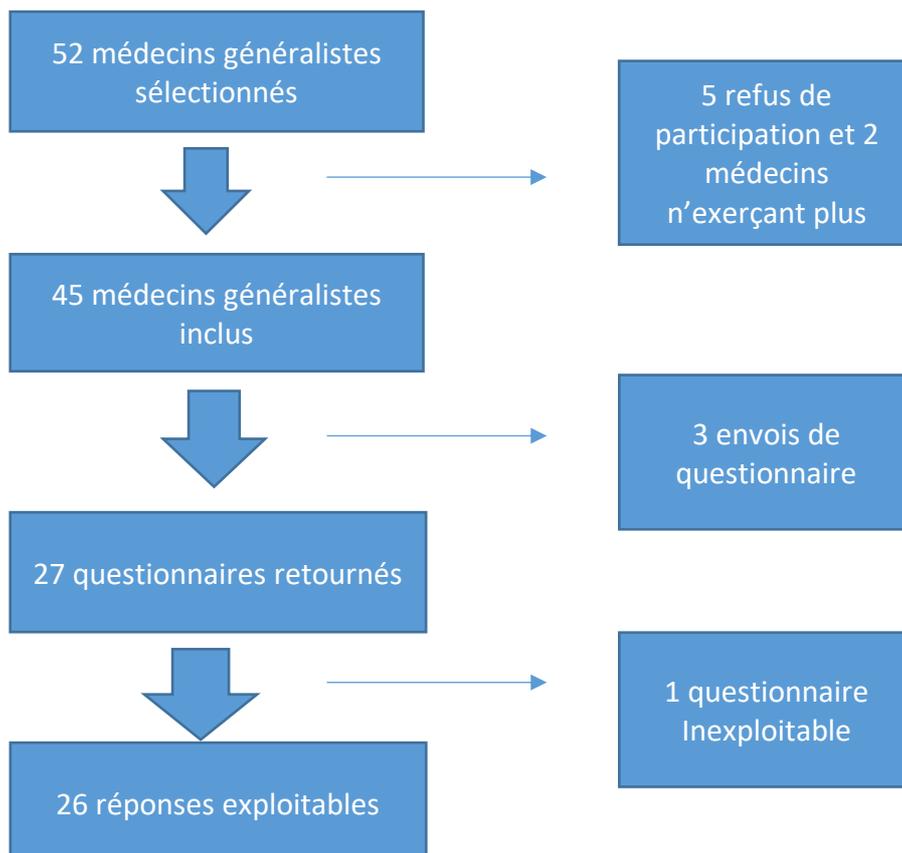
Parmi les 52 médecins généralistes sélectionnés pour notre étude, 17 ont répondu dès le premier envoi de questionnaire le 26/10/18. Lors de la relance téléphonique le 19/11/18, 5 ont refusé de participer (2 refus par manque de temps et 3 pour exercice spécialisé dont 1 médecin expert et 2 angiologues) et 2 médecins ont été exclus car n'exerçant plus. Après le 2nd envoi de questionnaire le 26/11/18, 8 ont répondu et enfin après le dernier envoi du 05/02/19, 2 ont répondu.

Soit un total de 27 réponses dont 1 non exploitable (1 questionnaire non rempli).

L'étude a été réalisée sur 26 réponses exploitables.

Le taux de réponse était de 57,8%.

Figure 4: Diagramme de flux de distribution des questionnaires aux médecins généralistes



1.2 CARDIOLOGUES

18 Questionnaires ont été récupérés le 25/04/2019.

2. CARACTERISTIQUES SOCIO-PROFESSIONNELLES DE LA POPULATION ETUDIEE

2.1 LES MEDECINS GENERALISTES (tableau 3)

2.1.1 SEXE ET AGE

Dans notre étude, l'âge moyen des médecins généralistes était de 50 ans (écart type de +/- 12,5ans). Les femmes représentaient 38,5% de notre échantillon (soit 10 femmes pour 16 hommes).

2.1.2 CARACTERISTIQUES D'EXERCICE

Dans notre échantillon, 100 % des médecins généralistes étaient installés en libéral avec une date d'installation moyenne en 2002 (écart type +/- 14 ans). 15,4% travaillaient en cabinet seul, contre 69,2% en cabinet de groupe et 15,4% en Maison Pluridisciplinaire. Au niveau du type d'exercice dans notre échantillon nous retrouvons 15,4 % de médecine rurale, 19,2% de médecine urbaine et 65,4% de médecine semi-urbaine.

9 des médecins généralistes ayant répondu étaient également Maitres de stage universitaire, soit 34,6% de la population étudiée et 30,8% soit 8 des médecins généralistes avaient un exercice particulier (homéopathie, médecine du sport, angiologie, médecine thermale, pédiatrie, gériatrie, micro-nutrition et ostéopathie).

Tableau 3: Description des caractéristiques de l'échantillon des médecins généralistes

	POURCENTAGE %	EFFECTIF
Femme	38,50%	n=10
Homme	61,50%	n=16

Type d'exercice :		
Urbain	19,20%	n=5
Semi urbain	65,40%	n=17
Rural	15,40%	n=4
Modalité d'exercice :		
Seul	15,40%	n=4
Cabinet de groupe	69,20%	n=18
MSP	15,40%	n=4
MSU	34,60%	n=9
	MOYENNE	ECART TYPE
Age	50 ans	+/- 12,5 ans
Date d'installation	2002	+/- 14 ans

2.2 LES CARDIOLOGUES (tableau 4)

2.2.1 SEXE ET AGE

Dans notre étude l'âge moyen des cardiologues était de 48 ans (écart type de +/- 15 ans). Les femmes représentaient 22,2% de la population de cardiologue (soit 4 femmes pour 14 hommes).

2.2.2 CARACTERISTIQUE D'EXERCICE

Dans notre échantillon, 38,9% avaient une activité libérale (soit 7 cardiologues sur 18), 38,9% travaillaient à l'hôpital (soit 7 cardiologues), 5,6% (soit 1 cardiologue) avaient une activité dans une structure privée et 16,7% déclaraient avoir une activité mixte (soit 3 cardiologues). La date moyenne d'installation était en 1998 (écart type +/- 12,4 ans). 15 des cardiologues ayant répondu étaient installés, 1 remplaçant thésé et 2 internes. Au niveau du type d'exercice les 2 internes ne se sont pas prononcés. Nous avons donc 75% qui exerçaient en zone urbaine (12 cardiologues sur les 16) et 25% en zone semi urbaine (4 cardiologues sur les 16). Aucun cardiologue n'exerçait ici en zone rurale.

Tableau 4: description de l'échantillon de cardiologues

	POURCENTAGE%	EFFECTIF
Femme	22,2%	n=4
Homme	77,8%	n=14
Type d'exercice :		
Urbain	75%	n=12
Semi urbain	25%	n=4
Rural	0%	n=0
Modalité d'exercice :		
Libéral	38,9%	n=7
Hospitalier	38,9%	n=7
Secteur privé	5,6%	n=1
Mixte ambulatoire/hospitalier	5,6%	n=1
Mixte ambulatoire secteur privé	5,6%	n=1
Mixte secteur privé/hospitalier	5,6%	n=1
	MOYENNE	ECART TYPE
Age	48 ans	+/- 15 ans
Date d'installation	1998	+/_ 12,4 ans

3. UTILISATION DE L'ECHELLE SCORE

3.1 MODALITE DE CONNAISSANCE DU SCORE (figure 5)

3.1.1 CHEZ LES MEDECINS GENERALISTES

21 des 26 médecins généralistes ayant répondu déclaraient connaître l'échelle SCORE soit 80,8%. La majorité des médecins avaient déclaré avoir appris l'existence de cette échelle de risque cardiovasculaire par les recommandations HAS dyslipidémie de 2017 (9 médecins généralistes soit 34,6%), par les revues médicales (9 médecins généralistes soit 34,6%) ainsi que par les Formations Médicales Continues (6 médecins généralistes soit 23,1%).

Les autres moyens de connaissance de ce score déclarés étaient par le biais des laboratoires pharmaceutiques (2 médecins généralistes), des délégués d'assurance maladie (2 médecins généralistes), de la ROSP (2 médecins généralistes) ou pour finir par une lettre de spécialiste (1 médecin généraliste).

3.1.2 CHEZ LES CARDIOLOGUES

L'intégralité de notre échantillon, soit les 18 cardiologues, déclarait connaître l'échelle SCORE. Ils déclaraient majoritairement avoir appris l'existence de cette échelle par les formations médicales continues (10 des 18 cardiologues soit 55,6%).

Pour 7 des 18 cardiologues soit 38,9% par les recommandations HAS dyslipidémie de 2017 et pour 5 (soit 27,8%) par des revues médicales. Le dernier moyen de connaissance cité était la société européenne de cardiologie (ESC) (par 1 cardiologue soit 5,6%).

A la différence des médecins généralistes aucun cardiologue n'avait déclaré avoir connu cette échelle de risque par les laboratoires pharmaceutiques, les délégués d'assurance maladie ou encore la ROSP.

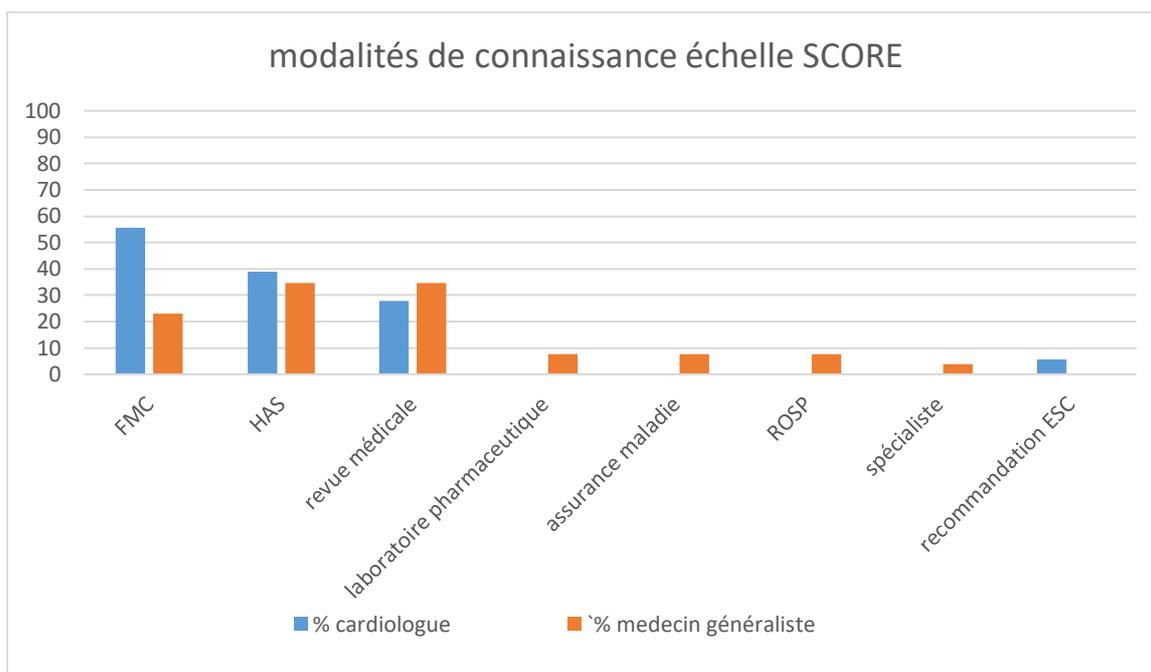


Figure 5: diagramme en bâton comparant les modalités de connaissance de l'échelle SCORE des cardiologues et des médecins généralistes

3.2 UTILISATION DE L'ECHELLE SCORE ET MOYEN D'ACCES (figure 6 et 7)

Au total 52,3% des médecins de l'étude déclaraient utiliser l'échelle SCORE soit 23 des 44 médecins de l'échantillon. De plus, 39 des 44 médecins connaissent l'échelle SCORE (soit 88,6%) et 59% des médecins de notre étude qui connaissent cette échelle l'utilisent.

