



HAL
open science

Bilan de routine en médecine générale : quelles recommandations ? Enquête de pratique

Guillaume Herouart

► **To cite this version:**

Guillaume Herouart. Bilan de routine en médecine générale : quelles recommandations ? Enquête de pratique. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02339880

HAL Id: dumas-02339880

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02339880>

Submitted on 30 Oct 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE de Nice Sophia Antipolis
Faculté de Médecine de Nice



Faculté de Médecine

**Bilan de routine en médecine générale
Quelles recommandations ?
Enquête de pratique**

Thèse d'exercice de médecine
Diplôme d'études spécialisées en Médecine Générale

HEROUART Guillaume
Né le 29/10/1989

Soutenue publiquement le 25/10/2019

Président du jury :

Monsieur le professeur Pascal STACCINI, Professeur en Biostatistiques et Informatique Médical (Nice)

Assesseurs :

Madame le professeur associée Brigitte MONNIER, professeur en Médecine Générale (Nice)

Monsieur le maître de conférences des universités David DARMON, Docteur en Médecine Générale (Nice)

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur Frédéric ROUQUIER, Docteur en Médecine Générale (Nice)

UNIVERSITE NICE SOPHIA ANTIPOLIS
FACULTE DE MEDECINE



Faculté de Médecine

Liste des enseignants au 1er septembre 2018 à la Faculté de Médecine de Nice

Doyen

Pr. BAQUÉ Patrick

Vice-doyens

Pédagogie Pr. ALUNNI Véronique

Recherche Pr DELLAMONICA jean

Etudiants M. JOUAN Robin

Chargé de mission projet Campus Pr. PAQUIS Philippe

Conservateur de la bibliothèque Mme AMSELLE Danièle

Directrice administrative des services Mme CALLEA Isabelle

Doyens Honoraires

M. RAMPAL Patrick

M. BENCHIMOL Daniel

Liste des enseignants au 1er septembre 2018 à la Faculté de Médecine de Nice

PROFESSEURS CLASSE EXCEPTIONNELLE

- M. AMIEL Jean Urologie (52.04)
- M. BAQUÉ Patrick Anatomie - Chirurgie Générale (42.01)
- M. BERNARDIN Gilles Réanimation Médicale (48.02)
- M. BOILEAU Pascal Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
- M. DARCOURT Jacques Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
- M. ESNAULT Vincent Néphrologie (52-03)
- M. FENICHEL Patrick Biologie du Développement et de la Reproduction (54.05)
- M. FUZIBET Jean-Gabriel Médecine Interne (53.01)
- M. GILSON Éric Biologie Cellulaire (44.03)
- M. GUGENHEIM Jean Chirurgie Digestive (52.02)
- M. HASSEN KHODJA Reda Chirurgie Vasculaire (51.04)
- M. HÉBUTERNE Xavier Nutrition (44.04)
- M. HOFMAN Paul Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
- Mme ICHAI Carole Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
- M. LACOUR Jean-Philippe Dermato-Vénérologie (50.03)
- M. LEFTHERIOTIS Georges Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (51.04)
- M. MARQUETTE Charles-Hugo Pneumologie (51.01)
- M. MARTY Pierre Parasitologie et Mycologie (45.02)
- M. MICHIELS Jean-François Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
- M. MOUROUX Jérôme Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
- Mme PAQUIS Véronique Génétique (47.04)
- M. PAQUIS Philippe Neurochirurgie (49.02)
- M. QUATREHOMME Gérald Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
- M. RAUCOULES-AIMÉ Marc Anesthésie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
- M. ROBERT Philippe Psychiatrie d'Adultes (49.03)
- M. SANTINI Joseph O.R.L. (55.01)
- M. THYSS Antoine Cancérologie, Radiothérapie (47.02)
- M. TRAN Albert Hépatogastro-entérologie (52.01)

Liste des enseignants au 1er septembre 2018 à la Faculté de Médecine de Nice

PROFESSEURS PREMIERE CLASSE

- Mme ASKENAZY-GITTARD Florence Pédiopsychiatrie (49.04)
M. BARRANGER Emmanuel Gynécologie Obstétrique (54.03)
M. BÉRARD Étienne Pédiatrie (54.01)
Mme BLANC-PEDEUTOUR Florence Cancérologie – Génétique (47.02)
M. BONGAIN André Gynécologie-Obstétrique (54.03)
Mme BREUIL Véronique Rhumatologie (50.01)
M. CASTILLO Laurent O.R.L. (55.01)
M. CHEVALLIER Patrick Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
M. DE PERETTI Fernand Anatomie-Chirurgie Orthopédique (42.01)
M. DRICI Milou-Daniel Pharmacologie Clinique (48.03)
M. FERRARI Émile Cardiologie (51.02)
M. FERRERO Jean-Marc Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M. FONTAINE Denys Neurochirurgie (49.02)
M. GIBELIN Pierre Cardiologie (51.02)
M. HANNOUN-LEVI Jean-Michel Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M. LEVRAUT Jacques Médecine d'urgence (48.05)
M. LONJON Michel Neurochirurgie (49.02)
M. MOUNIER Nicolas Cancérologie, Radiothérapie (47.02)
M. PADOVANI Bernard Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
M. PICHE Thierry Gastro-entérologie (52.01)
M. PRADIER Christian Épidémiologie, Économie de la Santé et Prévention (46.01)
Mme RAYNAUD Dominique Hématologie (47.01)
M. ROSENTHAL Éric Médecine Interne (53.01)
M. SCHNEIDER Stéphane Nutrition (44.04)
M. STACCINI Pascal Biostatistiques et Informatique Médicale (46.04)
M. THOMAS Pierre Neurologie (49.01)
M. TROJANI Christophe Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)

Liste des enseignants au 1er septembre 2018 à la Faculté de Médecine de Nice

PROFESSEURS DEUXIEME CLASSE

- Mme ALUNNI Véronique Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M. ANTY Rodolphe Gastro-entérologie (52.01)
M. BAHADORAN Philippe Cytologie et Histologie (42.02)
Mme BAILLIF Stéphanie Ophtalmologie (55.02)
Mme BANNWARTH Sylvie Génétique (47.04)
M. BENIZRI Emmanuel Chirurgie Générale (53.02)
M. BENOIT Michel Psychiatrie (49.03)
M. BOZEC Alexandre ORL- Cancérologie (47.02)
M. BREAUD Jean Chirurgie Infantile (54-02)
M. CHEVALIER Nicolas Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (54.04)
Mme CHINETTI Giulia Biochimie-Biologie Moléculaire (44.01)
M. CLUZEAU Thomas Hématologie (47.01)
M. DELLAMONICA Jean réanimation médicale (48.02)
M. DELOTTE Jérôme Gynécologie-obstétrique (54.03)
M. FOURNIER Jean-Paul Thérapeutique (48-04)
Mlle GIORDANENGO Valérie Bactériologie-Virologie (45.01)
Mme GIOVANNINI-CHAMI Lisa Pédiatrie (54.01)
M. GUÉRIN Olivier Méd. In ; Gériatrie (53.01)
M. IANNELLI Antonio Chirurgie Digestive (52.02)
M. ILIE Marius Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M JEAN BAPTISTE Elixène Chirurgie vasculaire (51.04)
M. PASSERON Thierry Dermato-Vénérologie (50-03)
M. ROGER Pierre-Marie Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
M. ROHRLICH Pierre Pédiatrie (54.01)
M. ROUX Christian rhumatologie (50.01)
M. RUIMY Raymond Bactériologie-virologie (45.01)
Mme SACCONI Sabrina Neurologie (49.01)
M. SADOUL Jean-Louis Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (54.04)

Liste des enseignants au 1er septembre 2018 à la Faculté de Médecine de Nice

MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

- M. AMBROSETTI Damien Cytologie et Histologie (42.02)
- M. BENOLIEL José Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
- Mme BERNARD-POMIER Ghislaine Immunologie (47.03)
- M. BRONSARD Nicolas Anatomie Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (42.01)
- Mme BUREL-VANDEBOS Fanny Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
- M. DOGLIO Alain Bactériologie-Virologie (45.01)
- M DOYEN Jérôme Radiothérapie (47.02)
- M FAVRE Guillaume Néphrologie (52.03)
- M. FOSSE Thierry Bactériologie-Virologie-Hygiène (45.01)
- M. GARRAFFO Rodolphe Pharmacologie Fondamentale (48.03)
- Mme HINAULT Charlotte Biochimie et biologie moléculaire (44.01)
- M. HUMBERT Olivier Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
- Mme LAMY Brigitte Bactériologie-virologie (45.01)
- Mme LONG-MIRA Elodie Cytologie et Histologie (42.02)
- Mme MAGNIÉ Marie-Noëlle Physiologie (44.02)
- Mme MOCERI Pamela Cardiologie (51.02)
- M. MONTAUDIE Henri Dermatologie (50.03)
- Mme MUSSO-LASSALLE Sandra Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
- M. NAÏMI Mourad Biochimie et Biologie moléculaire (44.01)
- Mme POMARES Christelle Parasitologie et mycologie (45.02)
- M. SAVOLDELLI Charles Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie (55.03)
- Mme SEITZ-POLSKI barbara Immunologie (47.03)
- M. TESTA Jean Épidémiologie Économie de la Santé et Prévention (46.01)
- M. TOULON Pierre Hématologie et Transfusion (47.01)

Liste des enseignants au 1er septembre 2018 à la Faculté de Médecine de Nice

PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS

M. HOFLIGER Philippe Médecine Générale (53.03)

MAITRE DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS

M. DARMON David Médecine Générale (53.03)

PROFESSEURS AGRÉGÉS

Mme LANDI Rebecca Anglais

PRATICIEN HOSPITALIER UNIVERSITAIRE

M. DURAND Matthieu Urologie (52.04)

PROFESSEURS ASSOCIÉS

M. GARDON Gilles Médecine Générale (53.03)

Mme MONNIER Brigitte Médecine Générale (53.03)

MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Mme CASTA Céline Médecine Générale (53.03)

M. GASPERINI Fabrice Médecine Générale (53.03)

M. HOGU Nicolas Médecine Générale (53.03)

Liste des enseignants au 1er septembre 2018 à la Faculté de Médecine de Nice

Constitution du jury en qualité de 4^{ème} membre

Professeurs Honoraires

M ALBERTINI Marc
M. BALAS Daniel
M. BATT Michel
M. BLAIVE Bruno
M. BOQUET Patrice
M. BOURGEON André
M. BOUTTÉ Patrick
M. BRUNETON Jean-Noël
Mme BUSSIERE Françoise
M. CAMOUS Jean-Pierre
M. CANIVET Bertrand
M. CASSUTO Jill-patrice
M. CHATEL Marcel
M. COUSSEMENT Alain
Mme CRENESSE Dominique
M. DAR COURT Guy
M. DELLAMONICA Pierre
M. DELMONT Jean
M. DEMARD François
M. DESNUELLE Claude
M. DOLISI Claude
Mme EULLER-ZIEGLER Liana
M . FRANCO Alain
M. FREYCHET Pierre

M. GASTAUD Pierre
M. GÉRARD Jean-Pierre
M. GILLET Jean-Yves
M. GRELLIER Patrick
M. GRIMAUD Dominique
M. JOURDAN Jacques
M. LAMBERT Jean-Claude
M. LAZDUNSKI Michel
M. LEFEBVRE Jean-Claude
M. LE FICHOUX Yves
Mme LEBRETON Elisabeth
M. MARIANI Roger
M. MASSEYEFF René
M. MATTEI Mathieu
M. MOUIEL Jean
Mme MYQUEL Martine
M. ORTONNE Jean-Paul
M. PRINGUEY Dominique
M. SAUTRON Jean Baptiste
M. SCHNEIDER Maurice
M. TOUBOL Jacques
M. TRAN Dinh Khiem
M VAN OBBERGHEN Emmanuel
M. ZIEGLER Gérard

M.C.U. Honoraires

M. ARNOLD Jacques
M. BASTERIS Bernard
Mlle CHICHMANIAN Rose-Marie
Mme DONZEAU Michèle
M. EMILIOZZI Roméo
M. FRANKEN Philippe
M. GASTAUD Marcel

M. GIUDICELLI Jean
M. MAGNÉ Jacques
Mme MEMRAN Nadine
M. MENGUAL Raymond
M. PHILIP Patrick
M. POIRÉE Jean-Claude
Mme ROURE Marie-Claire

REMERCIEMENTS

Au Professeur Monsieur STACCINI Pascal pour l'honneur que vous me faites d'être le président de mon jury de thèse et pour votre avis d'expert concernant notre travail.

