

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -  
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>



Université Claude Bernard



Lyon 1

**Faculté de médecine et de maïeutique Lyon-Sud Charles Mérieux**

Année 2018

N° 225

**QUE FONT LES MEDECINS GENERALISTES DEVANT UNE  
ANEMIE MODEREE CHEZ LES PATIENTS DE PLUS DE 80 ANS ?**

**Thèse de médecine générale**

Présentée à l'Université Claude Bernard- Lyon 1

Soutenue publiquement le Jeudi 20 septembre 2018 pour obtenir le diplôme de Docteur en  
médecine

Par Claire GAFFARD

Née le 2 août 1987 à Paris (75014)

## UNIVERSITE CLAUDE BERNARD – LYON 1

---

**2017-2018**

|                                                            |                    |
|------------------------------------------------------------|--------------------|
| . Président de l'Université                                | Frédéric FLEURY    |
| . Président du Comité de Coordination des Etudes Médicales | Pierre COCHAT      |
| . Directeur Général des Services                           | Dominique MARCHAND |

### **SECTEUR SANTE**

|                                                                        |                                   |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| UFR DE MEDECINE LYON EST                                               | Doyen : Gilles RODE               |
| UFR DE MEDECINE ET DE MAIEUTIQUE<br>LYON SUD - CHARLES MERIEUX         | Doyen : Carole BURILLON           |
| INSTITUT DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES<br>ET BIOLOGIQUES (ISPB)         | Directeur : Christine VINCIGUERRA |
| UFR D'ODONTOLOGIE                                                      | Doyen : Denis BOURGEOIS           |
| INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNIQUES<br>DE READAPTATION (ISTR)          | Directeur : Xavier Perrot         |
| DEPARTEMENT DE FORMATION ET CENTRE<br>DE RECHERCHE EN BIOLOGIE HUMAINE | Directeur : Anne-Marie SCHOTT     |

### **SECTEUR SCIENCES ET TECHNOLOGIE**

|                                                                               |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| UFR DE SCIENCES ET TECHNOLOGIES                                               | Directeur : Fabien DE MARCHI  |
| UFR DE SCIENCES ET TECHNIQUES DES<br>ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES (STAPS) | Directeur : Yannick VANPOULLE |
| POLYTECH LYON                                                                 | Directeur : Emmanuel PERRIN   |
| I.U.T. LYON 1                                                                 | Directeur : Christophe VITON  |
| INSTITUT DES SCIENCES FINANCIERES<br>ET ASSURANCES (ISFA)                     | Directeur : Nicolas LEBOISNE  |
| OBSERVATOIRE DE LYON                                                          | Directeur : Isabelle DANIEL   |
| ECOLE SUPERIEUR DU PROFESSORAT<br>ET DE L'EDUCATION (ESPE)                    | Directeur : Alain MOUGNIOTTE  |

## **U.F.R. FACULTE DE MEDECINE ET DE MAIEUTIQUE LYON SUD-CHARLES MERIEUX**

### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (Classe exceptionnelle)**

|                         |                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|
| ADHAM Mustapha          | Chirurgie Digestive                                     |
| BERGERET Alain          | Médecine et Santé du Travail                            |
| BROUSSOLLE Christiane   | Médecine interne ; Gériatrie et biologie vieillissement |
| BROUSSOLLE Emmanuel     | Neurologie                                              |
| BURILLON-LEYNAUD Carole | Ophtalmologie                                           |
| CHIDIAC Christian       | Maladies infectieuses ; Tropicales                      |
| DUBREUIL Christian      | O.R.L.                                                  |
| ECOCHARD René           | Biostatistiques                                         |
| FLOURIE Bernard         | Gastroentérologie ; Hépatologie                         |
| FOUQUE Denis            | Néphrologie                                             |
| GEORGIEFF Nicolas       | Pédopsychiatrie                                         |
| GILLY François-Noël     | Chirurgie générale                                      |
| GOLFIER François        | Gynécologie Obstétrique ; gynécologie médicale          |
| GUEUGNIAUD Pierre-Yves  | Anesthésiologie et Réanimation urgence                  |
| LAVILLE Martine         | Nutrition                                               |
| LAVILLE Maurice         | Thérapeutique                                           |
| MALICIER Daniel         | Médecine Légale et Droit de la santé                    |
| MATILLON Yves           | Epidémiologie, Economie Santé et Prévention             |
| MORNEX Françoise        | Cancérologie ; Radiothérapie                            |
| MOURIQUAND Pierre       | Chirurgie infantile                                     |
| NICOLAS Jean-François   | Immunologie                                             |
| PIRIOU Vincent          | Anesthésiologie et réanimation chirurgicale             |
| SALLES Gilles           | Hématologie ; Transfusion                               |
| SIMON Chantal           | Nutrition                                               |
| THIVOLET Charles        | Endocrinologie et Maladies métaboliques                 |
| THOMAS Luc              | Dermato -Vénérologie                                    |
| VALETTE Pierre Jean     | Radiologie et imagerie médicale                         |
| VIGHETTO Alain          | Neurologie                                              |

### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (1ère Classe)**

|                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| ANDRE Patrice                  | Bactériologie – Virologie          |
| BERARD Frédéric                | Immunologie                        |
| BONNEFOY Marc                  | Médecine Interne, option Gériatrie |
| BONNEFOY- CUDRAZ Eric          | Cardiologie                        |
| CAILLOT Jean Louis             | Chirurgie générale                 |
| CERUSE Philippe                | O.R. L                             |
| DES PORTES DE LA FOSSE Vincent | Pédiatrie                          |
| FESSY Michel-Henri             | Anatomie                           |
| FRANCK Nicolas                 | Psychiatrie Adultes                |
| FREYER Gilles                  | Cancérologie ; Radiothérapie       |
| GIAMMARILE Francesco           | Biophysique et Médecine nucléaire  |
| GLEHEN Olivier                 | Chirurgie Générale                 |
| JOUANNEAU Emmanuel             | Neurochirurgie                     |
| LANTELME Pierre                | Cardiologie                        |
| LEBECQUE Serge                 | Biologie Cellulaire                |
| LINA Gérard                    | Bactériologie                      |

LONG Anne  
 LUAUTE Jacques  
 PEYRON François  
 PICAUD Jean-Charles  
 POUTEIL-NOBLE Claire  
 PRACROS J. Pierre  
 RIOUFFOL Gilles  
 RODRIGUEZ-LAFRASSE Claire  
 RUFFION Alain  
 SANLAVILLE Damien  
 SAURIN Jean-Christophe  
 SEVE Pascal  
 THOBOIS Stéphane  
 TRILLET-LENOIR Véronique  
 TRONC François

Médecine vasculaire  
 Médecine physique et Réadaptation  
 Parasitologie et Mycologie  
 Pédiatrie  
 Néphrologie  
 Radiologie et Imagerie médicale  
 Cardiologie  
 Biochimie et Biologie moléculaire  
 Urologie  
 Génétique  
 Hépatogastroentérologie  
 Médecine Interne, Gériatrique  
 Neurologie  
 Cancérologie ; Radiothérapie  
 Chirurgie thoracique et cardio

### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (2ème Classe)**

ALLAOUCHICHE  
 BARREY Cédric  
 BOHE Julien  
 BOULETREAUX Pierre  
 BREVET-QUINZIN Marie  
 CHAPET Olivier  
 CHO Tae-hee  
 CHOTEL Franck  
 COTTE Eddy  
 DALLE Stéphane  
 DEVOUASSOUX Gilles  
 DISSE Emmanuel  
 DORET Muriel  
 DUPUIS Olivier  
 FARHAT Fadi  
 FEUGIER Patrick  
 FRANCO Patricia  
 GHESQUIERES Hervé  
 GILLET Pierre-Germain  
 HAUMONT Thierry  
 KASSAI KOUPI Berhouz  
 LASSET Christine  
 LEGA Jean-Christophe  
 LEGER FALANDRY Claire  
 LIFANTE Jean-Christophe  
 LUSTIG Sébastien  
 MOJALLAL Alain-Ali  
 NANCEY Stéphane  
 PAPAREL Philippe  
 PIALAT Jean-Baptiste  
 REIX Philippe  
 ROUSSET Pascal  
 SALLE Bruno  
 reproduction

Anesthésie-Réanimation Urgence  
 Neurochirurgie  
 Réanimation urgence  
 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie  
 Anatomie et cytologie pathologique  
 Cancérologie, radiothérapie  
 Neurologie  
 Chirurgie Infantile  
 Chirurgie générale  
 Dermatologie  
 Pneumologie  
 Endocrinologie diabète et maladies métaboliques  
 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale  
 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale  
 Chirurgie thoracique et cardiovasculaire  
 Chirurgie Vasculaire  
 Physiologie  
 Hématologie  
 Biologie Cell.  
 Chirurgie Infantile  
 Pharmacologie Fondamentale, Clinique  
 Epidémiologie., éco. Santé  
 Thérapeutique  
 Médecine interne, gériatrie  
 Chirurgie Générale  
 Chirurgie. Orthopédique  
 Chirurgie. Plastique  
 Gastro Entérologie  
 Urologie  
 Radiologie et Imagerie médicale  
 Pédiatrie  
 Radiologie imagerie médicale  
 Biologie et Médecine du développement et de la

SERVIEN Elvire  
TAZAROURTE Karim  
THAI-VAN Hung  
TRAVERSE-GLEHEN Alexandra  
TRINGALI Stéphane  
VOLA Marco  
WALLON Martine  
WALTER Thomas  
YOU Benoît

Chirurgie Orthopédique  
Thérapeutique  
Physiologie  
Anatomie et cytologie pathologique  
O.R.L.  
Chirurgie thoracique cardiologie vasculaire  
Parasitologie mycologie  
Gastroentérologie – Hépatologie  
Cancérologie

#### **PROFESSEUR ASSOCIE NON TITULAIRE**

FILBET Marilène

Thérapeutique

#### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES - MEDECINE GENERALE - TITULAIRES**

DUBOIS Jean-Pierre  
ERPELDINGER Sylvie

#### **PROFESSEUR ASSOCIE - MEDECINE GENERALE – NON TITULAIRE**

DUPRAZ Christian

#### **PROFESSEUR ASSOCIE SCIENCES ET TECHNOLOGIES - MEDECINE GENERALE**

BONIN Olivier

#### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (Hors Classe)**

|                               |                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ARDAIL Dominique              | Biochimie et Biologie moléculaire                           |
| BOUVAGNET Patrice             | Génétique                                                   |
| LORNAGE-SANTAMARIA Jacqueline | Biologie et Médecine du développement et de la reproduction |
| MASSIGNON Denis               | Hématologie – Transfusion                                   |
| RABODONIRINA Méja             | Parasitologie et Mycologie                                  |
| VAN GANSE Eric                | Pharmacologie Fondamentale, Clinique                        |

#### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS (1ère Classe)**

|                            |                                                             |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| BELOT Alexandre            | Pédiatrie                                                   |
| BRUNEL SCHOLTES Caroline   | Bactériologie virologie ; Hygiène hospitalière              |
| CALLET-BAUCHU Evelyne      | Hématologie ; Transfusion                                   |
| COURAUD Sébastien          | Pneumologie                                                 |
| DECAUSSIN-PETRUCCI Myriam  | Anatomie et cytologie pathologiques                         |
| DESESTRET Virginie         | Cytologie – Histologie                                      |
| DIJOURD Frédérique         | Anatomie et Cytologie pathologiques                         |
| DUMITRESCU BORNE Oana      | Bactériologie Virologie                                     |
| GISCARD D'ESTAING Sandrine | Biologie et Médecine du développement et de la reproduction |
| MILLAT Gilles              | Biochimie et Biologie moléculaire                           |
| PERROT Xavier              | Physiologie                                                 |
| PONCET Delphine            | Biochimie, Biologie moléculaire                             |

RASIGADE Jean-Philippe  
VUILLEROT Carole

Bactériologie – Virologie ; Hygiène hospitalière  
Médecine Physique Réadaptation

### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (2ème Classe)**

|                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| COURY LUCAS Fabienne   | Rhumatologie                     |
| DEMILY Caroline        | Psy-Adultes                      |
| FRIGGERI Arnaud        | Anesthésiologie                  |
| HALFON DOMENECH Carine | Pédiatrie                        |
| LOPEZ Jonathan         | Biochimie Biologie Moléculaire   |
| MAUDUIT Claire         | Cytologie – Histologie           |
| MEWTON Nathan          | Cardiologie                      |
| NOSBAUM Audrey         | Immunologie                      |
| PETER DEREK            | Physiologie                      |
| PUTOUX DETRE Audrey    | Génétique                        |
| RAMIERE Christophe     | Bactériologie-virologie          |
| ROLLAND Benjamin       | Psychiatrie adultes              |
| SKANJETI Andréa        | Biophysique ; Médecine nucléaire |
| SUBTIL Fabien          | Biostatistiques                  |
| SUJOBERT Pierre        | Hématologie                      |
| VALOUR Florent         | Mal infect.                      |

### **MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES – MEDECINE GENERALE**

CHANELIERE Marc  
PERDRIX Corinne  
SUPPER Irène

### **PROFESSEURS EMERITES**

*Les Professeurs émérites peuvent participer à des jurys de thèse ou d'habilitation. Ils ne peuvent pas être président du jury.*

|                       |                                                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------|
| ANNAT Guy             | Physiologie                                      |
| BERLAND Michel        | Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale   |
| CARRET Jean-Paul      | Anatomie - Chirurgie orthopédique                |
| FLANDROIS Jean-Pierre | Bactériologie – Virologie ; Hygiène hospitalière |
| LLORCA Guy            | Thérapeutique                                    |
| MOYEN Bernard         | Chirurgie Orthopédique                           |
| PACHECO Yves          | Pneumologie                                      |
| PEIX Jean-Louis       | Chirurgie Générale                               |
| PERRIN Paul           | Urologie                                         |
| SAMARUT Jacques       | Biochimie et Biologie moléculaire                |

## **Le Serment d'Hippocrate**

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance.

Je donnerai mes soins à l'indigent et je n'exigerai pas un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement la vie ni ne provoquerai délibérément la mort.

Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je perfectionnerai mes connaissances pour assurer au mieux ma mission.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé si j'y manque.

## **REMERCIEMENTS**

Monsieur le Professeur Marc BONNEFOY

Merci d'avoir accepté de présider ma soutenance de thèse et pour l'intérêt que vous y avez porté. C'est un honneur pour moi de vous la présenter. Vos conseils lors de la signature de mes conclusions et le temps que vous m'avez accordé m'ont été d'une grande aide pour ce travail.

Monsieur le Professeur Jean Pierre FAUVEL

Merci d'avoir accepté de participer à mon jury de thèse et d'avoir accepté de juger mon travail. Recevez mes sincères remerciements pour votre présence.

Monsieur le Professeur Yves ZERBIB

Merci de m'avoir accompagné tout au long de mon cursus aussi bien durant l'internat en tant que tuteur que directeur de thèse. Votre écoute et vos conseils m'ont permis d'évoluer aussi sereinement que possible pendant ma formation professionnelle. Votre approche humaine de la médecine m'a beaucoup aidé à comprendre l'importance d'une bonne relation entre un médecin et ses patients et me permettra, je l'espère, de toujours rester à leur écoute.

Monsieur le Docteur Daniel LECLERCO

Merci d'avoir accepté de participer à ma soutenance de thèse et de juger aujourd'hui mon travail. Ton accueil et ta gentillesse m'ont permis de prendre confiance en moi progressivement durant ces 2 dernières années de remplacement et de voir l'attachement et la confiance que portent les patients à leur médecin généraliste après plus de quarante ans de suivi.

A Romain, mon amour, ta présence à mes côtés est une chance dont j'ai conscience chaque jour. Ton optimisme, ta bonne humeur, ta patience et ton dynamisme m'ont soutenue tout au long de l'internat. Nos projets de vie et de future famille comblent ma vie.

A mes parents, pour leur soutien et leur présence aussi bien dans les bons jours que dans les mauvais. Votre amour m'a soutenu tout au long de mes études et m'a permis de m'épanouir sereinement dans ma vie d'adulte. Bientôt mère à mon tour, je sais grâce à vous le bonheur que ce sera.

A Grand-mère, ton dévouement et ta gentillesse pour moi et tous tes petits enfants est une chance que j'espère faire connaître à la future génération. Merci pour tous ces moments passés ensemble tout au long de ma vie.

A mes sœurs, on ne se voit pas si souvent mais notre complicité reste totale. Nos chamailleries et nos jeux sont de joyeux souvenirs que je garde précieusement. Votre grande sœur vous aime de tout son cœur.

A William, notre coloc a été un plaisir. Ta convivialité et ton enthousiasme m'ont aidée pendant tout mon internat. Grâce à toi j'ai pu progresser en ski et m'évader en montagne. On a pu profiter pleinement de ces années et je garderai en mémoire nos soirées animées.

A Cathy et Thierry, mon oncle et ma tante paternels préférés. Je savoure à chaque instant les moments passés ensemble. Votre accueil et votre gentillesse sont toujours un plaisir.

A tous les membres de la famille, Nico et Caro, Guillaume, Antoine et Florence, Anne, Marion, Baptise, pour les moments passés ensemble.

A Etienne, je sais que je peux compter sur ton amitié sans faille. Nos voyages et nos week-ends renouvèlent sans cesse notre complicité. Je suis heureuse de ta présence dans ma vie et j'espère qu'elle le sera encore longtemps.

Merci à Steph pour nos belles aventures en Asie. Ta passion pour la montagne et notre amitié nous a permis de découvrir pleins de belles randonnées et de beaux rochers à grimper qui m'ont permis de m'évader et de me dépasser. Ces bols d'air étaient indispensables pendant ces études longues et difficiles.

A Adèle, Claire, Clémence L, Laetitia, Aurélie, Clémence C, les amies lyonnaises sur qui on peut toujours compter. Je suis heureuse de vous avoir rencontrées à la fin de ces longues études, j'espère qu'on continuera encore longtemps à partager nos anecdotes de consultation, nos bons moments comme les mauvais et à s'amuser et papoter autour d'un bon verre.

A Bénédicte, ta joie de vivre et ta bonne humeur m'ont fait vivre une D4 « presque » sereinement. Je me souviendrai de notre complicité et de nos soirées arrosées !

A Marion, Camille L, Sandy, Camille B, Tanguy toujours là depuis plus de 25 ans maintenant. On ne se voit pas si souvent mais c'est comme si rien n'avait changé entre nous à chacune de nos retrouvailles. Votre présence tout au long de ces années a été très importante pour moi.

A Carole et Béatrice qui m'ont accompagnée durant ces longues études et sans qui je n'aurais pas pu faire tout ce long chemin dont cette thèse est enfin l'aboutissement.

Merci à tous ceux que je n'ai pas cités mais qui m'ont aidée et soutenue durant ces douze dernières années.