3.2.1 CHEZ LES MEDECINS GENERALISTES

Sur les 21 médecins généralistes connaissant l'échelle SCORE, 14 déclaraient l'utiliser soit 66,7%, cela représentait 53,8% de la totalité des médecins généralistes de notre étude.

7 des médecins généralistes qui déclaraient connaître ce score ne l'utilisaient pas (33,3%).

Au niveau des situations dans lesquelles les médecins généralistes déclaraient utiliser cette échelle, 9 des 14 médecins généralistes utilisant ce score le faisaient pour le bilan du risque cardiovasculaire des patients de 40 à 65 ans soit 64,3% mais certains l'utilisaient sans limite d'âge (n = 8 sur 14 soit 57,1%), 50% (n=7) l'utilisaient en cas de nouveau facteur de risque cardiovasculaire, 42,9% (n=6), l'utilisaient également chez les patients diabétiques, et 21,4% (n=3) chez les patients insuffisants rénaux chroniques.

Au niveau de l'accès :

- 42,9% y avaient accès sur leur ordinateur (n=6 sur 14), dont 83,3% (n=5) sur internet et 16,7% (n=1) par le biais d'un logiciel.
- 35,7% (n = 5 sur 14) utilisaient une version papier de l'échelle.

Certains médecins déclaraient se servir de plusieurs approches.

3.2.2 CHEZ LES CARDIOLOGUES

Sur les 18 cardiologues, tous déclaraient connaître l'échelle SCORE, 9 l'utilisaient soit 50%.

Au niveau des situations dans lesquelles les cardiologues déclaraient utiliser cette échelle, 8 des 9 cardiologues s'en servaient pour le bilan du risque cardiovasculaire des patients de 40 à 65 ans soit 88,9% mais certains l'utilisaient sans limite d'âge (n = 3 sur 9 soit 33,3%). 33,3% (n=3 sur 9) l'utilisaient en cas de nouveau facteur de risque cardiovasculaire, 22,2% (n=2 sur 9) s'en servaient également chez les patients diabétiques et aucun chez les patients insuffisants rénaux chroniques.

Au niveau de l'accès :

- 33,3% s'en servaient sur internet (n=3 sur 9) dont 66,7% (n=2) sur l'ordinateur et 33,3% (n=1) sur le smartphone.
- 77,8% (n = 7 sur 9) utilisaient une version papier de l'échelle.

Certains médecins utilisaient les 2 approches mais aucun sur logiciel contrairement aux médecins généralistes.

Remarque : 4 des cardiologues déclarant ne pas utiliser cette échelle dans leur pratique courante, préféraient néanmoins l'accès internet.

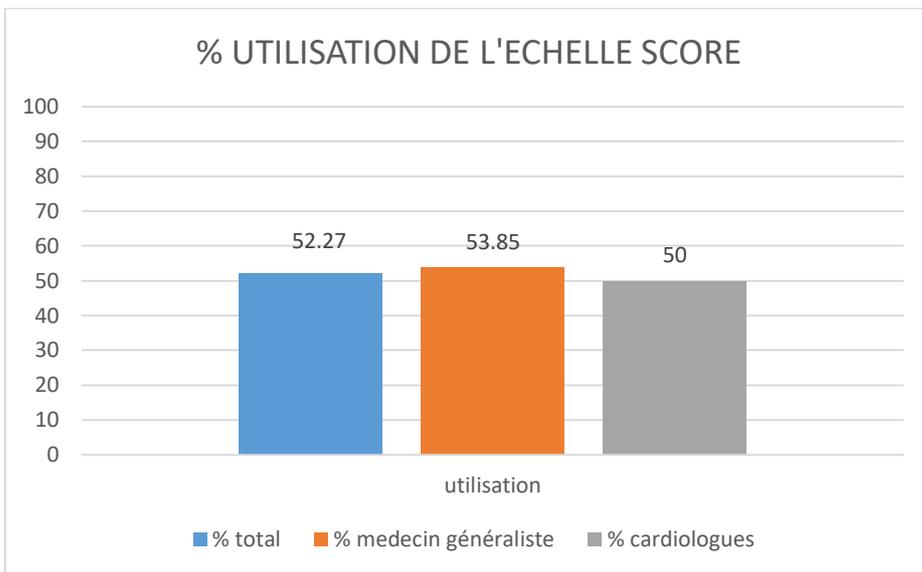


Figure 6: utilisation de l'échelle SCORE

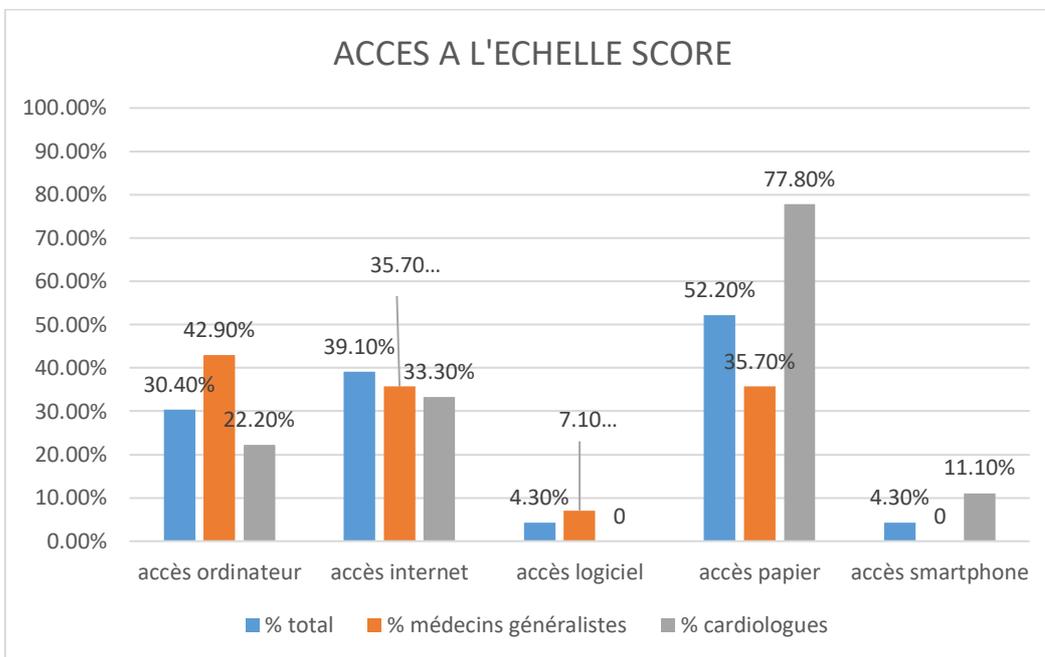


Figure 7: modalité d'accès à l'échelle SCORE

4. RISQUE CARDIOVASCULAIRE ET ECHELLE SCORE

Sur les 14 médecins généralistes qui déclaraient utiliser ce score, 11 le trouvaient représentatif du risque cardiovasculaire global soit 78,6% (2 ne le trouvaient pas représentatif et 1 ne se prononçait pas). Sur les 12 médecins généralistes ne l'utilisant pas 16,7% (n= 2) le trouvaient quand même représentatif du risque. Donc 50% médecins généralistes (n=13 sur 26) de notre étude trouvaient ce score représentatif du risque cardiovasculaire.

De même, sur les 9 cardiologues déclarant utiliser ce score, 4 le trouvaient représentatif du risque cardiovasculaire global soit 44,4%. Les 5 autres ne le trouvaient pas représentatif soit 55,6%. Mais également 7 des 9 cardiologues qui ne l'utilisaient pas le trouvaient représentatif donc 11 des 18 cardiologues trouvaient cette échelle représentative du risque cardiovasculaire global soit 61,1%.

Au total sur les 44 médecins de l'étude, 24 déclaraient le trouver représentatif du risque cardiovasculaire global soit 54,5%.

Parmi les 20 médecins pour lesquels l'échelle SCORE n'était pas représentative du risque cardiovasculaire global des patients 9 avaient donné une raison :

- « Les pourcentages très faibles sont peu parlants, préférence pour l'échelle Framingham »
- « Elle dépend trop de l'âge, chez les sujets jeunes le risque absolu est souvent faible. Il faudrait évaluer le risque relatif mais cela devient compliqué »
- « Non intégration de plusieurs populations à risque »
- « Non applicable aux diabétiques et ne prend pas en compte le LDL cholestérol mais le cholestérol total »
- « Prend en compte le cholestérol total et donc ne différencie pas HDL et LDL cholestérol »
- « Trop strict, avec cette échelle beaucoup trop de patients devraient être traités. Prescription de statine beaucoup trop large, préférence pour le calcul du risque cardiovasculaire qu'on utilisait avant »
- « Échelle trop formalisée, je préfère m'adapter au patient que j'ai en face de moi »
- « Tous les facteurs de risque cardiovasculaire ne sont pas représentés notamment les antécédents familiaux et la sédentarité »
- « Il manque des facteurs de risque »

Les principaux facteurs de risque cardiovasculaires à prendre en compte pour évaluer le statut du patient d'après les médecins de notre étude sont regroupés dans le diagramme suivant.

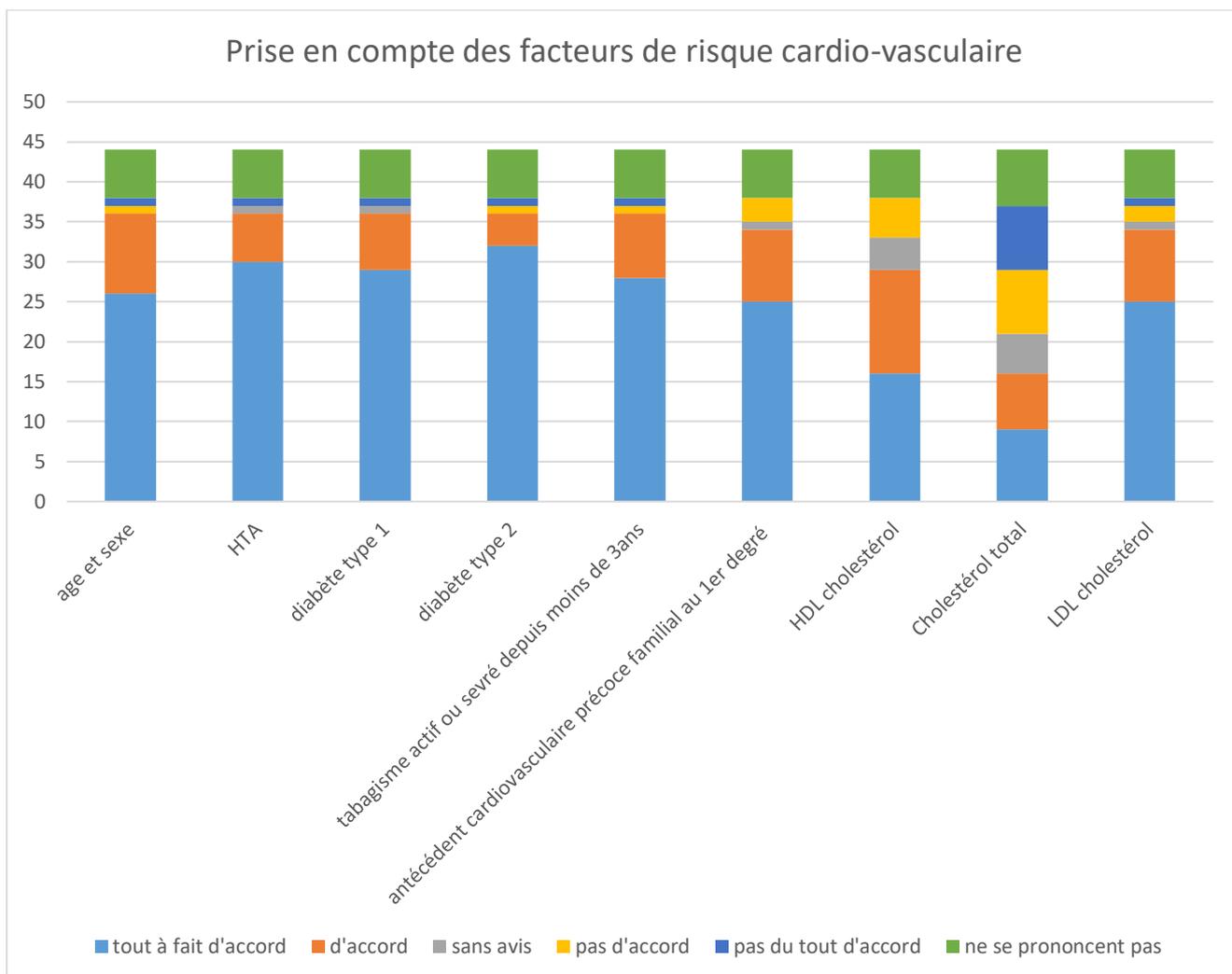


Figure 8: facteurs de risque cardiovasculaire pris en compte par les médecins interrogés

5 des médecins interrogés déclaraient prendre en compte également la sédentarité, l'hypercholestérolémie familiale et les autres antécédents personnels du patient comme une maladie athéromateuse connue ou un syndrome métabolique dans l'approche globale du risque cardio-vasculaire.