Au Professeur associé Madame MONNIER Brigitte pour avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse et de juger de notre travail en tant que médecin généraliste.

Au Maître de conférences Monsieur DARMON David pour avoir accepté de juger notre travail en qualité de médecin généraliste, pour votre accompagnement et votre disponibilité lors de ma formation à la faculté de médecine de Nice.

Au Docteur ROUQUIER Frédéric en tant que directeur de thèse. Pour ta gentillesse, ta disponibilité, tes critiques constructives pour l'élaboration de ce travail et ton accompagnement en tant que maître de stage lors de mon SASPAS. Merci pour tous les bons moments passés dans ton cabinet mais aussi en dehors.

A la faculté de médecine de Nice que j'aurai côtoyé et qui m'aura vu grandir pendant 10 ans et aux médecins ayant participé à ma formation en tant que futur médecin généraliste :

Docteur BOUAINANE pour m'avoir transmis sa passion pour la pédiatrie

Docteur CADOT et Docteur VAUQUIER « papa et maman »

Docteur CARAVEO pour ses enseignements et sa bonne humeur

Docteur DEROCHE pour m'avoir donné envie de faire médecine générale

Docteur DI PERNA pour tous ces bons moments à l'EHPAD de Valrose, merci Antonio.

Docteur DUHAMEL pour son calme et sa gentillesse

Docteur LAURE pour ses enseignements et son accompagnement

Docteur MARC pour les bons moments passés ensemble

Docteur MINGUET pour son accompagnement et les gardes passées ensemble

Docteur RAINI pour son calme et ses enseignements

Docteur RAMBAUD pour ces 6 mois à Cimiez en demi-pension petits déj inclus.

Aux Professeurs et docteurs ayant participé à mon questionnaire de thèse et pour leurs remarques constructives.

A mes parents, merci d'être là aujourd'hui comme vous l'avez toujours été et comme vous le serez toujours. Même éloigné géographiquement je pense à vous tous les jours. Je vous aime.

A mon frère pour toutes ces années de colocation, pour ces moments passés, pour ces délires... tu me manques, à très vite.

A ma famille, Seb, Maryline, Quentin, Anaëlle : promis il faut que je passe vous voir.

A Wendy pour ton amour, ta spontanéité et ton soutien indéfectible. Depuis plus de 4 ans tu es auprès de moi, à égayer mon quotidien comme tu le fais si bien. Je ne regrette pas une seconde de t'avoir rejoint dans ta belle région (un peu pluvieuse). Merci encore d'être là.

Aux Pictaviens, aux Neuillois, aux Gest et aux Sarrazins. Pour votre accueil, votre bienveillance et pour tout le reste. Béa, Thierry, Salomé, Patrice, Katia, Alain, Maud, Coco, Teddy, Nicole, Claude, Fabien, Vanessa, Olivier, Christelle, Céline, Jessy et tous les autres.

A Fanny pour ta bonne humeur, ton rire et pour rendre mon frère heureux.

Aux Raymond, Kevin et Mélissa depuis la 1^{ère} S que de bons moments et toujours quel plaisir de vous revoir. Romu, Juju, Pierre, Pierre, Christelle, Ben, Nicolas, Manon, bref la bande. J'ai toujours un béret (sans pins) planqué dans mon placard et un fromage au frais.

Aux copains de l'externat, Célia (Big C), Manon (Donadial), Valentine (Léo), Laurie (Alléla), Céline (Star Ac'), Céline (la tatouée), Alex (le MAS), Vincent (le Arnould), Ardavan (Bernardo !), Rémy Grand (2m-2), Thomas (Tomakinooooo), Nicolas (Zuzu, ça fait longtemps qu'on t'a pas vu aux soirées), Camille (quand tu veux on retourne au Maroc mon ami), Charles (tu sais tout le bonheur que je te souhaite), Pierre, Greg, Célia, Zoé, Rémy, Alfred, FX. On en aura tapé du carton sur le parvis de la fac, on en aura tapé du goudron sur les pavés du vieux Nice... Hâte de vous revoir les amis.

A la Dragui-team : Lyse, ma poule, merci pour ces années de colloc, pour ses journées et ses soirées vécues ensemble, pour moi tu fais partie de la famille (tu aimes quand on te gratte le dos ?). Antonin l'ours des montagnes Grenobloises, on a encore une série à finir mon ami... La porte est toujours ouverte pour toi. Petit Toto pour ton énergie, Axel pour ta bonne humeur et ton accent d'Estésargue, Eva pour ta gentillesse, Manu j'espère que tu vas bien, Marion (je repense au télésiège et je rigole). François et Claire mes anciens et nouveaux voisins, Charlotte, JB (on se refera un tournoi à l'occasion).

Aux autres, Arthur pour ces heures passées ensemble à faire des choses vraiment constructives, Jon le parrain, Diane, Ben et les autres du GEASP, Quentin, Will pour ta bonne humeur, Caratti pour ces fous rires et tes danses improbables, Margaux, à tous ceux que j'ai oublié, pardon.

Aux confrères du 86 Aurore, Emmanuelle, Marie, Sylvie, Charles, Georges, Jean Jacques, Julien.

A l'équipe du service de gastro entérologie de Draguignan qui aura marqué indélébilement mon début d'internat par sa bonne humeur et son enthousiasme.

A Mouchou et Padam pour tout ce qu'ils m'apportent.

SOMMAIRE

Table des matières

Sommaire	1
Nomenclature	3
Résumé article de thèse	4
Introduction	8
1.1) Préambule	8
1.2) Historique du bilan de routine	8
1.3) Enjeux du bilan de routine de nos jours	9
1.3.1) Épidémiologique	9
1.3.2) Social	10
1.3.3) Economique	10
1.3.4) Objectifs de mon travail de thèse	11
Matériel et méthodes	12
2.1) Type d'étude	12
2.2) Type de questionnaire	12
2.3) Diffusion du questionnaire	12
2.4) Recueil et analyse des données	13
Résultats	14
3.1) Traitement des résultats	14
3.2) Détails de la population cible	14
3.2.1) Région d'exercice	14
3.2.2) Mode d'exercice	14
3.2.3) Ancienneté professionnelle	15
3.2.4) Mode de fonctionnement du cabinet	15
3.3) Contenu du bilan sanguin prescrit	16
3.4) Analyse croisée selon les régions	17
Discussion	19
4.1) Limites et biais de l'étude	19
4.2) Difficultés rencontrées lors de l'étude	19
4.3) Analyse de fond des résultats pour l'objectif primaire	20
4.3.1) Analyse des résultats biologiques présents dans plus des 2/3 des prescriptions	21

4.3.2) Analyse des autres résultats biologiques présents dans plus de 1/3 des prescriptions.....	23
4.3.3) Résultats biologiques présents dans moins de 1/3 des prescriptions.....	25
4.4) Analyse de fond des résultats pour l'objectif secondaire	25
4.5) Pistes à approfondir	27
Conclusion	28
Bibliographie.....	29
ANNEXE 1 : Fiche prévention.....	31
ANNEXE 2 : Les dépenses de santé en France	32
ANNEXE 3 : Questionnaire de thèse.....	33
ANNEXE 4 : OUTIL SCORE (Systematic Coronary Risk Estimation)	34
ANNEXE 5 : PROPOSITION D'AIDE A LA PRESCRIPTION (en complément de l'examen clinique)	35

NOMENCLATURE

25 OH D3	Vitamine 25 hydroxy D3
AINS	Anti Inflammatoire Non Stéroïdien
ALAT	Alanine Amino Transférase
ARA2	Antagonistes des Récepteurs de l'Angiotensine 2
ASAT	Aspartate Amino Transférase
CRP	Protéine C-Réactive
EAL	Exploration des Anomalies Lipidiques
EBM	Evidence-Based Medecine
EMP	Examen Médical Périodique
EPS	Examen Périodique de Santé
GAMMA GT	Gamma Glutamyl Transpeptidase
HAS	Haute Autorité de Santé
HbA1c	Hémoglobine Glyquée
IEC	Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion
INR	International Normalised Ratio
IRC	Insuffisance Rénale Chronique
MSU	Maître de Stage Universitaire
NFS	Numération de Formule Sanguine
OMG	Observatoire de Médecine Générale
PACA	Provence Alpes Côtes d'Azur
PSA	Antigène spécifique de la Prostate
T3	Triiodothyronine
T4	Thyroxine
TCA	Temps de Céphaline Activée
TP	Taux de Prothrombine
TPHA	Treponema Pallidum Hemagglutinations Assay
TSH	Thyroïde Stimulating Hormone
VDRL	Venereal Disease Research Laboratory
VHB	Virus de l'Hépatite B
VHC	Virus de l'Hépatite C
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine
VS	Vitesse de Sédimentation

RÉSUMÉ ARTICLE DE THÈSE

BILAN DE ROUTINE EN MEDECINE GENERALE : QUELLES RECOMMANDATIONS ?

Mots clés : bilan sanguin de routine ; médecine générale ; dépistage

Keywords : Blood Panel Routine ; general and preventive medicine

RESUME :

Il n'existe pas de recommandation à prescrire aux patients asymptomatiques un bilan sanguin de routine en Médecine Générale. Nous avons recueilli les habitudes de prescription des médecins généralistes pour les patients de 50 ans sans antécédent en demande d'un bilan sanguin, avec une comparaison entre deux régions, Provence Alpes Côte d'Azur et Nouvelle Aquitaine. Si les examens les plus prescrits permettent néanmoins aux praticiens d'apprécier le risque cardiovasculaire, devant une situation clinique identique, les examens biologiques prescrits par les médecins généralistes diffèrent sensiblement. La création d'un outil regroupant les facteurs de risque susceptibles d'influencer la prescription d'examen biologique permettrait de réévaluer son contenu et sa pertinence.

ABSTRACT :

There are no recommendation to prescribe to asymptomatic patients routine blood tests in General Medicine. We have collected the prescribing habits of general practitioners for 50-year-old patients with no previous history of asking for a blood test, with a comparison between two regions, Provence Alpes Côte d'Azur and New Aquitaine. Although the most prescribed examinations nevertheless allow practitioners to assess the cardiovascular risk, in the case of the same clinical situation, the biological examinations prescribed by general practitioners differ considerably. The creation of a tool that groups together the risk factors that could influence the biologic test prescription would allow reassessing its content and relevance.

INTRODUCTION :

La demande d'un bilan sanguin de routine par les patients est un motif de consultation fréquent en médecine générale. Cette demande est basée sur la « croyance » que pratiquer périodiquement des bilans de santé est une manière efficace de prévenir les maladies. Or aucune étude ne montre que la réalisation d'examens biologiques de routine améliore la morbi-mortalité dans la population asymptomatique.

A l'exception des patients présentant certains facteurs de risques, il n'existe pas de recommandation concernant un bilan sanguin de routine pour les patients à priori en bonne santé. Notre travail a consisté à recueillir les habitudes de prescription du bilan sanguin par les médecins généralistes pour un patient de 50 ans sans antécédent en demande d'une prescription biologique. Il s'est voulu comparatif entre la région Provence Alpes Côtes d'Azur et la région Nouvelle Aquitaine.

MATERIEL ET METHODE :

Cet article est le condensé d'une thèse de Médecine Générale. Elle est centrée sur une étude descriptive de pratique des médecins généralistes des régions Provence Alpes Côte d'Azur et Nouvelle Aquitaine grâce à un questionnaire quantitatif élaboré via Google Form. Ces professionnels de santé ont été contactés par mail. Les réponses du 20/05/2019 au 29/08/2019 ont été traitées. Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel IBM SPSS 26.