## **ABREVIATIONS**

- BDSP : Banque de Données en Santé Publique
- CBU : Cytobactériologie des Urines
- CCMH : Concentration Corpusculaire Moyenne en Hémoglobine
- Cl : Clairance
- CRP : C Reactive Proteine
- CSF : Colony Stimulating Factor
- CST : Coefficient de Saturation de la Transferrine
- DMG : Département de Médecine Générale
- EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
- EPO : Erythropoïétine
- FMC : Formation Médicale Continue
- g/dl : grammes par décilitre
- HAD : Hospitalisation à Domicile
- HAS : Haute Autorité de Santé
- Hb : Hémoglobine
- IC : Intervalle de Confiance
- INR : International Normalized Ratio
- INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
- IPP : Inhibiteurs de la pompe à protons
- NFP : Numération Formule Plaquette
- NHANES: National Health and Nutrition Examination Survey
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
- SMD : Syndrome myélodysplasique
- TCI : Tribunal du Contentieux de l'Incapacité
- TCMH : Teneur Corpusculaire Moyenne en Hémoglobine
- TSH : Thyroid Stimulating Hormone
- URPS : Union Régional des Professionnels de Santé
- VGM : Volume Globulaire Moyen
- VS : Vitesse de Sédimentation

## **TABLE DES MATIERES :**

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUCTION.....                                         | 13 |
| 1.1 Contexte.....                                            | 13 |
| 1.1.1 Prévalence de l'anémie et personnes âgées.....         | 13 |
| 1.1.2 Définition de l'anémie.....                            | 14 |
| 1.1.3 Physiopathologie de l'anémie du sujet âgé.....         | 14 |
| 1.1.4 Anémie et fragilité de la personne âgée.....           | 16 |
| 1.1.5 Principales étiologies de l'anémie du sujet âgé.....   | 17 |
| 1.1.6 Prise en charge de l'anémie du sujet âgé.....          | 18 |
| 1.2 Hypothèse et objectifs de l'étude.....                   | 19 |
| 1.2.1 Hypothèse.....                                         | 19 |
| 1.2.2 Objectifs de l'étude.....                              | 19 |
| a. Objectif principal.....                                   | 19 |
| b. Objectifs secondaires.....                                | 19 |
| 2. MATERIEL ET METHODE.....                                  | 20 |
| 2.1 Type d'étude.....                                        | 20 |
| 2.2 Population.....                                          | 20 |
| 2.3 Critères de jugement.....                                | 21 |
| 2.4 Recueil de données.....                                  | 21 |
| 2.5 Analyse statistique.....                                 | 22 |
| 2.6 Méthode de recherche bibliographique.....                | 22 |
| 3. RESULTATS.....                                            | 24 |
| 3.1 Analyse descriptive.....                                 | 25 |
| 3.1.1 Description de la population.....                      | 25 |
| a. Age.....                                                  | 25 |
| b. Formation complémentaire en hématologie ou gériatrie..... | 25 |
| c. Activité complémentaire en hôpital ou en EHPAD.....       | 26 |
| 3.1.2 Connaissances sur l'anémie du sujet âgé.....           | 26 |
| a. Prévalence et étiologie de l'anémie du sujet âgé.....     | 26 |
| b. Diagnostic et impact d'une anémie modérée.....            | 27 |

|       |                                                                                                                                 |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1.3 | Recherche d'une anémie et demande d'explorations complémentaires.....                                                           | 28 |
| a.    | Circonstance de recherche d'une anémie.....                                                                                     | 28 |
| b.    | Demande de bilan biologique annuel chez les patients âgés.....                                                                  | 29 |
| c.    | Demande d'exams complémentaires devant une anémie modérée.....                                                                  | 29 |
| 3.1.4 | Explorations complémentaires demandées devant une anémie modérée.....                                                           | 30 |
| a.    | Explorations devant une anémie microcytaire.....                                                                                | 31 |
| b.    | Explorations devant une anémie normo ou macrocytaire.....                                                                       | 33 |
| 3.2   | Analyse univariée : diagnostic d'anémie et demande d'explorations en fonction des caractéristiques des médecins interrogés..... | 35 |
| 4     | DISCUSSION.....                                                                                                                 | 36 |
| 4.1   | Forces et biais de l'étude.....                                                                                                 | 36 |
| 4.1.1 | Forces de l'étude.....                                                                                                          | 36 |
| 4.1.2 | Biais de l'étude.....                                                                                                           | 37 |
| 4.2   | Analyse des résultats.....                                                                                                      | 38 |
| 4.2.1 | Diagnostic d'une anémie modérée.....                                                                                            | 38 |
| a.    | Problème initial de définition de l'anémie.....                                                                                 | 38 |
| b.    | Impact et circonstances de recherche de l'anémie de la personne âgée.....                                                       | 39 |
| 4.2.2 | Types d'explorations complémentaires demandées.....                                                                             | 40 |
| a.    | Différences d'explorations entre anémie microcytaire et macrocytaire.....                                                       | 40 |
| b.    | La carence martiale.....                                                                                                        | 41 |
| c.    | L'endoscopie digestive.....                                                                                                     | 42 |
| d.    | Les carences en vitamine B12 et folates.....                                                                                    | 43 |
| e.    | Le syndrome inflammatoire et l'insuffisance rénale.....                                                                         | 44 |
| f.    | Les dysthyroïdies .....                                                                                                         | 45 |
| 4.2.3 | Proposition de bilan initial minimal devant une anémie modérée.....                                                             | 46 |
| 4.2.4 | Proposition de formation complémentaire sur l'anémie du sujet âgé.....                                                          | 49 |
| 5     | CONCLUSION.....                                                                                                                 | 51 |
| 6     | ANNEXES.....                                                                                                                    | 55 |
| 7     | BIBLIOGRAPHIE.....                                                                                                              | 71 |

## 1. INTRODUCTION :

Le stage en service de gériatrie pendant l'internat est l'occasion d'une sensibilisation à la prise en charge de l'anémie chez les personnes âgées. Cette situation pathologique était très présente chez les patients admis dans ce service alors que c'était rarement l'indication de leur hospitalisation.

Par la suite, pendant le stage chez le praticien, cette anémie modérée se retrouvait aussi assez souvent sur les bilans biologiques de contrôle des patients suivis au cabinet et elle n'était pas toujours prise en compte. Elle était presque toujours asymptomatique, dans un contexte de polypathologie de la personne âgée, et les médecins ne ressentaient pas forcément le besoin de faire une recherche étiologique plus approfondie. La décision d'explorer ou non cette anémie semblait dépendre surtout du contexte dans lequel évoluait le patient (autonomie, comorbidités, espérance de vie, accès aux soins). Mais l'âge de ces patients incite à réfléchir aussi bien à l'excès de soin qu'à son insuffisance.

Cela m'a amené à me poser la question de la prise en charge de l'anémie modérée chez les patients de plus de 80 ans en médecine générale.

### 1.1 Contexte :

On le sait depuis longtemps, la population française vieillit. Depuis plus de 70 ans, le pourcentage de la population de plus de 75 ans est en constante augmentation. Selon l'INSEE (1), il était de 3,8% en 1950 puis 9,2% en 2018 et sera d'environ 15% en 2045. La proportion des patients âgés dans la patientèle en médecine ambulatoire est de plus en plus importante et peut représenter plus d'un quart de celle-ci (2).

#### 1.1.1 Prévalence de l'anémie et personnes âgées :

La prévalence de l'anémie chez le sujet âgé est très variable selon les études en raison de l'hétérogénéité des populations étudiées (large tranche d'âge, comorbidités associées, institutionnalisation, conditions socioculturelles...) mais elle montre une prédominance plutôt masculine (3).

Selon l'OMS (4), la prévalence de l'anémie est estimée à environ 8,3 % en France tous âges confondus. Cette prévalence augmenterait jusqu'à 20% chez les sujets de plus de 85 ans et jusqu'à 24% dans les populations institutionnalisées. C'est actuellement considéré comme un problème de santé publique de moyenne importance.

Une étude française à l'hôpital de jour de Nice retrouvait une prévalence de l'anémie à 15,1% chez les patients de plus de 75 ans (5).

Une étude italienne a évalué la prévalence d'une anémie modérée à plus de 10 g/dl d'hémoglobine à 11,8 % chez les patients de plus de 65 ans et à environ 20% chez les plus de 80 ans en ambulatoire (6).

Enfin, une autre étude retrouvait une prévalence de l'anémie à 26,7% chez les patients de plus de 85 ans (7) dans une population ambulatoire d'une ville des Pays Bas.

#### 1.1.2 Définition de l'anémie :

L'anémie est définie selon l'OMS (8) et l'HAS (9) par un taux d'hémoglobine inférieur à 13 g/dl chez l'homme et inférieur à 12 g/dl chez la femme. Chez les hommes de plus de 70 ans, en raison de la baisse du taux de testostérone, le taux d'hémoglobine est diminué de 0,3 à 0,4 g/dl en moyenne. En conséquence, il est souvent communément admis dans de nombreuses études (10) (11) (12) de considérer comme une anémie, indépendamment du sexe, un taux d'hémoglobine inférieur à 12 g/dl chez les sujets âgés.

#### 1.1.3 Physiopathologie de l'anémie du sujet âgé :

##### a. Physiopathologie :

L'anémie « sénile » n'existe pas. Les mécanismes de l'hématopoïèse et de l'érythropoïèse sont les mêmes que chez les sujets jeunes. Il existe simplement une baisse d'adaptabilité au stress avec une diminution et un retard de la réponse médullaire globale liée à différents facteurs (13):

- Diminution de la sensibilité des progéniteurs médullaires à l'érythropoïétine
- Diminution de réponse des précurseurs médullaires à celle-ci
- Diminution de production de CSF (Colony stimulating factor)
- Moindre sensibilité des progéniteurs à celle-ci.

##### b. Exploration et interprétation biologique :

L'arbre diagnostique habituel pour l'exploration d'une anémie en population générale reste valable chez la personne âgée. Mais cette anémie étant très souvent multifactorielle chez cette population, il est important de ne pas toujours le suivre de façon systématique, en particulier l'interprétation en

fonction du VGM. Par exemple, une association de carence en fer avec une carence en vitamines B12 ou en folates peut donner une anémie normocytaire.

Il est aussi important d'éviter la multiplicité des prélèvements sanguins pour les bilans biologiques chez les personnes âgées.

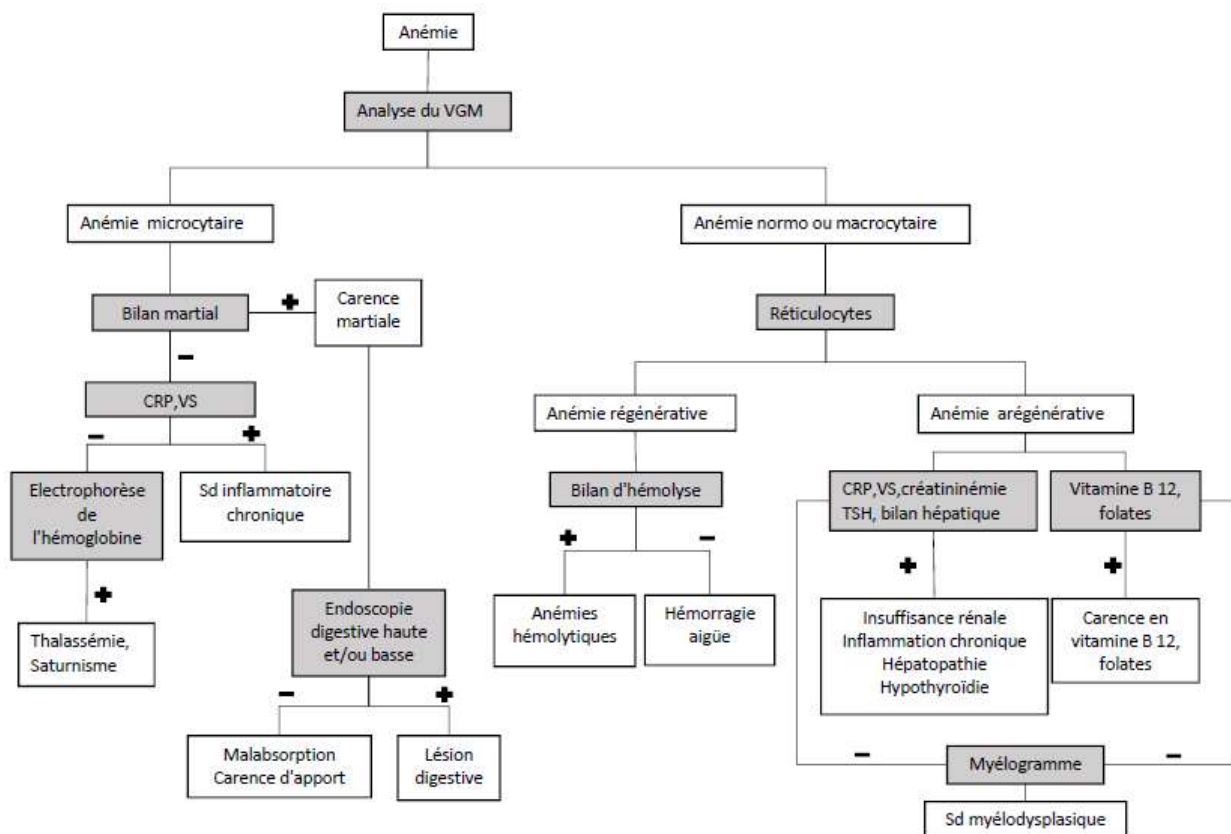


Figure 1 : Arbre décisionnel pour l'exploration d'une anémie en population générale.

### c. Conséquences cliniques :

Les signes cliniques d'une anémie modérée chez le sujet âgé sont insidieux et généraux (asthénie, dyspnée, tachycardie, vertiges, chute) voire inexistants le plus souvent. Ils peuvent être masqués par des pathologies chroniques ou des prises médicamenteuses (14). Ces signes peuvent souvent s'installer très progressivement. L'anémie peut ajouter ses effets cliniques aux pathologies associées et aux modifications de l'organe dues au vieillissement. Elle réalise une « épreuve d'effort » sur un organe dont les capacités de réserve sont diminuées.

Plusieurs études (15) (10) (16) (17) ont montré que l'anémie, même modérée, a des conséquences sur la morbi-mortalité et la qualité de vie, sur le risque d'hospitalisation et de chute ainsi que sur l'aggravation de pathologies chroniques cardiovasculaires et neurodégénératives.

Par exemple :

- Une étude italienne (18) et une étude américaine (19) ont montré un lien entre une anémie modérée et une augmentation de la mortalité ainsi que du risque d'hospitalisation.
- Une autre étude italienne montre l'impact de l'anémie sur les performances cognitives et sur certains éléments de la qualité de vie (20) (21).
- Une étude montre aussi un lien entre la baisse de 1 g/dl du taux d'hémoglobine et une augmentation de la mortalité chez les patients avec angor chronique (22).

C'est pourquoi rechercher une anémie de façon systématique peut s'avérer utile même sans signe d'appel clinique, d'autant plus lorsqu'elle est modérée. Cela peut permettre de la corriger de façon préventive, d'éviter des complications de pathologies déjà existantes, ou encore de diagnostiquer une pathologie sous-jacente plus précocement.

#### 1.1.4 Anémie et fragilité de la personne âgée :

L'anémie, même modérée, a donc des conséquences en population gériatrique qui sont souvent sous estimées. Elle peut aussi entraîner une augmentation de la fragilité de la personne âgée (23). Une étude australienne met en évidence un lien entre une anémie et les sujets âgés fragiles. Elle montre aussi qu'une anémie peut précéder l'apparition d'un syndrome de fragilité (24).

La fragilité est « un syndrome physiologique caractérisé par une réduction des réserves et de la résistance aux facteurs stressants qui résulte d'un déclin cumulatif de multiples systèmes physiologiques et qui cause une vulnérabilité aux effets nocifs » (25). À ce titre, la fragilité permet de définir une population à haut risque de chute, de déclin fonctionnel, d'entrée en institution et de décès (25). On estime que 25 à 50% des sujets de plus de 85 ans peuvent être considérés comme fragiles dans les cohortes nord-américaines (25) ou européennes (26).

Le terme de fragilité vise donc à décrire la réduction multi systémique des réserves fonctionnelles qui apparaît chez certaines personnes âgées, limitant alors les capacités de leur organisme à répondre au stress même mineur. « Cet état d'instabilité physiologique expose l'individu à un risque de décompensation fonctionnelle, de perte d'autonomie, d'institutionnalisation et de décès » (27).

L'anémie ne fait pas partie actuellement des critères de fragilité de la personne âgée mais elle peut malgré tout annoncer ou aggraver celle-ci. Certaines études discutent sur l'intérêt d'en faire un critère à part entière dans le syndrome de fragilité (28).

#### 1.1.5 Principales étiologies de l'anémie du sujet âgé :

Les étiologies des anémies du sujet âgé peuvent être regroupées en trois principales catégories : les anémies carencielles, les anémies liées aux maladies chroniques inflammatoires et les anémies dites inexplicables.

##### Les anémies carencielles :

Environ un tiers des anémies sont d'origine carencielle et la moitié d'entre elles environ sont liées à une carence martiale (10). Dans les pays développés cette carence est majoritairement liée à un saignement digestif occulte (68% selon une étude de S. Nahon (29), 62% selon une autre étude (30)). Une carence martiale dite fonctionnelle peut aussi être retrouvée lorsqu'elle est associée à un syndrome inflammatoire chronique (31). Une malabsorption ou un manque d'apport sont beaucoup plus rares.

Les autres étiologies carencielles, représentant environ 15% de celles-ci, sont :

- La carence en vitamine B12 liée principalement à une malabsorption digestive (atrophie gastrique, infection chronique à *Helicobacter pylori*, traitement par inhibiteur de la pompe à protons ou metformine, maladie de Biermer et rarement gastrectomie (32)).
- La carence en folates par défaut d'apport en raison des faibles capacités de réserve de l'organisme.

##### Les anémies liées aux maladies chroniques et inflammatoires :

Ces étiologies représenteraient environ 20% à 30% des causes d'anémie (10) mais étant données leurs intrications avec des maladies chroniques leur prévalence reste difficile à évaluer. Elles sont principalement d'origine inflammatoire et liées aux maladies telles que l'insuffisance rénale, les cancers, les infections chroniques, les maladies inflammatoires chroniques ou encore l'hypothyroïdie.

L'insuffisance rénale (clairance < 30 ml/mn selon Cockcroft) qui entraîne une baisse de production de l'érythropoïétine représenterait environ 8% à 15% des étiologies de l'anémie en fonction des études (5) (33). Cette proportion reste elle aussi difficile à estimer en raison des interactions avec d'autres

pathologies, des différentes méthodes de calcul de la clairance et de l'association entre baisse de production de l'EPO et sévérité de l'atteinte rénale.

#### Les anémies dites inexpliquées :

Les anémies dites « inexpliquées » représentent environ un tiers des étiologies et sont majoritairement composées par les syndromes myélodysplasiques (SMD). En effet, l'absence de myélogramme en raison du côté invasif du geste et de l'état général des patients de cet âge ne permet pas toujours de poser un diagnostic précis.

Mais une étude réalisée en service de gériatrie (28) a fait réaliser un myélogramme systématique aux patients présentant une anémie non expliquée par un bilan biologique complet et retrouvait un SMD dans 100% des cas.

Dans cette catégorie sont aussi incluses les anémies multifactorielles où aucun diagnostic précis n'a été posé et liées à un ensemble de pathologies (inflammation, baisse de production d'EPO, baisse des capacités de régénération de la moelle osseuse) (32).

#### 1.1.6 Prise en charge de l'anémie du sujet âgé :

Selon l'HAS (9), toute anémie se doit d'être explorée. Cependant il n'y a pas à ce jour de recommandations officielles de bonnes pratiques spécifiquement adaptées au sujet âgé sur le bilan initial systématique à demander devant une anémie. Les recommandations existantes sont surtout sur des explorations étiologiques précises de l'anémie en population générale comme la carence martiale ou l'hémolyse.

L'anémie est donc une pathologie fréquemment rencontrée en consultation de médecine générale, souvent asymptomatique lorsqu'elle est modérée, avec des conséquences sur la qualité et la durée de vie chez les personnes âgées. Elle est très rarement isolée et souvent en lien avec d'autres pathologies. Elle a une étiologie multifactorielle plus de deux fois sur trois. Il est donc primordial de la diagnostiquer, de l'explorer, et de la corriger si possible avant qu'elle n'entraîne des complications plus importantes.

Les explorations de l'anémie en première intention sont majoritairement faciles à mettre en place en médecine ambulatoire et peu invasives, même dans des régions rurales isolées car elles ne nécessitent la plupart du temps qu'une prise de sang en laboratoire. Les examens de deuxième intention sont par la suite à apprécier en fonction de l'état général des patients et de l'accessibilité aux soins.

## 1.2 Hypothèse et objectifs de l'étude :

### 1.2.1 Hypothèse

Nous formulons l'hypothèse que l'anémie modérée est une pathologie fréquemment rencontrée chez les patients de plus de 80 ans en consultation de médecine générale et qu'elle peut être parfois sous-estimée et insuffisamment explorée par les médecins.

### 1.2.2 Objectifs de l'étude :

#### a. Objectif principal :

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la prise en charge par les médecins généralistes d'une anémie modérée entre 10 et 12 g/dl d'hémoglobine chez les patients de plus de 80 ans.

#### b. Objectifs secondaires :

Un des objectifs secondaires de ce travail est de proposer des pistes en vue d'établir un bilan initial pour explorer ces anémies. Celui-ci serait adapté aux spécificités du sujet âgé ainsi qu'à la médecine ambulatoire.

Elle pourrait aussi faire réfléchir à d'éventuelles formations complémentaires sur l'anémie du sujet âgé pour optimiser sa prise en charge par les médecins généralistes.

## 2. MATERIEL ET METHODE :

### 2.1 Type d'étude :

L'objectif de cette étude était de connaître les pratiques des médecins généralistes de la région Rhône Alpes concernant l'anémie modérée chez les patients de plus de 80 ans. L'envoi d'un questionnaire aux médecins généralistes nous a paru la méthode la plus appropriée pour évaluer leur pratique.

Il s'agissait d'une étude quantitative, descriptive, observationnelle et transversale.

### 2.2 Population :

Les médecins généralistes exerçant en région Rhône Alpes ont été inclus après avoir reçu des informations sur l'intérêt de cette étude (annexe 1).

Le questionnaire (annexe 1) a été envoyé auprès de médecins installés dans les départements d'Ardèche, de la Haute Savoie, de l'Ain et du Rhône.

#### Critères d'inclusion :

Les médecins généralistes exerçant dans les départements du Rhône, de l'Ain, de l'Ardèche et de la Haute Savoie ont été inclus dans l'étude. Ils étaient thésés et possédaient une adresse mail valide.

#### Critères d'exclusion :

Les médecins exclus ont été les médecins non thésés, les autres spécialistes, et les médecins n'ayant pas d'adresse mail valide. Les médecins exerçant dans la Drôme, l'Isère, la Loire et la Savoie n'ont pas été retenus car ils n'ont pas pu être contactés.

#### Taille de l'échantillon :

Le calcul de l'échantillon nécessaire à cette étude a été réalisé à partir de l'estimation du nombre de sujets nécessaires (NSN) afin d'avoir des résultats avec une puissance suffisante.

Il y a environ 20 000 médecins généralistes installés en Rhône Alpes. N'ayant pas trouvé d'études avec des données comparables dans la littérature sur le sujet de cette thèse, il a été estimé arbitrairement que le résultat du critère de jugement principal soit à 80%, soit 0,8. Le risque alpha a été choisi à 5%. L'intervalle de confiance pour les résultats a été choisi à 95%.

Le calcul réalisé nous donnait un nombre minimum de 245 personnes à inclure dans l'étude.