5. CARACTERISTIQUES DES MEDECINS UTILISANT LE SCORE

Le tableau 5 compare les différentes caractéristiques des médecins déclarant utiliser l'échelle SCORE avec ceux déclarant ne pas l'utiliser.

La seule différence significative retrouvée entre ces 2 groupes était la modalité de connaissance de l'échelle SCORE par les recommandations HAS (p=0,001). En effet 60,9% des médecins utilisant cette échelle en avaient pris connaissance par les recommandations HAS (n=14 sur 23) contre seulement 9,5% chez les médecins ne l'utilisant pas (n=2 sur 21).

Tableau 5: comparaison des caractéristiques des médecins utilisant et n'utilisant pas l'échelle SCORE

	Échelle SCORE +		Échelle SCORE -		
	%	Effectif	%	Effectif	
Femme	30,4%	n= 7 sur 23	33,3%	n=7 sur 21	p=0,837
Type d'exercice :					
Rural	39,1%	n= 9 sur 23	38,1%	n=8 sur 21	p=0,943
Semi-rural	56,5%	n= 13 sur 23	38,1%	n=8 sur 21	p=0,222
Urbain	4,3%	n= 1 sur 23	23,8%	n=5 sur 21	p=0,088
Modalité de connaissance :					
FMC	30,4%	n=7 sur 23	42,8%	n=9 sur 21	p=0,588
Revue médicale	34,8%	n=8 sur 23	28,6%	n=6 sur 21	p=1
HAS	60,9%	n=14 sur 23	9,5%	n=2 sur 21	p=0,001
Laboratoire pharmaceutique	4,3%	n=1 sur 23	4,8%	n=1 sur 21	p=1
Assurance maladie	8,7%	n=2 sur 23	0%	n=0	p=0,510
ROSP	8,7%	n=2 sur 23	0%	n=0	p=0,510
Recommandation ESC	4,3%	n=1 sur 23	0%	n=0	p=1
Par un autre spécialiste	0%	n=0	4,8%	n=1 sur 21	p=0,963
MSU	26,1%	n= 6 sur 23	14,3%	n=3 sur 21	p=0,552
Cardiologue	39,1%	n= 9 sur 23	42,9%	n=9 sur 21	p=1
	Moyenne	Écart type	Moyenne	Écart type	
Age	47,9ans	+/- 13,1ans	50,2ans	+/-14,25ans	p=0,611

6. CAS CLINIQUE 1 : HOMME DE 60 ANS

Homme de 60 ans ayant une tension artérielle à 140/90mmHg, non-fumeur, avec un LDL cholestérol à 1,7g/l et un HDL cholestérol à 0,3g/l sous mesures hygiéno-diététiques.

Le risque cardiovasculaire calculé selon SCORE est à 3,2% donc modéré avec un objectif de LDL cholestérol < 1,3g/l selon les recommandations HAS 2005 et 2017.

6.1 REPONSES DES MEDECINS GENERALISTES

Sur les 20 médecins généralistes ayant répondu au cas clinique, 85% classaient ce patient en risque modéré cardiovasculaire à 10 ans (n= 17 médecins généralistes), 10% en risque élevé (n=2) et 5% faible risque (n=1).

40% fixaient un objectif LDL cholestérol à 1,3g/l (soit 8 médecins généralistes), 35% un objectif à 1,6g/l (n=7), 20% un objectif à 1,9 g/l (n=4) et 5% soit 1 médecin généraliste un objectif à 1g/l.

Pour finir chez ce patient ayant déjà des mesures hygiéno-diététiques 70% des médecins généralistes n'instauraient pas de traitement par statine (soit n=14).

6.2 REPONSES DES CARDIOLOGUES

Sur les 16 cardiologues ayant répondu 13 avaient évalué le risque cardiovasculaire comme étant modéré soit 81,3% et 3 comme étant élevé soit 18,7%.

Pour la suite un cardiologue n'avait pas répondu à l'évaluation du risque cardiovasculaire à 10 ans par l'échelle score mais avait répondu aux deux autres questions en mettant un objectif LDL cholestérol à 1,6g/l sans instaurer de traitement par statine.

Nous avons sur les 17 cardiologues :

- 8 qui fixaient un objectif à 1,3 g/l soit 47,1%
- 4 à 1,6g/l soit 23,5%
- 2 à 1,9g/l soit 11,8%
- 3 à 1g/l soit 17,6%

52,9% n'instauraient pas de traitement par statine soit 9 cardiologues sur 17.

6.3 COMPARAISON

Pour ce cas clinique nous voyons donc que la majorité des cardiologues et des médecins généralistes estimait le risque cardiovasculaire comme étant modéré (83,3% soit 30 médecins sur 36) pour ce patient en fixant un objectif de LDL cholestérol à 1,3g/l (43,2% soit 16 sur 37) sans instaurer de traitement par statine (62,2% soit 23 sur 37).

Il n'y a pas de différence significative entre les 2 groupes.

Nous avons 83,3% des médecins qui estimaient correctement le risque cardiovasculaire suivant l'échelle SCORE et 43,2% qui se référaient aux recommandations HAS 2017 pour calculer l'objectif de LDL cholestérol (qui sont ici identiques aux anciennes recommandations).

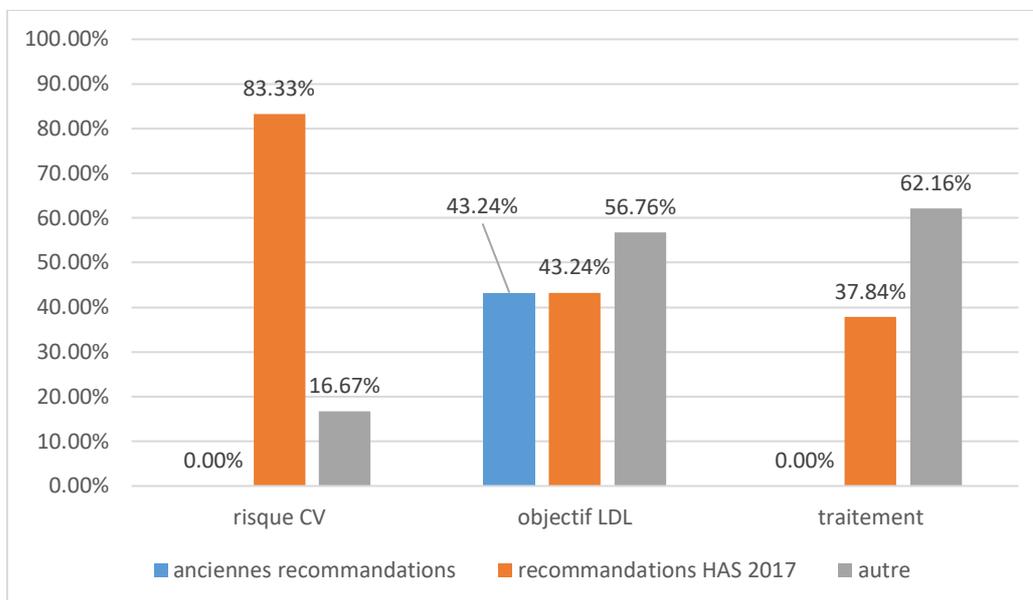


Figure 9: Comparaison des réponses des médecins aux recommandations HAS 2017 et aux anciennes recommandations, cas clinique 1

7. CAS CLINIQUE 2 : FEMME 55 ANS

Femme de 55 ans tabagique active avec une tension artérielle à 125/70mmHg, un LDL cholestérol à 1,6g/l et un HDL cholestérol à 0,6g/l en absence de mesures hygiéno-diététiques.

Le risque cardiovasculaire est à 1,1% selon l'échelle SCORE avec un objectif LDL cholestérol < 1,3g/l pour les recommandations de 2017 et < 2,2g/l pour les recommandations de 2005.

7.1 REPONSES DES MEDECINS GENERALISTES

Sur les 20 médecins généralistes ayant répondu, 50% classaient la patiente en risque modéré cardiovasculaire à 10 ans (n= 10 médecins généralistes), 40% en risque faible (n=8) et 10% en risque élevé (n=2).

55% fixaient un objectif LDL cholestérol à 1,9g/l (soit 11 médecins généralistes), 25% un objectif à 1,6g/l (n=5), 15% un objectif à 1,3g/l (n=3) et 5% soit 1 médecin généraliste un objectif à 1g/l.

Pour finir 95% des médecins généralistes n'instauraient pas de traitement par statine (soit n=19) chez cette patiente qui n'avait pas encore mis en place les mesures hygiéno-diététiques.

7.2 REPONSES DES CARDIOLOGUES

Sur les 16 cardiologues ayant répondu, 10 évaluaient le risque cardiovasculaire comme étant modéré soit 62,5%, 5 comme étant faible soit 31,2% et 1 comme étant élevé soit 6,2%.

Pour la suite un cardiologue n'avait pas répondu à l'évaluation du risque cardiovasculaire à 10 ans par l'échelle score mais avait répondu aux deux autres questions en mettant un objectif LDL cholestérol à 1,6g/l sans instaurer de traitement par statine.

Nous avons donc 11 cardiologues sur 17 qui fixaient un objectif à 1,6 g/l soit 64,7%, 3 à 1,9g/l et 3 à 1,3g/l soit 17,6% chacun.

100% n'instauraient pas de traitement par statine.

7.3 COMPARAISON

Pour ce cas clinique nous voyons que la majorité des cardiologues et des médecins généralistes estimait le risque cardiovasculaire comme modéré (55,6% soit 20 médecins sur 36) pour ce patient en fixant un objectif de LDL cholestérol à 1,6g/l (43,2% soit 16 sur 37) sans instaurer de traitement par statine (97,3% soit 36 sur 37).

Nous retrouvons une différence entre les médecins généralistes et les cardiologues au niveau de l'objectif de LDL cholestérol qui était majoritairement fixé à 1,9g/l par les médecins généralistes (55% des médecins généralistes contre 17,6% des cardiologues avec $p=0,039$ donc significatif) et à 1,6g/l par les cardiologues (25% des généralistes contre 64,7% des cardiologues avec $p=0,022$ donc significatif).

D'après le calcul par le test exact de Fisher $p=0,037$ si nous comparons la totalité des objectifs des LDL cholestérol fixés, la différence entre les 2 groupes est significative ($p<0,05$).