RESULTATS :

Sur les 69 participants inclus, 39 exercent en Nouvelle Aquitaine et 30 en PACA. La répartition de l'échantillon en fonction de l'ancienneté d'exercice, du mode d'exercice et du fonctionnement du cabinet est homogène. Voici un tableau récapitulatif traitant les examens les plus prescrits.

Examens Biologiques Prescrits	Total (n=69)	Région		p value
		Nouvelle Aquitaine (n=39)	PACA (n=30)	
NFS	68 (98,6)	39 (100,0)	29 (96,7)	0,435*
Glycémie à jeun	67 (97,1)	37 (94,9)	30 (100,0)	0,501*
Plaquettes	62 (89,9)	34 (87,2)	28 (93,3)	0,690*
EAL	61 (88,4)	32 (82,1)	29 (96,7)	0,125*
Créatinine sanguine	56 (81,2)	30 (76,9)	26 (86,7)	0,305
ASAT	55 (79,7)	29 (74,4)	26 (86,7)	0,208
Kaliémie	55 (79,7)	34 (87,2)	21 (70,0)	0,079
ALAT	54 (78,3)	28 (71,8)	26 (86,7)	0,138
Natrémie	54 (78,3)	33 (84,6)	21 (70,0)	0,145
Clairance de la créatinine	46 (66,7)	24 (61,5)	22 (73,3)	0,303
Gamma GT	45 (65,2)	22 (56,4)	23 (76,7)	0,080
TSH	36 (52,2)	18 (46,2)	18 (60,0)	0,254
CRP	35 (50,7)	17 (43,6)	18 (60,0)	0,176
PSA si homme	35 (50,7)	24 (61,5)	11 (36,7)	0,041
Acide urique	30 (43,5)	14 (35,9)	16 (53,3)	0,148
Ferritinémie	28 (40,6)	12 (30,8)	16 (53,3)	0,058
Vitesse de sédimentation	26 (37,7)	14 (35,9)	12 (40,0)	0,727
Phosphatases alcalines	13 (18,8)	4 (10,3)	9 (30,0)	0,038
Urée	13 (18,8)	4 (10,3)	9 (30,0)	0,038
Sérologies VHB	5 (7,2)	0 (0,0)	5 (16,7)	0,013*
Sérologies VHC	5 (7,2)	0 (0,0)	5 (16,7)	0,013*
Sérologies VIH	5 (7,2)	0 (0,0)	5 (16,7)	0,013*

Les examens les plus prescrits par les médecins généralistes toutes régions confondues sont la numération de formule sanguine (98,6%), la glycémie à jeun (97,1%), les plaquettes (89,9%), l'exploration des anomalies lipidiques (88,4%) et la créatinine sanguine (81,2%). Suivent ensuite les ASAT (79,7%), la kaliémie (79,7%), les ALAT (78,3%), la natrémie (78,3%) et la clairance de la créatinine (66,7%).

Les examens ayant une répartition plus disparate sont les gamma GT (65,2%), la TSH (52,2%), la CRP (50,7%) le PSA (50,7%), l'acide urique (43,5%), la ferritinémie (40,6%) et la vitesse de sédimentation (37,7%).

Il est notable que la majorité des prescriptions analysées permettent au praticien d'apprécier le risque cardio-vasculaire global de leur patient et leur donnent la possibilité d'utiliser l'outil européen SCORE (Systematic Coronary Risk Estimation).

Nous avons observé une différence significative pour les dosages des sérologies VIH, VHB et VHC. Elle est de 16,7 % pour les médecins de PACA contre 0 % pour les médecins de Nouvelle Aquitaine ($p = 0,013^*$). Le dosage des phosphatases alcalines et de l'urée est de 30 % pour la région PACA et 10,3 % pour la Nouvelle Aquitaine ($p = 0,038$) pour les 2 dosages. En Nouvelle Aquitaine, 61,5 % des médecins ont inclus celui du PSA dans leur bilan biologique contre 36,7 % des médecins de PACA ($p = 0,041$).

Nous n'avons pas observé de différence significative entre les deux régions pour les examens biologiques prescrits à plus de 50 % par les médecins généralistes participants en dehors du PSA.

DISCUSSION :

Dans la littérature, il n'existe pas de recommandation à réaliser ces examens biologiques de façon systématique ou périodique chez les patients de 50 ans asymptomatique en l'absence de facteurs de risque. En se basant sur les données épidémiologiques de l'assurance maladie et de santé publique France on remarque une plus haute incidence des infections sexuellement transmissibles en PACA, ce qui peut expliquer leur prescription plus fréquente dans cette région. Une plus haute mortalité attribuée aux cancers de la prostate en Nouvelle Aquitaine, explique possiblement son dosage plus fréquent. Par ailleurs, il est difficile de trouver une explication de la différence significative intéressant l'urée et les phosphatases alcalines.

Le coût induit par ces examens sanguins « de routine » n'est pas négligeable (4,5 milliards d'Euros par an) : force est de constater que chaque médecin, en dehors des différences significatives que montrent cette étude entre deux régions de France, a sa propre recette. Rares sont les médecins qui vont refuser de prescrire ce bilan de routine. Les raisons en sont l'absence de certitude de la normalité attendue, la pression d'un système libéral clientéliste et les idées reçues sur son bien-fondé.

La médecine préventive devrait se baser sur un consensus général, ce qui est le cas en mettant en avant des moyens de prévention primaire de santé publique : dépistage des cancers, par exemple. Ce serait une alternative aux prescriptions biologiques routinières chez les patients asymptomatiques que propose une grande partie de la communauté généraliste. La création d'un outil regroupant tous les facteurs de risques susceptibles d'influencer la prescription de marqueurs biologiques permettrait de mieux utiliser pertinemment les ressources de santé, à la fois dans une grille d'examen reconnus comme nécessaires et selon une périodicité qui reste à définir.

INTRODUCTION

1.1) Préambule

La demande d'un bilan sanguin de routine par les patients est **un motif de consultation fréquent** en médecine générale. De nombreuses recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) traitent individuellement la pertinence de certains dosages biologiques.

En dehors de situations où les patients présentent certains facteurs de risques (antécédents familiaux, antécédents personnels...) il n'existe pas de recommandation concernant un bilan sanguin de routine pour les patients à priori en bonne santé.

Cette thèse n'a nullement la prétention d'en fournir l'ébauche mais de s'interroger de l'uniformité des prescriptions biologiques de plusieurs médecins généralistes dans un contexte bien particulier : **un.e patient.e de 50 ans sans antécédent particulier souhaitant un bilan biologique « de routine »**.

1.2) Historique du bilan de routine

La demande et l'accès à un examen sanguin de routine s'est bien évidemment fait en plusieurs étapes. A une époque pas si lointaine il semblait complètement inutile d'aller chez le médecin si l'on n'était pas malade (y compris pour les médecins).

L'émergence de la pratique d'un **examen médical périodique (EMP)** date de la fin du XIXème siècle, principalement dans les pays anglo-saxons. L'intérêt était de diagnostiquer précocement des maladies principalement infectieuses et des affections chroniques. L'EMP comprenait un interrogatoire et un examen clinique puis se sont rajoutés au fil des années des examens complémentaires (principalement biologiques). Il se basait sur l'adage suivant : « Pratiquer périodiquement des bilans de santé est une manière efficace de prévenir les maladies ».

Dans la deuxième moitié du XXème siècle la banalisation des machines automatisées facilitera la réalisation de bilans biologiques et garantira une reproductibilité des résultats ce qui rendra cette pratique encore plus populaire. (Breslow, 1973)

Dans les années 1970 un autre courant de pensées médicales se heurte à cette pratique systématique de l'EMP : **Evidence-Based Medecine (EBM)**. L'EBM est une pratique plus pragmatique de la médecine qui se base sur 3 principes : l'expertise du clinicien, les préférences du patient et les données cliniques externes. (Akobeng, 2005)

La pratique empirique de l'EMP a donc été soumise à des études pour juger de sa pertinence scientifique. Citons le groupe d'étude canadien sur l'examen médical périodique qui débuta ses travaux en 1976 et qui produisit en 1980 un guide pratique de ces recommandations : Santé et bien-être social Canada. Les conclusions de ce groupe remettent en question la pertinence de l'EMP. Ce groupe d'étude propose alors des interventions de prévention et de dépistage en fonction des groupes d'âge. (Hill, Frappier-Davignon, & Morrison, 1979)

Plus récemment la direction de santé publique de Montréal a remplacé le guide complet de l'EMP la nouvelle fiche de prévention (Thivierge, Kossowski, Laberge, Letellier, & Venne, 2015)¹. L'EMP est désormais intégré aux consultations de pathologies chroniques et de problématiques aiguës.

1.3) Enjeux du bilan de routine de nos jours

1.3.1) Épidémiologique

Une des nombreuses activités de santé publique du médecin généraliste passe par la prévention médicalisée. Revenons rapidement sur la définition de la **prévention** dans le milieu médical.

La prévention consiste à éviter l'apparition, le développement ou l'aggravation de maladies ou d'incapacités. Sont classiquement distinguées **la prévention primaire** qui agit en amont de la maladie (ex : vaccination et action sur les facteurs de risque), **la prévention secondaire** qui agit à un stade précoce de son évolution (dépistages), et **la prévention tertiaire** qui agit sur les complications et les risques de récurrence. (H.A.S., 2006)

Un autre concept de prévention né en 1986 a été reconnu et intégré dans le dictionnaire de la Wonca (World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners, Family Physicians) : **la prévention quaternaire**. Elle regroupe toute action menée pour identifier un patient ou une population à risque de surmédicalisation et pour le/la protéger d'interventions médicales invasives ou abusives tout en lui proposant des procédures de soins éthiquement acceptables (Widmer, Herzig, & Jamouille, 2014).

Dans le contexte sus-cité d'un.e patient.e sans antécédent en demande d'un examen sanguin, la question du bilan de routine peut appartenir à plusieurs types de prévention :

- **Prévention Primaire** en sensibilisant le patient sur les composants du bilan prescrit et sur les facteurs de risques réversibles (alimentation / sédentarité / tabac / abus d'alcool ...)

¹ Voir annexe

- **Prévention Secondaire** en dépistant via des dosages anormaux certains facteurs de risques ou certaines pathologies encore asymptomatiques pour les prendre en amont.
- **Prévention quaternaire** car l'utilité du bilan sanguin de routine en termes de morbi-mortalité n'a jamais été démontré. Une récente étude se basant sur le cas d'un.e patient.e de 50 ans asymptomatique sans antécédent médical conclut que la réalisation d'examen biologique de routine n'améliore pas la morbi-mortalité de cette population. (Karogsbøll, Jørgensen, Larsen, & Gøtzsche, 2012)

Il n'y a pas de place dans ce contexte pour la prévention tertiaire car le.la patient.e sus-cité.e est asymptomatique.

1.3.2) Social

D'une manière générale en France les consultations pour des examens systématiques et préventifs représentent plus de 20% des consultations. (23,37 % pour l'année 2009 pour des patients de 50 à 59 ans). (OMG, 2009)

Il existe en France un système équivalent à l'EMP proposé et pris en charge par la sécurité sociale : **l'examen de prévention en santé (EPS)**. L'EPS est proposé aux assurés sociaux du régime général de plus de 16 ans éloignés du système de santé et en situation de précarité. L'objectif principal de ce système est d'inscrire ou de réinscrire ces personnes dans un parcours de santé. (AssuranceMaladie, 2019)

Une prise en charge pluridisciplinaire leur est proposée dans un centre unique (centre d'examen de santé). Il n'est cependant pas signalé si les examens sanguins sont faits de façon systématique ni les critères qui détermineraient leur réalisation.