### 2.3 Critères de jugement :

Critère de jugement principal : Exploration ou non d'une anémie modérée chez les patients de plus de 80 ans selon la réponse à la question 11 du questionnaire.

Critère de jugement secondaire : Savoir s'ils considéraient comme une anémie un taux d'hémoglobine entre 10 et 12 g/dl.

Les facteurs étudiés étaient les connaissances générales des médecins généralistes sur la définition et la prévalence de l'anémie, les circonstances de recherche devant celle-ci ainsi que les examens complémentaires demandés.

### 2.4 Recueil de données :

Le recueil des données a été réalisé par auto-questionnaire créé à partir de l'outil *Google Forms* envoyé par mail d'avril 2017 à février 2018 (annexe 1).

Le questionnaire créé était anonyme et contenait 20 questions réparties en 4 grands items :

- Caractéristiques des médecins généralistes interrogés : âge, exercice libéral seul ou avec travail en EHPAD ou hôpital, formations complémentaires en hématologie ou en gériatrie
- Connaissances générales sur l'anémie du sujet âgé
- Les circonstances de recherche d'une anémie chez ces patients
- Les explorations complémentaires demandées à visée étiologique

Celui-ci a été réalisé à partir d'un questionnaire préalablement testé lors de mon mémoire de stage chez le praticien. Ce mémoire s'intitulait : « Evaluation de la pratique des médecins généralistes en ambulatoire pour l'exploration d'une anémie modérée entre 10 et 12 g/dl d'hémoglobine chez les patients de plus de 80 ans ». Puis le questionnaire a été modifié suite à l'analyse bibliographique et une deuxième lecture auprès de 5 médecins dont 2 gériatres pour arriver au questionnaire final.

En Ardèche, le questionnaire a été diffusé le 22 mai 2017 par mail auprès de 286 médecins. En Haute-Savoie, le questionnaire a été diffusé par mail le 04 juillet 2017 auprès de 763 médecins. Ces médecins étaient installés et disposaient d'une adresse mail valide auprès du conseil départemental de l'ordre qui leur a envoyé ce questionnaire.

Par la suite, devant le nombre insuffisant de réponses, le questionnaire a aussi été envoyé le 3 février 2018 à 51 médecins exerçant dans l'Ain ainsi qu'à 12 médecins exerçant dans le Rhône. Ces médecins ont été contactés via des connaissances personnelles.

## 2.5 Analyse statistique :

L'analyse statistique a été réalisée par le Dr Muriel RABILLOUD, biostatisticienne attachée au service de biostatistiques de l'hôpital Lyon Sud.

Plusieurs types d'analyses ont été réalisées.

Une analyse descriptive a été faite grâce au logiciel *Microsoft® Excel® 2016* dans lequel les données du questionnaire avaient été entrées pour évaluer la distribution des variables qualitatives (nombre et pourcentage).

Plusieurs analyses univariées ont été réalisées afin de permettre des comparaisons entre ces variables qualitatives grâce à un modèle de régression logistique simple (*Logiciel R version 3.1.0*). Les p-values ont été calculées à partir du test exact de Fisher.

Les variables étudiées ont été :

- Les caractéristiques de la population médicale étudiée (âge, type d'exercice, formations complémentaires en hématologie ou gériatrie)
- La mise en œuvre ou non d'explorations complémentaires si le diagnostic d'anémie était posé
- Les principales explorations entreprises (VS/CRP, créatininémie, carence martiale, carence en vitamine B12/folates, TSH et endoscopie digestive) en fonction du diagnostic ou non d'anémie

## 2.6 Méthode de recherche bibliographique :

La recherche bibliographique a été réalisée de janvier 2017 à juin 2018 à l'aide de moteurs de recherche pour sélectionner les articles ou thèses en rapports avec ce sujet :

- PubMed
- CysMEF
- Googlescholar
- BDSP

Les mots clés utilisés pour ces recherches étaient : anémie/anemia, personnes âgées/elderly, médecine générale/primary care, fragilité/frailty, endoscopy.

Le moteur de recherche Google a été utilisé pour accéder à d'autres sources d'information :

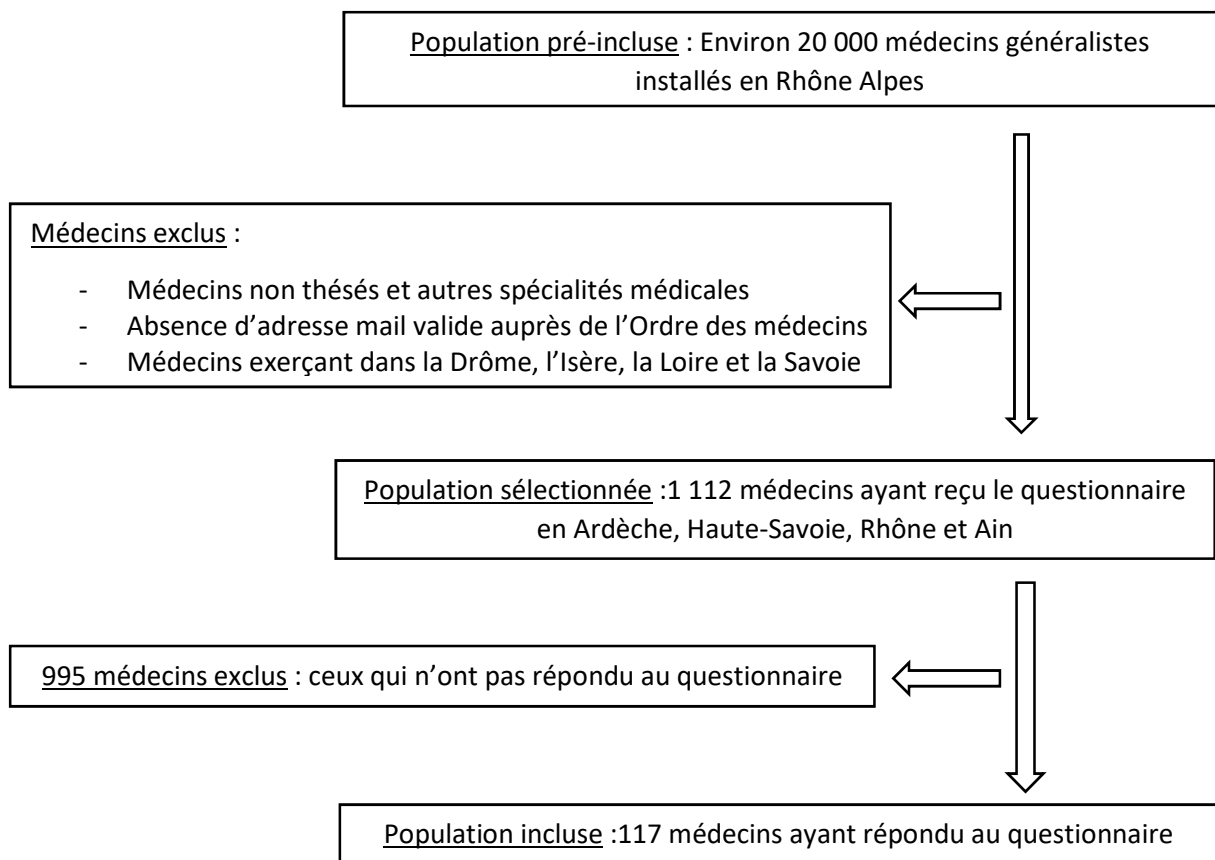
- Site de la HAS
- Site de l'OMS
- Site de l'INSEE
- Site de la NHANES

### 3. RESULTATS

Les questionnaires ont été envoyés entre avril 2017 et février 2018. 117 médecins y ont répondu. L'analyse statistique des résultats a été réalisée sur ces 117 questionnaires, aucun n'a été exclu de celle-ci.

Le taux de réponse des médecins inclus dans l'étude était de 10,52%.

Flow-chart de la population étudiée :



On retrouvait une réponse manquante sur un questionnaire à la question 14 à propos de la demande de dosage des réticulocytes dans l'exploration d'une anémie, 3 réponses manquantes à la question 10 sur la demande d'une NFS sur un bilan systématique et une autre réponse manquante à la question 4 sur la prévalence de l'anémie dans un autre questionnaire (annexe 2).

### 3.1 Analyse descriptive :

#### 3.1.1 Description de la population

##### a. Age

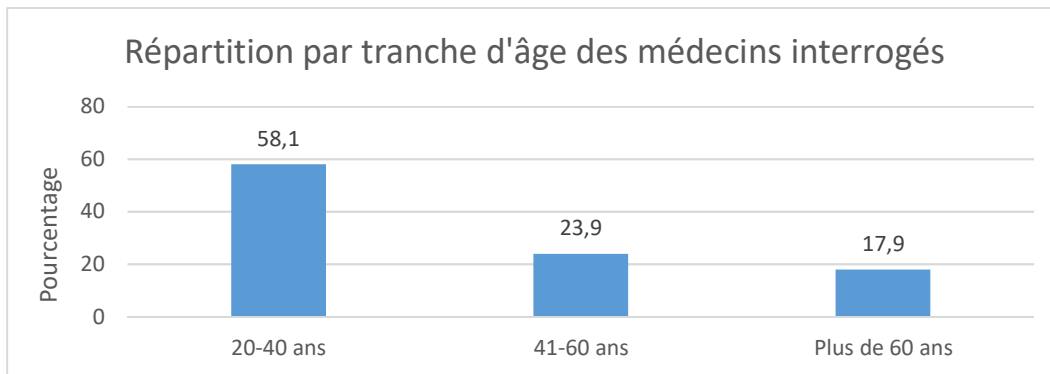


Figure 2 : Histogramme par tranche d'âge des médecins interrogés (Pourcentage valide)

On notait sur notre échantillon une prédominance de la tranche d'âge 20-40 ans (58,1 % ; 68/117).

##### b. Formation complémentaire en hématologie ou gériatrie

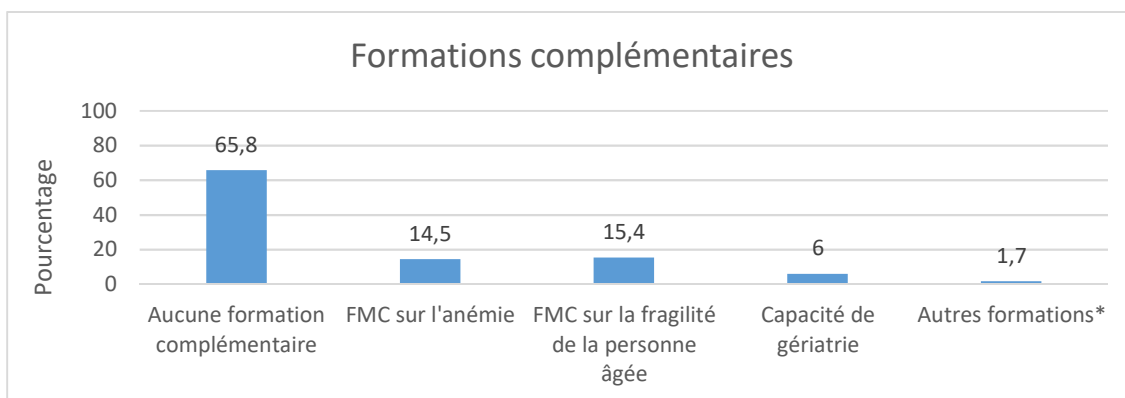
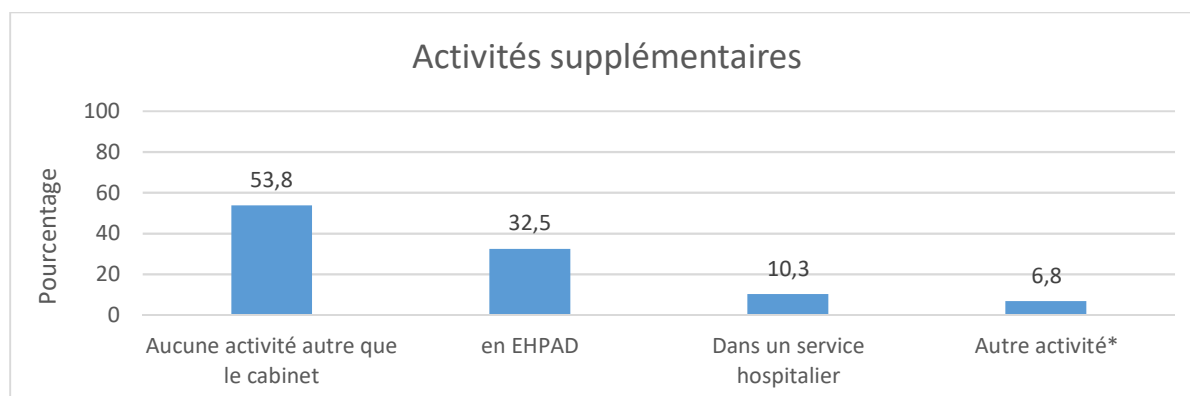


Figure 3 : Histogramme des formations complémentaires des médecins interrogés (Pourcentage valide).

Autres formations\* : médecin urgentiste (1/117), médecin coordinateur (1/117)

65,8% (77/117) des médecins généralistes interrogés n'avaient pas de formation complémentaire en rapport avec l'anémie des sujets âgés.

c. Activité complémentaire en hôpital ou en EHPAD



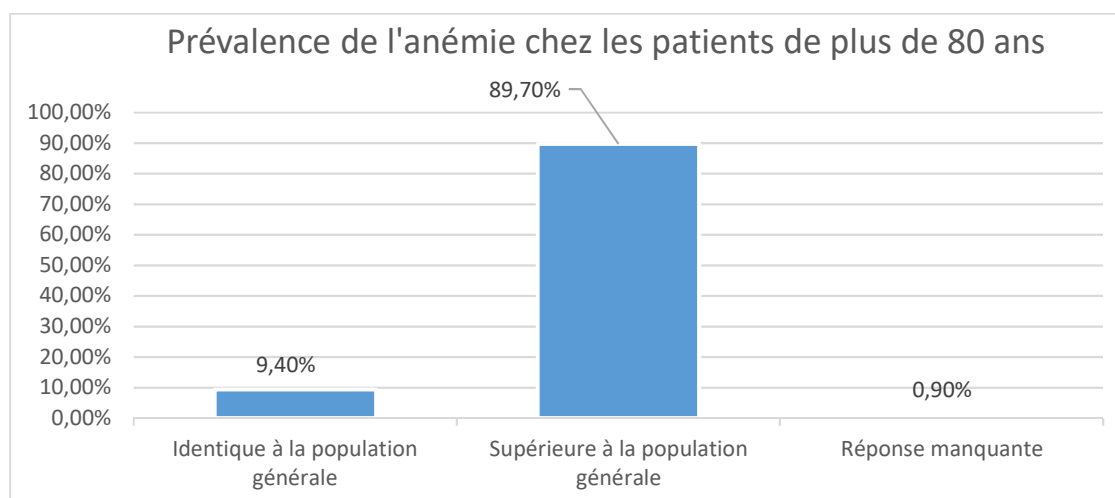
*Figure 4 : Histogramme des activités des médecins interrogés en plus de leur cabinet (Pourcentage valide).*

*Autres activités\* : crèche (3/117), médecin sapeur-pompier (1/117), médecin du sport (1/117), travail en HAD (1/117), médecin au DMG de la faculté de Grenoble (1/117), travail en foyer pour handicapés (2/117), médecin expert au TCI (1/117).*

32,5% (38/117) des médecins avaient une activité en EHPAD en plus de leur cabinet.

3.1.2 Connaissances sur l'anémie du sujet âgé

a. Prévalence et étiologie de l'anémie du sujet âgé



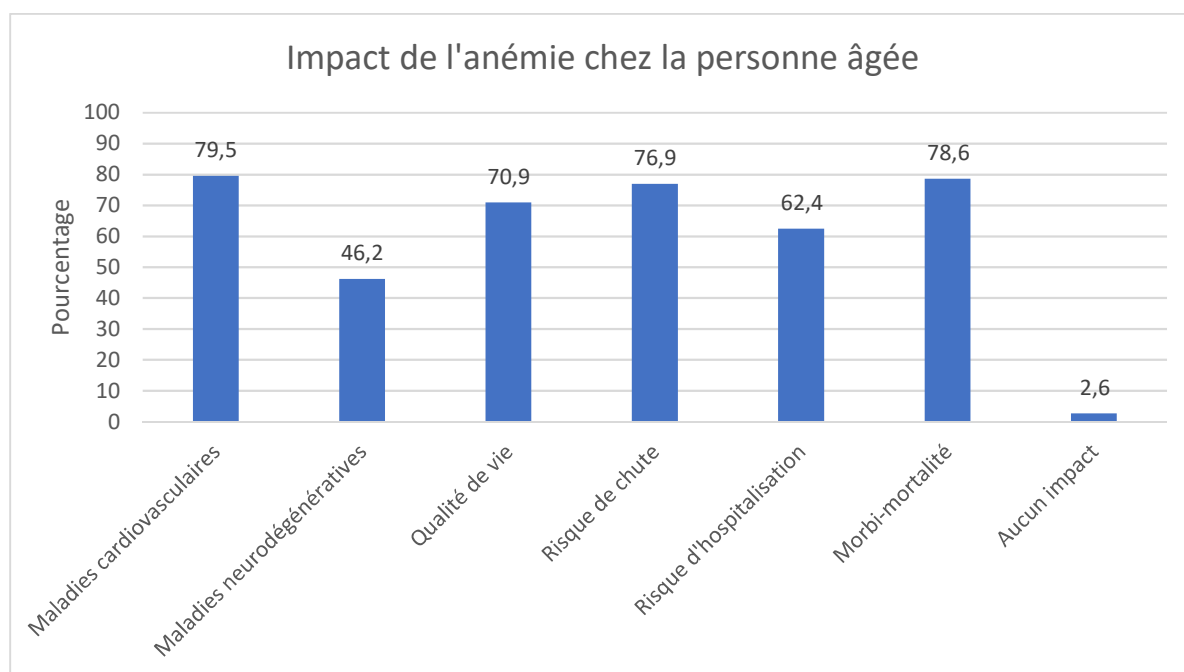
*Figure 5 : Histogramme de la prévalence de l'anémie chez la personne âgée selon les médecins interrogés (Pourcentage valide).*

89,7% (105/116) des médecins interrogés considéraient que la prévalence de l'anémie est supérieure à la population générale chez les patients de plus de 80 ans. Un médecin n'a pas répondu à cette question.

D'après eux, l'origine étiologique de l'anémie était multifactorielle à 98,3 % (115/117).

#### b. Diagnostic et impact d'une anémie modérée

Les médecins interrogés **considérait un taux d'hémoglobine entre 10-12 g/dl comme une anémie à 90,6% (106/117)**. 9,4 % (11/117) d'entre eux ne considéraient pas ce taux comme une anémie.



*Figure 6 : Histogramme de l'impact de l'anémie modérée chez les patients de plus de 80 ans selon les médecins interrogés (Pourcentage valide).*

97,4 % (114/117) des médecins interrogés considéraient qu'un taux d'hémoglobine entre 10 et 12 g/dl avait un impact chez les patients de plus de 80 ans, principalement sur :

- Les maladies cardiovasculaires (79,5% ; 93/117)
- La qualité de vie (70,9% ; 93/117)
- Le risque de chute (76,9% ; 90/117)

- Le risque d'hospitalisation (62,4% ; 73/117)
- La morbi mortalité (78,6% ;92/117)

Peu de médecins (46,2% ; 54/117) pensaient que l'anémie modérée avait un impact sur les maladies neurodégénératives.

### 3.1.3 Recherche d'une anémie et demande d'explorations complémentaires

#### a. Circonstances de recherche d'une anémie

| Circonstances de recherche d'une anémie                                           | Nombre de réponses<br>N= 117 | Pourcentage<br>valide (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Régulièrement lors d'un contrôle biologique systématique                          | 97                           | 82,9                      |
| Chez un patient fragile                                                           | 76                           | 65                        |
| Devant un syndrome anémique clinique                                              | 109                          | 93,2                      |
| Devant la décompensation d'une maladie chronique                                  | 96                           | 82,1                      |
| Devant une pathologie aiguë                                                       | 58                           | 49,6                      |
| Devant une altération de l'état général                                           | 117                          | 100                       |
| Jamais                                                                            | 0                            | 0                         |
| Autres : patients sous anticoagulant ou anti agrégant plaquettaires au long cours | 3                            | 2,6                       |

Tableau 1 : Circonstances de recherche d'une anémie chez les patients de plus de 80 ans par les médecins interrogés.