Nous avons 55,6% (soit 20 sur 36) des médecins qui estimaient correctement le risque cardiovasculaire suivant l'échelle SCORE comme modéré et 16,2% (soit 6 sur 37) qui se référaient aux recommandations HAS 2017 pour calculer l'objectif de LDL cholestérol (ici 1,3g/l).

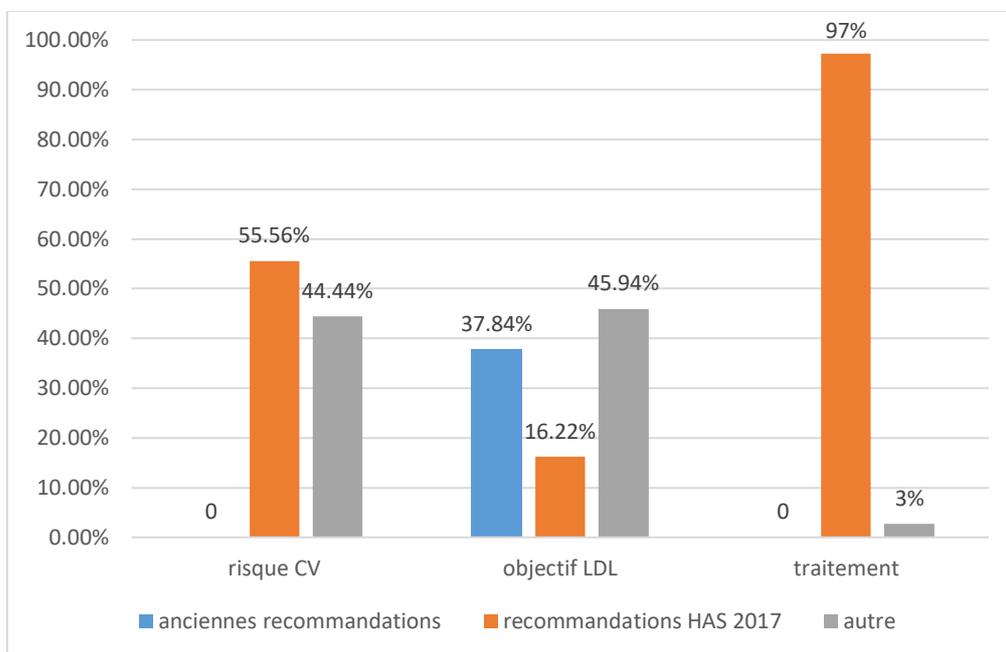


Figure 10: Comparaison des réponses des médecins aux recommandations HAS 2017 et aux anciennes recommandations, cas clinique 2

8. CAS CLINIQUE 3 : HOMME DE 59ANS

Homme de 59 ans tabagique actif, une tension artérielle à 135/90mmHg, un HDL cholestérol à 0,33g/l et un LDL cholestérol à 1,62g/l.

Le risque cardiovasculaire selon SCORE est à 9,1% avec un objectif LDL cholestérol < 1g/l d'après les recommandations HAS 2017 et < 1,3 g/l d'après les recommandations 2005.

8.1 REPONSES DES MEDECINS GENERALISTES

Sur les 20 médecins généralistes ayant répondu, 1 médecin n'avait pas estimé le risque cardiovasculaire mais avait fixé un objectif de LDL cholestérol à 1,9g/l sans instaurer de traitement par statine.

14 des 19 médecins généralistes estimaient le risque cardiovasculaire comme élevé soit 73,7%, 21% en risque modéré (n=4) et 5,3% à faible risque (n=1).

30% fixaient un objectif LDL cholestérol à 1,3g/l (n=6 médecins généralistes) et également 30% un objectif à 1g/l (n=6), 25% un objectif à 1,6g/l (n=5), 10% soit 2 médecins généralistes un objectif à 1,9 g/l et 1 seul médecin généraliste un objectif à 0,7g/l (soit 5%). Pour finir 50% des médecins généralistes instaurent cette fois un traitement par statine (soit n=10).

8.2 REPONSES DES CARDIOLOGUES

1 des cardiologues avait répondu aux 2 premiers cas mais pas aux 2 derniers.

Sur les 15 cardiologues ayant répondu 9 évaluaient le risque cardiovasculaire comme étant élevé soit 60% et 6 comme étant modéré soit 40%.

Pour la suite un cardiologue n'avait pas répondu à l'évaluation du risque cardiovasculaire à 10 ans par l'échelle score mais avait répondu aux deux autres questions en mettant un objectif LDL cholestérol à 1,3g/l sans instaurer de traitement par statine.

Nous avons donc 8 cardiologues sur 16 qui fixaient un objectif à 1,3 g/l soit 50%, 4 à 1g/l et 4 à 1,6g/l soit 25% chacun.

7 d'entre eux instaurent un traitement par statine soit 43,7%.

8.3 COMPARAISON

Pour ce cas clinique nous voyons que la majorité des cardiologues et des médecins généralistes estimait le risque cardiovasculaire comme élevé (67,6% soit 23 médecins sur 34) pour ce patient en fixant un objectif de LDL cholestérol à 1,3g/l (38,9% soit 14 sur 36) sans instaurer de traitement par statine (52,8% soit 19 sur 36).

Nous retrouvons une différence entre les médecins généralistes et les cardiologues au niveau de l'objectif de LDL cholestérol qui était majoritairement fixé à 1,3g/l par les cardiologues alors que les médecins généralistes le fixaient de façon égale à 1,3 ou 1g/l.

D'après le calcul par le test exact de Fisher $p=0,640$, la différence entre les 2 groupes n'est pas significative.

De même chez les médecins généralistes 50% traitaient et l'autre moitié non. Les cardiologues eux, n'instaurent pas de statine pour la majorité.

D'après le calcul par le test exact de Fisher $p=0,748$, la différence entre les 2 groupes n'est pas significative.

Nous avons 67,6% (soit 23 sur 34) des médecins qui estimaient correctement le risque cardiovasculaire suivant l'échelle SCORE comme élevé et 27,8% (soit 10 sur 36) qui se référaient aux recommandations HAS 2017 pour calculer l'objectif de LDL cholestérol à 1g/l ici.

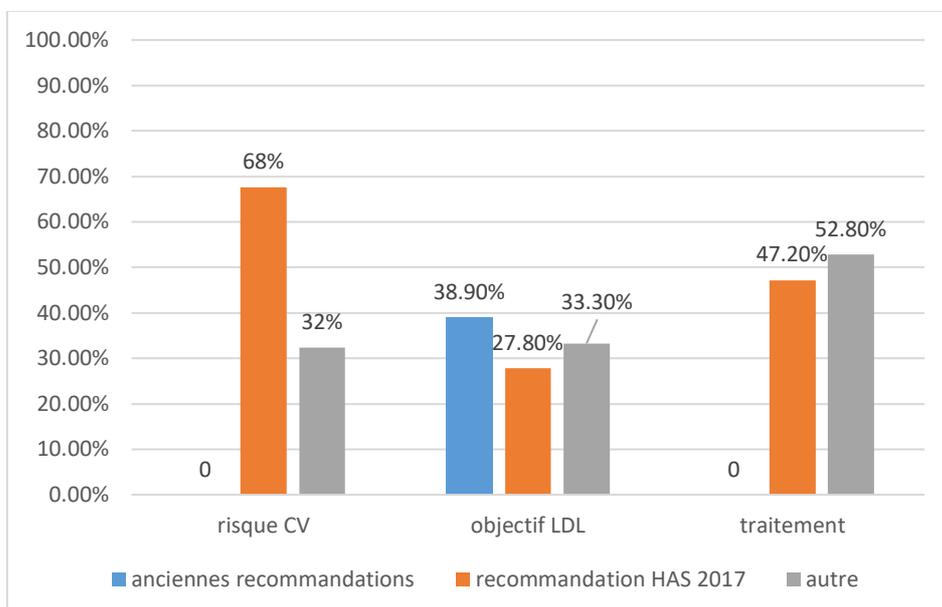


Figure 11: comparaison des réponses des médecins aux recommandations HAS 2017 et aux anciennes recommandations, cas clinique 3

9. CAS CLINIQUE 4 : HOMME 60 ANS DIABETIQUE

Homme de 60 ans diabétique de type 2 sans atteinte d'organe cible, tabagique actif avec une hypertension artérielle traitée et un LDL cholestérol à 1,53g/l pour un HDL cholestérol à 0,35g/l.

Le risque cardiovasculaire est ici très élevé avec un objectif de LDL cholestérol < 0,7g/l suivant les recommandations HAS de 2017 et 2005.

9.1 REPONSES DES MEDECINS GENERALISTES

13 médecins généralistes sur 20 estimaient le risque cardiovasculaire comme étant élevé soit 65%, 25% en risque très élevé (n=5) et 10% à risque modéré (n=2).

55% fixaient un objectif LDL cholestérol à 1g/l (soit 11 médecins généralistes), 25% un objectif à 0,7g/l (n=5), 15% un objectif à 1,3g/l (n=3) et 5% soit 1 médecin généraliste le fixait à 1,6g/l.

Pour finir 85% des médecins généralistes instaurent cette fois un traitement par statine (soit n=17).

9.2 REPONSES DES CARDIOLOGUES

1 des cardiologues avait répondu aux 2 premiers cas mais pas aux 2 derniers.

Sur les 15 cardiologues ayant répondu 7 avaient évalué le risque cardiovasculaire comme étant très élevé soit 46,7% ; 6 comme étant élevé soit 40% et 2 comme étant modéré soit 13,3%.

Pour la suite un cardiologue n'avait pas répondu à l'évaluation du risque cardiovasculaire à 10 ans par l'échelle score mais avait répondu aux deux autres questions en mettant un objectif LDL cholestérol à 1g/l en instaurant un traitement par statine.

Nous avons 11 cardiologues sur 16 qui fixaient un objectif à 1g/l soit 68,8%, 3 à 1,3g/l soit 18,7% ; 1 à 0,7g/l et 1 à 1,6g/l soit 6,2% chacun.

La quasi-totalité des cardiologues instaure un traitement par statine avec 15 cardiologues sur 16 soit 93,8%.

9.3 COMPARAISON

Pour ce cas clinique nous retrouvons des différences entre les réponses des cardiologues et des médecins généralistes.

En effet, la majorité des cardiologues estimait le risque cardiovasculaire comme très élevé selon l'échelle SCORE (46,7% des cardiologues contre 25% des généralistes avec $p=0,282$ donc non significatif) alors que la majorité des médecins généralistes estimait le risque cardiovasculaire comme élevé (65% des généralistes contre 40% des cardiologues avec $p=0,182$ non significatif).

D'après le calcul par le test exact de Fisher $p=0,342$ si l'on compare la totalité des évaluations du risque cardiovasculaire entre les généralistes et les cardiologues, cette différence de classement du risque cardiovasculaire entre les 2 groupes n'est pas significative.

Pour ce patient, les 2 groupes étaient en accord en fixant majoritairement un objectif de LDL cholestérol à 1g/l (61,1% de la totalité des médecins soit 22 sur 36) tout en instaurant un traitement par statine (88,9% soit 32 sur 36).

Nous avons 34,3% (soit 12 sur 35) des médecins qui estimaient correctement le risque cardiovasculaire suivant l'échelle SCORE comme très élevé et 16,7% (soit 6 sur 36) qui se référaient aux recommandations HAS 2017 pour calculer l'objectif de LDL cholestérol ici inférieur à 0,7g/l (objectif identique aux anciennes recommandations).