1.3.3) Economique

En France lors de l'année 2017 les examens biologiques sanguins prescrits en ambulatoire (toutes spécialités et toutes indications confondues) ont coûté **4 465 millions d'euros** soit environ 2,24 % de la consommation de soins et de biens médicaux (ambulatoire et hospitalier). Ce coût est globalement stable depuis 2008 (4 132 millions d'euros).²

² Voir annexe 2

1.3.4) Objectifs de mon travail de thèse

Depuis la deuxième année de médecine il nous est enseigné les caractéristiques, intérêts et subtilités des prescriptions biologiques avant tout en milieu hospitalier puis plus tardivement en médecine de ville.

Lors des stages en médecine libérale nous ne pouvons apprécier leur prescription sans se rendre compte que d'un médecin à un autre (et d'un.e patient.e à un.e autre) ces examens sanguins diffèrent plus ou moins discrètement. On peut alors avoir la réflexion suivante : **Quelles seront les ressemblances et les différences de prescription chez un même patient consultant plusieurs médecins généralistes pour une prise de sang de routine ?**

L'objectif principal de ma thèse est d'observer le contenu du bilan sanguin prescrit par les médecins généralistes pour un patient de 50 ans sans antécédent en demande d'une prescription biologique.

L'objectif secondaire de ma thèse est de rechercher une différence significative de ces prescriptions entre la région Provence Alpes Côtes d'Azur et la région Nouvelle Aquitaine.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

2.1) Type d'étude

Cette thèse est centrée sur une étude **descriptive** de pratique des médecins généralistes des régions Provence Alpes Côte d'Azur et Nouvelle Aquitaine grâce à un questionnaire **quantitatif**.

2.2) Type de questionnaire

Il s'agit d'un questionnaire élaboré via **Google Form**.³

La première partie du questionnaire comportait cinq items qui servaient à préciser la situation des médecins généralistes (région d'exercice / lieu d'exercice / type d'activité / ancienneté d'exercice/ enseignement universitaire). Une seule réponse par question était attendue.

Cette première partie du questionnaire avait comme intérêt de pouvoir vérifier l'équilibre de l'échantillonnage et de renseigner si les participants exerçaient en PACA ou en Nouvelle Aquitaine.

La deuxième partie du questionnaire à choix multiples comportait **48 items** permettant au médecin de détailler sa prescription biologique. A la fin de cette liste un espace d'expression libre a été créé pour ne pas omettre un dosage prescrit par certains confrères mais non présent dans la liste.

La troisième partie était réservée aux remerciements de participation ainsi qu'à une proposition de contact pour les questions et/ou problèmes rencontrés.

2.3) Diffusion du questionnaire

La population-cible visée par le questionnaire étaient les **médecins généralistes installés** dans les régions PACA et Nouvelle Aquitaine. Ces professionnels de santé ont été contactés par mail. Le questionnaire a été envoyé par mail aux médecins généralistes le 20/05/2019.

³ Voir Annexe 3

2.4) Recueil et analyse des données

Les réponses du 20/05/2019 au 29/08/2019 ont été traitées. Les analyses statistiques ont été réalisées avec le **logiciel IBM SPSS 26**.

Le seul **critère d'exclusion** concerne les réponses incomplètes au questionnaire.

Pour l'analyse par groupe, nous avons utilisé un test du **Chi²**. Lorsque les effectifs théoriques étaient inférieurs à 5, nous avons utilisé un **test exact de Fisher** (le symbole * est donc indiqué à côté de la p value).

Le risque de première espèce alpha étant arbitrairement fixé à 5 %, une différence était considérée comme significative pour une valeur de **p inférieure à 0,05**.

RÉSULTATS

3.1) Traitement des résultats

Nous avons recensé 71 réponses de médecins généralistes.

Nous avons supprimé 2 réponses au questionnaire :

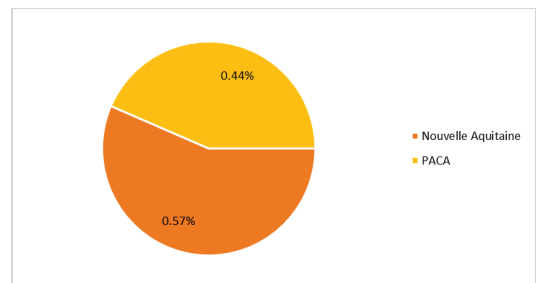
- Un médecin généraliste n'avait pas correctement rempli la première partie du questionnaire.
- Un médecin généraliste n'avait coché qu'un seul examen complémentaire dans le but de m'envoyer son ressenti sur mon travail de thèse. Nous y reviendrons dans la partie discussion.

Nous avons donc traité statistiquement les **69 réponses** restantes.

3.2) Détails de la population cible

3.2.1) Région d'exercice

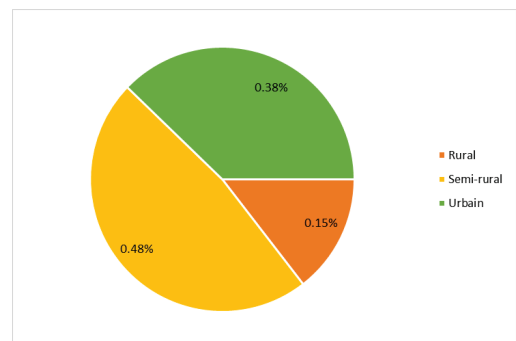
Sur les 69 participants inclus, 39 déclarent exercer en Nouvelle Aquitaine et 30 en PACA.



3.2.2) Mode d'exercice

La répartition des participants concernant le mode d'exercice est la suivante :

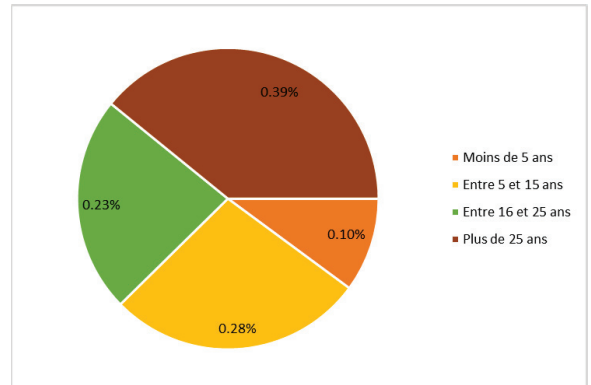
- 37,7 % des participants exercent en milieu urbain
- 47,6 % des participants exercent en milieu semi rural
- 14,50 % des participants exercent en milieu rural



3.2.3) Ancienneté professionnelle

La répartition de l'échantillon en regard de l'ancienneté professionnelle est assez homogène :

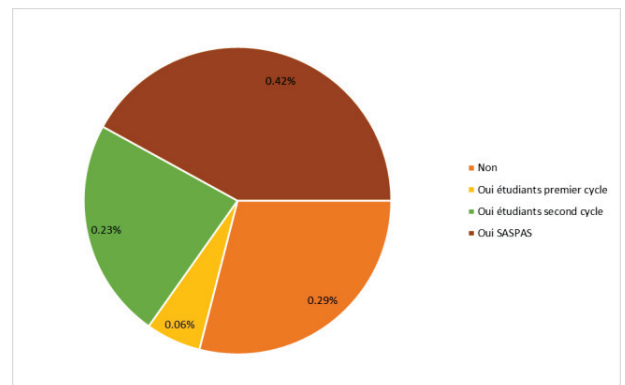
- 7 participants à l'étude ont déclaré exercer depuis moins de 5 ans
- 19 participants à l'étude ont déclaré exercer depuis 5 à 15 ans
- 16 participants à l'étude ont déclaré exercer depuis 16 à 25 ans
- 27 participants à l'étude ont déclaré exercer depuis plus de 25 ans



3.2.4) Mode de fonctionnement du cabinet

Concernant la répartition du mode de fonctionnement du cabinet médical des médecins généralistes participants :

- 14 médecins ont déclaré exercer seul dans leur cabinet
- 2 médecins ont déclaré exercer seul dans une maison médicale
- 33 médecins ont déclaré exercer dans un cabinet regroupant plusieurs médecins
- 20 médecins ont déclaré exercer dans une maison de santé regroupant plusieurs médecins.



3.3) Contenu du bilan sanguin prescrit

Les examens biologiques qui ont été prescrits par les médecins généralistes, toutes régions confondues, sont répartis dans le tableau suivant. Dans un souci de lisibilité nous avons décidé de les répartir en trois sections et de les disposer du plus prescrit au moins prescrit.

PRESCRIPTION	≥ 66,7 %
NFS	68 (98,6)
Glycémie à jeun	67 (97,1)
Plaquettes	62 (89,9)
EAL	61 (88,4)
Créatinine sanguine	56 (81,2)
ASAT	55 (79,7)
Kaliémie	55 (79,7)
ALAT	54 (78,3)
Natrémie	54 (78,3)
Clairance de la créatinine	46 (66,7)
PRESCRIPTION	[33,34 – 66,66 %]
Gamma GT	45 (65,2)
TSH	36 (52,2)
CRP	35 (50,7)
PSA si homme	35 (50,7)
Acide urique	30 (43,5)
Ferritinémie	28 (40,6)
Vitesse de sédimentation	26 (37,7)
PRESCRIPTION	< 33,33 %
Calcémie	17 (24,6)
Chlorémie	14 (20,3)
Urée	13 (18,8)
Phosphatases alcalines	13 (18,8)
25 OH D3	6 (8,7)
Sérologies VIH	5 (7,2)
Sérologies VHB	5 (7,2)
Sérologies VHC	5 (7,2)
Protidémie	5 (7,2)
Electrophorèse des protéines sanguines	5 (7,2)
Hb1Ac	5 (7,2)
TPHA	3 (4,3)
VDRL	3 (4,3)
Albuminémie	3 (4,3)
TP	2 (2,9)
TCA	2 (2,9)
Phosphorémie	2 (2,9)
Vitamine B9	2 (2,9)
Lipase	2 (2,9)
Bilirubine totale	1 (1,4)
Calcémie corrigée	1 (1,4)
Magnésémie	1 (1,4)
T4	1 (1,4)
Vitamine B12	1 (1,4)
Coefficient de saturation en transferrine	1 (1,4)
Amylase	0 (0,0)
Fer sérique	0 (0,0)
INR	0 (0,0)
Préalbuminémie	0 (0,0)
Transferrine	0 (0,0)
T3	0 (0,0)

3.4) Analyse croisée selon les régions

Pour répondre à l'objectif secondaire de notre travail, nous avons fait une analyse croisée des bilans prescrits en fonction de la région des participants.