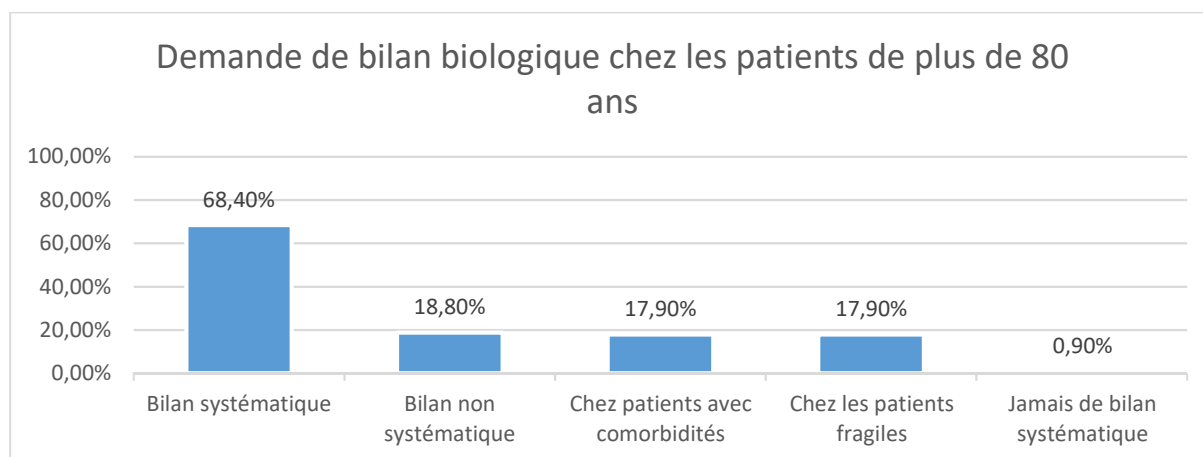
L'anémie était recherchée par les médecins s'il y avait un point d'appel clinique :

- Altération de l'état général (100% ; 117/117)
- Décompensation de maladie chronique (82,1% ; 96/117)
- Syndrome anémique clinique (93,2% ; 109/117)

Une majorité d'entre eux la recherchait aussi sur un bilan systématique (82,9%, 97/117), nettement moins chez un patient considéré comme fragile (65%, 76/117).

Elle était peu recherchée devant une pathologie aiguë (49,6%, 58/117).

b. Demande de bilan biologique annuel chez les patients âgés :



*Figure 7 : Histogramme des demandes de bilan biologique chez les patients âgés par les médecins interrogés (Pourcentage valide).*

68,4% des médecins interrogés (80/117) faisaient un bilan biologique systématique chez les patients de plus de 80 ans. Dans ce bilan, 99,1% d'entre eux (113/114) faisaient une NFS. 3 médecins n'ont pas répondu à cette question.

c. Demande d'examens complémentaires devant une anémie modérée

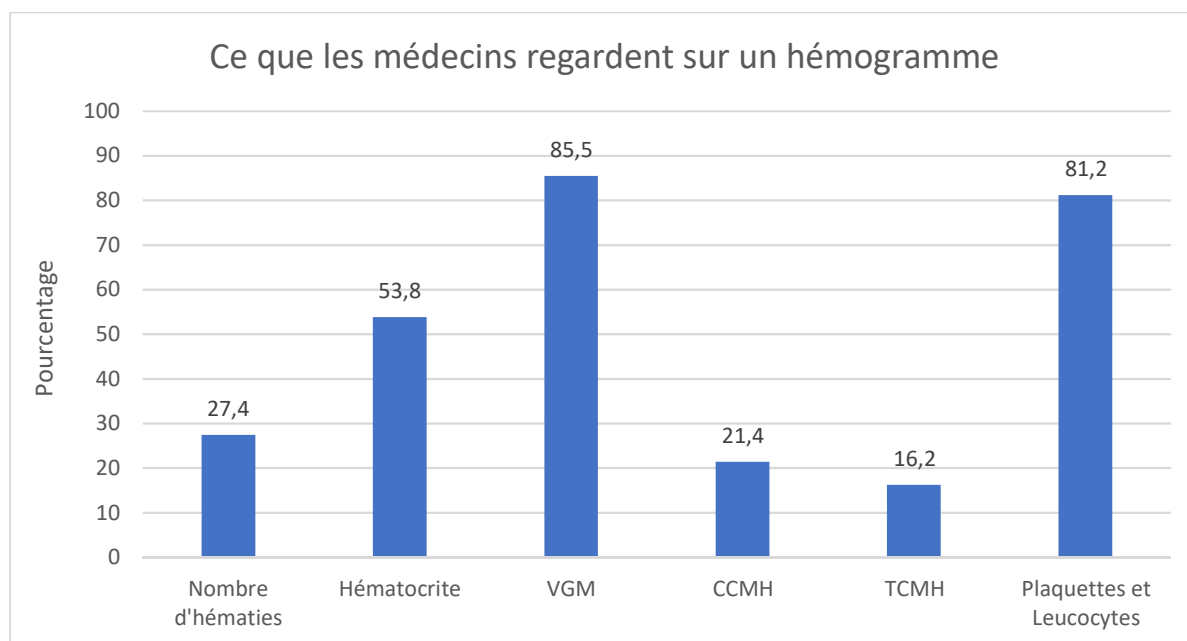
**85,5% (100/117) des médecins interrogés faisaient des explorations complémentaires devant la découverte d'un taux d'hémoglobine entre 10 et 12 g/dl sur un bilan biologique.**

**82% (96/117) d'entre eux faisaient des examens complémentaires s'ils considéraient un taux d'hémoglobine entre 10 et 12 g/dl comme une anémie.**

| Variables étudiées  | Explorations complémentaires | Oui<br>N= 100/117 (85,5%) | Non<br>N=17/117 (14,5%) |
|---------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Diagnostic d'anémie | Oui N= 106/117 (90,6%)       | <b>96/117 (82%)</b>       | 10/117 (8,6%)           |
|                     | Non N= 11/117 (9,4%)         | 4/117 (3,4%)              | 7/117 (6%)              |

*Tableau 2 : Demande d'explorations complémentaires en fonction du diagnostic d'une anémie devant un taux d'hémoglobine entre 10 et 12 g/dl.*

### 3.1.4 Explorations complémentaires demandées devant une anémie modérée :



*Figure 8 : Histogramme des éléments analysés sur un hémogramme par les médecins interrogés (Pourcentage valide).*

Les médecins interrogés regardaient principalement le VGM (85,5% ; 100/117) et les autres lignées hématologiques (81,2% ; 95/117).

| Circonstance de dosage des réticulocytes                                                                                                                 | Nombre de réponses | Pourcentage valide |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Devant une anémie microcytaire                                                                                                                           | 25                 | 21,6%              |
| Devant une anémie normo ou macrocytaire                                                                                                                  | 45                 | 38,8%              |
| Ne dose pas les réticulocytes                                                                                                                            | 14                 | 12%                |
| Recherche systématique                                                                                                                                   | 11                 | 9,5%               |
| Autre : anémie persistante (1/100), bilan vitaminique et martial normal (1/100), selon le contexte (1/100) ou automatiquement par le laboratoire (1/100) | 4                  | 3,4%               |

*Tableau 3 : Circonstances de dosage des réticulocytes par les médecins interrogés.*

Les réticulocytes étaient systématiquement demandés par 9,5% (11/116) des médecins interrogés et 12% (14/116) ne les dosaient pas. 38,8% (45/116) les prescrivaient devant une anémie normo ou macrocytaire. Un médecin n'a pas répondu à cette question.

a. Explorations devant une anémie microcytaire :

| Examens complémentaires demandés               | En 1ère intention |                    | En 2ème intention |                    |
|------------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
|                                                | Effectif          | Pourcentage valide | Effectif          | Pourcentage valide |
| CRP, VS                                        | 83                | <b>70,9%</b>       | 3                 | 2,6%               |
| Créatininémie                                  | 63                | <b>53,8%</b>       | 9                 | 7,7%               |
| Vitamine B12, folates                          | 13                | 11,1%              | 20                | 17,1%              |
| Bilan martial                                  | 100               | <b>85,5%</b>       | 3                 | 2,6%               |
| Bilan hépatique complet                        | 25                | 21,4%              | 21                | 17,9%              |
| TSH                                            | 37                | 31,6%              | 17                | 14,5%              |
| Electrophorèse de l'hémoglobine                | 4                 | 3,4%               | 23                | 19,7%              |
| Marqueurs d'hémolyse                           | 8                 | 6,8%               | 28                | 23,9%              |
| Electrophorèse des protéines sériques          | 12                | 3,4%               | 29                | 24,8%              |
| Hémocult                                       | 23                | 19,7%              | 23                | 19,7%              |
| Endoscopie digestive                           | 3                 | 2,6%               | 67                | <b>57,3%</b>       |
| Autre : CBU, réticulocytes, INR et coagulation | 4                 | 3,4%               | 6                 | 5,1%               |
| Aucun examen en 2ème intention                 |                   |                    | 4                 | 3,4%               |

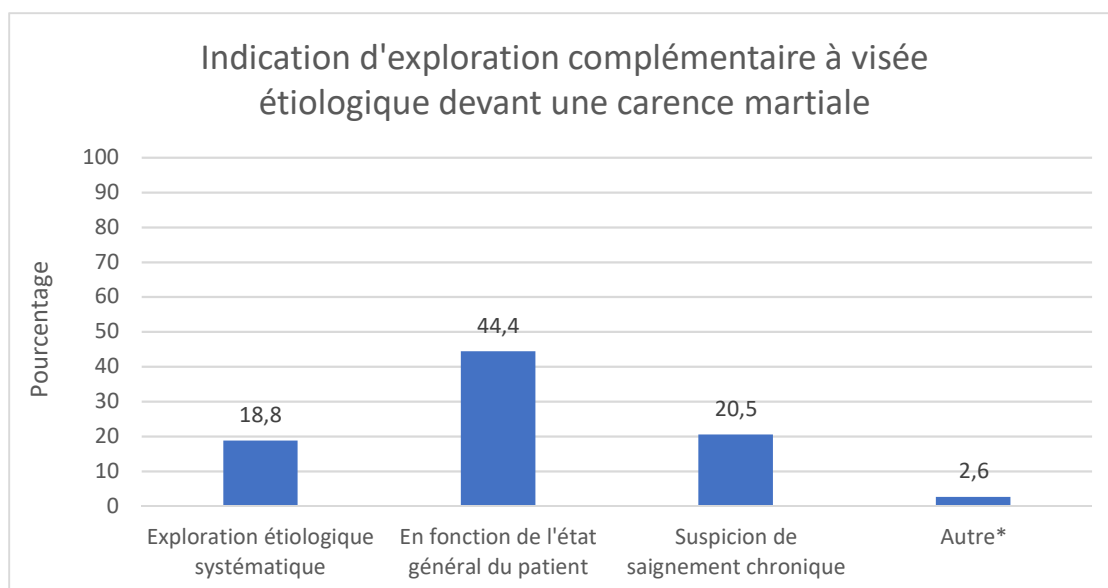
*Tableau 4 : Examens complémentaires demandés en 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> intention devant une anémie microcytaire par les médecins interrogés.*

Les principaux examens complémentaires demandés en première intention par les médecins devant une anémie microcytaire étaient :

- La recherche d'un syndrome inflammatoire (70,9% ; 83/117)
- La créatininémie (53,8% ; 63/117)
- Une recherche de carence martiale (85,5% ; 100/117).

L'endoscopie digestive était demandée par 57,3% (67/117) des médecins en deuxième intention.

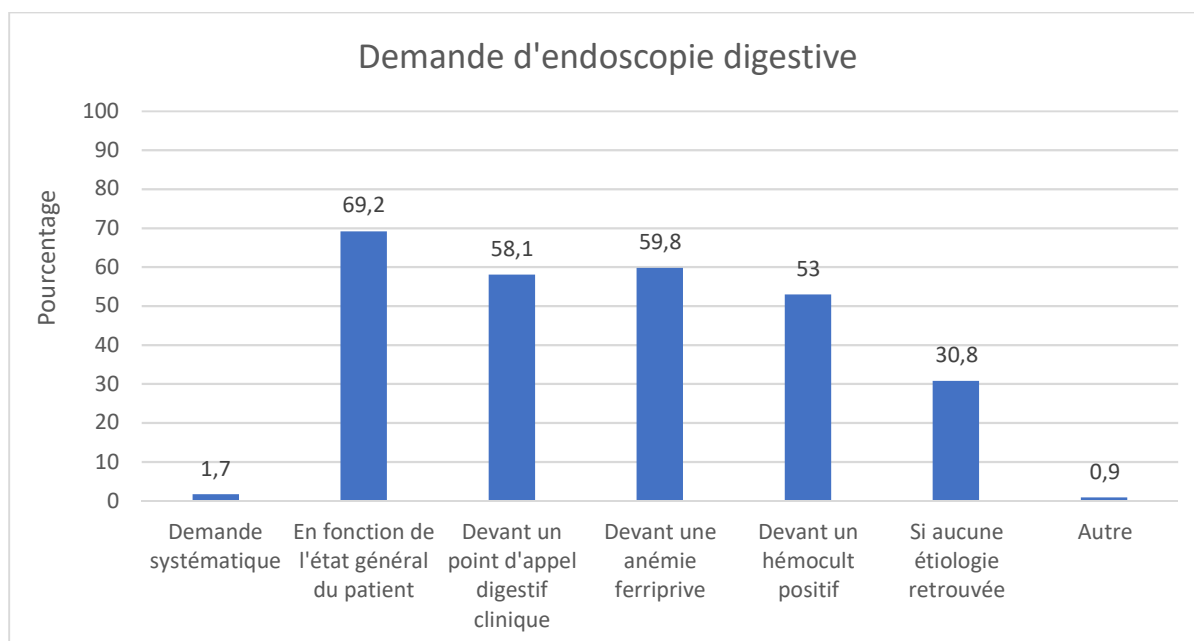
Les carences en vitamine B12 ou folates étaient recherchées en 1<sup>ère</sup> intention par 11,1% (13/117) des médecins ou par 17,1% (20/117) d'entre eux en deuxième intention.



*Figure 9 : Histogramme des explorations étiologiques d'une carence martiale par les médecins interrogés (Pourcentage valide).*

*Autre\* : en fonction de la sévérité de l'anémie (2/117), si une supplémentation vitaminique et martiale est inefficace (1/117).*

L'étiologie d'une carence martiale était recherchée systématiquement par 18,8% (22/117) des médecins interrogés. Ils étaient 44,4% (52/117) à la rechercher en fonction de l'état général du patient et 20,5% (24/117) devant une suspicion de saignement chronique.



*Figure 10 : Histogramme des indications de demande d'endoscopie digestive par les médecins interrogés (Pourcentage valide).*

L'endoscopie digestive était demandée systématiquement par 1,7% (2/117) des médecins interrogés et par 69,2% (80/117) en fonction de l'état général du patient.

La moitié des médecins la demandait s'il existait un point d'appel digestif (58,1% ; 68/117), un Hémocult positif (53% ; 62/117) ou une anémie ferriprive (59,8% ; 70/117).

b. Explorations devant une anémie normo ou macrocytaire :

| Examens complémentaires demandés :                                                                    | En 1ère intention |                    | En 2ème intention |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
|                                                                                                       | Effectif          | Pourcentage valide | Effectif          | Pourcentage valide |
| CRP, VS                                                                                               | 65                | <b>55,6%</b>       | 7                 | 6%                 |
| Créatininémie                                                                                         | 74                | <b>63,2%</b>       | 2                 | 1,7%               |
| Vitamine B12, folates                                                                                 | 98                | <b>83,8%</b>       | 2                 | 1,7%               |
| Bilan martial                                                                                         | 37                | 31,6%              | 12                | 10,3%              |
| Bilan hépatique complet                                                                               | 51                | 43,6%              | 18                | 15,4%              |
| TSH                                                                                                   | 56                | <b>47,9%</b>       | 5                 | 4,3%               |
| Electrophorèse de l'hémoglobine                                                                       | 6                 | 5,1%               | 13                | 11,1%              |
| Marqueurs d'hémolyse                                                                                  | 19                | 16,2%              | 15                | 12,8%              |
| Electrophorèse des protéines sériques                                                                 | 24                | 20,5%              | 26                | 22,2%              |
| Hémocult                                                                                              | 6                 | 5,1%               | 1                 | 0,9%               |
| Endoscopie digestive                                                                                  | 0                 | 0%                 | 18                | 15,4%              |
| Autre : sérologie de Biermer, réticulocytes, myélogramme, iatrogénie, avis téléphonique hématologique | 3                 | 2,6%               | 8                 | 6,8%               |
| Aucun examen complémentaire en 2ème intention                                                         |                   |                    | 53                | <b>45,3%</b>       |

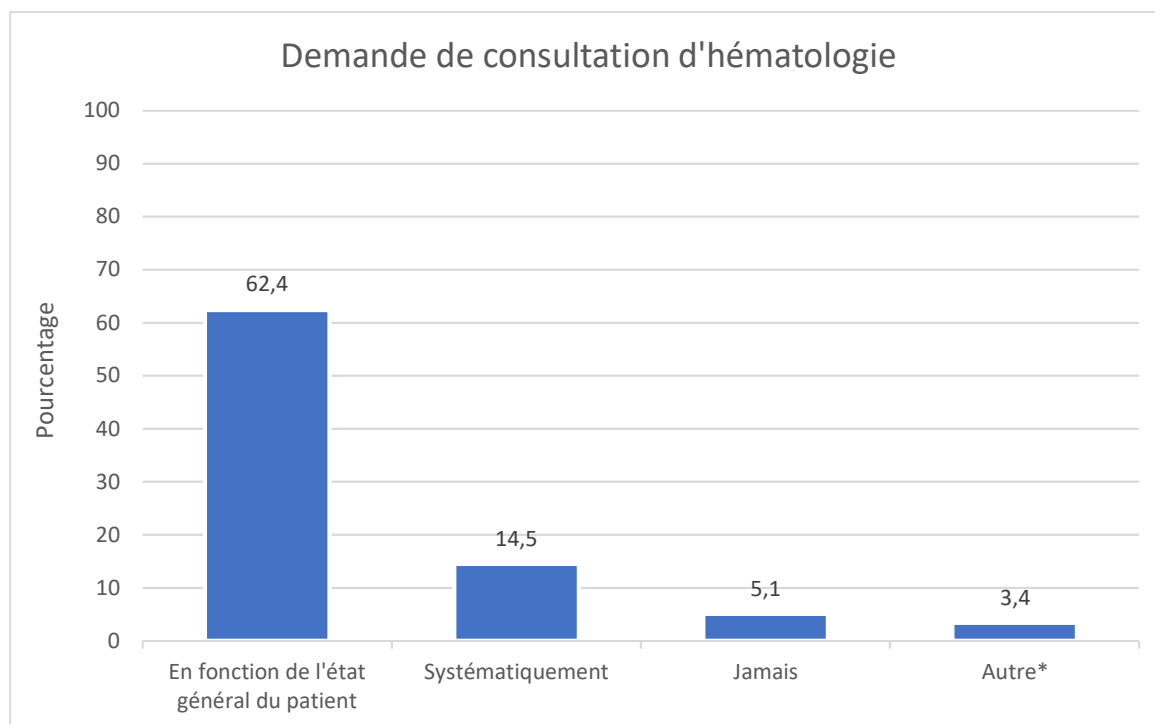
*Tableau 5 : Examens complémentaires demandés par les médecins interrogés devant une anémie normo ou macrocytaire (Pourcentage valide).*

Les principaux examens complémentaires demandés par les médecins interrogés en première intention devant une anémie normo ou macrocytaire étaient :

- La recherche d'un syndrome inflammatoire (55,6% ; 65/117)
- Une évaluation de la fonction rénale (63,2% ; 74/117)
- Une carence vitaminique en B12 ou folates (83,8% ; 98/117)
- Une recherche de dysfonctionnement thyroïdien (47,9% ; 56/117).

45,3% (53/117) des médecins ne faisaient aucun examen complémentaire en deuxième intention.

La carence martiale était recherchée par 31,6% (37/117) des médecins en 1<sup>e</sup> intention et par 10,3% (12/117) d'entre eux en 2<sup>e</sup> intention. L'endoscopie digestive était demandée par 15,4% (18/117) d'entre eux.



*Figure 11 : Histogramme des indications de demande de consultation d'hématologie (Pourcentage valide).*

*Autre\* : avis téléphonique ou par mail à un hématologue (4/117).*

14,5% (17/117) des médecins interrogés demandait une consultation en hématologie systématiquement. Et cette consultation était demandé en fonction de l'état général du patient par 62,4% (73/117) d'entre eux.

### 3.2 Analyse univariée : diagnostic d'anémie et demande d'explorations en fonction des caractéristiques des médecins interrogés

L'analyse univariée réalisée a été faite avec le test exact de Fisher.

| Variables étudiées       | Diagnostic d'anémie                      | Oui<br>N=106                           | Non<br>N=11                       | P-value | Odd Ratio (IC 95%) |
|--------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|---------|--------------------|
| Tranches d'âge           | 20-40 ans<br>41-60 ans<br>Plus de 60 ans | 63 (92,6%)<br>23 (82,1%)<br>20 (95,2%) | 5 (7,4%)<br>5 (17,9%)<br>1 (4,8%) | 0,253   | NA                 |
| Formation complémentaire | Oui<br>Non                               | 38 (95%)<br>68 (88,3%)                 | 2 (5%)<br>9 (11,7%)               | 0,327   | 2,5 [0,48-24,93]   |
| Activité supplémentaire  | Oui<br>Non                               | 48 (88,9%)<br>58 (92,1%)               | 6 (11,1%)<br>5 (7,9%)             | 0,752   | 0,69 [0,16-2,91]   |

*Tableau 6 : Diagnostic d'anémie devant un taux d'hémoglobine entre 10 et 12 g/dl en fonction des caractéristiques des médecins interrogés.*

Le diagnostic d'une anémie devant un taux d'hémoglobine entre 10 et 12 g/dl n'était pas influencé par les caractéristiques des médecins interrogés dans cette étude (p values > 0,05).

| Variables étudiées       | Exploration d'une anémie modérée         | Oui<br>N=100                           | Non<br>N=17                         | P-value | Odd Ratio (IC 95%) |
|--------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|---------|--------------------|
| Tranches d'âge           | 20-40 ans<br>41-60 ans<br>Plus de 60 ans | 59 (86,8%)<br>23 (82,1%)<br>18 (85,5%) | 9 (13,2%)<br>5 (17,9%)<br>3 (14,3%) | 0,823   | NA                 |
| Formation complémentaire | Oui<br>Non                               | 38 (95%)<br>68 (88,3%)                 | 2 (5%)<br>9 (11,7%)                 | 0,327   | 2,50 [0,48-24,93]  |
| Activité supplémentaire  | Oui<br>Non                               | 34 (85%)<br>66 (85,7%)                 | 6 (15%)<br>11 (14,3%)               | 1       | 0,95 [0,29-3,39]   |

*Tableau 7 : Demande d'explorations complémentaires devant une anémie modérée en fonction des caractéristiques des médecins interrogés.*

L'exploration d'une anémie modérée ne dépendait pas significativement des caractéristiques des médecins interrogés (p>0,05), que ce soit leur âge (p=0,823), leurs formations complémentaires (p=0,327) ou leur activité en EHPAD ou à l'hôpital (p=1).