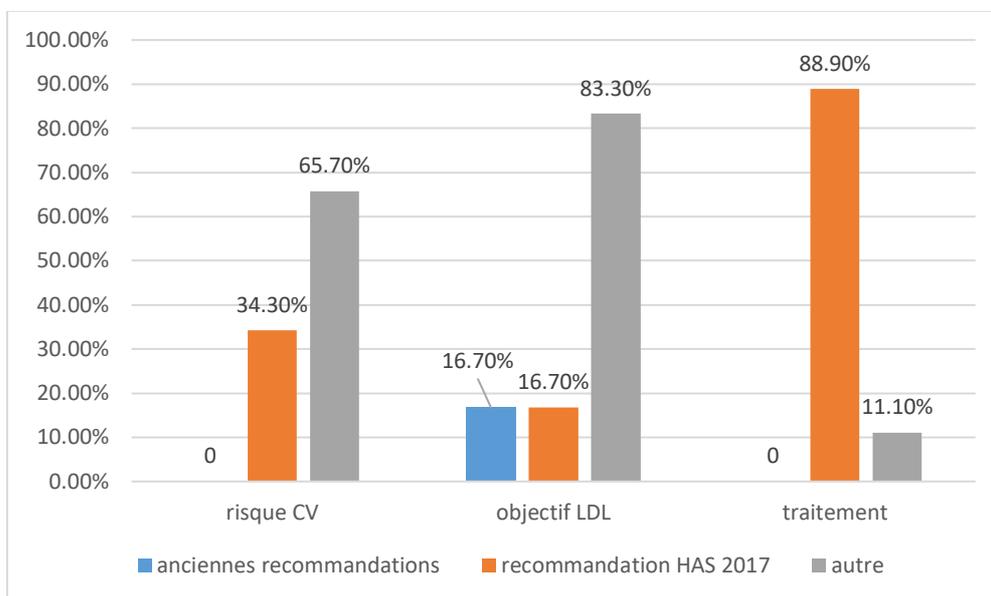


Figure 12: Comparaison des réponses des médecins aux recommandations HAS 2017 et aux anciennes recommandations, cas clinique 4

10. CAS CLINIQUES : RECAPITULATIF DES RESULTATS

En regroupant tous les cas cliniques, 60,3% des réponses de la totalité des médecins montraient un calcul correct du risque cardiovasculaire à 10 ans avec l'échelle SCORE. (Figure 13)

62,9% des réponses des cardiologues étaient correctes contre 58,2% de celles des médecins généralistes. D'après le calcul du test de Chi2 $p=0,573$, cette différence n'est pas significative.

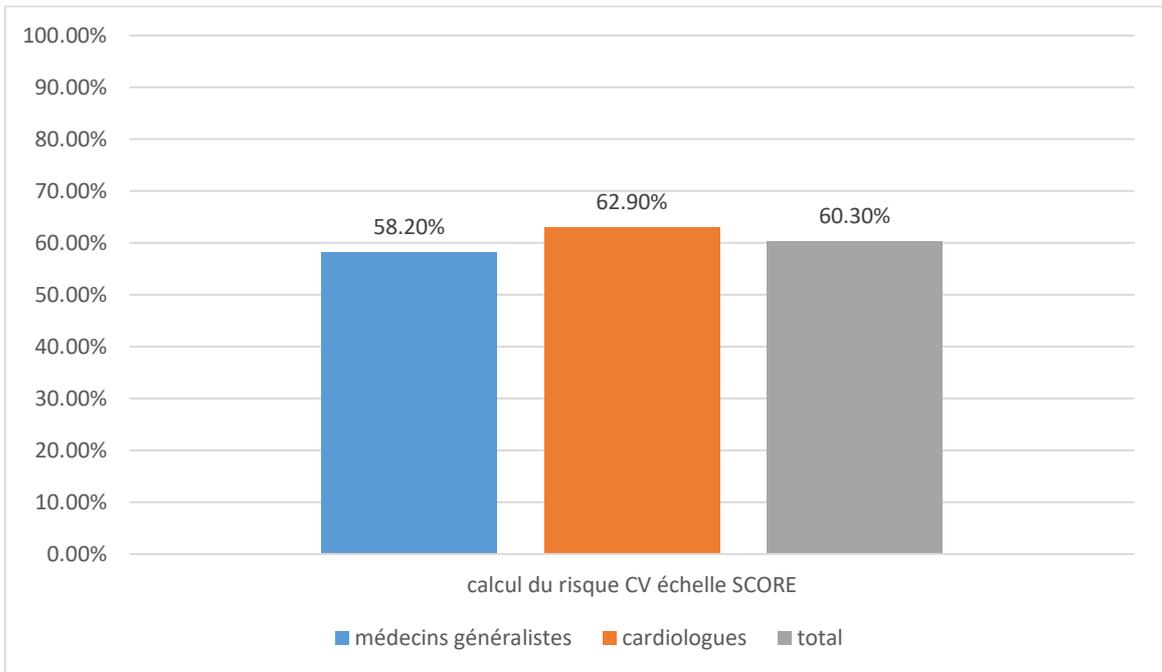


Figure 13: Pourcentage de médecins ayant estimé correctement le risque cardiovasculaire à 10 ans par l'échelle SCORE

La figure 14 permet de voir si les médecins de l'étude utilisaient le SCORE ou les anciennes recommandations pour établir l'objectif de LDL cholestérol à fixer pour les patients.

D'après le calcul de Chi², on ne retrouve pas de différence significative entre les cardiologues et les médecins généralistes.

La majorité des médecins de l'étude n'utilisait ni les anciennes recommandations ni celles de 2017 pour établir ce seuil.

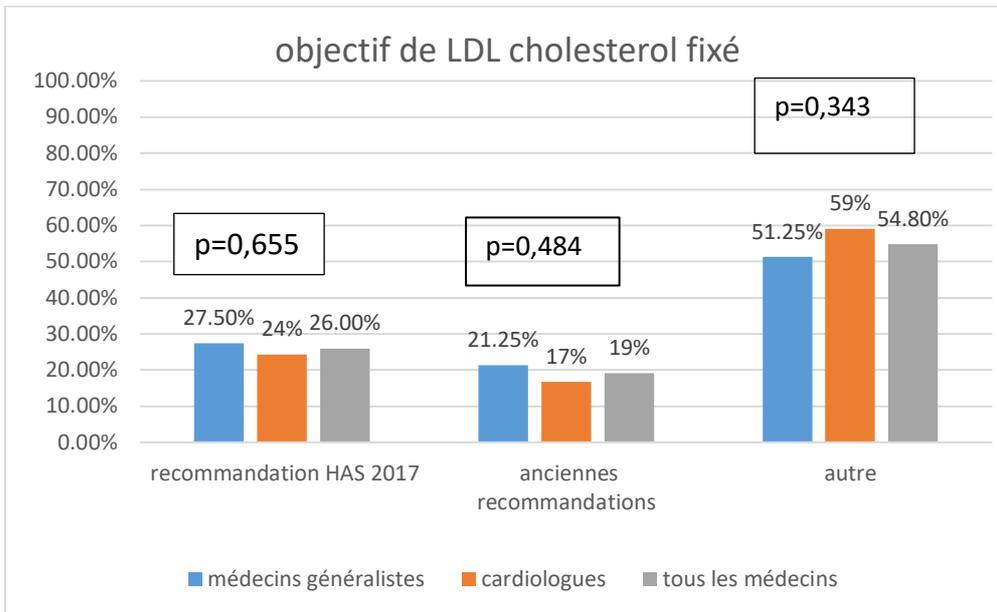


Figure 14: objectif de LDL cholestérol établi par les médecins de l'étude suivant l'échelle SCORE, les anciennes recommandations ou aucune des deux

Pour finir, avec 67,8%, la majorité des médecins prescrivait un traitement en accord avec ce qui aurait été fait en suivant les recommandations HAS 2017. Il n'y a pas de différence significative retrouvée entre les cardiologues et les médecins généralistes. (Voir figure 15)

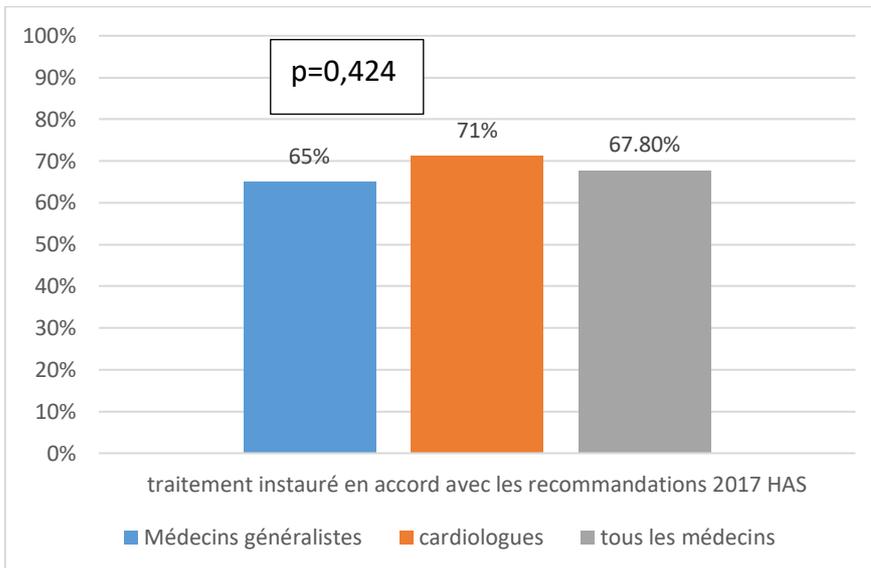


Figure 15: instauration d'un traitement en accord avec les recommandations HAS 2017

DISCUSSION

Notre travail permet de montrer que 88,6% des médecins de notre échantillon déclarent connaître l'échelle SCORE et parmi eux 59% déclarent l'utiliser.

52,3% des médecins de l'étude utilisent l'échelle SCORE soit 23 des 44 médecins de l'échantillon.

Le facteur essentiel permettant de différencier l'utilisation ou non de l'échelle SCORE par les médecins est le mode d'apprentissage de l'existence de cette échelle. Les médecins qui l'utilisent l'ont majoritairement connue grâce aux recommandations de bonne pratique HAS ($p=0,001$).

50% des médecins généralistes de notre étude et 38,9% des cardiologues déclarent ne pas trouver cette échelle représentative du risque cardiovasculaire. Ce résultat pourrait expliquer selon nous que 41% des médecins de notre échantillon ne l'utilisent pas alors qu'ils la connaissent.

Mais cette hypothèse est pondérée par le fait que 16,7% des médecins généralistes et 77,8% des cardiologues qui ne l'utilisent pas la trouvent quand même représentative (soit 2 généralistes sur 12 et 7 cardiologues sur 9).

Lors de la question ouverte les critiques envers ce score qui reviennent le plus souvent sont l'utilisation du cholestérol total et non du LDL cholestérol et l'absence de prise en compte de certains facteurs de risque cardiovasculaire. Ceci est en accord avec des données de la littérature qui reprochent à ce mode de calcul du risque cardiovasculaire de ne pas prendre en compte assez de facteurs de risque et d'être trop restreint.(5)

Au niveau du diagramme d'utilisation des facteurs de risque cardiovasculaire on remarque que le cholestérol total ne fait pas l'unanimité et certains médecins élargissent la liste des facteurs de risques « classiques » en ajoutant la sédentarité, le syndrome métabolique et l'hypercholestérolémie familiale. Le patient présentant une maladie athéromateuse connue étant directement considéré en prévention secondaire.

Dans notre échantillon de médecins généralistes utilisant l'échelle SCORE, 57,1% déclarent l'utiliser sans limite d'âge, 42,9% l'utilisent également chez les diabétiques et 21,4% chez les insuffisants rénaux. Or, cette échelle n'est validée que pour les patients de 40 à 65 ans en dehors des insuffisants rénaux et diabétiques.(1,6,13)

Chez les cardiologues on retrouve également 33,3% qui l'utilisent sans limite d'âge et 22,2% chez les patients diabétiques.