	Total (n=69)	Région		p value
		Nouvelle Aquitaine (n=39)	PACA (n=30)	
NFS	68 (98,6)	39 (100,0)	29 (96,7)	0,435*
Plaquettes	62 (89,9)	34 (87,2)	28 (93,3)	0,690*
TP	2 (2,9)	1 (2,6)	1 (3,3)	1,000*
TCA	2 (2,9)	1 (2,6)	1 (3,3)	1,000*
INR	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1,000*
Natrémie	54 (78,3)	33 (84,6)	21 (70,0)	0,145
Kaliémie	55 (79,7)	34 (87,2)	21 (70,0)	0,079
Chlorémie	14 (20,3)	8 (20,5)	6 (20,0)	0,958
Calcémie	17 (24,6)	7 (17,9)	10 (33,3)	0,142
Calcémie corrigée	1 (1,4)	0 (0,0)	1 (3,3)	0,435*
Magnésémie	1 (1,4)	1 (2,6)	0 (0,0)	1,000*
Phosphorémie	2 (2,9)	1 (2,6)	1 (3,3)	1,000*
Vitesse de sédimentation	26 (37,7)	14 (35,9)	12 (40,0)	0,727
CRP	35 (50,7)	17 (43,6)	18 (60,0)	0,176
Glycémie à jeun	67 (97,1)	37 (94,9)	30 (100,0)	0,501*
Hb1Ac	5 (7,2)	3 (7,7)	2 (6,7)	1,000*
EAL	61 (88,4)	32 (82,1)	29 (96,7)	0,125*
Acide urique	30 (43,5)	14 (35,9)	16 (53,3)	0,148
TSH	36 (52,2)	18 (46,2)	18 (60,0)	0,254
T3	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1,000*
T4	1 (1,4)	0 (0,0)	1 (3,3)	0,435*
25 OH D3	6 (8,7)	4 (10,3)	2 (6,7)	0,660*
Vitamine B9	2 (2,9)	0 (0,0)	2 (6,7)	0,185*
Vitamine B12	1 (1,4)	0 (0,0)	1 (3,3)	0,435*
Fer sérique	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1,000*
Ferritinémie	28 (40,6)	12 (30,8)	16 (53,3)	0,058
Transferrine	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1,000*
Coefficient de saturation en transférrine	1 (1,4)	1 (2,6)	0 (0,0)	1,000*
Protidémie	5 (7,2)	1 (2,6)	4 (13,3)	0,159*
Albuminémie	3 (4,3)	1 (2,6)	2 (6,7)	0,576*
Electrophorèse des protéines sanguines	5 (7,2)	3 (7,7)	2 (6,7)	1,000*
Préalbunémie	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1,000*
Sérologies VIH	5 (7,2)	0 (0,0)	5 (16,7)	0,013*
Sérologies VHB	5 (7,2)	0 (0,0)	5 (16,7)	0,013*
Sérologies VHC	5 (7,2)	0 (0,0)	5 (16,7)	0,013*
TPHA	3 (4,3)	0 (0,0)	3 (10,0)	0,077*
VDRL	3 (4,3)	0 (0,0)	3 (10,0)	0,077*
ASAT	55 (79,7)	29 (74,4)	26 (86,7)	0,208
ALAT	54 (78,3)	28 (71,8)	26 (86,7)	0,138
Gamma GT	45 (65,2)	22 (56,4)	23 (76,7)	0,080
Phosphatases alcalines	13 (18,8)	4 (10,3)	9 (30,0)	0,038
Bilirubine totale	1 (1,4)	0 (0,0)	1 (3,3)	0,435*
Amylase	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1,000*
Lipase	2 (2,9)	1 (2,6)	1 (3,3)	1,000*
Urée	13 (18,8)	4 (10,3)	9 (30,0)	0,038
Créatinine sanguine	56 (81,2)	30 (76,9)	26 (86,7)	0,305
Clairance de la créatinine	46 (66,7)	24 (61,5)	22 (73,3)	0,303
PSA si homme	35 (50,7)	24 (61,5)	11 (36,7)	0,041

Nous avons observé une différence significative pour les dosages suivants :

La prescription des sérologies VIH, VHB et VHC est de 16,7 % pour les médecins de PACA contre 0 % pour les médecins de Nouvelle Aquitaine ($p = 0,013^*$).

La prescription des phosphatases alcalines et de l'urée est de 30 % pour la région PACA et 10,3 % pour la Nouvelle Aquitaine ($p = 0,038$) pour les 2 dosages.

Concernant le PSA 61,5 % des médecins de Nouvelle Aquitaine l'ont inclus dans leur bilan biologique contre 36,7 % des médecins de PACA ($p = 0,041$).

DISCUSSION

4.1) Limites et biais de l'étude

Cette étude ne ciblait que les médecins généralistes de PACA et de Nouvelle Aquitaine, elle présente de ce fait un biais de sélection. Cependant l'objectif secondaire étant de rechercher des différences entre ces deux régions ce dernier était inévitable.

L'étude présente également un biais de recrutement. En effet le mail de demande de participation au questionnaire de thèse a été envoyé via des mailing listes de médecins généralistes qui n'ont pas bénéficié d'un échantillonnage préalable.

Autre biais de sélection concernant maintenant le questionnaire. L'énumération et l'ordonnancement des différents items d'exams biologiques aurait pu influencer les participants dans leurs réponses. La présentation de la deuxième partie du questionnaire en une liste non exhaustive de bilans biologiques a été retenue pour le caractère quantitatif de l'étude et pour faciliter l'analyse des réponses.

Par ailleurs il est difficile de donner une validité externe à ce travail car il y a peu d'étude comparative listant les examens sanguins prescrits.

4.2) Difficultés rencontrées lors de l'étude

La difficulté majeure rencontrée lors de l'élaboration de ce travail concerne le questionnaire. Il a été décidé lors de la diffusion de ce dernier que la rapidité à laquelle on pouvait y répondre permettrait une augmentation du nombre de réponses et donc des résultats plus significatifs en augmentant la valeur n. Mais son caractère succinct a soulevé quelques difficultés.

Tout d'abord, j'ai reçu plusieurs mails concernant ce travail regrettant le fait qu'on ne puisse pas refuser à ce patient sa demande d'un bilan sanguin. Un médecin généraliste participant a donc uniquement coché le dosage 25 OH D3 pour pouvoir me faire part de cet oubli dans les commentaires de fin de questionnaire. Ce dosage n'a pas été pris en compte dans les résultats et la réponse au questionnaire a été invalidée.

Lors du traitement de ces retours plus de 40 réponses avaient déjà été reçues et nous avons jugé préférable de ne pas le modifier. Cet item manquant aurait pu nuancer mon travail dans le contexte actuel d'une remise en question des examens sanguins routiniers. Cette notion sera tout de même reprise par la suite.

Une autre difficulté rencontrée liée au questionnaire dans la première partie cette fois où il avait été demandé aux participants de renseigner s'ils étaient eux même maître de stage et pour quels niveaux. Les MSU recevant dans leur cabinet les 3 différents niveaux ne pouvaient cocher toutes les cases. Cette partie n'ayant pas une utilité primordiale dans la réponse aux objectifs de l'étude il a été décidé de ne pas traiter ces résultats.

Les autres retours que j'ai reçu concernent l'énoncé : « Un.e patient.e de 50 ans sans antécédent particulier vous consulte pour un bilan de routine. Supposons que l'interrogatoire et l'examen clinique sont sans particularité. »

Plusieurs participants auraient préféré d'avantage de renseignement sur ce.tte patient.e pour orienter leur réponse concernant :

- Sa profession
- Présence ou absence d'exercice physique
- Présence ou absence de conduite à risque addictive et/ou sexuelles

Il est bien évident de penser qu'en pratique les médecins généralistes, s'ils jugent utiles de le prescrire, orientent leur bilan en fonction de ces critères. Il aurait pu être précisé dans la continuité de mon énoncé que ce.tte patient.e avait une activité physique modérée et une activité sexuelle sans risque particulier, le but n'étant pas de proposer une situation piège mais de se baser sur un.e individu lambda théorique.

Une autre difficulté rencontrée concerne l'analyse des résultats. En effet l'objectif principal est d'observer le contenu du bilan sanguin prescrits par les médecins généralistes pour un patient de 50 ans sans antécédent en demande d'une prescription biologique. Après recherche dans la littérature il n'a pas été trouvé de valeur référence en pourcentage à laquelle nous pourrions comparer les pourcentages obtenus pour ces éléments biologiques. On peut cependant comparer les valeurs entre elles et les classer par ordre décroissant de prescription.

4.3) Analyse de fond des résultats pour l'objectif primaire

Le but recherché n'est pas de juger de la pertinence des prescriptions en se basant sur les recommandations existantes mais de faire un état des lieux de ces dernières pour mettre en avant des pistes de réflexions.

L'analyse sera présentée item par item des examens les plus prescrits par les médecins généralistes participants.

4.3.1) Analyse des résultats biologiques présents dans plus des 2/3 des prescriptions

Au vu des résultats nous constatons la dominance de plusieurs prescriptions renseignées dans le tableau ci-dessous.

PRESCRIPTION	≥ 66,7 %
NFS	68 (98,6)
Glycémie à jeun	67 (97,1)
Plaquettes	62 (89,9)
EAL	61 (88,4)
Créatinine sanguine	56 (81,2)
ASAT	55 (79,7)
Kaliémie	55 (79,7)
ALAT	54 (78,3)
Natrémie	54 (78,3)
Clairance de la créatinine	46 (66,7)

* **L'hémogramme** (plaquettes incluses) est l'examen qui a été le plus prescrit par les participants. Il n'existe pas de recommandation particulière statuant à un dosage régulier ou pour les patients asymptomatiques. Cependant cet examen regroupant l'ensemble des lignées sanguines apporte au prescripteur de nombreuses informations et pourrait permettre la mise en lumière précoce de nombreuses anomalies (anémie, hyperglobulinémie, thrombopénie, neutropénie, lymphocytose...).

* Viennent ensuite plusieurs examens qui servent à apprécier l'ensemble des **facteurs de risque cardio-vasculaires**. Cette évaluation du risque cardio-vasculaire global est présente dans plus des 2/3 des prescriptions des participants et donnent aux médecins généralistes la possibilité d'utiliser l'outil européen SCORE (Systematic Coronary Risk Estimation).⁴

* Concernant **la glycémie à jeun** il n'existe pas de recommandation à la prescrire chez les patients asymptomatiques sauf s'ils ont plus de 45 ans et qui présentent un de ces facteurs de risque bien spécifiques (Alamowitch, et al., 2014):

- Un surpoids ou une obésité (IMC > 25 kg/m²)
- Un antécédent de diabète familial au premier degré (père, mère, frère[s], sœur[s])
- Une origine non caucasienne
- Chez les femmes, un antécédent de diabète gestationnel ou de naissance d'un enfant pesant plus de 4 kg
- Une hypertension artérielle traitée ou non traitée
- Une dyslipidémie traitée ou non traitée

⁴ Voir annexe 4

- Un traitement pouvant induire un diabète (antipsychotiques atypiques, corticoïdes, etc.) ou un antécédent de diabète induit.

En cas de présence d'au moins un de ces facteurs de risque il est recommandé de repérer les pré-diabétiques et diabétiques de type 2 asymptomatiques via une glycémie veineuse à jeun.

* Concernant l'**exploration des anomalies lipidiques** (EAL), il existe une recommandation HAS de 2017 préconisant leur dosage régulier pour les personnes de plus de 45 ans. (H.A.S, Principales dyslipidémies : stratégies et prise en charge, 2017) Cependant un récent communiqué de l'HAS invalidera cette recommandation car il y aurait eu des conflits d'intérêt de la part des auteurs. (H.A.S, Dyslipidémies : face au doute sur l'impartialité de certains de ses experts, la HAS abroge sa recommandation, 2018) Nous sommes dans l'attente d'une nouvelle recommandation pour ce dosage.

* La **créatinine sanguine** ainsi que sa **clairance**, reflète de la fonction rénale, ont, elles aussi, beaucoup été prescrites. L'insuffisance rénale chronique (IRC) est une pathologie fréquente (3 300 cas sur 1 million de patient) dont la prévalence est en augmentation. Elle est très souvent asymptomatique au début de l'atteinte rénale et sa prise en charge tardive entraîne des coûts de santé publique importants (greffes, dialyses) (Allaire, et al., 2011). La préoccupation des médecins généraliste à son égard semble donc adaptée.

La créatinine est une méthode simple pour estimer la fonction rénale à partir du seul prélèvement sanguin. (HAS) Son dosage est recommandé en chez les patients ayant un risque de maladie rénale :

- Antécédents familiaux de néphropathie, de diabète, d'hypertension artérielle
- Insuffisance cardiaque
- Insuffisance hépatique
- Dysglobulinémie monoclonale
- Goutte
- Prise de médicaments néphrotoxiques (ARA2, antalgiques, IEC, AINS, lithium ...)

Le débit de filtration permet d'évaluer le stade d'atteinte de l'insuffisance rénale chronique s'il est couplé à la protéinurie. L'étude portant sur les examens sanguins, cet item n'en faisait pas partie. Il aurait pu être demandé de préciser pour ceux ayant prescrit la clairance de la créatinémie la méthode du calcul prescrite (Cockcroft et Gault ou MDRD) pour affiner ces résultats.

