



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

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

ANNÉE 2022

N° 158

**Anémie du sujet âgé :**  
Prise en charge par les médecins généralistes et intérêt d'une filière gériatrique  
dédiée

## THESE D'EXERCICE EN MEDECINE

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1  
Et soutenue publiquement le 06 Juillet 2022  
En vue d'obtenir le titre de Docteur en Médecine

Par

**CHARLES Romain**  
né le 06.09.1994 à Rennes

**Sous la direction du Docteur Jihane FATTOUM**

# UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1

## LISTE DES DIRECTEURS DE L'UNIVERSITE

Président Pr Frédéric FLEURY

Présidente du Comité de Coordination des Etudes Médicales Pr Carole BURILLON

Directeur Général des services M. Pierre ROLLAND

### Secteur Santé :

Doyen de l'UFR de Médecine Lyon Est Pr Gilles RODE

Doyenne de l'UFR de Médecine Lyon-Sud Charles Mérieux Pr Carole BURILLON

Doyenne de l'Institut des Sciences Pharmaceutiques (ISPB) Pr Christine VINCIGUERRA

Doyenne de l'UFR d'Odontologie Pr Dominique SEUX

Directeur de l'Institut des Sciences et Techniques Réadaptation (ISTR) Dr Xavier PERROT de

### Secteur Sciences et Technologie :

Administratrice Provisoire de l'UFR BioSciences Pr Kathrin GIESELER

Administrateur Provisoire de l'UFR Faculté des Sciences Et Technologies Pr Bruno ANDRIOLETTI

Directeur de l'UFR Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS) M. Yannick VANPOULLE

Directeur de Polytech Pr Emmanuel PERRIN

Directeur de l'IUT Pr Christophe VITON

Directeur de l'Institut des Sciences Financières Et Assurances (ISFA) M. Nicolas LEBOISNE

Directrice de l'Observatoire de Lyon Pr Isabelle DANIEL

Directeur de l'Institut National Supérieur Professorat et de l'Education (INSPé) M. Pierre CHAREYRON du

Directrice du Département Composante Génie Electrique  
et Procédés (GEP)

Pr Rosaria FERRIGNO

Directeur du Département Composante Informatique

Pr Behzad SHARIAT TORBAGHAN

Directeur du Département Composante Mécanique

Pr Marc BUFFAT



**Faculté de Médecine Lyon Est**  
**Liste des enseignants 2021/2022**

**LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE**

**Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers**  
**Classe exceptionnelle Echelon 2**

BLAY	Jean-Yves	Cancérologie ; radiothérapie
BORSON-CHAZOT	Françoise	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
BRETON <i>01/01/2022)</i>	Pierre <i>compteur du</i>	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie ( <i>en retraite à</i>
CHASSARD	Dominique	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
CLARIS	Olivier	Pédiatrie
DUCERF	Christian	Chirurgie viscérale et digestive
FINET	Gérard	Cardiologie
GUERIN	Claude	Réanimation ; médecine d'urgence
LACHAUX	Alain	Pédiatrie
LERMUSIAUX	Patrick	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
LINA	Bruno	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MIOSSEC	Pierre	Immunologie
MORNEX	Jean-François	Pneumologie ; addictologie
MOULIN	Philippe	Nutrition
NEGRIER	Sylvie	Cancérologie ; radiothérapie
NIGHOGHOSSIAN	Norbert	Neurologie
OBADIA	Jean-François	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
OVIZE	Michel	Physiologie
PONCHON	Thierry	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
REVEL	Didier	Radiologie et imagerie médicale
RIVOIRE	Michel	Cancérologie ; radiothérapie
VANDENESCH	François	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
ZOULIM	Fabien	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

# Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers

## Classe exceptionnelle Echelon 1

ARGAUD	Laurent	Réanimation ; médecine d'urgence
BERTRAND	Yves	Pédiatrie
BOILLOT	Olivier	Chirurgie viscérale et digestive
CHEVALIER	Philippe	Cardiologie
COLIN	Cyrille	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
COTTIN	Vincent	Pneumologie ; addictologie
D'AMATO	Thierry	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
DELAHAYE	François	Cardiologie
DENIS	Philippe	Ophtalmologie
DOUEK	Charles-Philippe	Radiologie et imagerie médicale
DUMONTET	Charles	Hématologie ; transfusion
DURIEU	Isabelle	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie
EDERY	Charles Patrick	Génétique
FROMENT	Caroline	Physiologie
GAUCHERAND	Pascal	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
GUEYFFIER	François	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
HONNORAT	Jérôme	Neurologie
KODJIKIAN	Laurent	Ophtalmologie
MABRUT	Jean-Yves	Chirurgie générale
MERTENS	Patrick	Anatomie
MORELON	Emmanuel	Néphrologie
RODE	Gilles	Médecine physique et de réadaptation
SCHOTT-PETHELAZ	Anne-Marie	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
TRUY	Eric	Oto-rhino-laryngologie
TURJMAN	Francis	Radiologie et imagerie médicale

# Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers

## Première classe

ADER	Florence	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
AUBRUN	Frédéric	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
BADET	Lionel	Urologie
BERTHEZENE	Yves	Radiologie et imagerie médicale
BESSEREAU	Jean-Louis	Biologie cellulaire
BRAYE	Fabienne	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; Brûlologie
BUZLUCA DARGAUD	Yesim	Hématologie ; transfusion
CALENDER	Alain	Génétique
CHAPURLAT	Roland	Rhumatologie
CHARBOTEL	Barbara	Médecine et santé au travail
COLOMBEL	Marc	Urologie
COTTON	François	Radiologie et imagerie médicale
DAVID	Jean-Stéphane	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
DEVOUASSOUX	Mojgan	Anatomie et cytologie pathologiques
DI FILLIPO	Sylvie	Cardiologie
DUBERNARD	Gil	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
DUBOURG	Laurence	Physiologie
DUCLOS	Antoine	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
DUMORTIER	Jérôme	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
FANTON	Laurent	Médecine légale
FAUVEL	Jean-Pierre	Thérapeutique
FELLAHI	Jean-Luc	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
FERRY	Tristan	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
FOURNERET	Pierre	Pédopsychiatrie ; addictologie
GUENOT	Marc	Neurochirurgie
GUIBAUD	Laurent	Radiologie et imagerie médicale
HOT	Arnaud	Médecine interne
JACQUIN-COURTOIS	Sophie	Médecine physique et de réadaptation
JAVOUHEY	Etienne	Pédiatrie
JUILLARD	Laurent	Néphrologie
JULLIEN	Denis	Dermato-vénérologie
KROLAK SALMON	Pierre	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillessement ; médecine générale ; addictologie
LEJEUNE	Hervé	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ;
MERLE	Philippe	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
MICHEL	Philippe	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MURE	Pierre-Yves	Chirurgie infantile
NICOLINO	Marc	Pédiatrie
PERETTI	Noël	Nutrition
PICOT	Stéphane	Parasitologie et mycologie
PONCET	Gilles	Chirurgie viscérale et digestive
POULET	Emmanuel	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
RAVEROT	Gérald	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale

RAY-COQUARD	Isabelle	Cancérologie ; radiothérapie
RICHARD	Jean-Christophe	Réanimation ; médecine d'urgence
ROBERT	Maud	Chirurgie digestive
ROMAN	Sabine	Physiologie
ROSSETTI	Yves	Physiologie
ROUVIERE	Olivier	Radiologie et imagerie médicale
ROY	Pascal	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
SAOUD	Mohamed	Psychiatrie d'adultes et addictologie
SCHAEFFER	Laurent	Biologie cellulaire
THAUNAT	Olivier	Néphrologie
VANHEMS	Philippe	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
VUKUSIC	Sandra	Neurologie
WATTEL	Eric	Hématologie ; transfusion

## Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers

### Seconde Classe

BACCHETTA	Justine	Pédiatrie
BOUSSEL	Loïc	Radiologie et imagerie médicale
CHENE	Gautier	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
COLLARDEAU FRACHON	Sophie	Anatomie et cytologie pathologiques
CONFAVREUX	Cyrille	Rhumatologie
COUR	Martin	Médecine intensive de réanimation
CROUZET	Sébastien	Urologie
CUCHERAT	Michel	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
DI ROCCO	Federico	Neurochirurgie
DUCRAY	François	Neurologie
EKER	Omer	Radiologie ; imagerie médicale
GILLET	Yves	Pédiatrie
GLEIZAL	Arnaud	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
GUEBRE-EGZIABHER	Fitsum	Néphrologie
HENAINE	Roland	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
HUISSOUD	Cyril	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
JANIER	Marc	Biophysique et médecine nucléaire
JARRAUD	Sophie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
LESCA	Gaëtan	Génétique
LEVRERO	Massimo	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
LUKASZEWICZ	Anne-Claire	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
MEWTON	Nathan	Cardiologie
MEYRONET	David	Anatomie et cytologie pathologiques
MILLON	Antoine	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
MOKHAM	Kayvan	Chirurgie viscérale et digestive
MONNEUSE	Olivier	Chirurgie générale
NATAF	Serge	Cytologie et histologie