Les indications d'utilisation ne sont donc pas formellement respectées.

Les résultats des cas cliniques montrent que 60,3% des médecins de l'étude calculent correctement le risque cardiovasculaire à l'aide de l'échelle SCORE et 39,7% se trompent dans ce calcul sans différence significative entre les cardiologues et les médecins généralistes.

Ce résultat pourrait être dû à un manque de simplicité d'utilisation de l'échelle SCORE qui est majoritairement utilisée en version papier par les médecins (77,8%). Un accès par un logiciel de calcul de risque cardiovasculaire en entrant directement les données pourrait simplifier son utilisation et diminuer les erreurs d'estimation du risque. Peut-être aussi augmenter par ce biais le pourcentage de médecin qui l'utiliserait en diminuant également la perte de temps due à ce calcul lors de la consultation.(21)(9)(5)

Une étude sur l'évaluation du risque cardiovasculaire par les généralistes en France faite en 2011 avait montré que le risque cardiovasculaire était sous-évalué par les médecins chez 77% des patients à haut risque selon l'échelle SCORE et retrouvait une discordance entre le risque évalué par l'échelle SCORE et le risque estimé par le médecin particulièrement chez les patients à haut risque(22). Dans notre étude nous avons une meilleure concordance entre l'évaluation du risque cardiovasculaire par le médecin et le système SCORE.

D'après les réponses aux cas cliniques nous voyons que globalement il n'y a pas de différence significative entre la pratique des cardiologues et celle des médecins généralistes en dehors du second cas où, devant un risque cardiovasculaire modéré, les médecins généralistes établissent majoritairement un objectif de LDL cholestérol à 1,9g/l alors que les cardiologues le mettent à 1,6g/l (nous rappelons que les recommandations HAS 2017 mettaient ici un objectif à 1,3g/L respecté par seulement 16,2% des médecins de l'étude).

Toujours dans le second cas clinique une erreur a été commise, nous avons établi un objectif de LDL cholestérol suivant les anciennes recommandations à 1,9g/l alors que le tabagisme actif est annulé par un HDL cholestérol protecteur ; l'ancien objectif aurait donc été à 2,2g/l (objectif non proposé aux médecins dans le questionnaire). Cette erreur n'a pas d'impact sur les résultats se référant à l'objectif principal de l'étude.

D'après les résultats des cas cliniques, 54,8% des médecins de l'échantillon n'utilisent ni les nouvelles recommandations ni les anciennes pour établir l'objectif de LDL cholestérol à atteindre suivant le risque cardiovasculaire du patient.

Nous retrouvons également cet effet lors du premier cas où l'objectif serait le même en utilisant les anciennes recommandations ou celles de 2017. Nous pouvons en déduire que malgré les recommandations et les échelles d'estimation du risque mis à disposition des médecins ceux-ci préfèrent se fixer un objectif suivant d'autres critères.

La principale force de notre étude est représentée par le fait que notre population est globalement représentative de la population générale de médecins généralistes et de cardiologues.

Les caractéristiques de notre population d'étude retrouvent chez les médecins généralistes un âge moyen à 50 ans (écart type de +/- 12,5ans), proche de la moyenne nationale des médecins de 51,5 ans en 2018. Les femmes représentent 38,5% de notre échantillon pour une moyenne nationale à 43,5% (différence non significative avec $p=0,604$). (23)

Dans notre échantillon, 100 % des médecins généralistes sont installés en libéral contre 63,7% des médecins généralistes d'Occitanie. (23)(24)

Pour ce qui est des cardiologues, l'âge moyen de notre échantillon est de 48 ans avec 22,2% de femmes contre une moyenne nationale à 24,7% de femmes pour un âge moyen national de 51 ans.(23)

La majorité soit 38,9% ont une activité libérale contre 44,6% dans la population nationale.(23)

Nous avons un taux de réponses chez les généralistes supérieur à 50% mais une des principales faiblesses de notre étude est le peu de médecins participants (seulement 44) conférant une faible puissance à nos résultats.

Notre étude comporte de nombreuses limites. Un biais de sélection pourrait intervenir sur les résultats avec une surestimation du nombre de médecins qui connaissent et utilisent l'échelle SCORE. En effet certains médecins qui ne l'utilisent pas n'ont peut-être pas pris le temps de répondre et de renvoyer le questionnaire.

Il existe également un biais de désirabilité ayant pu majorer le nombre de médecins déclarant connaître et utiliser l'échelle SCORE. Ce biais est partiellement corrigé par l'utilisation de la méthode par scénarii cliniques mais ne peut être totalement levé.

Au niveau des réponses aux cas cliniques, il y a un risque de biais de déclaration avec une possibilité que les réponses données concernant les objectifs de LDL cholestérol et l'initiation d'un traitement soient différentes des attitudes dans la pratique réelle.

Lorsque nous avons commencé notre étude les recommandations HAS 2017 étaient toujours valides. Mais depuis le 22 novembre 2018 la HAS a abrogé cette recommandation face au doute sur l'impartialité de certains experts du à des conflits d'intérêts(25) .

A l'heure actuelle il n'y a donc aucune recommandation officielle sur la prise en charge des dyslipidémies en prévention primaire cardiovasculaire. Cela peut expliquer le nombre important de médecins de notre étude qui établissent un objectif de LDL sans rapport avec les anciennes ou les nouvelles recommandations.

Des études ont montré que l'évaluation du risque cardiovasculaire est un exercice difficile pour les médecins. Ils ne seraient pas à l'aise dans cette pratique médicale à l'exception des situations extrêmes. Les médecins sont souvent dépourvus face à des facteurs de risques modérément élevés. (1,22)

Le calcul du risque global par ces échelles pourrait être une réponse à ces difficultés, mais nous voyons bien qu'il ne permet pas d'unifier les pratiques.

Ce sont des mesures populationnelles appliquées à des individus et le médecin doit replacer ces évaluations standardisées dans le contexte et la singularité du patient en face de lui.(1)

A ce jour l'évaluation du risque cardiovasculaire semble la meilleure solution médico-économique pour décider d'initier ou non des prescriptions chez des patients asymptomatiques mais à risque d'événement cardiovasculaire.

CONCLUSION

L'enquête de pratique courante que nous avons réalisée a rassemblé 44 médecins (18 cardiologues et 26 médecins généralistes) de Midi-Pyrénées d'octobre 2018 à avril 2019. Nous avons mis en évidence que 52,27% des médecins questionnés déclaraient utiliser l'échelle SCORE de risque cardiovasculaire en prévention primaire sans différence significative d'utilisation entre les médecins généralistes et les cardiologues (53,8% vs 50%, $p=0,801$).

Le seul facteur mis en évidence comme influençant l'utilisation du SCORE par les médecins fut l'apprentissage de cette échelle par les recommandations de bonne pratique HAS (60% des médecins utilisant SCORE vs 9,5% des médecins ne l'utilisant pas, $p=0,001$).

Aucun facteur socioprofessionnel n'a été retrouvé comme influençant l'utilisation de cette échelle.

Nous avons également fait ressortir que 60,3% des médecins de notre étude estimaient correctement le risque cardiovasculaire en utilisant l'échelle SCORE sans différence significative entre les cardiologues et les médecins généralistes (62,9% vs 58,2%, $p=0,573$).

Malgré la connaissance de cette échelle de risque cardiovasculaire par les médecins, ils semblent réticents à son utilisation. Les principaux vecteurs contre son utilisation semblent être le manque de facteurs de risque pris en compte, l'accès non intuitif au calcul du score ou encore, nous supposons, la remise en cause devant l'annulation de la recommandation HAS 2017.

Nous avons retrouvé que les indications d'utilisation de cette échelle ne sont pas formellement respectées par les médecins qui ont tendance à élargir son utilisation (aux diabétiques, insuffisants rénaux et sans limite d'âge).

Il existe un vide au niveau de la prise en charge de prévention primaire cardiovasculaire dans les recommandations nationales qui se répercute sur les pratiques des médecins.

En effet, la majorité des médecins de notre étude (55%) ne semble utiliser aucune des recommandations pour établir un objectif de LDL cholestérol d'après les réponses aux cas cliniques proposés dans notre questionnaire. Dans notre étude, seul 26% se réfèrent aux recommandations HAS 2017 et 19% qui se réfèrent aux anciennes recommandations.

Bibliographie

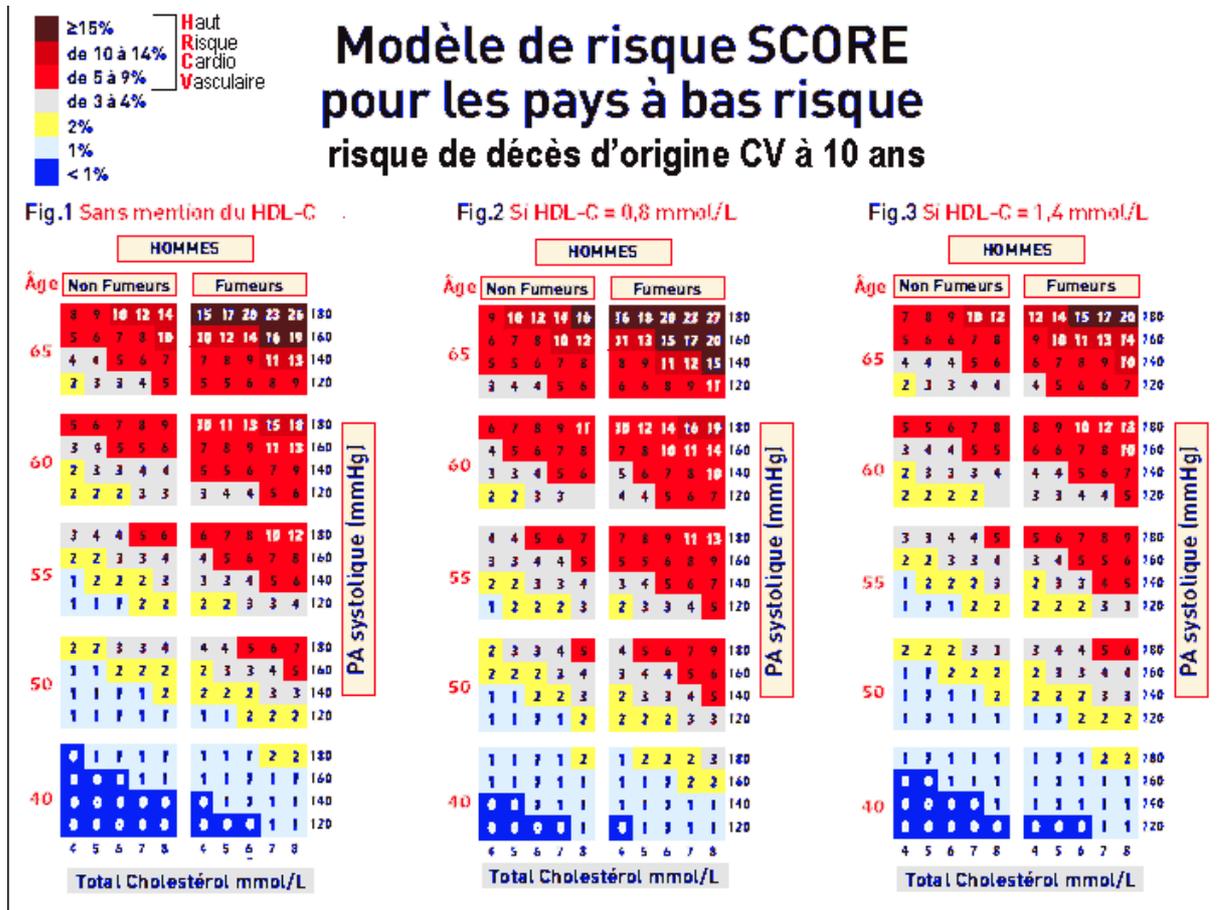
1. Ferrières J. Évaluation du risque cardiovasculaire. *Arch Cardiovasc Dis Suppl.* déc 2012;4(4):248-58.
2. Dahlöf B. Cardiovascular Disease Risk Factors: Epidemiology and Risk Assessment. *Am J Cardiol.* janv 2010;105(1):3A-9A.
3. Cardiovascular diseases (CVDs) [Internet]. [cité 10 déc 2018]. Disponible sur: [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
4. D'Agostino RB, Pencina MJ, Massaro JM, Coady S. Cardiovascular Disease Risk Assessment: Insights from Framingham. *Glob Heart.* mars 2013;8(1):11-23.
5. Ketola E, Laatikainen T, Vartiainen E. Evaluating risk for cardiovascular diseases—vain or value? How do different cardiovascular risk scores act in real life. *Eur J Public Health.* févr 2010;20(1):107-12.
6. Haute Autorité de Santé - Évaluation et prise en charge du risque cardio-vasculaire [Internet]. [cité 15 mai 2018]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2754387/fr/evaluation-et-prise-en-charge-du-risque-cardio-vasculaire
7. Castelli WP. Epidemiology of coronary heart disease: The Framingham study. *Am J Med.* févr 1984;76(2):4-12.
8. AFSSAPS_2005_Dyslipemies.pdf [Internet]. [cité 4 janv 2019]. Disponible sur: http://www.medecine.ups-tlse.fr/DCEM2/MODULE%209/item_129/recommandations/AFSSAPS_2005_Dyslipemies.pdf
9. Cooney MT, Dudina AL, Graham IM. Value and Limitations of Existing Scores for the Assessment of Cardiovascular Risk. *J Am Coll Cardiol.* sept 2009;54(14):1209-27.
10. Empana J. Are the Framingham and PROCAM coronary heart disease risk functions applicable to different European populations? The PRIME Study. *Eur Heart J.* nov 2003;24(21):1903-11.
11. Conroy R. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J.* juin 2003;24(11):987-1003.
12. Haute Autorité de Santé - Principales dyslipidémies : stratégies de prise en charge [Internet]. [cité 15 mai 2018]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2039802/fr/principales-dyslipidemies-strategies-de-prise-en-charge