* Les transaminases **ASAT** et **ALAT** font elles aussi partie de plus de 2/3 des réponses traitées. Selon les dernières recommandations de l'HAS leur dépistage en absence de facteur de risque d'atteinte hépatique n'est pas indiqué. (Dos Santos Bragança & Giostra, 2017)

Ces facteurs de risque sont les suivants :

- Syndrome métabolique
- Abus d'alcool
- Exposition à des substances hépatotoxiques
- Anamnèse personnelle de maladie auto-immune
- Anamnèse familiale d'atteinte hépatique
- Conditions à risque d'hépatite virale

Par ailleurs les dernières recommandations estiment que le dosage des ALAT et des phosphatases alcalines sont les enzymes les plus sensibles pour le dépistage d'une hépatopathie asymptomatique. Les ASAT serait moins sensible et moins spécifique des hépatopathies car elle est également exprimée par le cœur, le muscle squelettique, le cerveau et le sang.

4.3.2) Analyse des autres résultats biologiques présents dans plus de 1/3 des prescriptions

Certains dosages ont une situation plus nuancée.

PRESCRIPTION	[33,34 – 66,66 %]
Gamma GT	45 (65,2)
TSH	36 (52,2)
CRP	35 (50,7)
PSA si homme	35 (50,7)
Acide urique	30 (43,5)
Ferritinémie	28 (40,6)
Vitesse de sédimentation	26 (37,7)

* Il n'existe pas à ce jour de recommandation sur un dosage systématique ou routinier des **Gamma GT** chez un patient asymptomatique. En effet, en l'absence de facteurs de risque surtout vis à vis de la consommation d'alcool ou de situation particulière de médecine du travail son dosage n'est pas recommandé. Cette enzyme ubiquitaire est exprimée par de nombreux organes et les étiologies d'une augmentation de cette dernière sont nombreuses. Son augmentation nécessite des examens complémentaires pour poser un diagnostic précis. (Boige & Buffet, 2008)

* Dans notre étude la **TSH** est demandée dans plus de la moitié des cas. Là encore selon les recommandations de l'HAS il n'y a pas lieu de la doser dans la population générale asymptomatique sans la présence d'au moins un des facteurs de risque suivants (H.A.S, Exploration et surveillance biologique thyroïdienne, 2014) :

- Antécédent personnel ou familial de pathologie auto-immune
- Antécédent de pathologie thyroïdienne
- Porteur de goître
- Antécédent de chirurgie ou d'irradiation thyroïdienne ou cervicale
- Traitements à effet thyroïdienpotentiel

En cas d'une anomalie les recommandations sont de compléter le bilan par une T4 libre. Le dosage de la T3 libre devrait être exceptionnel.

* Les marqueurs de l'inflammation : la **protéine C-réactive (CRP)** et la **vitesse de sédimentation (VS)** ont également été demandés dans plus d'un tiers des cas (CRP 50,7 % ; VS 37,7%). Dans le passé, la VS a été souvent utilisée comme panacée dans le screening de patients asymptomatiques ou avec des symptômes vagues et non spécifiques, à la recherche d'une éventuelle maladie occulte, inflammatoire ou tumorale. Cette pratique s'est avérée inefficace dans plusieurs études. Si, d'une part, la probabilité de trouver une VS très élevée chez des patients asymptomatiques est très faible, une VS augmentée chez un patient asymptomatique ou avec des symptômes vagues, est rarement le signe d'une maladie grave sous-jacente (Tellier, 2010).

La mesure concomitante de ces deux facteurs créerait plus de problème qu'elle en résoudrait et face à un syndrome d'allure inflammatoire le dosage de la CRP serait à privilégier par rapport à la VS. Il n'existe pas dans la littérature d'indication à doser de façon routinière ces marqueurs pour les patients asymptomatiques.

* Le dosage du **PSA** comme outil de dépistage du cancer de la prostate fait l'objet de débats par la communauté médicale et scientifique internationale.

Actuellement aucune autorité sanitaire ne recommande ce dépistage par dosage systématique du PSA chez les hommes asymptomatiques. Il est cependant recommandé de ne pas le prescrire chez ces patients asymptomatiques ayant une espérance de vie inférieure à 10 ans. Il est spécifié que sa prescription doit s'accompagner d'une information claire, loyale et appropriée des avantages et inconvénients de ce dépistage (Assurance maladie ; Collège de la médecine générale ; Institut national du cancer, 2016).

* Le dosage de l'**acide urique** chez un patient asymptomatique ne fait pas l'objet de recommandation dans la littérature actuelle. Il n'existe pas non plus de facteurs de risque pouvant orienter cette prescription chez ces patients.

L'étiologie d'une hyperuricémie peut être résumée en 2 grands mécanismes : l'hyperproduction (alimentation hyperprotéinée ou destruction massive de cellules) et la diminution de l'élimination rénale par altération du filtre rénal.

La prévention d'une crise de goutte via des règles hygiéno-diététiques (régimes hyperprotéinés et abus d'alcool) ne nécessiterait pas au préalable la mesure de ce taux sérique (CHU Toulouse - La goutte, 2013).

* La **ferritinémie** a été prescrite dans plus de 40% des bilans des participants.

Dans les recherches d'une hyperferritinémie il n'existe pas de recommandation à son dosage systématique. En cas d'un antécédent familial au premier degré d'hémochromatose le dosage des marqueurs du métabolisme du fer ne suffit pas à éliminer le diagnostic. Un dépistage familial via la recherche de la mutation C282Y est alors recommandé. (Brissot, et al., 2006)

Concernant l'hypoferritinémie, selon le rapport de l'HAS de 2011 sur le bilan martial, après l'analyse de 100 références internationales, le groupe de travail conclut que la ferritinémie est le marqueur à doser en première intention pour identifier une carence martiale. Ce dosage doit se réaliser à distance d'une inflammation aiguë. Son dosage n'est pas recommandé spécifiquement chez le sujet asymptomatique. (Ciangura, David, Lee Robin, Bene, & Roudot-Thoraval, 2011)

Le groupe de travail de cette étude souligne l'intérêt d'une prescription conjointe ou préalable d'une NFS. Il précise également que les autres marqueurs du métabolisme du fer (fer sérique, coefficient de saturation en fer, ...) ne seront demandés que dans des situations particulières et déconseillent leur dosage systématique.

4.3.3) Résultats biologiques présents dans moins de 1/3 des prescriptions

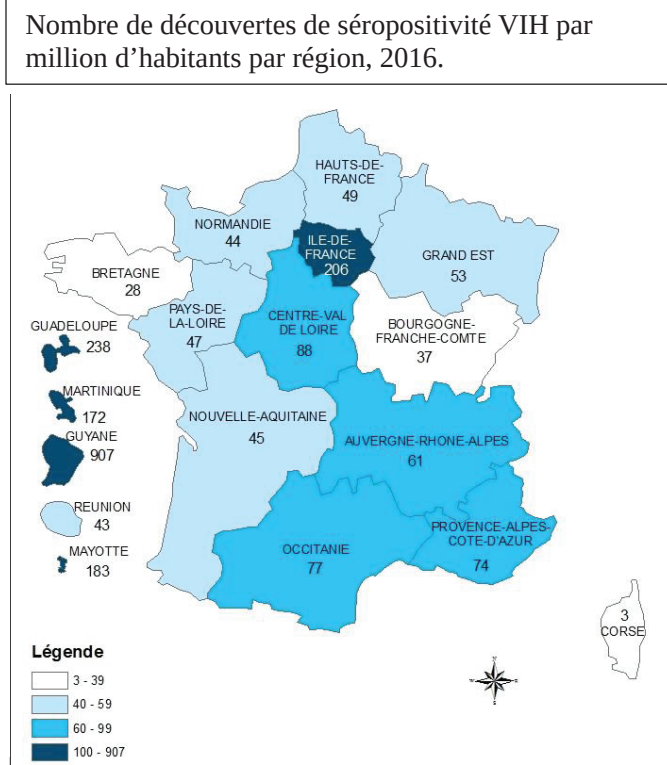
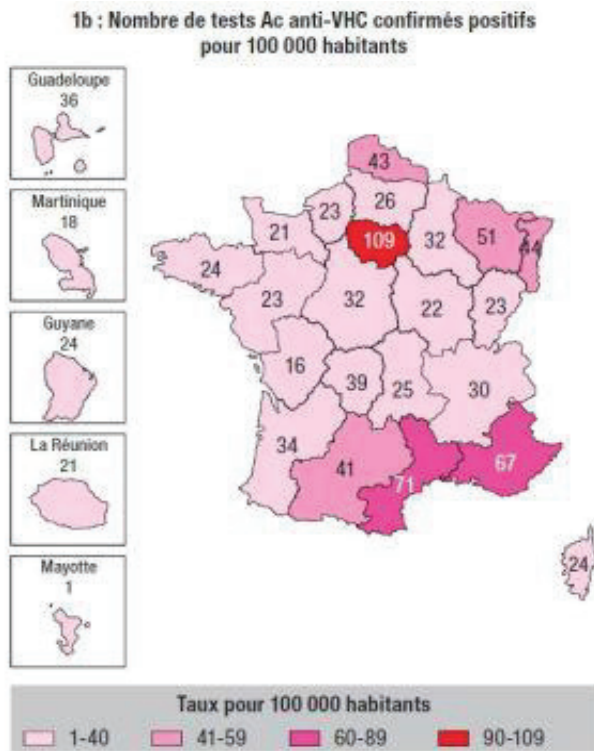
Les 31 items restants ne seront pas détaillés dans ce travail (en dehors de ceux ayant montré une différence significative de prescription entre les deux régions participantes au questionnaire).

4,4) Analyse de fond des résultats pour l'objectif secondaire

Concernant la réponse à l'objectif secondaire nous avons vu qu'il existe une différence significative entre les deux réponses pour 6 dosages biologiques.

	Total (n=69)	Région		p value
		Nouvelle Aquitaine (n=39)	PACA (n=30)	
Sérologies VIH	5 (7,2)	0 (0,0)	5 (16,7)	0,013*
Sérologies VHB	5 (7,2)	0 (0,0)	5 (16,7)	0,013*
Sérologies VHC	5 (7,2)	0 (0,0)	5 (16,7)	0,013*
Phosphatases alcalines	13 (18,8)	4 (10,3)	9 (30,0)	0,038
Urée	13 (18,8)	4 (10,3)	9 (30,0)	0,038
PSA si homme	35 (50,7)	24 (61,5)	11 (36,7)	0,041

Dans ce contexte les médecins généralistes de PACA ont prescrit plus de sérologies VIH, VHB et VHC que les médecins généralistes de Nouvelle Aquitaine. Quand on compare la prévalence des IST dans les 2 régions on s'aperçoit qu'il existe aussi une différence avec une majorité d'IST dépistées en PACA. (Santé Publique France, 2017) (Vaux, 2018) Plus confrontés à ces pathologies dans la région PACA les médecins généralistes y sont probablement plus sensibles.

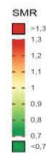
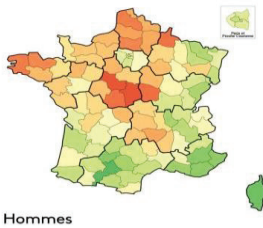


Il n'a pas été remarqué de différence significative pour les dosages TPHA et VDRL (aucun dosage en Nouvelle Aquitaine ; 3 dosages en PACA ($p = 0,077$)) mais les 3 dosages ont été prescrits par des médecins de PACA ce qui n'est pas contraire à mon hypothèse.

On remarque également que lors de cette étude, les médecins généralistes de Nouvelle Aquitaine prescrivent plus de PSA que ceux de PACA.

Cancer de la prostate

Rapports standardisés de mortalité 2007 - 2014



En se penchant sur la mortalité des cancers de la prostate dans chaque région on remarque qu'elle est plus élevée en Nouvelle Aquitaine ce qui pourrait expliquer la différence de prescription entre les deux régions. J'ai préféré me baser sur les taux de mortalité plutôt que sur l'incidence des cancers de la prostate.