## 4 DISCUSSION

Cette enquête de pratique est une étude transversale et descriptive réalisée entre avril 2017 et février 2018. Elle avait pour objectif principal d'étudier la prise en charge par les médecins généralistes de l'anémie modérée chez les patients âgés de plus de 80 ans. Les objectifs secondaires étaient de proposer un bilan initial minimal à réaliser devant cette anémie et de discuter d'éventuelles formations complémentaires sur ce sujet.

Cette étude quantitative a été réalisée à partir d'un échantillon de 117 médecins généralistes installés dans la région Rhône Alpes avec un nombre initial de 1 112 questionnaires envoyés. Ce type d'étude comporte de nombreux biais méthodologiques.

### 4.1 Forces et biais de l'étude :

#### 4.1.1 Forces de l'étude :

L'anémie modérée chez les patients âgés est un sujet peu étudié en médecine ambulatoire et parfois mis de côté car difficile à analyser en raison de l'origine multifactorielle de l'anémie et de ses interactions avec d'autres pathologies. La principale force de cette étude est qu'elle est la première à porter sur le sujet dans la région étudiée.

Le questionnaire a été relu et modifié par deux médecins gériatres et a bénéficié d'un pré-test auprès de quatre médecins généralistes. Il contenait essentiellement des questions fermées permettant une meilleure analyse des réponses.

La diversité des médecins interrogés a permis d'avoir des réponses venant de départements avec des régions aussi bien urbaines, que semi urbaines ou rurales avec des accès aux soins très variés. Toutes les catégories d'âges des médecins ont été représentées.

L'anonymat des médecins interrogés permettait une liberté d'expression dans les réponses.

Aucun questionnaire reçu n'a été exclu de l'analyse statistique.

#### 4.1.2 Biais de l'étude

##### a. Biais de recrutement et de sélection

Suite aux différentes prises de contacts avec les conseils départementaux de l'Ordre des médecins de l'Ardèche, du Rhône, de l'Isère, de la Loire, de la Savoie et de la Haute-Savoie, de la Drôme et de l'Ain, par mail et par téléphone, le questionnaire n'a pu être diffusé qu'en Ardèche et en Haute Savoie. Un contact par mail auprès de l'URPS Rhône Alpes a aussi été pris pour diffuser le questionnaire et n'a pas abouti. Les médecins interrogés dans l'Ain et dans le Rhône ont été contactés via des relations personnelles.

Seuls les médecins ayant une adresse mail valide auprès de l'ordre des médecins ont pu répondre au questionnaire et probablement plus de la catégorie 20-40 ans parce qu'une partie des médecins interrogés ont été contactés via mes connaissances.

Enfin, il existe un biais de non réponse puisque seulement 117 questionnaires sur les 1 112 envoyés ont été remplis et renvoyés par les médecins sélectionnés.

##### b. Faible puissance statistique

Seulement 117 sur les 1 112 médecins contactés ont répondu au questionnaire. Soit un taux de réponse de seulement 10,52%. Cet échantillon est insuffisant pour une bonne puissance de l'étude qui nécessitait un minimum de 245 personnes à inclure. Il est aussi non représentatif de la population de médecins généralistes de Rhône-Alpes car seulement quatre des huit départements de la région sont représentés avec en plus une sélection personnelle pour les départements du Rhône et de l'Ain.

##### c. Biais du questionnaire

Le questionnaire a été réalisé à partir de mon expérience personnelle et de mon mémoire de stage de niveau 1. Malgré des recherches bibliographiques il n'existait pas de questionnaire similaire déjà établi. Il était composé essentiellement de questions fermées qui entraîne une perte de précision et de nuances dans les réponses.

##### d. Biais d'interprétation et de compréhension :

Le questionnaire contenait des questions à choix multiples qui peuvent influencer les réponses des médecins interrogés. Les questions ont pu aussi être comprises et interprétées de façons différentes en fonction des médecins interrogés.

## 4.2 Analyse des résultats

Les résultats de cette étude ont montré que 85,5% des médecins interrogés exploraient une anémie modérée chez les patients de plus de 80 ans. Et 90,6% d'entre eux considéraient qu'un taux d'hémoglobine entre 10 et 12 g/dl est une anémie.

82% d'entre eux diagnostiquaient une anémie devant ce taux d'hémoglobine puis demandaient des examens complémentaires pour explorer cette situation pathologique. Donc 18% des médecins interrogés dans cette étude ne suivaient pas les recommandations officielles de diagnostic et de prise en charge d'une anémie.

Les caractéristiques des médecins interrogés (âge, formations complémentaires, travail en EHPAD ou hôpital) ne semblaient pas influencer le diagnostic et la prise en charge de l'anémie chez ces patients ( $p$ -values > 0,05). Mais étant donné la faible puissance de l'étude, ces résultats sont difficilement interprétables. Une étude à plus grande échelle avec un échantillon plus représentatif serait nécessaire.

### 4.2.1 Diagnostic d'une anémie modérée

#### a. Problème initial de définition de l'anémie

Seulement 90,6% des médecins interrogés considéraient qu'un taux d'hémoglobine entre 10 et 12 g/dl est une anémie et 85,5% exploraient cette anémie modérée chez les patients de plus de 80 ans en ambulatoire.

On peut se demander pourquoi presque 15% des médecins interrogés ne l'explorent pas ? Et surtout pourquoi 9,4% des médecins qui ont considéré ce taux d'hémoglobine comme une anémie n'entreprennent pas d'en explorer les causes ? Ces résultats sont assez similaires dans deux autres thèses de médecine générale. D'après la thèse de M. Mahieu (34), il semblerait qu'environ un quart des médecins interrogés avaient tendance à considérer comme normal une légère baisse du taux d'hémoglobine après 65 ans et n'exploraient une anémie qu'en dessous d'un taux de 10 g/dl d'hémoglobine. Et d'après la thèse de N. Gloaguen (35), environ un tiers des médecins interrogés considéraient comme physiologique une anémie chez les patients de plus de 70 ans et débutaient des explorations complémentaires qu'en dessous d'un taux de 10 g/d d'hémoglobine.

Les normes basses de l'hémoglobine dans la population générale selon l'HAS (9) et l'OMS (8), à savoir 13 g/dl chez l'homme et 12 g/dl chez la femme sont toujours valables actuellement, même après 80 ans. Elles sont non seulement parfaitement définies mais sembleraient en plus être trop basses pour la population âgée. Certaines études auraient tendance à montrer qu'au contraire il faudrait élever celles-ci à + 0,2 g/dl (36), voire + 1 g/dl en raison d'une augmentation de la morbi-mortalité de ces patients âgés en dessous de 13 g/dl d'hémoglobine chez la femme et 14 g/dl d'hémoglobine chez l'homme (37).

Dans cette étude, les patients ont été considérés comme anémiques à partir d'un taux d'hémoglobine à 12 g/dl tous sexes confondus et déjà presque 10% des médecins interrogés ne considéraient pas cette limite comme une anémie. Ces résultats montrent ainsi l'intérêt de rappeler la définition de celle-ci dans des formations complémentaires en hémato-gériatrie.

#### b. Impact et circonstances de recherche de l'anémie de la personne âgée

Les médecins interrogés considéraient à 97,4% qu'un taux d'hémoglobine entre 10 et 12g/dl avait un impact sur la personne âgée et ses pathologies. Ils pensaient pour une nette majorité que ce taux avait un impact surtout sur la morbi-mortalité (78,6%), les maladies cardiovasculaires (79,5%), la qualité de vie (70,9%), le risque de chute (76,9%) et d'hospitalisation (62,4%).

En revanche, seulement 46,2% des médecins interrogés considéraient qu'une anémie modérée avait un impact sur les maladies neurodégénératives. Or plusieurs études ont montré l'influence de celle-ci chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer (38). Une relation a été établie entre anémie modérée et aggravation de troubles cognitifs, en particulier sur les fonctions exécutives (21) (39).

Dans cette étude, la recherche d'une anémie est surtout réalisée lorsqu'il y a un point d'appel clinique comme une altération de l'état général (100%), une décompensation de maladie chronique (82,1%) ou un syndrome anémique (93,2%).

En revanche, une anémie est assez peu recherchée chez les patients fragiles (65%). Pourtant, si on se réfère à la littérature, c'est notamment chez cette patientèle qu'il faudrait être attentif. Une étude de P. Chaves (23) met en évidence un lien significatif entre une anémie modérée et une augmentation du risque de fragilité chez les femmes de plus de 70 ans. Une autre étude à Singapour inclut l'anémie comme critère à part entière dans une échelle de facteurs de risque de fragilité chez le sujet âgé (28). Enfin une étude australienne (24) trouve un lien significatif entre fragilité et anémie. Elle met aussi en évidence qu'une anémie peut révéler la survenue d'un syndrome de fragilité.

Un bilan systématique était réalisé par 68,4% des médecins interrogés chez les patients de plus de 80 ans avec pour presque tous (99,1%) une NFS dans ce bilan. Donc un tiers environ des médecins faisaient un bilan en fonction des comorbidités ou de la fragilité de cette population.

Mais l'anémie modérée est une situation pathologique souvent asymptomatique ou masquée cliniquement par d'autres affections chez les personnes âgées (10) (39). Donc la dépister de façon systématique permet d'anticiper d'éventuelles complications ou une aggravation de pathologies existantes. Cela permet de diminuer les risques d'hospitalisation et de maintenir une qualité de vie.

Cette étude a donc tendance à montrer que les médecins généralistes pensent presque tous qu'une anémie modérée a un impact global sur la personne âgée mais finalement seulement deux tiers d'entre eux font des bilans systématiques pour la rechercher. Par contre la recherche de cette anémie est réalisée dès qu'il y a une altération de l'état général. Il serait intéressant de sensibiliser les médecins généralistes sur l'intérêt du dépistage systématique d'une anémie avant que celle-ci n'est un retentissement clinique.

#### 4.2.2 Type d'explorations complémentaires demandées

Dans cette étude, les explorations complémentaires demandées en 1<sup>ère</sup> intention par les médecins devant la découverte d'une anémie étaient plutôt conformes aux recommandations de bonnes pratiques. En revanche, les explorations d'une anémie ferriprive et la demande d'endoscopie digestive ou d'avis hématologique en 2<sup>ème</sup> intention semblaient nettement moins prescrites.

##### a. Différences d'explorations entre anémie microcytaire et normo/macrocytaire

Presque tous les médecins interrogés (85,5%) semblaient explorer une anémie chez les personnes âgées en se basant sur le VGM (Volume globulaire moyen). Ceci nous est en effet enseigné durant notre formation et fait partie intégrante de l'arbre diagnostique d'une anémie dans les recommandations de bonnes pratiques. Pourtant il est important de ne pas totalement s'y fier chez les patients de plus de 80 ans car la polypathologie et l'origine multifactorielle de l'anémie dans environ deux tiers des cas (12) (13) dans cette population ne permet pas toujours d'interpréter correctement le VGM, notamment en présence d'étiologies carencielles ou inflammatoires (14). Donc même si les médecins interrogés sont presque tous d'accord pour dire que l'anémie des personnes âgées est d'origine multifactorielle (98,3%), ils utilisent le VGM comme facteur sélectif d'exploration étiologique d'une anémie d'origine carencielle chez cette population. 11,1 % recherchaient une carence en

vitamine B 12 et folates devant une anémie microcytaire et 31,6% recherchaient une carence martiale devant une anémie normo ou macrocytaire.

On a pu aussi remarquer que les réticulocytes étaient assez peu demandés par les médecins interrogés. En effet, 12% d'entre eux ne les dosaient jamais, et 38,8% d'entre eux les dosaient devant une anémie normo ou macrocytaire. Ils font pourtant partie intégrante de l'arbre diagnostique d'un bilan d'une anémie dans les recommandations de bonnes pratiques. Cependant, pour les mêmes raisons que le VGM, cet examen est à analyser avec précaution chez le sujet âgé (14). Mais il permet tout de même d'éliminer une origine hémorragique subaigüe ou les anémies d'origine hémolytique, étiologie exceptionnelle dans cette population de patients (5) (33).

21,6% des médecins interrogés dosaient les réticulocytes devant une anémie microcytaire. Etant donné que ce type d'anémie est forcément d'origine centrale, il serait important de leur rappeler que cet examen est inutile dans ce cas de figure.

#### b. La carence martiale

Les anémies ferriprives sont très fréquentes chez le sujet âgé. Elles représentent au total environ un tiers des étiologies de l'anémie du sujet âgé (10). Dans notre étude, la carence martiale était très bien recherchée par les médecins devant une anémie microcytaire (85,5% en 1<sup>ère</sup> intention) mais très peu devant une anémie normo ou macrocytaire (31,6% en 1<sup>ère</sup> intention et 10,3% en 2<sup>ème</sup> intention).

En revanche, l'exploration étiologique de ces anémies ferriprives étaient très peu faite par les médecins. En effet, seulement 18,8% d'entre eux la faisait systématiquement, un peu moins de la moitié (44,4%) en fonction de l'état général du patient et seulement 20,5% devant une suspicion de saignement chronique. Le terme de carence martiale portait peut-être à confusion et les médecins interrogés considéraient peut-être cela comme une carence d'apport. Ceci pourrait expliquer ces réponses.

La littérature sur le sujet (13) recommande de ne pas toujours s'appuyer sur le VGM pour rechercher une carence martiale en raison de son association avec d'autres causes étiologiques d'une anémie chez les personnes âgées. Il est intéressant de savoir aussi que le dosage de la ferritinémie et celui du coefficient de saturation de la transferrine (CST) auraient tendance à sous-estimer les réserves en fer chez les personnes âgées en raison d'une faible sensibilité de ces marqueurs (40). Le récepteur soluble de la transferrine peut être un moyen de diagnostic en 2<sup>ème</sup> intention si nécessaire car il est indépendant d'un statut inflammatoire (41).

Mais en réalité, une anémie ferriprive chez ces patients doit avant tout faire craindre un saignement digestif occulte dont le seul moyen diagnostique est celui de la réalisation de la double endoscopie (fibroscopie œsogastroduodénale puis coloscopie si la fibroscopie ne retrouve pas de cause «suffisante» au saignement). Une étude de S. Nahon retrouve une cause digestive pour 68% des patients inclus présentant une anémie ferriprive. Une autre étude de E. Coban (42) diagnostique une cause digestive haute pour 57,3% des patients avec une anémie ferriprive et une origine digestive basse pour 27,1% d'entre eux.

La carence martiale peut aussi être d'origine fonctionnelle par défaut de disponibilité du fer liée à l'absence de mobilisation de celui-ci à partir de ses réserves. Cette étiologie est souvent en rapport avec des mécanismes d'inflammation chronique (31).

Il existe aussi une légère diminution de l'apport en fer dans l'alimentation des sujets âgés (43). Il peut aussi y avoir une diminution de l'absorption du fer liée à l'hypo ou l'achlorhydrie gastrique. Nombreux sont les patients dans cette tranche d'âge qui prennent des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) au long cours. L'ensemble de ces modifications n'explique cependant que rarement une réelle carence d'apport chez la personne âgée, et celle-ci doit rester un diagnostic d'élimination.

Il paraît donc primordial de sensibiliser les médecins généralistes sur la recherche systématique d'une carence martiale devant toute anémie et surtout sur l'exploration étiologique de cette carence pour ne pas méconnaître un saignement digestif occulte.

### c. L'endoscopie digestive

L'endoscopie digestive était demandée en deuxième intention devant une anémie microcytaire par seulement 57,3% des médecins interrogés.

Elle était demandée par seulement un peu plus de la moitié des médecins interrogés devant une anémie ferriprive (59,8%), ou un point d'appel digestif (58,1%). Une majorité en faisait la demande en fonction de l'état général du patient (69,2%).

Ces résultats sont assez similaires à ceux d'une thèse de médecine de S. Khung (44) sur la demande de coloscopie par les médecins généralistes devant une anémie ferriprive chez les patients de plus de 65 ans. Les résultats retrouvaient en effet une demande de cet examen par 70% des médecins interrogés.

Dans cette étude, il n'y a pas eu de différence faite entre endoscopie digestive haute et coloscopie. Peut-être que les médecins interrogés auraient été plus nombreux à demander une fibroscopie œsogastroduodénale si la différence entre ces deux examens avait été faite dans le questionnaire. En

effet, cet examen est souvent mieux toléré en raison de l'absence d'anesthésie et de préparation du tube digestif par rapport à une coloscopie.

D'après la littérature, une anémie ferriprive sur saignement digestif occulte est souvent asymptomatique ou paucisymptomatique et les tests comme l'hémocult peuvent être négatifs (45). Actuellement, grâce aux améliorations des techniques d'anesthésie et des procédures chirurgicales dans les explorations endoscopiques, celles-ci sont plutôt bien tolérées par les patients âgés (45) (46).

L'étude de R. Mas (47) sur 1 121 examens chez des patients de plus de 80 ans mettait en évidence qu'il n'y avait pas eu de complication de la fibroscopie gastrique et que l'examen n'avait été négatif que pour 20,8% des patients. La coloscopie s'était déroulée sans problème pour 78,5 % des patients et avait permis dans la moitié des cas un diagnostic dont 1/5 de lésions néoplasiques.

Une autre étude (48) montrait que la mortalité après une chirurgie d'un cancer colorectal était bien moindre si celle-ci n'était pas faite en urgence chez les personnes âgées.

Dans l'étude de S. Nahon (29), 92% des patients dont une étiologie digestive sur anémie ferriprive avait été diagnostiquée suite à une endoscopie ont pu être traités. La mortalité à court terme n'était pas majorée sauf pour les prises en charges chirurgicales de lésions cancéreuses colorectales avec une mortalité de 13% à un mois de celle-ci. Cette augmentation de la mortalité était liée aux comorbidités du patient et à son état général.

Il est bien sûr important d'évaluer l'état général des patients avant de poser l'indication d'une endoscopie digestive mais étant donné la bonne tolérance de ces examens, il ne faut pas hésiter à les prescrire, surtout chez les personnes de plus de 80 ans. Cela peut permettre un diagnostic précoce de lésion digestive avant que celle-ci ne s'aggrave et éviter une altération de l'état général avant la prise en charge thérapeutique. Celle-ci sera mieux tolérée et présentera moins de complications, notamment lorsqu'elle nécessite une chirurgie.

#### d. Les carences en vitamines B 12 et folates

Dans cette étude, 83,8% des médecins interrogés recherchaient une carence en vitamines B 12 ou en folates en première intention devant une anémie normo ou macrocytaire. En revanche, celle-ci était très peu recherchée devant une anémie microcytaire en première (11,8%) ou en deuxième intention (17,1%).

Tout comme la carence martiale, les carences en vitamines B 12 ou folates sont très souvent associées à d'autres causes d'anémie chez la personne âgée et le VGM n'est donc pas toujours discriminant en

termes de recherche étiologique. Il est important de se rappeler qu'une anémie chez les personnes âgées est multifactorielle dans environ deux tiers des cas.

Les carences en vitamine B 12 sont majoritairement liées à une malabsorption digestive (environ 60%). Cette malabsorption a pour causes principales chez le sujet âgé : l'atrophie gastrique, le portage chronique de H. Pylori, les antiacides au long cours (IPP), les biguanides chez les patients diabétiques. La maladie de Biermer représente 20 à 30% des carence en vitamine B 12 (10).

Le dosage sérique de la vitamine B 12 n'est pas toujours représentatif de manifestations hématologiques (un taux bas peut ne pas s'accompagner d'une anémie et une supplémentation malgré un taux normal peut corriger une anémie) mais il n'existe pas actuellement de marqueurs biologiques plus sensibles (13).

La carence en folates est en grande majorité liée à une carence d'apport chez les personnes âgées car ses réserves dans l'organisme ne sont que de 4 à 6 mois. Elle peut aussi être liée à un alcoolisme chronique et à certaines prises médicamenteuses au long cours (méthotrexate, anticonvulsivants) (10). Le dosage des folates intra érythrocytaires permet de mieux refléter les réserves tissulaires que les folates sériques qui montrent plutôt les apports récents (13).