13. Descamps OS, Backer GD, Annemans L, Muls E, Scheen AJ. Les nouvelles recommandations européennes pour le traitement des dyslipidémies en prévention c a r d i o v a s c u l a i r e. Rev Med Liège. :10.
14. Boustani F. Les nouvelles recommandations européennes sur la prévention des maladies cardiovasculaires en pratique clinique (version 2012) pour le site de la cardiologie francophone par François Boustani. 2012;19.
15. Netgen. Nouvelles guidelines européennes pour les dyslipidémies [Internet]. Revue Médicale Suisse. [cité 28 mai 2018]. Disponible sur: <https://www-revmed-ch-s.docadis.ups-tlse.fr/RMS/2012/RMS-331/Nouvelles-guidelines-europeennes-pour-les-dyslipidemies>
16. France SPM. La ROSP 2017 [Internet]. Syndicat MGFrance. [cité 4 janv 2019]. Disponible sur: <https://www.mgfrance.org/index.php/actualite/politique-de-sante/1599-la-rosp-2017-evolution-ou-revolution>
17. Bretagne M. ROSP 2017 - 2021 : 17 nouveaux indicateurs médicaux et 12 supprimés [Internet]. Club MédiStory Bretagne. [cité 4 janv 2019]. Disponible sur: <http://medistorybretagneclub.com/2017/04/rosp-2017-2021-17-nouveaux-indicateurs-medicaux-et-12-supprime-l-assurance-maladie-dans-le-cadre-d-un-bilan-a-5-ans-de-la-rosp-remu>
18. ville-data.com nombre-d-habitants MP sur. Nombre d'habitants Midi Pyrénées combien de personnes [Internet]. ville-data.com. [cité 8 oct 2018]. Disponible sur: <https://ville-data.com/nombre-d-habitants/midi-pyrenees-73R>
19. ATLAS DE LA DEMOGRAPHIE MEDICALE 2016. :326.
20. BiostaTGV - Statistiques en ligne [Internet]. [cité 4 févr 2019]. Disponible sur: <https://biostatgv.sentiweb.fr/>
21. Calcul de risques cardio-vasculaire [Internet]. [cité 25 avr 2019]. Disponible sur: <http://www.cardiorisk.fr/>
22. Bruckert É, Bonnellye G, Thomas-Delecourt F, André L, Delaage P-H. Assessment of cardiovascular risk in primary care patients in France. Arch Cardiovasc Dis. juin 2011;104(6-7):381-7.
23. La démographie des médecins (RPPS) - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. [cité 27 févr 2019]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/open-data/professions-de-sante-et-du-social/la-demographie-des-professionnels-de-sante/la-demographie-des-medecins-rpps/article/la-demographie-des-medecins-rpps>
24. midi_pyrenees_2013.pdf [Internet]. [cité 25 avr 2019]. Disponible sur: https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/midi_pyrenees_2013.pdf

25. Haute Autorité de Santé - Dyslipidémies : face au doute sur l'impartialité de certains de ses experts, la HAS abroge sa recommandation [Internet]. [cité 9 mai 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2885402/fr/dyslipidemies-face-au-doute-sur-l-impartialite-de-certains-de-ses-experts-la-has-abroge-ses-recommandations

ANNEXES

Annexe 1 : échelle SCORE pour les pays à bas risque



Annexe 2 : questionnaire destiné aux Médecins Généralistes de Midi-Pyrénées

QUESTIONNAIRE MEDECINS GENERALISTES MIDI PYRENNES

Ce questionnaire vise à étudier l'utilisation en pratique médicale courante de l'échelle SCORE (Systematic Coronary Risk Estimation) par les médecins généralistes et cardiologues de Midi-Pyrénées pour la prise en charge des dyslipidémies et la prescription de statine.

L'analyse de ce questionnaire est effectuée de façon anonyme.

Nom :

Prénom :

(Les résultats du questionnaire sont anonymes, cet item sert à vous éviter de recevoir une relance.)

1ere partie : étude des connaissances de l'échelle SCORE de risque cardiovasculaire

1) Avez-vous été informé de l'existence de l'échelle SCORE de calcul du risque cardiovasculaire global en prévention primaire cardiovasculaire ?

- Oui
- Non

Si oui par quel intermédiaire :

- Formation médicale continue
- Diffusion recommandation HAS
- Revue médicale
- Représentant d'un laboratoire pharmaceutique
- Délégué de l'assurance maladie
- ROSP
- Autre :

Si non vous pouvez directement passer à la 3ème partie du questionnaire.

2) Utilisez-vous l'échelle SCORE ?

- Oui
- Non

3) Dans quel cas utilisez-vous ce score : (1 ou plusieurs réponses possibles)

- Bilan du risque cardiovasculaire chez les patients de 40 à 65 ans
- Bilan du risque cardiovasculaire chez les patients sans limite d'âge
- Chez les patients présentant de nouveaux facteurs de risque cardiovasculaire
- Chez les patients diabétiques
- Chez les patients insuffisants rénaux modérés ou sévères
- Chez les patients présentant des facteurs de risque cardiovasculaire en dehors des diabétiques et des insuffisants rénaux modérés ou sévères.
- Dans aucun de ces cas

4) Lors de l'initiation d'un traitement hypolipémiant par statine quel(s) est (sont) le(s) élément(s) que vous prenez en compte :

- **Age et sexe :**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Hypertension artérielle :**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Diabète de type 1**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Diabète de type 2**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Tabagisme actif ou sevré depuis moins de 3ans**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Antécédent cardiovasculaire précoce familial (Infarctus du myocarde ou mort subite chez homme de moins de 55ans parent au 1^{er} degré ou femme de moins de 65 ans chez parents au 1^{er} degré)**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Taux de HDL cholestérol**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Taux de cholestérol total**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Taux de LDL cholestérol**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Autre (sédentarité, éthylisme chronique, syndrome métabolique, etc...) :**

- 5) Lorsque vous souhaitez utiliser l'échelle SCORE, de quel accès vous servez-vous :
- Intégré dans votre logiciel au cabinet
 - Sur votre ordinateur
 - Sur internet
 - Sur papier
 - Aucun
 - Autre :

- 6) Trouvez-vous l'échelle SCORE représentatif du risque cardiovasculaire global :
- Oui
 - Non

Si non pourquoi ?

2nd partie : 4 cas cliniques

1 seule réponse attendue à chaque question. Si certains facteurs de risques cardiovasculaires ne sont pas décrits, considérez-les comme absents.

Cas clinique 1 :

Chez un homme de 60 ans avec une tension artérielle à 140/90 mmHg sans traitement, non-fumeur et ayant un cholestérol total à 2,2 g/l, un HDL cholestérol à 0,3 g/l et un LDL cholestérol à 1,7 g/l. Des mesures hygiéno-diététiques sont déjà en place.

- Quel est le risque cardiovasculaire à 10 ans selon l'échelle SCORE ?
- Faible (< 1%)
 - Modéré (1 à 4,9%)
 - Élevé (5 à 9,9%)
 - Très élevé (> ou = à 10%)

- Quel est votre objectif de LDL cholestérol ?
- < 1,9 g/l
 - < 1,6 g/l
 - < 1,3 g/l
 - < 1 g/l
 - < 0,7 g/l

- Initiez-vous un traitement par statine ?
- Oui
 - Non

Cas clinique 2 :

Chez une femme de 55 ans fumeuse avec un HDL cholestérol à 0,6 g/l, un cholestérol total à 2,3 g/l et un LDL cholestérol à 1,6 g/l et absence d'hypertension artérielle (TA 125/70 mmHg). Mesures hygiéno-diététiques non mises en place.

- Quel est le risque cardiovasculaire à 10 ans selon l'échelle SCORE ?
- Faible (< 1%)
 - Modéré (1 à 4,9%)
 - Élevé (5 à 9,9%)
 - Très élevé (> ou = à 10%)
- Quel est votre objectif de LDL cholestérol ?
- < 1,9 g/l

- < 1,6 g/l
- < 1,3 g/l
- < 1 g/l
- < 0,7 g/l

- Initiez-vous un traitement par statine ?

- Oui
- Non

Cas clinique 3 :

Chez un homme 59 ans fumeur avec CT à 2,35g/l, un HDL cholestérol à 0,33 g/l et un LDL cholestérol à 1,62 g/l avec TA sans traitement à 135/90 mmHg.

- Quel est le risque cardiovasculaire à 10 ans selon l'échelle SCORE ?

- Faible (< 1%)
- Modéré (1 à 4,9%)
- Élevé (5 à 9,9%)
- Très élevé (> ou = à 10%)

- Quel est votre objectif de LDL cholestérol ?

- < 1,9 g/l
- < 1,6 g/l
- < 1,3 g/l
- < 1 g/l
- < 0,7 g/l

- Initiez-vous un traitement par statine ?

- Oui
- Non

Cas clinique 4 :

Homme 60 ans diabétique de type 2 avec HbA1c 8% sans atteinte d'organe cible, fumeur, CT à 2,15 g/l HDL cholestérol à 0,35 g/l et LDL cholestérol à 1,53 g/l et une TA à 130/80 mmHg sous traitement anti hypertenseur.

- Quel est le risque cardiovasculaire à 10 ans selon l'échelle SCORE ?

- Faible (< 1%)
- Modéré (1 à 4,9%)
- Élevé (5 à 9,9%)
- Très élevé (> ou = à 10%)

- Quel est votre objectif de LDL cholestérol ?

- < 1,9 g/l
- < 1,6 g/l
- < 1,3 g/l
- < 1 g/l
- < 0,7 g/l

- Initiez-vous un traitement par statine ?