Cependant via des données plus récentes de l'Assurance maladie on remarque que le dosage du PSA en 2014 chez les hommes sans cancer de prostate est plus important dans la région PACA qu'en Nouvelle Aquitaine. L'incidence du cancer de la prostate qu'en à elle semble assez homogène entre les 2 régions. A la vue de la différence de force de mon étude (n = 69) et des données de l'Assurance maladie l'interprétation de ces résultats peut être remis en question. (Assurance maladie ; Collège de la médecine générale ; Institut national du cancer, 2016)

Deux autres dosages ont été plus prescrits en PACA qu'en Nouvelle Aquitaine : l'urée ainsi que les phosphatases alcalines. Je n'ai pas trouvé de raison évidente justifiant cette différence. **Y a-t-il une raison plus subtile à ces écarts (pratique courante, prescription empirique, différence dans les formations) ou la puissance de l'étude n'est-elle pas assez forte ?**

4.5) Pistes à approfondir

A la question posée : « Quels examens biologiques prescrivez-vous dans ce contexte ? » on remarque qu'il y a eu quasiment autant de réponses différentes que de participants.

On peut considérer qu'involontairement, le ou la patient.e cinquantenaire demandeur.se ne nous donne pas spontanément toutes les bonnes informations concernant les antécédents familiaux, qu'il méconnaît ou qu'il ignore plus ou moins consciemment certains symptômes. Ceci pourrait inciter le prescripteur à la prudence et donc à reconsidérer sa prescription ou à alourdir cette dernière. Quoiqu'il en soit cette demande d'examen biologique n'est pas forcément anodine et cache très souvent une inquiétude qu'il faut également identifier.

Quand on reprend l'ensemble des facteurs de risques à rechercher pour affiner la prescription d'un examen biologique dans ce contexte on peut comprendre cette disparité. Regrouper ces facteurs de risques à rechercher pourrait constituer un outil qui aiderait à affiner la prescription des examens biologiques quand il serait nécessaire de les doser nécessaires. Nous proposons donc une ébauche de cet outil en se basant sur l'ensemble des recommandations sus-cités dans notre travail.⁵

⁵ Voir annexe 5

CONCLUSION

Dans le contexte actuel de la remise en question des prescriptions d'examens sanguins routiniers chez les patients asymptomatiques sans antécédent la réassurance et la prévention sont des solutions que proposent une grande partie de la communauté généraliste. (Michael Allan & Young, 2017)

La demande d'examens biologiques par les patients asymptomatiques est encore bien présente dans le quotidien des médecins généralistes. Les examens biologiques les plus prescrits sont la numération de formule sanguine, la glycémie à jeun, l'exploration des anomalies lipidiques, les marqueurs de la fonction hépatique et les marqueurs de la fonction rénale.

Il existe une forte disparité de prescription entre les médecins généralistes participants. Cette différence peut être expliquée par le fait qu'en pratique tous les patients et donc toutes les prescriptions sont différentes. On pourrait aussi y voir l'absence de référentiel pour une bonne pratique commune.

Il a été trouvé une différence significative de prescription entre la région PACA et la région Nouvelle Aquitaine. Les médecins de la région PACA ont plus prescrit d'examens sérologiques IST, d'urée sanguine et de phosphatases alcaline. Les médecins de Nouvelle Aquitaine ont plus prescrit de PSA.

La création d'un outil regroupant tous les facteurs de risques susceptibles d'influencer la prescription ou la non-prescription de marqueurs biologiques semble une base essentielle à créer.

Contemporainement la mise en avant des moyens de prévention primaire de santé publique demeure une alternative aux prescriptions biologiques routinières chez les patients asymptomatiques.

BIBLIOGRAPHIE

- Akobeng, A. (2005). Principles of evidence based medicine. *Archives of disease in childhood*(90(8)), pp. 837-840.
- Alamowitch, C., Beley, O., Berbe, C., Biarneix, N., Domerego, J.-J., Duly-Bouhanick, B., . . . Van Bockstael, V. (2014). *Diabète de type 2 de l'adulte*. HAS Parcours de soins.
- Allaire, O., David, D.-J., Lee Robin, S.-H., Bene, M.-C., Cecchin, M., Lefevre, M., . . . Dalour, S. (2011). *Dosage de la créatininémie, évaluation du débit de filtration glomérulaire et rapport albuminurie/créatininurie dans le diagnostic de l'insuffisance rénale chronique*. Haute Autorité de Santé.
- Assurance maladie ; Collège de la médecine générale ; Institut national du cancer. (2016). *La première prescription du PSA chez l'homme asymptomatique*.
- AssuranceMaladie. (2019, Août 20). Retrieved from Ameli.fr:
<https://www.ameli.fr/vienne/assure/sante/assurance-maladie/prevention-depistages/examen-prevention-sante>
- Boige, V., & Buffet, C. (2008). *Conduite à tenir devant une augmentation isolée de l'activité sérique de la gamma-glutamyl transpeptidase*. Elsevier-Masson.
- Breslow, L. (1973). *Preventive medicine*. Elsevier.
- Brissot, P., Le Lan, C., Troadec, M.-B., Guillygomarc'h, A., Lorho, R., Jouanolle, A.-M., . . . Deugnier, Y. (2006). Que faire devant une hyperferritinémie ? 24e journées nationales de formation continue en hépato-gastroentérologie DES, 18, pp. 135-142.
- CHU Toulouse - La goutte. (2013, Janvier 7). Retrieved from CHU Toulouse:
<https://www.chu-toulouse.fr/-la-goutte->
- Ciangura, C., David, D.-J., Lee Robin, S.-H., Bene, M.-C., & Roudot-Thoraval, F. (2011). *Choix des examens du métabolisme du fer en cas de suspicion de carence en fer*. Haute Autorité de Santé.
- CRPV de Caen et de Montpellier. (s.d.). *Les médicaments qui perturbent la glycémie*. Récupéré sur Réseau Français des centres régionaux de pharmacovigilance:
<https://www.rfcrpv.fr/medicaments-perturbent-glycemie/>
- Dos Santos Bragança, A., & Giostra, E. (2017). *Élévation des tests hépatiques*. Genève: Hôpitaux Universitaires de Genève.
- H.A.S. (2014). *Exploration et surveillance biologique thyroïdienne*. Haute Autorité de Santé.
- H.A.S. (2017). *Principales dyslipidémies : stratégies et prise en charge*. HAS.
- H.A.S. (2018, Novembre 22). Dyslipidémies : face au doute sur l'impartialité de certains de ses experts, la HAS abroge sa recommandation.
- H.A.S. (2006, Août 31). *Haute Autorité de Santé*. Retrieved from https://www.has-sante.fr/jcms/c_410178/fr/prevention
- Hill, N., Frappier-Davignon, L., & Morrison, B. (1979, Novembre 3). The periodic health examination. *Can Med Assoc Journal*(121), pp. 1193-1254. Retrieved from Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs.
- Karogsbøll, L., Jørgensen, K., Larsen, C., & Gøtzsche, P. (2012). General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from diseases. *Cochrane Database*

- of *Systematic Reviews*(10).
- LIVERTOX. (2019). *AGENTS INCLUDED IN LIVERTOX BY DRUG CLASS*. Récupéré sur Livertox: <https://livertox.nih.gov/drugliverinjury.html#top>
- Michael Allan, G., & Young, J. (2017, Octobre). Complete blood count for screening ? *Canada Family Physicians*, p. 772.
- OMG. (2009). Retrieved from Observatoire de la Médecine Générale: <http://omg.sfmfg.org/content/donnees/top25.php>
- Santé Publique France. (2017, Décembre). Le VIH et les infections sexuellement transmissibles en Nouvelle-Aquitaine. *Bulletin de veille sanitaire*(17), pp. 1-13.
- Société française d'endocrinologie. (2016). *Facteurs de risque cardiovasculaire, prévention. Dyslipidémies* . Elsevier Masson.
- Tellier, P. (2010, Décembre). Suspicion de syndrome inflammatoire : VS ou CRP ? *Option bio*, 21(446), p. 6.
- Thivierge, C., Kossowski, A., Laberge, C., Letellier, M., & Venne, S. (2015). *Santé Montréal*. Retrieved from <https://santemontreal.qc.ca/professionnels/medecins/prevenir-et-soigner/pratiques-cliniques-preventives/examen-medical-periodique-de-ladulte/>
- Vaux, S. (2018, Septembre 26). Hépatites B et C dernières données épidémiologiques. Paris: Comité exécutif hepateur.
- VIDAL. (2019). *Principaux médicaments néphrotoxiques et lésions rénales induites*. Récupéré sur VIDAL: https://www.vidal.fr/recommandations/4044/prescription_et_populations_particulieres_medicaments_et_fonction_renale/principaux_medicaments_nephrotoxiques_et_lesions_renales_induites/
- Widmer, D., Herzig, L., & Jamouille, M. (2014). Prévention quaternaire : agir est-il toujours justifié en médecine de famille . *Revue médicale Suisse*, 10, pp. 1052-1056.

ANNEXE 1 : FICHE PRÉVENTION

Fiche de PRÉVENTION CLINIQUE

Tabagisme Identifier, documenter l'évolution du statut tabagique et conseiller au besoin (CAN ADAPPT 2012) 	Hyperlipidémie Faire un bilan lipidique aux 3 à 5 ans chez tous les hommes de 40 à 75 ans et toutes les femmes de 50 à 75 ans (SCC 2013)	Alimentation et activité physique Il peut être approprié, en fonction de l'état général ou de facteurs de risques cardiovasculaires, de recommander les mesures à adopter (USPSTF 2014) 
Diabète Dépister tous les 3 ans chez les plus de 40 ans, de même que chez les moins de 40 ans porteurs de facteurs de risque (ACD 2013, GECSSP 2012) 	Hypertension artérielle Mesurer la tension artérielle de chaque patient à chaque visite médicale appropriée (GECSSP 2012, PECH)	Abus d'alcool Identifier l'abus d'alcool chez les adultes (USPSTF 2013, CMQ 2012) 
Obésité Mesurer l'indice de masse corporelle chez tous les adultes, puis offrir ou référer à des interventions comportementales structurées si l'obésité est documentée (GECSSP 2015) 	Cancers Dépister aux 2 ans après une décision éclairée du patient : pour les hommes - colorectal (50-74 ans) et prostate (55-70 ans); pour les femmes - sein (50-69 ans), colorectal (50-74 ans), col utérin (21 à 65 ans) (ASG 2010, INSPQ 2011, ACP 2012, CMQ 2013, USPSTF 2012, GECSSP 2013, 2014) 	
Ostéoporose Rechercher des facteurs de risques pour les 50 ans et plus. Si identifiés, effectuer une mesure de la densité minérale osseuse ainsi que pour les 65 ans et plus (SCO, USPSTF 2010, MSSS 2012) Documenter une histoire de chute à partir de 65 ans (INSPQ 2011)	Infections transmissibles sexuellement et par le sang Évaluer les facteurs de risque chez tout adulte actif sexuellement, offrir un counseling préventif et dépister les ITSS selon les facteurs de risque décelés (MSSS 2014, USPSTF 2014) 	
Immunisation Compléter la vaccination de l'adulte selon les recommandations du Protocole d'immunisation du Québec (PIQ) en considérant l'âge, les facteurs de risque (dont la grossesse et les maladies chroniques) et le nombre de doses déjà reçues pour « diphtérie - coqueluche - tétanos », « rougeole - rubéole - oreillons ». Les adultes réceptifs de certains groupes pourraient nécessiter une vaccination contre la poliomyélite et la varicelle. Offrir annuellement la vaccination contre l'influenza surtout s'il y a des facteurs de risque chez l'adulte ou des contacts familiaux à risque. Vacciner une fois les adultes de plus de 65 ans, de même que les plus de 18 ans en état d'immunosuppression contre les pneumocoques. Offrir le vaccin contre le Zona aux 60 ans et plus et le considérer pour certains groupes à risque dès l'âge de 50 ans. Envisager tout autre vaccin, selon les risques, dont ceux pour protéger les voyageurs.		

Ces recommandations sont issues de données probantes récentes et remplacent celles de l'évaluation médicale périodique. Elles s'appliquent lors des visites médicales appropriées ou d'un suivi régulier. D'autres activités préventives peuvent être pratiquées en fonction du jugement clinique.