Les carences en vitamine B12 et folates sont fréquentes chez la personnes âgée et responsables d'environ 5 à 15% des anémies dans cette population en fonction des études (3) (10). Elles sont plutôt faciles à traiter grâce à la supplémentation orale. Il est donc important de les rechercher systématiquement lors de l'exploration étiologique d'une anémie, qu'elle soit microcytaire, normo ou macrocytaire.

#### e. Le syndrome inflammatoire et l'insuffisance rénale

Dans notre étude, le dosage de la créatininémie (53,8% devant une anémie microcytaire en 1<sup>ère</sup> intention et 63,2% devant une anémie normo ou macrocytaire en 2<sup>ème</sup> intention) et le bilan inflammatoire (70,9% devant une anémie microcytaire en 1<sup>ère</sup> intention et 63,2% devant une anémie normo ou macrocytaire en 2<sup>ème</sup> intention) étaient réalisés par une majorité des médecins interrogés. Ils suivaient bien les recommandations officielles d'exploration d'une anémie. Ces examens semblaient faire partie du bilan systématique que les médecins généralistes réalisent régulièrement chez le sujet âgé.

Mais ces étiologies de l'anémie font parties des plus difficiles à traiter chez le sujet âgé en raison de leurs origines complexes et multiples.

Le syndrome inflammatoire chronique est une étiologie retrouvée dans environ un tiers des diagnostics d'anémie (11). Elle est liée à différentes causes : aussi bien des pathologies chroniques comme les cancers, l'insuffisance rénale, les maladies inflammatoires ou infections chroniques. Par ses conséquences sur le métabolisme du fer, elle est souvent associée à une carence martiale fonctionnelle (31). Les mécanismes physiopathologiques expliquant la survenue d'une anémie avec un syndrome inflammatoire sont directement liés à la diminution ou l'inhibition de l'érythropoïèse. Ces mécanismes sont difficiles à mettre en évidence car ils sont très nombreux mais on sait que cette inflammation diminue entre autres la production d'érythropoïétine (EPO) par le rein et entraîne aussi une diminution de la sensibilité des progéniteurs médullaires à celle-ci.

L'insuffisance rénale (clairance < 30 ml/mn selon Cockcroft) est responsable d'une partie des anémies dans 8 à 15 % des cas en fonction des études (3) (5) (33). Mais il est souvent difficile d'en évaluer l'impact car elle est presque toujours associée à d'autres étiologies, notamment une inflammation chronique. De plus, il n'existe pas vraiment de lien entre l'intensité de l'insuffisance rénale (par mesure de la clairance rénale) et la sévérité d'une anémie.

Un traitement par injections d'EPO, associé à une supplémentation en fer, peut corriger cette anémie et a des conséquences positives sur la qualité de vie des patients traités (11) (13). Malgré tout ce n'est pas un traitement toujours évident à mettre en place en ambulatoire.

Dans tous les cas, devant un diagnostic d'insuffisance rénale et/ou d'inflammation chronique, les médecins peuvent déjà optimiser les traitements médicamenteux des patients pour ne pas aggraver celle-ci, demander un avis spécialisé si l'état général le permet et traiter de la meilleure façon possible les pathologies chroniques associées.

#### f. Les dysthyroïdies

Dans notre étude, les dysthyroïdies sont recherchées par 47,9% des médecins interrogés devant une anémie normo ou macrocytaire. Ces résultats sont en accord avec les données de la littérature sur le sujet.

L'hypothyroïdie est une pathologie très répandue chez les personnes âgées et elle s'accompagne d'une anémie modérée dans environ 60% des cas (43). En revanche elle ne représente que 4% environ des causes d'une anémie (12). Elle est souvent normocytaire voire macrocytaire mais comme elle est souvent associée à d'autres causes il est tout de même nécessaire de la rechercher aussi devant une anémie microcytaire. Si cette cause est retrouvée, son traitement est assez aisé à mettre en place car il consiste en général simplement à un traitement hormonal substitutif thyroïdien. Cela permet

d'améliorer facilement la qualité de vie des personnes âgées avec un traitement simple et présentant peu d'effets secondaires.

#### 4.2.3 Proposition de bilan initial minimal devant une anémie modérée

A partir de la littérature sur le sujet, un modèle de bilan initial pourrait être proposé pour les médecins généralistes.

Une étude de E. Pautas (12) proposait un bilan biologique initial pour les personnes âgées de plus de 70 ans hospitalisées en cours séjour gériatrique qui serait adaptable selon eux à une prise en charge ambulatoire.

Ce bilan se composait de :

- NFS + Plaquettes
- CRP
- Créatininémie avec clairance selon Cockcroft
- Bilan martial (ferritinémie, CST, fer sérique)
- Dosage des vitamines B 12 et folates
- TSH
- Albumine
- Haptoglobine
- Un myélogramme, réalisé en deuxième intention si le bilan biologique revenait normal

Ce bilan permettait de diagnostiquer une grande partie des anémies des personnes âgées et notamment les syndromes myélodysplasiques. Mais dans cette étude, ils n'ont pas cherché d'étiologie plus approfondie comme par exemple un saignement occulte derrière une anémie ferriprive. De plus, l'accès au myélogramme était beaucoup plus simple qu'il ne l'est en ambulatoire étant donné que cette étude a été réalisée sur des patients hospitalisés en cours séjour gériatrique.

Une thèse de médecine générale de N. Gloaguen (35) réalisée en 2007 en Bretagne proposait un autre bilan initial d'exploration d'une anémie chez les patients de plus de 70 ans :

En 1<sup>ère</sup> intention :

- NFP (avec réticulocytes, analyse des autres lignées, analyse du VGM et de la TCMH)
- Ferritinémie
- CRP
- TSH
- Créatinine avec calcul de la clairance
- Bilan hépatique
- Haptoglobine
- Vitamine B12 et folates intra érythrocytaires
- Et éventuellement : dosage du récepteur soluble de la transferrine, dosage du taux d'érythropoïétine.

En 2<sup>e</sup> intention :

Consultation d'hématologie avec myélogramme ou endoscopie digestive si carence martiale.

Dans cette thèse, ce bilan était proposé chez des patients plus jeunes et devant toute anémie, modérée ou non.

Selon la littérature, les principales causes des anémies du sujets âgés sont :

- La carence martiale ou en vitamine B12 et folates
- L'inflammation chronique et l'insuffisance rénale chronique qui entraînent surtout une insuffisance de synthèse en érythropoïétine
- Les syndromes myélodysplasiques

Cette étude s'intéresse aux personnes très âgées et dans cette catégorie de population, il est nécessaire de prendre en compte l'état général des patients et leurs comorbidités. Il est important de rester raisonnable dans les explorations complémentaires sans pour autant basculer dans la négligence. La qualité de vie de ces patients est à mettre au premier plan dans la décision de prise en charge aussi bien diagnostique que thérapeutique.

Ce bilan doit donc être simple à réaliser en médecine ambulatoire, ne pas être trop invasif mais aboutir à une prise en charge efficace pour la durée et la qualité de vie de ces patients.

Ce bilan pourrait contenir :

En 1<sup>ère</sup> intention :

- NFP avec réticulocytes
- CRP
- Ferritinémie +/- CST (coefficient de saturation de la transferrine)
- Dosage sérique de la vitamines B 12 et des folates
- Créatininémie avec calcul de la Clairance
- Albuminémie
- Bilan hépatique
- TSH

En 2<sup>e</sup> intention :

- Une demande d'endoscopie digestive devant un diagnostic de carence martiale
- Une demande d'avis hématologique pour discuter d'un myélogramme si ce bilan ne retrouve aucune étiologie.

La majorité des médecins interrogés (62,4%) demandaient ou pas un avis hématologique en fonction de l'état général du patient. Ainsi, la question d'une consultation en hématologie avec éventuel myélogramme se discuterait uniquement si le patient est en bon état général et si la prise en charge thérapeutique de cette anémie n'altère pas sa qualité de vie. En effet, si on s'oriente vers un syndrome myélodysplasique, les traitements peuvent être invasifs et non dénués d'effets secondaires.

Dans cette étude, le dosage de l'albumine seule pour évaluation de l'état nutritionnel des patients n'était pas proposé dans le questionnaire. Il était implicitement compris dans l'électrophorèse des protéines sériques. Il n'était pas inclus dans ce questionnaire car la dénutrition protéino-énergétique n'est pas tout à fait une étiologie directe de l'anémie, bien qu'elle puisse induire une inflammation chronique. En revanche, elle est très souvent associée à l'anémie et sa prise en charge concomitante est nécessaire pour une correction de celle-ci (40). C'est pourquoi son dosage est inclus dans le bilan initial proposé.

Ainsi celui-ci permettrait de diagnostiquer une grande partie des anémies du sujets âgés qui peuvent être prises en charge assez facilement en ambulatoire : supplémentation des carences, prise en charge des maladies chroniques avec inflammation et/ou insuffisance rénale (équilibre d'un diabète, prise en charge globale des maladies chroniques du patient, nettoyage éventuel de l'ordonnance pour éviter des effets médicamenteux délétèrent), correction d'une hypothyroïdie et d'une dénutrition puis demande d'un bilan digestif à la recherche de saignement occulte en deuxième intention.

Les autres demandes d'examens seraient à évaluer au cas par cas en fonction de l'état général de chaque patient.

#### 4.2.4 Proposition de formation complémentaire sur l'anémie du sujet âgé

L'anémie étant une pathologie très fréquente en consultation, il est important que les médecins généralistes puissent être bien formés pour la prise en charge de celle-ci. Tout au long de leur cursus, les médecins interrogés étaient peu nombreux à avoir fait des formations spécifiques en rapport avec l'hémo-gériatrie (65,8% d'entre eux n'avait fait aucune formation complémentaire en rapport avec l'anémie du sujet âgé).

On a pu voir dans cette étude qu'il est nécessaire de faire des rappels sur la définition de l'anémie chez la personne âgée et sur la nécessité de son exploration puisque presque un médecin sur cinq (82%) dans cette étude ne suivaient pas les recommandations officielles de diagnostic et d'exploration d'une anémie.

Même si les recommandations étaient plutôt bien suivies pour rechercher une anémie carencielle, un syndrome inflammatoire chronique ou une insuffisance rénale, les examens de deuxième intention étaient très peu demandés par les médecins dans cette étude ; en particulier l'endoscopie digestive et l'avis hématologique qui permettent pourtant de diagnostiquer des étiologies graves et fréquentes de l'anémie.

La thèse de M. Mahieu (34) de 2004 réalisée en Ille et Vilaine sur la prise en charge de l'anémie par les médecins généralistes chez les patients de plus de 65 ans montrait que l'âge des patients était un critère majeur pour la prescription d'actes invasifs pour la recherche étiologique surtout à partir de 80 ans. Elle mettait aussi en évidence que les médecins interrogés (93%) étaient très demandeurs d'informations quant à la prise en charge de l'anémie chez les personnes âgées, pour moitié en formation médicale continue et pour l'autre plutôt par la presse médicale.

A partir des résultats de notre étude, on pourrait donc proposer des formations aussi bien pendant l'internat que de la formation médicale continue pour les médecins installés sur la prise en charge de l'anémie du sujet âgé. Ces formations pourraient mettre en avant ces différents points :

- L'anémie modérée chez la personne âgée n'est pas physiologique et certaines études auraient même tendance à dire qu'il faudrait que les normes du taux d'hémoglobine chez la personne

âgée soient plutôt au-dessus de celles de la population générale. Donc toute anémie se doit d'être explorée.

- Rechercher une anémie chez les patients fragiles peut permettre de prendre en charge plus précocement les patients. Celle-ci peut même être un facteur révélateur d'un syndrome de fragilité.
- Il est important de rechercher une carence martiale et des carences en vitamine B 12 ou folates aussi bien devant une anémie microcytaire que normo ou macrocytaire ; et donc ne pas forcément tenir compte du VGM dans les demandes d'explorations biologiques.
- Doser les réticulocytes permet d'orienter les recherches étiologiques d'une anémie.
- Rappeler qu'un saignement digestif occulte est la première cause d'anémie ferriprive dans les pays développés et que l'endoscopie digestive (haute et basse) est un examen invasif plutôt bien toléré chez les personnes âgées.
- La prise en charge précoce des lésions digestives permet un net bénéfice pour les personnes âgées avec une meilleure tolérance à l'examen, moins de complications et un traitement curatif efficace.

## 5 CONCLUSION

L'anémie modérée est une situation pathologique fréquente en médecine ambulatoire et a des conséquences en termes de morbi-mortalité, qualité de vie, risque et durée d'hospitalisation, aggravation de pathologies chroniques. Elle est un facteur pouvant être considéré comme révélant ou aggravant un syndrome de fragilité. La repérer et l'explorer est fondamentale pour la prise en charge des patients.

L'objectif principal de cette étude, réalisée entre avril 2017 et février 2018, était d'évaluer la prise en charge de cette anémie par les médecins généralistes chez les personnes âgées. L'objectif secondaire était de proposer un bilan initial aisé à mettre en place en ambulatoire pour explorer celle-ci et de mettre en avant les points clés à rappeler dans des formations médicales continues.

90,6% des 117 médecins interrogés considéraient qu'un taux d'hémoglobine entre 10 et 12 g/dl est une anémie et 85,5% l'exploraient chez les patients de plus de 80 ans. Ils étaient 82% à faire des explorations s'ils considéraient ce taux comme une anémie.

Ils recherchaient en priorité dans ces explorations complémentaires :

- Devant une anémie microcytaire : une carence martiale (85,5%), un syndrome inflammatoire (70,9%) et une insuffisance rénale (53,8%).
- Devant une anémie normo ou macrocytaire : une carence en vitamine B 12 et folates (83,8%), une insuffisance rénale (63,2%), un syndrome inflammatoire (55,6%) et une dysthyroïdie (47,9%).

L'exploration étiologique d'une anémie ferriprive était faite systématiquement par seulement 18,8% des médecins et par seulement 20,5% devant une suspicion de saignement chronique. La moitié d'entre eux (44,4%) l'exploraient ou non en fonction de l'état général du patient.

L'endoscopie digestive était demandée par seulement 59,8% des médecins interrogés devant une anémie ferriprive et par 69,2% d'entre eux en fonction de l'état général des patients.

Un avis hématologique était systématiquement pris pour seulement 14,5% des médecins interrogés s'ils ne retrouvaient pas d'étiologie et pour 62,4% en fonction de l'état général des patients.

A partir des données de la littérature et des recommandations officielles, un bilan initial à proposer devant la découverte d'une anémie modérée chez les personnes de plus de 80 ans pourrait être :

- En 1<sup>ère</sup> intention : NFP et réticulocytes, ferritinémie et coefficient de saturation de la transferrine (CST), CRP, dosage des vitamines B 12 et folates, créatininémie, bilan hépatique, TSH, Albumine.
- En 2<sup>ème</sup> intention : Endoscopie digestive totale devant une carence martiale avérée ou demande d'avis hématologique avec discussion d'un myélogramme.

Ces résultats montrent ainsi que la majorité des médecins interrogés suivent les recommandations de bonne pratique, bien que 15% d'entre eux ne le fassent pas. Ils sont en revanche nombreux à ne pas demander d'exploration digestive en 2<sup>ème</sup> intention malgré la gravité des pathologies qu'elle peut mettre en évidence comme le cancer colorectal. Il paraît donc nécessaire d'insister tout au long de leur formation continue pour qu'ils diagnostiquent et prennent en charge systématiquement toute anémie, même modérée, chez les personnes âgées.

A partir de cette étude, les points prioritaires à rappeler au sein de ces formations seraient que :

- L'anémie modérée chez la personne âgée n'est pas physiologique et se doit d'être explorée systématiquement d'autant plus chez les patients présentant un syndrome de fragilité.
- Les carences martiales ou vitaminiques sont à rechercher aussi bien devant les anémies microcytaires que normo ou macrocytaires.
- Un saignement digestif occulte est la première cause d'anémie ferriprive dans les pays développés et l'endoscopie digestive est un examen invasif plutôt bien toléré chez les personnes âgées.

Une étude à grande échelle avec une puissance suffisante serait intéressante pour confirmer ces résultats. Une autre étude pourrait être utile pour rechercher les freins à la demande d'une endoscopie digestive par les médecins généralistes chez cette population de patients.

L'exploration d'une anémie modérée est une étape essentielle dans la prise en charge précoce de certaines pathologies avant que celles-ci n'altèrent la qualité et la durée de vie des patients âgés. L'anémie reste souvent difficile à diagnostiquer sur le plan étiologique mais fait partie intégrante de la prise en charge globale des patients y compris âgés.

Nom, prénom du candidat : GAFFARD Claire

## CONCLUSIONS

L'anémie modérée est une situation pathologique fréquente en médecine ambulatoire et a des conséquences en termes de morbi-mortalité, qualité de vie, risque et durée d'hospitalisation, aggravation de pathologies chroniques. Elle est un facteur pouvant être considéré comme révélateur ou aggravant un syndrome de fragilité. La repérer et l'explorer est fondamentale pour la prise en charge des patients.

L'objectif principal de cette étude, réalisée entre avril 2017 et février 2018, était d'évaluer la prise en charge de cette anémie par les médecins généralistes chez les personnes âgées. L'objectif secondaire était de proposer un bilan initial aisé à mettre en place en ambulatoire pour explorer celle-ci et de mettre en avant les points clés à rappeler dans des formations médicales continues.

90,6% des 117 médecins interrogés considéraient qu'un taux d'hémoglobine entre 10 et 12 g/dl est une anémie et 85,5% d'entre eux l'exploraient chez les patients de plus de 80 ans.

Ils recherchaient en priorité :

- Devant une anémie microcytaire : une carence martiale (85,5%), un syndrome inflammatoire (70,9%) et une insuffisance rénale (53,8%).
- Devant une anémie normo ou macrocytaire : une carence en vitamine B 12 et folates (83,8%), une insuffisance rénale (63,2%), un syndrome inflammatoire (55,6%) et une dysthyroïdie (47,9%).

L'endoscopie digestive était demandée par 59,8% des médecins interrogés devant une anémie ferriprive et par 69,2% d'entre eux en fonction de l'état général des patients.

La demande d'avis hématologique était systématique pour 14,5% des médecins interrogés s'ils ne trouvaient pas d'étiologie et pour 62,4% en fonction de l'état général des patients.

A partir des données de la littérature et des recommandations officielles, un bilan initial à proposer devant la découverte d'une anémie modérée chez les personnes de plus de 80 ans pourrait être :

- En 1<sup>ère</sup> intention : NFP et réticulocytes, ferritinémie et coefficient de saturation de la transferrine (CST), CRP, dosage des vitamines B 12 et folates, créatininémie, TSH, Albumine.

- En 2<sup>ème</sup> intention : endoscopie digestive devant une carence martiale avérée ou demande d'avis hématologique avec discussion d'un myélogramme.

Ces résultats montrent que la majorité des médecins dans cette étude suivent les recommandations de bonne pratique mais il serait nécessaire d'insister sur la formation continue des médecins généralistes pour qu'ils diagnostiquent et prennent en charge systématiquement toute anémie, même modérée.

A partir de cette étude, les points prioritaires à rappeler au sein de ces formations seraient que :

- L'anémie modérée chez la personne âgée n'est pas physiologique et se doit d'être explorée d'autant plus chez les patients présentant un syndrome de fragilité.
- Les carences martiales ou vitaminiques sont à rechercher aussi bien devant les anémies microcytaires que normo ou macrocytaires.
- Un saignement digestif occulte est la première cause d'anémie ferriprive dans les pays développés et l'endoscopie digestive est un examen invasif plutôt bien toléré chez les personnes âgées.

Une étude à grande échelle avec une puissance suffisante serait intéressante pour confirmer ces résultats. Une autre étude pourrait être utile pour rechercher les freins à la demande d'une endoscopie digestive par les médecins généralistes chez cette population de patients.

L'exploration d'une anémie modérée est une étape essentielle dans la prise en charge précoce de certaines pathologies avant que celles-ci n'altèrent la qualité et la durée de vie des patients âgés. L'anémie reste souvent difficile à diagnostiquer sur le plan étiologique mais fait partie intégrante de la prise en charge globale des patients y compris âgés.

Le Président de jury,  
Nom et Prénom  
Signature

Nanc BONNEFOY -  
GROUPEMENT HOSPITALIER SUD  
Service de Médecine Interne  
Professeur Nanc BONNEFOY

VU,  
Le Doyen de la Faculté de médecine  
et de Maïeutique Lyon-Sud Charles Mérieux

Professeur Carole BURILLON

Vu et permis d'imprimer

Le 03/09/2018

## 6. ANNEXES

### Annexe 1 : Questionnaire

#### **ANÉMIE MODÉRÉE DE PLUS DE 10 G/DL DE TAUX D'HÉMOGLOBINE CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES DE PLUS DE 80 ANS**

Bonjour, je suis actuellement étudiante en troisième cycle de médecine générale. Je fais actuellement ma thèse sur l'anémie chez les personnes âgées.

Celle-ci a pour but d'apprécier les connaissances et les pratiques des médecins généralistes devant une anémie modérée (entre 10 et 12 g/dl d'hémoglobine) chez les patients de plus de 80 ans.