PIOCHE	Mathieu	Gastroentérologie
RHEIMS	Sylvain	Neurologie
RIMMELE	Thomas	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
SOUQUET	Jean-Christophe	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
THIBAUT	Hélène	Cardiologie
VENET	Fabienne	Immunologie
VOLPE-HAEGELEN	Claire	Neurochirurgie

#### **Professeur des Universités Classe exceptionnelle**

PERRU	Olivier	Epistémologie, histoire des sciences et techniques
-------	---------	--

## Professeur des Universités - Médecine Générale Première classe

FLORI	Marie
LETRILLIART	Laurent

#### **Professeur des Universités - Médecine Générale Deuxième classe**

ZERBIB	Yves
--------	------

## Professeurs associés de Médecine Générale

FARGE	Thierry
LAINÉ	Xavier

## Professeurs associés autres disciplines

CHVETZOFF	Gisèle	Médecine palliative
GAZARIAN	ARAM	Chirurgie Orthopédique

#### **Professeurs émérites**

BEZIAT	Jean-Luc	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
COCHAT	Pierre	Pédiatrie ( <i>en retraite à compter du 01/03/2021</i> )
CORDIER	Jean-François	Pneumologie ; addictologie
DALIGAND	Liliane	Médecine légale et droit de la santé
DROZ	Jean-Pierre	Cancérologie ; radiothérapie
ETIENNE	Jérôme	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
FLORET	Daniel	Pédiatrie
GHARIB	Claude	Physiologie

GUERIN	Jean-François	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
LEHOT	Jean-Jacques	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
MAUGUIERE	François	Neurologie
MELLIER	Georges	Gynécologie
MICHALLET	Mauricette	Hématologie ; transfusion
MOREAU	Alain	Médecine générale
NEGRIER	Claude	Hématologie ; transfusion
PUGEAT	Michel	Endocrinologie
RUDIGOZ	René-Charles	Gynécologie
SINDOU	Marc	Neurochirurgie
TOURAINÉ	Jean-Louis	Néphrologie
TREPO	Christian	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
TROUILLAS	Jacqueline	Cytologie et histologie

## Maîtres de Conférence – Praticiens Hospitaliers

### Hors classe

BENCHAIB	Mehdi	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
BRINGUIER	Pierre-Paul	Cytologie et histologie
CHALABREYSSE	Lara	Anatomie et cytologie pathologiques
HERVIEU	Valérie	Anatomie et cytologie pathologiques
KOLOPP-SARDA	Marie Nathalie	Immunologie
LE BARS	Didier	Biophysique et médecine nucléaire
MENOTTI	Jean	Parasitologie et mycologie
PERSAT	Florence	Parasitologie et mycologie
PIATON	Eric	Cytologie et histologie
SAPPEY-MARINIER	Dominique	Biophysique et médecine nucléaire
STREICHENBERGER	Nathalie	Anatomie et cytologie pathologiques
TARDY GUIDOLLET	Véronique	Biochimie et biologie moléculaire
TRISTAN	Anne	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

## Maîtres de Conférence – Praticiens Hospitaliers

### Première classe

BONTEMPS	Laurence	Biophysique et médecine nucléaire
BUTIN	Marine	Pédiatrie
CASALEGNO	Jean-Sébastien	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
CHARRIERE	Sybil	Nutrition
COUTANT	Frédéric	Immunologie
COZON	Grégoire	Immunologie
CURIE	Aurore	Pédiatrie

DURUISSEAUX	Michaël	Pneumologie
ESCURET - PONCIN	Vanessa	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
HAESEBAERT	Julie	Médecin de santé publique
JOSSET	Laurence	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
LEMOINE	Sandrine	Physiologie
PLOTTON	Ingrid	Biochimie et biologie moléculaire
RABILLOUD	Muriel	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
SCHLUTH-BOLARD	Caroline	Génétique
VASILJEVIC	Alexandre	Anatomie et cytologie pathologiques
VLAEMINCK-GUILLEM	Virginie	Biochimie et biologie moléculaire