- Oui
- Non

3^{eme} partie sur votre situation professionnelle et socio démographique :

- 1) Age :
- 2) Sexe : M F
- 3) Installé ou remplaçant thésé ou remplaçant non thésé

- 4) Date d'installation :
- 5) Type d'exercice :
 Urbain
 Semi urbain
 Rural
- 6) Modalité d'exercice :
 Seul(e)
 Cabinet de groupe
 Structure pluridisciplinaire (MSP)
 Activité mixte ambulatoire/structure hospitalière
 Autre :
- 7) Maître de stage :
 Oui
 Non
- 8) Mode d'exercice particulier (homéopathie, médecine du sport, etc. ...)
 Non
 Oui précisez :

Merci pour votre participation

Si vous souhaitez recevoir les résultats de cette étude :

Adresse mail :

Annexe 3 : questionnaire destiné aux Cardiologues de Midi-Pyrénées

QUESTIONNAIRE CARDILOGUES MIDI-PYRENEES

Ce questionnaire vise à étudier l'utilisation en pratique médicale courante de l'échelle SCORE par les médecins généralistes et les cardiologues de Midi-Pyrénées pour la prise en charge des dyslipidémies et la prescription de statine.

L'analyse de ce questionnaire est effectuée de façon anonyme.

Nom :

Prénom :

(Les résultats du questionnaire sont anonymes, cet item sert à vous éviter de recevoir une relance.)

1ere partie : étude des connaissances de l'échelle SCORE de risque cardiovasculaire

- 7) **Avez-vous été informé de l'existence de l'échelle SCORE de calcul du risque cardiovasculaire global en prévention primaire cardiovasculaire ?**
- Oui
 Non

Si oui par quel intermédiaire :

- Formation médicale continue
 Diffusion recommandation HAS
 Revue médicale
 Représentant d'un laboratoire pharmaceutique
 Délégué de l'assurance maladie
 ROSP
 Autre :

Si non vous pouvez directement passer à la 3eme partie du questionnaire.

8) Utilisez-vous l'échelle SCORE ?

- Oui
- Non

9) Dans quel cas utilisez-vous ce score : (1 ou plusieurs réponses possibles)

- Bilan du risque cardiovasculaire chez les patients de 40 à 65 ans
- Bilan du risque cardiovasculaire chez les patients sans limite d'âge
- Chez les patients présentant de nouveaux facteurs de risque cardiovasculaire
- Chez les patients diabétiques
- Chez les patients insuffisants rénaux modérés ou sévères
- Chez les patients présentant des facteurs de risque cardiovasculaire en dehors des diabétiques et des insuffisants rénaux modérés ou sévères.
- Dans aucun de ces cas

10) Lors de l'initiation d'un traitement hypolipémiant par statine quel(s) est (sont) le(s) élément(s) que vous prenez en compte :

- **Age et sexe :**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Hypertension artérielle :**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Diabète de type 1**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Diabète de type 2**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Tabagisme actif ou sevré depuis moins de 3ans**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Antécédent cardiovasculaire précoce familial (Infarctus du myocarde ou mort subite chez homme de moins de 55ans parent au 1^{er} degré ou femme de moins de 65 ans chez parents au 1^{er} degré)**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Taux de HDL cholestérol**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Taux de cholestérol total**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Taux de LDL cholestérol**
 Tout à fait d'accord d'accord sans avis pas d'accord pas du tout d'accord
- **Autre (sédentarité, éthylisme chronique, syndrome métabolique, etc...) :**

11) Lorsque vous souhaitez utiliser l'échelle SCORE, de quel accès vous servez-vous :

- Intégré dans votre logiciel au cabinet
- Sur votre ordinateur
- Sur internet
- Sur papier
- Aucun
- Autre :

12) Trouvez-vous l'échelle SCORE représentatif du risque cardiovasculaire global :

- Oui
- Non

Si non pourquoi ?

2nd partie : 4 cas cliniques

1 seule réponse attendue à chaque question. Si certains facteurs de risques cardiovasculaires ne sont pas décrits, considérez-les comme absents.

Cas clinique 1 :

Chez un homme de 60 ans avec une tension artérielle à 140/90 mmHg sans traitement, non-fumeur et ayant un cholestérol total à 2,2 g/l, un HDL cholestérol à 0,3 g/l et un LDL cholestérol à 1,7 g/l. Des mesures hygiéno-diététiques sont déjà en place.

- Quel est le risque cardiovasculaire à 10 ans selon l'échelle SCORE ?

- Faible (< 1%)
- Modéré (1 à 4,9%)
- Élevé (5 à 9,9%)
- Très élevé (> ou = à 10%)

- Quel est votre objectif de LDL cholestérol ?

- < 1,9 g/l
- < 1,6 g/l
- < 1,3 g/l
- < 1 g/l
- < 0,7 g/l

- Initiez-vous un traitement par statine ?

- Oui
- Non

Cas clinique 2 :

Chez une femme de 55 ans fumeuse avec un HDL cholestérol à 0,6 g/l, un cholestérol total à 2,3 g/l et un LDL cholestérol à 1,6 g/l et absence d'hypertension artérielle (TA 125/70 mmHg). Mesures hygiéno-diététiques non mises en place.

- Quel est le risque cardiovasculaire à 10 ans selon l'échelle SCORE ?

- Faible (< 1%)
- Modéré (1 à 4,9%)
- Élevé (5 à 9,9%)
- Très élevé (> ou = à 10%)

- Quel est votre objectif de LDL cholestérol ?

- < 1,9 g/l
- < 1,6 g/l
- < 1,3 g/l
- < 1 g/l
- < 0,7 g/l

- Initiez-vous un traitement par statine ?

- Oui
- Non

Cas clinique 3 :

Chez un homme 59 ans fumeur avec CT à 2,35g/l, un HDL cholestérol à 0,33 g/l et un LDL cholestérol à 1,62 g/l avec TA sans traitement à 135/90 mmHg.

- Quel est le risque cardiovasculaire à 10 ans selon l'échelle SCORE ?

- Faible (< 1%)
- Modéré (1 à 4,9%)
- Élevé (5 à 9,9%)
- Très élevé (> ou = à 10%)

- Quel est votre objectif de LDL cholestérol ?

- < 1,9 g/l
- < 1,6 g/l
- < 1,3 g/l
- < 1 g/l
- < 0,7 g/l

- Initiez-vous un traitement par statine ?

- Oui
- Non

Cas clinique 4 :

Homme 60 ans diabétique de type 2 avec HbA1c 8% sans atteinte d'organe cible, fumeur, CT à 2,15 g/l HDL cholestérol à 0,35 g/l et LDL cholestérol à 1,53 g/l et une TA à 130/80 mmHg sous traitement anti hypertenseur.

- Quel est le risque cardiovasculaire à 10 ans selon l'échelle SCORE ?

- Faible (< 1%)
- Modéré (1 à 4,9%)
- Élevé (5 à 9,9%)
- Très élevé (> ou = à 10%)

- Quel est votre objectif de LDL cholestérol ?

- < 1,9 g/l
- < 1,6 g/l
- < 1,3 g/l
- < 1 g/l
- < 0,7 g/l

- Initiez-vous un traitement par statine ?

- Oui
- Non

3^{eme} partie sur votre situation professionnelle :

9) Age :

10) Sexe : M F

11) Installé ou remplaçant thésé ou remplaçant non thésé

- 12) Date d'installation :
- 13) Type d'exercice :
 Urbain
 Semi urbain
 Rural
- 14) Mode d'exercice :
 Libéral
 Hospitalier
 Structure privée
 Mixte ambulatoire/hospitalier
 Mixte ambulatoire/structure privée
 Mixte hospitalier/structure privée

Merci de votre participation

Annexe 4 : lettre de présentation pour envoi questionnaire

Bonjour,

Je suis interne en dernière année de Médecine Générale à Toulouse et je me permets de vous solliciter pour m'aider dans la réalisation de ma thèse.

Mon questionnaire vise à étudier l'utilisation en pratique médicale courante de l'échelle SCORE (Systematic Coronary Risk Estimation) par les médecins généralistes et cardiologues de Midi-Pyrénées afin d'estimer le risque cardiovasculaire pour la prise en charge des dyslipidémies.

Je vous remercie de votre temps et de votre participation.

Cordialement,

Le Roy Émilie

Mail : Emilie.leroy502@gmail.com

mobile : 0686699457

postale : Le Roy Emilie 7 rue des teinturiers 31300 Toulouse

AUTEUR : Émilie LE ROY

DIRECTEUR DE THESE : Docteur Jordan BIREBENT

LIEU ET DATE SOUTENANCE : A Toulouse, le 08 octobre 2019

ETUDE DE L'UTILISATION EN PRATIQUE MÉDICALE COURANTE DE L'ECHELLE SCORE (SYSTEMATIC CORONARY RISK ESTIMATION) DE RISQUE CARDIOVASCULAIRE PAR LES MEDECINS GENERALISTES ET LES CARDIOLOGUES DE MIDI-PYRENEES.

Objectif : L'objectif principal était d'analyser l'utilisation de l'échelle SCORE par les médecins généralistes et les cardiologues en Midi-Pyrénées.

Méthode : Étude transversale descriptive épidémiologique réalisée à partir d'un questionnaire anonyme incluant des recueils de données sur l'utilisation, la connaissance et l'accès à l'échelle SCORE et des scénarii cliniques. Elle a été réalisée en Midi-Pyrénées d'octobre 2018 à avril 2019.

Résultats : 26 réponses exploitables ont été récupérées pour les MG et 18 pour les cardiologues. 80,8% des MG et 100% des cardiologues déclaraient connaître l'échelle SCORE. 52,3% des médecins déclaraient l'utiliser (53,8% des MG vs 50% des cardiologues, $p=0,801$). L'apprentissage de cette échelle par les recommandations HAS 2017 fut le seul facteur mis en évidence comme influençant son utilisation (60% des médecins l'utilisant vs 9,5% des médecins ne l'utilisant pas, $p=0,001$). 60,3% des médecins estimaient correctement le risque cardiovasculaire avec cette échelle.

Conclusion : 52,3% des médecins de notre étude déclaraient utiliser l'échelle SCORE.

STUDY OF THE USE OF SCORE SCALE (SYSTEMATIC CORONARY RISK ESTIMATION) IN COMMON MEDICAL PRACTICE BY GENERAL PRACTITIONERS AND CARDIOLOGIST OF MIDI-PYRENEES

Objective: The main objective was to analyze the use of the SCORE scale using in common practice by general practitioners and cardiologists in Midi-Pyrenees.

Method: Transversal descriptive epidemiological study based on an anonymous questionnaire including a part of data collection about knowledge, use and access to the SCORE scale and a second part of clinical scenarios. The study was conducted in Midi-Pyrenees from October of 2018 to April of 2019.

Results: we receive 26 answers from GP and 18 from cardiologists. 80,8 % of GP and 100 % of cardiologists declared to know the SCORE scale. 52,3 % reported using it (53,8 % of GP vs 50 % of cardiologists, $p=0,801$). The only relevant factor that influenced the use of this scale was the learning of the SCORE scale by HAS 2017 guidelines (60 % of practitioners using it vs 9,5 % of practitioners not using it, $p=0,0001$). 60,3 % of practitioners correctly estimated the cardiovascular risk using this scale.

Conclusion: 52,3 % of our study practitioners reported using the SCORE scale.

Mots clés : échelle SCORE, risque cardiovasculaire, médecins généralistes, cardiologues, recommandations HAS, LDL cholestérol

Key words : SCORE scale, cardiovascular risk, general practitioners, cardiologists, HAS guidelines, LDL cholesterol

Discipline administrative : MEDECINE GENERALE

Faculté de Médecine Rangueil – 133 route de Narbonne – 31062 TOULOUSE Cedex 04 – France