Merci du temps que vous prendrez pour répondre à ce questionnaire. Cela ne prendra que 5 minutes. Si vous souhaitez recevoir les résultats de cette étude vous pouvez m'envoyer votre demande à [clairegaffard@gmail.com](mailto:clairegaffard@gmail.com)

JE COLLECTE LES ADRESSES EMAILS UNIQUEMENT DANS LE BUT D'ÉVITER DES DOUBLONS DANS LES REPONSES. CELLES-CI NE SERONT EN AUCUN CAS UTILISÉES POUR QUOI QUE CE SOIT D'AUTRE.

Définitions pouvant être utiles pour répondre au questionnaire :

- Syndrome anémique clinique : pâleur cutanéomuqueuse et symptomatologie fonctionnelle anoxique (asthénie, dyspnée d'effort puis de repos, vertiges, céphalées, tachycardie, souffle cardiaque anorganique, décompensation d'une pathologie préexistante).

- Définition de la fragilité :

=> Pour Fried (Fried et al, 2001), la fragilité se définit par un syndrome clinique dans lequel trois ou davantage des critères suivants sont présents : perte non intentionnelle de poids (4,5 kg dans l'année précédente), épuisement rapporté par le patient, faiblesse mesurée par la force de préhension, vitesse de marche ralentie et bas niveau d'activité physique.

=> Selon Arveux (Arveux et al, 2002), la fragilité peut se définir comme un syndrome résultant d'une réduction multisystémique des réserves fonctionnelles limitant les capacités de l'organisme à répondre à un stress, même mineur. Elle se caractérise par un état d'instabilité physiologique exposant à un risque majeur de décompensation fonctionnelle, associé souvent à des phénomènes de cascades et de cercles vicieux, source de perte d'autonomie, d'institutionnalisation ou de décès.

- Bilan martial (dans un contexte de recherche d'une anémie ferriprive) : ferritinémie +/- coefficient de saturation de la transferrine

- Marqueurs d'hémolyse : haptoglobine, LDH, bilirubine libre, hémoglobine libre plasmatique, schizocytes

**ADRESSE E-MAIL** : .....

**GENERALITES** :

- Question 1 : A quelle tranche d'âge appartenez-vous ?

☐ 20-40 ans

☐ 41-60 ans

☐ Plus de 60 ans

- Question 2 : Avez-vous fait une ou plusieurs de ces formations complémentaires ayant abordé le sujet de l'anémie chez les personnes âgées ? (Plusieurs choix possibles)

☐ FMC (formation médicale continue) sur l'anémie

☐ FMC sur la fragilité de la personne âgée

☐ Capacité de gériatrie

☐ Aucune formation complémentaire

☐ Autre : .....

- Question 3 : En plus de votre activité libérale, travaillez-vous (plusieurs choix possibles):

☐ En EHPAD ou maison de retraite

☐ Dans un service hospitalier

☐ Aucune autre activité supplémentaire

☐ Autre : .....

**L'ANÉMIE CHEZ LA PERSONNE ÂGÉE** :

- Question 4 : Quelle est, d'après vous, la prévalence de l'anémie chez les personnes de plus de 80 ans ?

☐ Supérieure à la population générale

☐ Inférieure à la population générale

☐ Identique à la population générale

- Question 5 : D'après-vous, l'anémie chez les personnes âgées est-elle souvent d'origine multifactorielle ?

☐ Oui

☐ Non

- Question 6 : Considérez-vous qu'un patient de plus de 80 ans est anémique entre 10 et 12 g/dl d'hémoglobine ?

☐ Oui

☐ Non

- Question 7 : Pour vous, un taux d'hémoglobine entre 10 et 12 g/dl a-t-il un impact sur (plusieurs choix possibles) :

☐ Les maladies cardiovasculaires

☐ Les maladies neurodégénératives

☐ La qualité de vie

☐ Le risque de chute

☐ Le risque d'hospitalisation

☐ La morbi-mortalité

☐ Aucun impact

☐ Autre : .....

#### **CIRCONSTANCES DE RECHERCHE D'UNE ANÉMIE :**

- Question 8 : Quand recherchez-vous une anémie chez les patients de plus de 80 ans (plusieurs choix possibles) ?

☐ Jamais

☐ Devant un syndrome anémique clinique

☐ Devant une altération de l'état général

☐ Devant la décompensation d'une maladie chronique

☐ Régulièrement lors d'un contrôle biologique systématique

☐ Devant une pathologie aiguë

☐ Chez un patient fragile

☐ Autre : .....

- Question 9 : Faites-vous un bilan systématique au moins annuel chez les patients de plus de 80 ans (plusieurs choix possibles) ?

☐ Oui chez tous les patients

☐ Non pas systématiquement

☐ Uniquement chez les patients avec des comorbidités

☐ Uniquement chez les patients fragiles

☐ Jamais

☐ Autre : .....

- Question 10 : Si oui, faites-vous une NFS (numération formule sanguine) dans ce bilan ?

☐ Oui

☐ Non

- Question 11 : Faites-vous des examens complémentaires devant une hémoglobine entre 10 et 12 g/dl ?

☐ Oui

☐ Non

**La suite du questionnaire concerne uniquement les médecins faisant des explorations  
complémentaires devant une hémoglobine entre 10 et 12 g/dl**

**EXPLORATION D'UNE ANÉMIE MODÉRÉE DE PLUS DE 10 G/DL DE TAUX D'HÉMOGLOBINE**

**(Sans signes cliniques évoquant une orientation étiologique précise)**

- Question 12 : Que regardez-vous sur un hémogramme s'il existe une anémie (plusieurs réponses possibles) :

- ☐ Le nombre d'hématies
- ☐ Hématocrite
- ☐ VGM (Volume Globulaire Moyen)
- ☐ CCMH (Concentration Corpusculaire Moyenne en Hémoglobine)
- ☐ TCMH (Teneur Corpusculaire Moyenne en Hémoglobine)
- ☐ Plaquettes et formule leucocytaire
- ☐ Je ne regarde rien d'autre
- ☐ Autre : .....

- Question 13 : Dans quelle circonstance dosez-vous les réticulocytes ?

- ☐ Devant une anémie microcytaire
- ☐ Devant une anémie normo ou macrocytaire
- ☐ Aucune, je ne dose pas les réticulocytes
- ☐ Je les demande systématiquement
- ☐ Autre : .....

**1 /Devant une anémie microcytaire :**

- Quels examens complémentaires faites-vous (plusieurs choix possibles) :

En première intention (Question 14) :

- ☐ CRP, VS
- ☐ Créatininémie
- ☐ Vitamine B12, folates
- ☐ Bilan martial
- ☐ Bilan hépatique complet
- ☐ TSH
- ☐ Electrophorèse de l'hémoglobine
- ☐ Marqueurs d'hémolyse
- ☐ Electrophorèse des protéines sériques
- ☐ Hemocult
- ☐ Endoscopie digestive
- ☐ Autre : .....

En deuxième intention (Question 15) :

- ☐ CRP, VS
- ☐ Créatininémie
- ☐ Vitamine B12, folates
- ☐ Bilan martial
- ☐ Bilan hépatique complet
- ☐ TSH
- ☐ Electrophorèse de l'hémoglobine

- ☐ Marqueurs d'hémolyse
- ☐ Electrophorèse des protéines sériques
- ☐ Hemocult
- ☐ Endoscopie digestive
- ☐ Aucun autre examen complémentaire en deuxième intention
- ☐ Autre : .....

- Question 16 : Faites-vous des explorations complémentaires à visée étiologique devant le diagnostic d'une carence martiale ?

- ☐ Oui, systématiquement
- ☐ Non, jamais
- ☐ En fonction de l'état général du patient
- ☐ S'il existe un point d'appel clinique faisant soupçonner un saignement chronique
- ☐ Autre : .....

- Question 17 : A propos de l'endoscopie digestive, dans quelles circonstances la proposez-vous ?

- ☐ En fonction de l'état général du patient
- ☐ S'il existe un point d'appel digestif à l'examen clinique
- ☐ En cas d'anémie ferriprive avérée
- ☐ Devant un Hemocult positif
- ☐ En l'absence d'étiologie retrouvée
- ☐ Systématiquement
- ☐ Jamais
- ☐ Autre : .....

**2/Devant une anémie normo ou macrocytaire :**

- Quels examens complémentaires faites-vous (plusieurs choix possibles) :

En première intention (Question 18) :

- ☐ CRP, VS
- ☐ Créatininémie
- ☐ Vitamine B12, folates
- ☐ Bilan martial
- ☐ Bilan hépatique complet
- ☐ TSH
- ☐ Electrophorèse de l'hémoglobine
- ☐ Marqueurs d'hémolyse
- ☐ Electrophorèse des protéines sériques
- ☐ Hemocult
- ☐ Endoscopie digestive
- ☐ Autre : .....

En deuxième intention (Question19) :

- ☐ CRP, VS
- ☐ Créatininémie
- ☐ Vitamine B12, folates
- ☐ Bilan martial
- ☐ Bilan hépatique complet
- ☐ TSH
- ☐ Electrophorèse de l'hémoglobine
- ☐ Marqueurs d'hémolyse

☐ Electrophorèse des protéines sériques

☐ Hemocult

☐ Endoscopie digestive

☐ Aucun autre examen complémentaire en deuxième intention

☐ Autre : .....

- Question 20 : Adressez-vous le patient en consultation d'hématologie si vous n'avez pas trouvé d'étiologie lors de vos explorations ?

☐ En fonction de l'état général du patient

☐ Oui, systématiquement

☐ Non, jamais

☐ Autre : .....

Merci beaucoup d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire. Si vous souhaitez recevoir les résultats de cette thèse, vous pouvez m'envoyer votre adresse mail à [clairegaffard@gmail.com](mailto:clairegaffard@gmail.com).

## Annexe 2 : Tableau des résultats descriptifs complets

|                                                                     |                       | Effectifs<br>N=117 | Pourcentage<br>valide |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| <b>Question 1</b>                                                   |                       |                    |                       |
| Tranche d'âge                                                       | 20-40 ans             | 68                 | 58,1                  |
|                                                                     | 41-60 ans             | 28                 | 23,9                  |
|                                                                     | Plus de 60 ans        | 21                 | 17,9                  |
| <b>Question 2</b>                                                   |                       |                    |                       |
| Formation complémentaire                                            | Aucune                | 77                 | 65,8                  |
|                                                                     | FMC anémie            | 17                 | 14,5                  |
|                                                                     | FMC fragilité         | 18                 | 15,4                  |
|                                                                     | Capacité de gériatrie | 7                  | 6                     |
|                                                                     | Autre                 | 2                  | 1,7                   |
| <b>Question 3</b>                                                   |                       |                    |                       |
| Activité supplémentaire en plus du cabinet                          | Aucune                | 63                 | 53,8                  |
|                                                                     | EHPAD                 | 38                 | 32,5                  |
|                                                                     | Hôpital               | 12                 | 10,3                  |
|                                                                     | Autre                 | 8                  | 6,8                   |
| <b>Question 4</b>                                                   |                       |                    |                       |
| Prévalence de l'anémie par rapport à la population générale         | Identique             | 11                 | 9,5                   |
|                                                                     | Supérieure            | 105                | 90,5                  |
|                                                                     | Inférieure            | 0                  | 0                     |
|                                                                     | Manquante             | 1                  |                       |
| <b>Question 5</b>                                                   |                       |                    |                       |
| Origine multifactorielle de l'anémie                                | Oui                   | 115                | 98,3                  |
|                                                                     | Non                   | 2                  | 1,7                   |
| <b>Question 6</b>                                                   |                       |                    |                       |
| Considérez-vous un taux d'Hb entre 10 et 12 g/dl comme une anémie ? | Oui                   | 106                | 90,6                  |
|                                                                     | Non                   | 11                 | 9,4                   |

| Question 7                                                  |                              |     |      |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|------|
| L'anémie a-t-elle un impact sur la personne âgée ?          | Oui                          | 114 | 97,4 |
|                                                             | Non                          | 3   | 2,6  |
| Sur les maladies cardiovasculaires                          | Oui                          | 93  | 79,5 |
|                                                             | Non                          | 24  | 20,5 |
| Sur les maladies neurodégénératives                         | Oui                          | 54  | 46,2 |
|                                                             | Non                          | 63  | 53,8 |
| Sur la qualité de vie                                       | Oui                          | 83  | 70,9 |
|                                                             | Non                          | 34  | 29,1 |
| Sur le risque de chute                                      | Oui                          | 90  | 76,9 |
|                                                             | Non                          | 27  | 23,1 |
| Sur le risque d'hospitalisation                             | Oui                          | 73  | 62,4 |
|                                                             | Non                          | 44  | 37,6 |
| Sur la morbidité                                            | Oui                          | 92  | 78,6 |
|                                                             | Non                          | 25  | 21,4 |
| Autre                                                       |                              | 0   | 0    |
| Question 8                                                  |                              |     |      |
| Quand recherchez-vous une anémie ?                          | Oui                          | 117 | 100  |
|                                                             | Non                          | 0   | 0    |
| Sd anémique clinique                                        | Oui                          | 109 | 93,2 |
|                                                             | Non                          | 8   | 6,8  |
| Altération de l'état général                                | Oui                          | 117 | 100  |
|                                                             | Non                          | 0   | 0    |
| Décompensation d'une maladie chronique                      | Oui                          | 96  | 82,1 |
|                                                             | Non                          | 21  | 17,9 |
| Régulièrement sur un contrôle biologique                    | Oui                          | 97  | 82,9 |
|                                                             | Non                          | 20  | 17,1 |
| Pathologie aiguë                                            | Oui                          | 58  | 49,6 |
|                                                             | Non                          | 59  | 50,4 |
| Chez un patient fragile                                     | Oui                          | 76  | 65   |
|                                                             | Non                          | 41  | 35   |
| Autre                                                       |                              | 3   | 2,6  |
| Question 9                                                  |                              |     |      |
| Faites-vous un bilan systématique chez les plus de 80 ans ? | Oui                          | 80  | 68,4 |
|                                                             | Non, pas systématiquement    | 22  | 18,8 |
|                                                             | Si patient avec comorbidités | 21  | 17,9 |
|                                                             | Si patient fragile           | 21  | 17,9 |
|                                                             | Jamais                       | 1   | 0,9  |
|                                                             | Autre                        | 0   | 0    |
| Question 10                                                 |                              |     |      |
| Faites-vous une NFS sur ce bilan ?                          | Oui                          | 113 | 99,1 |
|                                                             | Non                          | 1   | 0,9  |
|                                                             | Manquante                    | 3   |      |

| Question 11                                               |     |     |      |
|-----------------------------------------------------------|-----|-----|------|
| Faites-vous des ECP devant une Hb entre 10 et 12 g/dl ?   | Oui | 100 | 85,5 |
|                                                           | Non | 17  | 14,5 |
| Question 12                                               |     |     |      |
| Que regardez-vous sur un hémogramme s'il y a une anémie ? |     |     |      |
| Nbre d'hématies                                           | Oui | 32  | 27,4 |
|                                                           | Non | 85  | 72,6 |
| Hématocrite                                               | Oui | 63  | 53,8 |
|                                                           | Non | 54  | 46,2 |
| VGM                                                       | Oui | 100 | 85,5 |
|                                                           | Non | 17  | 14,5 |
| CCMH                                                      | Oui | 25  | 21,4 |
|                                                           | Non | 92  | 78,6 |
| TCMH                                                      | Oui | 19  | 16,2 |
|                                                           | Non | 98  | 83,8 |
| Autres lignées                                            | Oui | 95  | 81,2 |
|                                                           | Non | 22  | 18,8 |
| Question 13                                               |     |     |      |
| Circonstances de dosage des réticulocytes                 |     |     |      |
| Systématiquement                                          | Oui | 11  | 9,5  |
|                                                           | Non | 105 | 90,5 |
| Devant une anémie microcytaire                            | Oui | 25  | 21,6 |
|                                                           | Non | 91  | 78,4 |
| Devant une anémie normo/macrocytaire                      | Oui | 45  | 38,8 |
|                                                           | Non | 71  | 61,2 |
| Jamais                                                    | Oui | 14  | 12   |
|                                                           | Non | 102 | 88   |
| Autre                                                     | Oui | 4   | 3,4  |
|                                                           | Non | 112 | 96,6 |
| Manquante                                                 |     | 1   |      |

| Question 14                                      |     |     |      |
|--------------------------------------------------|-----|-----|------|
| ECP devant anémie microcytaire en 1ère intention | Oui | 100 | 85,5 |
|                                                  | Non | 17  | 14,5 |
| CRP, VS                                          | Oui | 83  | 70,9 |
|                                                  | Non | 34  | 29,1 |
| Créatininémie                                    | Oui | 63  | 53,8 |
|                                                  | Non | 54  | 46,2 |
| B12, folates                                     | Oui | 13  | 11,1 |
|                                                  | Non | 104 | 88,9 |
| Bilan martial                                    | Oui | 100 | 85,5 |
|                                                  | Non | 17  | 14,5 |
| Bilan hépatique complet                          | Oui | 25  | 21,4 |
|                                                  | Non | 92  | 78,6 |
| TSH                                              | Oui | 37  | 31,6 |
|                                                  | Non | 80  | 68,4 |
| Electrophorèse de l'hémoglobine                  | Oui | 4   | 3,4  |
|                                                  | Non | 113 | 96,6 |
| Bilan d'hémolyse                                 | Oui | 8   | 6,8  |
|                                                  | Non | 109 | 93,2 |
| Electrophorèse des protéines sériques            | Oui | 12  | 10,3 |
|                                                  | Non | 105 | 89,7 |
| Hémocult                                         | Oui | 23  | 19,7 |
|                                                  | Non | 94  | 80,3 |
| Endoscopie digestive                             | Oui | 3   | 2,6  |
|                                                  | Non | 114 | 97,4 |
| Autre                                            | Oui | 4   | 3,4  |
|                                                  | Non | 113 | 96,6 |

| Question 15                                        |     |     |      |
|----------------------------------------------------|-----|-----|------|
| ECP devant une anémie microcytaire en 2e intention | Oui | 96  | 82,1 |
|                                                    | Non | 21  | 17,9 |
| CRP, VS                                            | Oui | 3   | 2,6  |
|                                                    | Non | 114 | 97,4 |
| Créatininémie                                      | Oui | 9   | 7,7  |
|                                                    | Non | 108 | 92,3 |
| B12, folates                                       | Oui | 20  | 17,1 |
|                                                    | Non | 97  | 82,9 |
| Bilan martial                                      | Oui | 3   | 2,6  |
|                                                    | Non | 114 | 97,4 |
| Bilan hépatique complet                            | Oui | 21  | 17,9 |
|                                                    | Non | 96  | 82,1 |
| TSH                                                | Oui | 17  | 14,5 |
|                                                    | Non | 100 | 85,5 |
| Electrophorèse de l'hémoglobine                    | Oui | 23  | 19,7 |
|                                                    | Non | 94  | 80,3 |
| Bilan d'hémolyse                                   | Oui | 28  | 23,9 |
|                                                    | Non | 89  | 76,1 |
| Electrophorèse des protéines sériques              | Oui | 29  | 24,8 |
|                                                    | Non | 88  | 75,2 |
| Hémocult                                           | Oui | 23  | 19,7 |
|                                                    | Non | 94  | 80,3 |
| Endoscopie digestive                               | Oui | 67  | 57,3 |
|                                                    | Non | 50  | 42,7 |
| Autre                                              | Oui | 6   | 5,1  |
|                                                    | Non | 111 | 94,9 |
| Question 16                                        |     |     |      |
| Recherche étiologique d'une carence martiale       |     |     |      |
| Systématiquement                                   | Oui | 22  | 18,8 |
|                                                    | Non | 95  | 81,2 |
| En fonction de l'état général                      | Oui | 52  | 44,4 |
|                                                    | Non | 65  | 55,6 |
| Si point d'appel clinique de saignement chronique  | Oui | 24  | 20,5 |
|                                                    | Non | 93  | 79,5 |
| Autre                                              | Oui | 3   | 2,6  |
|                                                    | Non | 114 | 97,4 |

| Question 17                                                |     |     |      |
|------------------------------------------------------------|-----|-----|------|
| Proposition d'endoscopie digestive                         |     |     |      |
| Systématiquement                                           | Oui | 2   | 1,7  |
|                                                            | Non | 115 | 98,3 |
| En fonction de l'état général                              | Oui | 81  | 69,2 |
|                                                            | Non | 36  | 30,8 |
| Si point d'appel clinique                                  | Oui | 68  | 58,1 |
|                                                            | Non | 49  | 41,9 |
| Si anémie ferriprive                                       | Oui | 70  | 59,8 |
|                                                            | Non | 47  | 40,2 |
| Si Hémocult positif                                        | Oui | 62  | 53   |
|                                                            | Non | 55  | 47   |
| En l'absence d'étiologie retrouvée                         | Oui | 81  | 30,8 |
|                                                            | Non | 36  | 69,2 |
| Autre                                                      | Oui | 1   | 0,9  |
|                                                            | Non | 116 | 99,1 |
| Question 18                                                |     |     |      |
| ECP devant une anémie normo/macrocitaire en 1ère intention | Oui | 100 | 85,5 |
|                                                            | Non | 17  | 14,5 |
| CRP, VS                                                    | Oui | 65  | 55,6 |
|                                                            | Non | 52  | 44,4 |
| Créatininémie                                              | Oui | 74  | 63,2 |
|                                                            | Non | 43  | 36,8 |
| B12, folates                                               | Oui | 98  | 83,8 |
|                                                            | Non | 19  | 16,2 |
| Bilan martial                                              | Oui | 37  | 31,6 |
|                                                            | Non | 80  | 68,4 |
| Bilan hépatique complet                                    | Oui | 51  | 43,6 |
|                                                            | Non | 66  | 56,4 |
| TSH                                                        | Oui | 56  | 47,9 |
|                                                            | Non | 61  | 52,1 |
| Electrophorèse de l'hémoglobine                            | Oui | 6   | 5,1  |
|                                                            | Non | 111 | 94,9 |
| Bilan d'hémolyse                                           | Oui | 19  | 16,2 |
|                                                            | Non | 98  | 83,8 |
| Electrophorèse des protéines sériques                      | Oui | 24  | 20,5 |
|                                                            | Non | 93  | 79,5 |
| Hémocult                                                   | Oui | 6   | 5,1  |
|                                                            | Non | 111 | 94,9 |
| Endoscopie digestive                                       | Oui | 0   | 0    |
|                                                            | Non | 117 | 100  |
| Autre                                                      | Oui | 3   | 2,6  |
|                                                            | Non | 114 | 97,4 |

| Question 19                                                |                               |     |      |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|------|
| ECP devant une anémie normo/macrocitaire en 2ème intention | Oui                           | 64  | 54,7 |
|                                                            | Non                           | 53  | 45,3 |
| CRP, VS                                                    | Oui                           | 7   | 6    |
|                                                            | Non                           | 110 | 94   |
| Créatininémie                                              | Oui                           | 2   | 1,7  |
|                                                            | Non                           | 115 | 98,3 |
| B12, folates                                               | Oui                           | 2   | 1,7  |
|                                                            | Non                           | 115 | 98,3 |
| Bilan martial                                              | Oui                           | 12  | 10,3 |
|                                                            | Non                           | 105 | 89,7 |
| Bilan hépatique complet                                    | Oui                           | 18  | 15,4 |
|                                                            | Non                           | 99  | 84,6 |
| TSH                                                        | Oui                           | 5   | 4,3  |
|                                                            | Non                           | 112 | 95,7 |
| Electrophorèse de l'hémoglobine                            | Oui                           | 13  | 11,1 |
|                                                            | Non                           | 104 | 88,9 |
| Bilan d'hémolyse                                           | Oui                           | 15  | 12,8 |
|                                                            | Non                           | 102 | 87,2 |
| Electrophorèse des protéines sériques                      | Oui                           | 26  | 22,2 |
|                                                            | Non                           | 91  | 77,8 |
| Hémocult                                                   | Oui                           | 1   | 0,9  |
|                                                            | Non                           | 116 | 99,1 |
| Endoscopie digestive                                       | Oui                           | 18  | 15,4 |
|                                                            | Non                           | 99  | 84,6 |
| Autre                                                      | Oui                           | 8   | 6,8  |
|                                                            | Non                           | 109 | 93,2 |
| Question 20                                                |                               |     |      |
| Demande de consultation d'hématologie                      | Oui                           | 17  | 14,5 |
|                                                            | Non                           | 6   | 5,1  |
|                                                            | En fonction de l'état général | 73  | 62,4 |
|                                                            | Autre                         | 4   | 3,4  |