Auteurs : Drs Claude Thivierge, Alexandra Kossowski, Claude Laberge, Monique Letellier, Sylvie Verne. Réviseurs : Drs Johanne Blais, Carl Fournier, François Goulet.
 © Direction de santé publique - Agence de la santé et des services sociaux de Montréal et Collège des médecins du Québec. Tous droits réservés - 2015


Québec


 COLLEGE DES MEDECINS DU QUÉBEC
Tous médecins de qualité au service du public

ANNEXE 2 : LES DÉPENSES DE SANTÉ EN FRANCE

Tableau - Consommation de soins et de biens médicaux

	Montants (en millions d'euros)										Évolution 2017	Contribution 2017
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Soins hospitaliers	75 390	78 356	80 316	82 461	84 567	86 688	89 060	90 430	92 002	92 848	0,9	0,4
Secteur public	57 939	60 211	61 701	63 294	64 952	66 779	68 603	69 781	70 864	71 463	0,8	0,3
Secteur privé	17 451	18 145	18 615	19 166	19 615	19 909	20 457	20 649	21 138	21 386	1,2	0,1
Soins ambulatoires	89 535	91 510	93 147	95 585	97 202	98 525	101 129	102 503	104 760	106 498	1,7	0,9
- Soins de ville*	42 263	43 396	44 150	45 729	47 054	48 286	49 387	50 524	52 132	53 430	2,5	0,7
Soins de médecins et de sages-femmes	18 093	18 401	18 225	18 913	19 021	19 298	19 715	20 078	20 569	21 120	2,7	0,3
Soins d'auxiliaires médicaux	9 950	10 513	11 036	11 521	12 322	13 105	13 768	14 351	14 974	15 497	3,5	0,3
Soins dentaires	9 506	9 660	9 992	10 280	10 480	10 595	10 584	10 757	11 079	11 282	1,8	0,1
Laboratoires d'analyses	4 132	4 219	4 280	4 393	4 335	4 340	4 315	4 314	4 413	4 465	1,2	0,0
Cures thermales	320	320	328	332	353	364	387	392	408	414	1,5	0,0
Contrats et autres soins	262	282	288	290	543	584	616	632	688	651	-5,4	0,0
- Médicaments	33 063	33 350	33 395	33 517	33 028	32 392	33 207	32 745	32 662	32 592	-0,2	0,0
- Autres biens médicaux**	10 838	11 192	11 853	12 488	13 047	13 559	14 122	14 630	15 160	15 504	2,3	0,2
- Transports sanitaires	3 371	3 572	3 749	3 852	4 074	4 288	4 413	4 604	4 806	4 972	3,5	0,1
Ensemble	164 926	169 866	173 463	178 046	181 769	185 213	190 189	192 933	196 762	199 346	1,3	1,3
CSBM en % du PIB	8,3	8,8	8,7	8,6	8,7	8,7	8,8	8,8	8,8	8,7		
CSBM en % de la consommation effective des ménages	12,0	12,4	12,3	12,3	12,4	12,5	12,6	12,6	12,6	12,5		
Valeur	3,2	3,0	2,1	2,6	2,1	1,9	2,7	1,4	2,0	1,3		
Évolution de la CSBM (en %)												
Prix	0,3	0,2	-0,4	-0,1	-0,3	-0,3	-0,3	-0,8	-0,9	-0,1		
Volume	2,9	2,8	2,5	2,8	2,4	2,2	3,0	2,3	2,8	1,6		

* Optique, orthèses, prothèses, VHP (véhicules pour handicapés physiques), petits matériels et pansements.

Sources : DREES, Comptes de la santé.

ANNEXE 3 : QUESTIONNAIRE DE THÈSE

Votre situation actuelle en 5 questions :

Quelle est votre région d'exercice ? (Nouvelle Aquitaine ; PACA)

Quel est votre mode d'exercice ? (Rural ; semi rural ; urbain)

Depuis combien d'années exercez vous ? (< 5 ans ; 5 à 15 ans ; 16 à 25 ans ; > 25 ans)

Comment fonctionne votre cabinet médical ? (exercice seul ; cabinet avec plusieurs médecins ; maison médicale, 1 seul médecin ; maison médicale, plusieurs médecins)

Êtes vous maître de stage ? (Oui premier cycle ; Oui deuxième cycle ; Oui SASPAS ; Non)

Situation clinique :

Un.e patient.e de 50 ans sans antécédent particulier vous consulte pour un bilan de routine. Supposons que l'interrogatoire et l'examen clinique soient sans particularité.

Quel bilan biologique prescrivez vous parmi cette liste non exhaustive ?

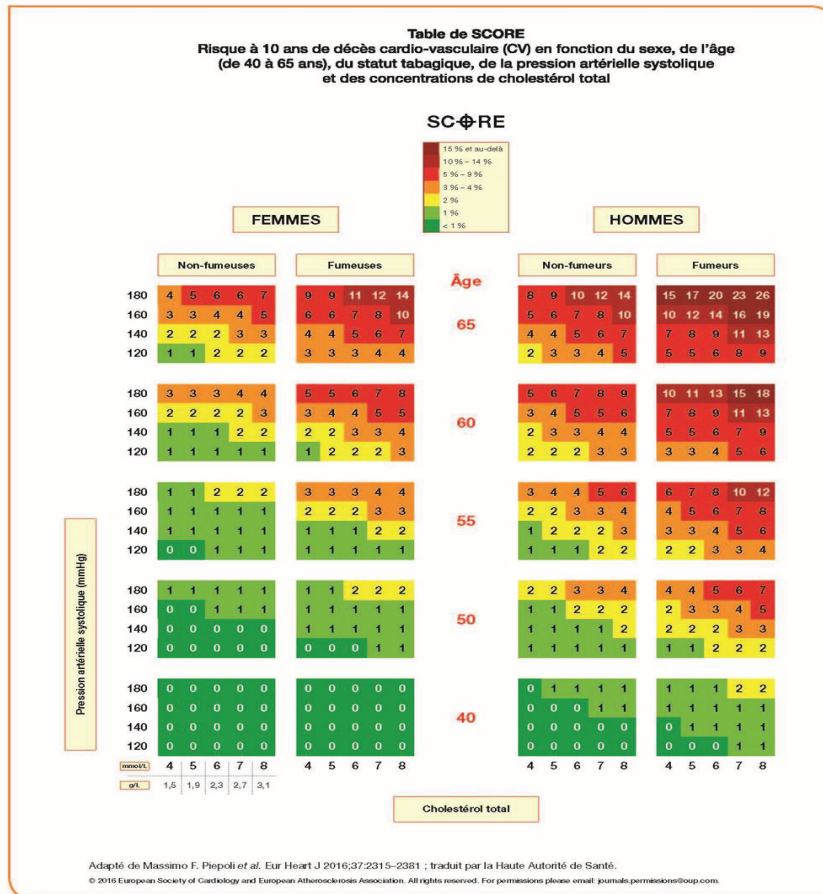
NFS ; Plaquettes ; TP ; TCA ; INR ; Natrémie ; Kaliémie ; Chlorémie ; Calcémie ; Calcémie corrigée ; Magnésémie ; Phosphorémie ; Vitesse de sédimentation ; CRP ; Glycémie à jeun ; HbA1c ; EAL ; Acide urique ; TSH ; T3 ; T4 ; 25 OH D3 ; Vitamine B9 ; Vitamine B12 ; Fer sérique ; Ferritinémie ; Transferrine ; Coefficient de saturation en transferrine ; Protéinémie ; Albuminémie ; Électrophorèse des protéines sanguines ; Préalbuminémie ; Sérologie VIH ; Sérologie VHB ; Sérologie VHC ; TPHA ; VDRL ; ASAT ; ALAT ; Gamma GT ; Phosphatases alcalines ; Bilirubine totale ; Amylase ; Lipase ; Urée ; Créatinine sanguine ; Clairance de la créatinine ; PSA si homme.

Auriez vous ajouté un examen sanguin non présent dans cette liste ?

Si oui lequel / lesquels ?

Merci de votre participation

ANNEXE 4 : OUTIL SCORE (SYSTEMATIC CORONARY RISK ESTIMATION)



Toutes les publications de la HAS sont téléchargeables sur www.has-sante.fr

© Haute-Autorité de Santé - Février 2017

Niveau de risque cardio-vasculaire	
Faible	SCORE < 1 %
Modéré	1 % ≤ SCORE < 5 % Diabète de type 1 ou 2 < 40 ans sans facteur de RCV ni atteinte d'organe cible
Élevé	5 % ≤ SCORE < 10 % Diabète de type 1 ou 2 : < 40 ans avec au moins un facteur de RCV ou atteinte d'organe cible ; ≥ 40 ans sans facteur de RCV ni atteinte d'organe cible Patient ayant une insuffisance rénale chronique modérée TA ≥ 180/110 mmHg
Très élevé	SCORE ≥ 10 % Diabète de type 1 ou 2 ≥ 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)

ANNEXE 5 : PROPOSITION D'AIDE A LA PRESCRIPTION (EN COMPLÉMENT DE L'EXAMEN CLINIQUE)

Sont rassemblés les facteurs de risques justifiant une prescription biologique selon les recommandations HAS récentes.

– BIOMETRIE

Surpoids ou obésité	Glycémie à jeun
Origine non caucasienne	Glycémie à jeun
Hypertension artérielle	Glycémie à jeun
	EAL
	Kaliémie
	Créatinine sanguine
	<i>Protéinurie</i>

– CONDUITES A RISQUE

Abus d'alcool	ALAT
	Phosphatases Alcalines
Conduite sexuelle à risque	ALAT
	Phosphatases Alcalines
	Statut sérologique
Consommation de tabac	Créatinine sanguine
	EAL*
	Glycémie à jeun
	Kaliémie
	Protéinurie

– ATCD PERSONNELS

Crise de goutte	Créatinine sanguine
Maladie Auto-immune	ALAT
	Phosphatases Alcalines
	TSH
Diabète gestationnel	Glycémie à jeun
Insuffisance cardiaque	Créatinine sanguine
Insuffisance hépatique	Créatinine sanguine

– ATCD FAMILIAUX

Diabète premier degré	Glycémie à jeun
Néphropathie	Créatinine sanguine
Hypertension artérielle	Glycémie à jeun
	EAL
	Kaliémie
	Créatinine sanguine
	<i>Protéinurie</i>
Atteinte hépatique	ALAT
	Phosphatases Alcalines
Maladie Auto-immune	TSH

– **TRAITEMENTS DE FOND ou REGULIERS**

Seuls les médicaments régulièrement rencontrés en médecine générale ont été rapportés dans ce tableau. La liste non exhaustive de ces traitements est disponible dans les références.

Traitements perturbant la glycémie

AINS	
Corticoïdes au long court	
Diurétiques	
IEC	
ISRS	Glycémie à jeun
Oestoprogestatifs	
Paracétamol	
Statines	

Traitements Néphrotoxiques

AINS	
ARA 2	
Diurétiques	
IEC	Créatinine sanguine
Paracetamol	
Oestroprogestatifs	

Traitements Hépatotoxiques

AINS	
Amiodarone	ALAT
IEC	Phosphatases Alcalines
Paracetamol	

Traitements Thyroïdopotentiels

Amiodarone	
Interféron	TSH
Lithium	

Traitements perturbant l'équilibre ionique

AINS	Créatinine sanguine
Association antialdostérone + SRA	Kaliémie
Association diurétiques	Natrémie
IEC	

Traitements perturbant le bilan lipidique

Corticoïdes au long court	
Diurétiques	EAL*
Oestoprogestatifs	

Nb : le dosage des EAL est suivi d'une * en raison de l'invalidité de la dernière recommandation HAS concernant l'exploration des anomalies lipidiques chez les patients asymptomatiques, Nous nous sommes donc appuyés sur d'anciennes recommandations.

Références :

(Alamowitch, et al., 2014)

(Dos Santos Bragança & Giostra, 2017)

(HAS)

(H.A.S, Exploration et surveillance biologique thyroïdienne, 2014)

(CRPV de Caen et de Montpellier)

(VIDAL, 2019)

(LIVERTOX, 2019)

(Société française d'endocrinologie, 2016)