## 7. BIBLIOGRAPHIE

1. Évolution de la population – Bilan démographique 2017 | Insee [Internet]. [cité 12 août 2018]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1892117?sommaire=1912926>
2. Clientèle et motifs de recours en médecine libérale : France 1992. | Base documentaire | BDSP [Internet]. [cité 22 août 2018]. Disponible sur: <http://www.bdsp.ehesp.fr/Base/83861/>
3. Guralnik JM, Ershler WB, Schrier SL, Picozzi VJ. Anemia in the elderly: a public health crisis in hematology. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2005;528-32.
4. L'OMS publie la Prévalence de l'anémie dans le monde en 2011 [Internet]. SUN. 2015 [cité 12 août 2018]. Disponible sur: <http://scalingupnutrition.org/fr/news/loms-publie-la-prevalence-de-lanemie-dans-le-monde-en-2011/>
5. TURPIN JM, MAILLAND V, GONFRIER S, COUDERC AL, VINTI H, GUERIN O, et al. Prévalence et étiologie de l'anémie du sujet âgé ambulatoire. LA REVUE DE GERIATRIE. juin 2013;38(6):421-7.
6. Tettamanti M, Lucca U, Gandini F, Recchia A, Mosconi P, Apolone G, et al. Prevalence, incidence and types of mild anemia in the elderly: the « Health and Anemia » population-based study. Haematologica. 1 nov 2010;95(11):1849-56.
7. den Elzen WPJ, Willems JM, Westendorp RGJ, de Craen AJM, Assendelft WJJ, Gussekloo J. Effect of anemia and comorbidity on functional status and mortality in old age: results from the Leiden 85-plus Study. Canadian Medical Association Journal. 4 août 2009;181(3-4):151-7.
8. Nutritional anaemias. Report of a WHO scientific group. World Health Organ Tech Rep Ser. 1968;405:5-37.
9. Haute Autorité de Santé - Lecture critique de l'hémogramme : valeurs seuils à reconnaître comme probablement pathologiques et principales variations non pathologiques [Internet]. [cité 12 août 2018]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_271914/fr/lecture-critique-de-l-hemogramme-valeurs-seuils-a-reconnaitre-comme-probablement-pathologiques-et-principales-variations-non-pathologiques?xtmc=&xtcr=13](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_271914/fr/lecture-critique-de-l-hemogramme-valeurs-seuils-a-reconnaitre-comme-probablement-pathologiques-et-principales-variations-non-pathologiques?xtmc=&xtcr=13)
10. Andrès E, Serraj K, Federici L, Vogel T, Kaltenbach G. Anemia in elderly patients: New insight into an old disorder: Anemia in elderly patients. Geriatrics & Gerontology International. juill 2013;13(3):519-27.

11. Balducci L, Ershler WB, Krantz S. Anemia in the elderly-clinical findings and impact on health. *Crit Rev Oncol Hematol*. mai 2006;58(2):156-65.
12. Pautas E, Siguret V, Kim TMA, Chaïbi P, Golmard J-L, Gouronnec A, et al. Anemia in the elderly: usefulness of an easy and comprehensive laboratory screen. *Ann Biol Clin (Paris)*. déc 2012;70(6):643-7.
13. CHAÏBI P, MERLIN L, OURAD W, THOMAS Caroline, BUSSY C, PIETTE François. Conduite à tenir devant une anémie chez un sujet âgé. *REVUE DE GERIATRIE*. 2003;1 vol 28:57-68.
14. Bornand-Rousselot A, Magnier G. [Anemia In the elderly]. *Ann Biol Clin (Paris)*. août 1997;55(4):305-9.
15. Maraldi C, Volpato S, Cesari M, Cavalieri M, Onder G, Mangani I, et al. Anemia and recovery from disability in activities of daily living in hospitalized older persons. *J Am Geriatr Soc*. avr 2006;54(4):632-6.
16. Penninx BWJH, Pahor M, Cesari M, Corsi AM, Woodman RC, Bandinelli S, et al. Anemia is associated with disability and decreased physical performance and muscle strength in the elderly. *J Am Geriatr Soc*. mai 2004;52(5):719-24.
17. Thein M, Ershler WB, Artz AS, Tecson J, Robinson BE, Rothstein G, et al. Diminished Quality of Life and Physical Function in Community-Dwelling Elderly with Anemia. *Medicine (Baltimore)*. mars 2009;88(2):107-14.
18. Riva E, Tettamanti M, Mosconi P, Apolone G, Gandini F, Nobili A, et al. Association of mild anemia with hospitalization and mortality in the elderly: the Health and Anemia population-based study. *Haematologica*. janv 2009;94(1):22-8.
19. Penninx BWJH, Pahor M, Woodman RC, Guralnik JM. Anemia in old age is associated with increased mortality and hospitalization. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. mai 2006;61(5):474-9.
20. Lucca U, Tettamanti M, Mosconi P, Apolone G, Gandini F, Nobili A, et al. Association of Mild Anemia with Cognitive, Functional, Mood and Quality of Life Outcomes in the Elderly: The "Health and Anemia" Study. *PLoS ONE* [Internet]. 2 avr 2008 [cité 7 déc 2017];3(4). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2271152/>
21. Denny SD, Kuchibhatla MN, Cohen HJ. Impact of anemia on mortality, cognition, and function in community-dwelling elderly. *Am J Med*. avr 2006;119(4):327-34.

22. Muzzarelli S, Pfisterer M, TIME Investigators. Anemia as independent predictor of major events in elderly patients with chronic angina. *Am Heart J.* nov 2006;152(5):991-6.
23. Chaves PHM, Semba RD, Leng SX, Woodman RC, Ferrucci L, Guralnik JM, et al. Impact of anemia and cardiovascular disease on frailty status of community-dwelling older women: the Women's Health and Aging Studies I and II. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* juin 2005;60(6):729-35.
24. Hirani V, Naganathan V, Blyth F, Le Couteur DG, Kelly P, Handelsman DJ, et al. Cross-Sectional and Longitudinal Associations Between Anemia and Frailty in Older Australian Men: The Concord Health and Aging in Men Project. *J Am Med Dir Assoc.* 1 juill 2015;16(7):614-20.
25. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* mars 2001;56(3):M146-156.
26. Santos-Eggimann B, Cuénoud P, Spagnoli J, Junod J. Prevalence of frailty in middle-aged and older community-dwelling Europeans living in 10 countries. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* juin 2009;64(6):675-81.
27. Fortin M., Krolak-Salmon P, Bonnefoy M. Analyse descriptive et comparative des différents modèles de fragilité. In: *La personne âgée fragile.*
28. Ng TP, Feng L, Nyunt MSZ, Larbi A, Yap KB. Frailty in older persons: multisystem risk factors and the Frailty Risk Index (FRI). *J Am Med Dir Assoc.* sept 2014;15(9):635-42.
29. Nahon S, Lahmek P, Aras N, Poupardin C, Lesgourgues B, Macaigne G, et al. Management and predictors of early mortality in elderly patients with iron deficiency anemia: a prospective study of 111 patients. *Gastroenterol Clin Biol.* févr 2007;31(2):169-74.
30. Patel KV. Epidemiology of Anemia in Older Adults. *Seminars in Hematology.* oct 2008;45(4):210-7.
31. Fievet P. Carences martiales et comorbidités gériatriques. In. 2009
32. Andrès E, Federici L, Serraj K, Kaltenbach G. Update of nutrient-deficiency anemia in elderly patients. *European Journal of Internal Medicine.* nov 2008;19(7):488-93.
33. Migone De Amicis M, Poggiali E, Motta I, Minonzio F, Fabio G, Hu C, et al. Anemia in elderly hospitalized patients: prevalence and clinical impact. *Internal and Emergency Medicine.* août 2015;10(5):581-6.
34. Mahieu M. Evaluation des pratiques professionnelles de la prise en charge de l'anémie du sujet âgé de plus 65 ans par les médecins généralistes d'Ille et Vilaine [Thèse d'exercice]. [France]: Université européenne de Bretagne; 2014.

35. Gloaguen N. Anémie du sujet âgé de plus de 70 ans : étude des pratiques professionnelles en médecine générale [Thèse d'exercice]. [France] : Université de Brest ; 2007.
36. Milman N, Pedersen AN, Ovesen L, Schroll M. Hemoglobin concentrations in 358 apparently healthy 80-year-old Danish men and women. Should the reference interval be adjusted for age? *Aging Clin Exp Res.* févr 2008;20(1):8-14.
37. Stauder R, Thein SL. Anemia in the elderly: clinical implications and new therapeutic concepts. *Haematologica.* 1 juill 2014;99(7):1127-30.
38. Beard CM, Kokmen E, O'Brien PC, Anía BJ, Melton LJ. Risk of Alzheimer's disease among elderly patients with anemia: population-based investigations in Olmsted County, Minnesota. *Ann Epidemiol.* avr 1997;7(3):219-24.
39. Balducci L. Epidemiology of anemia in the elderly: information on diagnostic evaluation. *J Am Geriatr Soc.* mars 2003;51(3 Suppl):S2-9.
40. Bianchi VE. Role of nutrition on anemia in elderly. *Clin Nutr ESPEN.* févr 2016;11:e1-11.
41. Chapitre 5 - item 215- UE 7 Pathologie du fer chez l'adulte et l'enfant. In: *Abrégé d'hépatogastro-entérologie et de chirurgie digestive.* Elsevier Masson. 2015.
42. Çoban E, Timuragaoglu A, Meriç M. Iron Deficiency Anemia in the Elderly: Prevalence and Endoscopic Evaluation of the Gastrointestinal Tract in Outpatients. *AHA.* 2003;110(1):25-8.
43. Les anémies du sujet âgé Volume 55, numéro 4, Juillet - Août 1997.
44. Khung S. L'anémie ferriprive du sujet âgé de plus de 65 ans et demande de coloscopie par les médecins généralistes [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paris Diderot - Paris 7. UFR de médecine; 2011.
45. Lippert E, Herfarth HH, Grunert N, Endlicher E, Klebl F. Gastrointestinal endoscopy in patients aged 75 years and older: risks, complications, and findings--a retrospective study. *Int J Colorectal Dis.* mars 2015;30(3):363-6.
46. Colliard-Moisan C, Decker L de, Chevalet P, Berlioz-Thibal M, Ould-Aoudia V, Berrut G. Évaluation de la tolérance des fibroscopies œsogastroduodénales chez les sujets âgés. *Annales de Gériatriologie.* 1 sept 2009;2(3):161-7.
47. MAS R. Endoscopie digestive chez les personnes âgées après 80 ans. 1996;
48. Lindmark G, Pählman L, Enblad P, Glimelius B. Surgery for colorectal cancer in elderly patients. *Acta Chir Scand.* déc 1988;154(11-12):659-63.

49. Carmel R. Anemia and aging: an overview of clinical, diagnostic and biological issues. *Blood Rev.* mars 2001;15(1):9-18.
50. Zulfiqar A-A, Sui Seng X, Gillibert A, Kadri N, Doucet J. Anemia and frailty in the elderly hospitalized in an acute unit: Preliminary results. *Eur J Intern Med.* mars 2017;38:e8-9.
51. Weber P, Hrubanová J, Meluzínová H, Kubesová H, Polcarová V, Slechtová H, et al. Anemia in elderly an important diagnostic and therapeutic problem in geriatric medicine. *Adv Gerontol.* 2009;22(4):662-6.
52. Vanasse GJ, Berliner N. Anemia in elderly patients: an emerging problem for the 21st century. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program.* 2010;2010:271-5.
53. Paltiel O, Clarfield AM. Anemia in elderly people: Risk marker or risk factor? *CMAJ.* 4 août 2009;181(3-4):129-30.
54. Roy CN. Anemia in Frailty. *Clinics in Geriatric Medicine.* févr 2011;27(1):67-78.
55. Morici N, Cantoni S, Antonicelli R, Murena E, Cavallini C, Petronio AS, et al. Anemia in octogenarians with non-ST elevation acute coronary syndrome: Aging or disease? *International Journal of Cardiology.* oct 2014;176(3):1147-9.
56. Berliner N. Anemia in the elderly. *Trans Am Clin Climatol Assoc.* 2013;124:230-7.
57. Kheir F, Haddad RY. Anemia in the Elderly. *Disease-a-Month.* août 2010;56(8):456-67.
58. Eisenstaedt R, Penninx BWJH, Woodman RC. Anemia in the elderly: current understanding and emerging concepts. *Blood Rev.* juill 2006;20(4):213-26.
59. Röhrig G. Anemia in the frail, elderly patient. *Clin Interv Aging.* 2016;11:319-26.
60. Maraldi C, Volpato S, Cesari M, Onder G, Pedone C, Woodman RC, et al. Anemia, physical disability, and survival in older patients with heart failure. *J Card Fail.* sept 2006;12(7):533-9.
61. Sharma S, Gage BF, Deych E, Rich MW. Anemia: An independent predictor of death and hospitalizations among elderly patients with atrial fibrillation. *American Heart Journal.* juin 2009;157(6):1057-63.
62. Mitache C, Passweg JR, Libura J, Petrikos L, Seiler WO, Gratwohl A, et al. Anemia: an indicator for malnutrition in the elderly. *Ann Hematol.* mai 2001;80(5):295-8.
63. Maraldi C, Ble A, Zuliani G, Guralnik JM, Mussi C, Fellin R, et al. Association between anemia and physical disability in older patients: role of comorbidity. *Aging Clin Exp Res.* déc 2006;18(6):485-92.

64. Ershler WB. Biological interactions of aging and anemia: a focus on cytokines. *J Am Geriatr Soc*. mars 2003;51(3 Suppl):S18-21.
65. Longo DL. Closing in on a killer: anemia in elderly people. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. juin 2005;60(6):727-8.
66. Rolland Y, Benetos A, Gentric A, Ankri J, Blanchard F, Bonnefoy M, et al. [Frailty in older population: a brief position paper from the French society of geriatrics and gerontology]. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil*. déc 2011;9(4):387-90.
67. Renevret A. L' anémie du sujet très âgé: revue de la littérature et étude retrospective de 244 dossiers [Thèse d'exercice]. [Strasbourg, France]: Université Louis Pasteur; 2006.
68. LECOQ F-A, Université d'Auvergne Clermont 1. Clermont-Ferrand. FRA / com. L'anémie chez le sujet âgé : exploration diagnostique par la réalisation d'un bilan systématique. 2009.
69. de Francisco ALM, Fernandez Fresnedo G, Rodrigo E, Piñera C, Heras M, Palomar R, et al. Past, present and future of erythropoietin use in the elderly. *Int Urol Nephrol*. 2002;33(1):187-93.
70. Juárez-Cedillo T, Basurto-Acevedo L, Vega-García S, Manuel-Apolinar L, Cruz-Tesoro E, Rodríguez-Pérez JM, et al. Prevalence of anemia and its impact on the state of frailty in elderly people living in the community: SADEM study. *Annals of Hematology*. déc 2014;93(12):2057-62.
71. Endres HG, Wedding U, Pittrow D, Thiem U, Trampisch HJ, Diehm C. Prevalence of anemia in elderly patients in primary care: impact on 5-year mortality risk and differences between men and women. *Current Medical Research and Opinion*. mai 2009;25(5):1143-58.
72. Beutler E, Waalen J. The definition of anemia: what is the lower limit of normal of the blood hemoglobin concentration? *Blood*. 1 mars 2006;107(5):1747-50.
73. Saleh P-Y, Maréchal F, Bonnefoy M, Girier P, Krolak-Salmon P, Letrilliart L. [Views of general practitioners on the frailty in elderly: a qualitative study]. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil*. sept 2015;13(3):272-8.

Claire GAFFARD

Que font les médecins généralistes devant une anémie modérée chez les patients de plus de 80 ans ?

77 feuilles, 11 illustrations, 8 tableaux

Th. Med. : Lyon 2018 ; n° 225

**RESUME :**

Contexte : Environ 20% des sujets de plus de 80 ans présentent une anémie modérée en ambulatoire. Majoritairement d'origine multifactorielle, elle a un impact sur leur morbi mortalité et leur qualité de vie. L'objectif de ce travail était d'évaluer la prise en charge par les médecins généralistes d'une anémie modérée entre 10 et 12 g/dl d'hémoglobine chez ces patients.

Matériel et méthode : Cette enquête de pratique quantitative, descriptive, observationnelle et transversale a été réalisée entre avril 2017 et février 2018. 117 réponses sur les 1 112 questionnaires envoyés par mail auprès de médecins généralistes exerçant en région Rhône Alpes ont été statistiquement analysées grâce au *Logiciel R version 3.1.0*.

Résultats : 90,6% des médecins interrogés considéraient un taux d'hémoglobine entre 10 et 12 g/dl comme une anémie et 85,5% l'exploraient chez ces patients. Devant une anémie microcytaire, 85,5% d'entre eux demandaient un bilan martial, 70,9 % un bilan inflammatoire et 53,8% une créatininémie. Devant une anémie normo ou macrocytaire, 83,8% demandaient un bilan vitaminique (B12, folates), 55,6% un bilan inflammatoire, 63,2% une créatininémie et 47,9% une TSH. Devant une anémie ferriprive, l'endoscopie digestive était demandée par 59,8% d'entre eux.

Conclusion : Au total, les médecins interrogés suivaient globalement les recommandations officielles, bien qu'un nombre certain d'entre eux n'est pas suffisamment pris en compte cette anémie ni optimisé son exploration. Des formations complémentaires en héματο gériatrie et des recommandations sur un bilan initial à réaliser devant la découverte d'une anémie permettraient une meilleure prise en charge de ces patients.

**MOTS CLES :**

Anémie modérée, médecins généralistes, ambulatoire, sujets âgés, patients de plus de 80 ans

**JURY :**

|                    |                                           |
|--------------------|-------------------------------------------|
| <u>Président</u> : | Monsieur le Professeur Marc BONNEFOY      |
| <u>Membres</u> :   | Monsieur le Professeur Jean-Pierre FAUVEL |
|                    | Monsieur le Professeur Yves ZERBIB        |
|                    | Monsieur le Docteur Daniel LECLERCQ       |

**DATE DE SOUTENANCE** : Jeudi 20 septembre 2018

**ADRESSE DE L'AUTEUR** : C. GAFFARD ; 7 rue Camille Desmoulins 69007 Lyon ; [clairegaffard@gmail.com](mailto:clairegaffard@gmail.com)