## Maîtres de Conférences – Praticiens Hospitaliers

### Seconde classe

BOUCHIAT SARABI	Coralie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
BOUTY	Aurore	Chirurgie infantile
CORTET	Marion	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
HAESEBAERT	Frédéric	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
JACQUESSON	Timothée	Anatomie
LACON REYNAUD	Quitterie	Médecine interne ; gériatrie ; addictologie
LILOT	Marc	Anesthésiologie, Réanimation, Médecine d'urgence
NGUYEN CHU	Huu Kim An	Pédiatrie
ROUCHER BOULEZ	Florence	Biochimie et biologie moléculaire
SIMONET	Thomas	Biologie cellulaire
VILLANI	Axel	Dermatologie, vénéréologie

### Maître de Conférences Classe normale

DALIBERT	Lucie	Epistémologie, histoire des sciences et techniques
teχνiques GOFFETTE	Jérôme	Epistémologie, histoire des sciences et techniques
LASSERRE	Evelyne	Ethnologie préhistoire anthropologie
LECHOPIER	Nicolas	Epistémologie, histoire des sciences et techniques
NAZARE	Julie-Anne	Physiologie
PANTHU	Baptiste	Biologie Cellulaire
VIALLOΝ	Vivian	Mathématiques appliquées
VIGNERON	Arnaud	Biochimie, biologie
VINDRIEUX	David	Physiologie

# Maitre de Conférence de Médecine Générale

CHANELIERE                    Marc  
LAMORT-BOUCHE            Marion

# Maîtres de Conférences associés de Médecine Générale

BREST                            Alexandre  
DE FREMINVILLE            Humbert  
PERROTIN                      Sofia  
PIGACHE                        Christophe  
ZORZI                             Frédéric

## 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

### **Au milieu médical :**

*A monsieur le Professeur Karim TAZAROURTE, pour avoir accepté de présider cette thèse et pour m'avoir encouragé à persévérer dans la spécialité urgence, en France ou à l'étranger.*

*A monsieur le professeur Marc BONNEFOY et monsieur le professeur Alain CALENDER, pour avoir accepté de donner leurs avis spécialisés sur ce travail.*

*Au Dr Jihane FATTOUM, pour avoir dirigé cette thèse malgré des objectifs initiaux à très court terme inatteignables.*

*A monsieur le Professeur RODE, doyen de la faculté de médecine Lyon Est, pour son écoute et sa pédagogie durant mon externat.*

*A toute l'équipe de cardio-gériatrie :*

*Au Dr CHUZEVILLE, pour son encadrement et sa disponibilité.*

*Au Dr Florence MURARD-REEMAN, pour avoir été mon mentor pendant 6 mois.*

*Au Dr GOURMELON, praticien hospitalier charismatique.*

*A toute l'équipe des urgences d'Edouard Herriot, pour m'avoir fait grandir durant toutes ces années. C'est avec plaisir que je travaille avec vous au quotidien.*

*A toute l'équipe des urgences du CHPF à Tahiti, pour leur accueil et leur sympathie. Je ne peux qu'espérer vous rejoindre à nouveau un jour.*

*Aux Dr COL, Dr BENARD, Dr VIOLET et Dr BLANC-VANNET, mes praticiens de médecine générale, qui m'ont appris à aimer la pratique en cabinet.*

### **A ma famille :**

*A mes parents Carole et Laurent, pour leur soutien inconditionnel. Malgré les obstacles, nous avons maintenant appris à marcher ensemble.*

*A ma sœur Jessica, qui offre une image magnifique de ce que peut être une vie de famille canadienne.*

*A mon frère Dorian, qui emprunte lui aussi la voie de la médecine. Je ne peux qu'imaginer les incroyables aventures que tu vas vivre.*

*A mon grand-père Gérard, à son expérience de vie hors du commun et ses conseils pleins de sagesse.*

*A mes grands-parents non présents aujourd'hui, Jacques, Marie-Paule et Hélène, j'espère vous rendre fiers.*

*A toute la famille CHARLES et LELOUTRE de toute la France, que j'ai trop peu vu durant ces dix dernières années.*

**A mes amis :**

*A Rémi, à nos rêves partagés, nos pensées communes, nos destins liés.*

*A Pierre, mon frère de lune, pour m'encourager à voler toujours plus loin.*

*A Chloé, aka Petit-Paul, rapidement devenue indispensable.*

*A Alexis, mon coéquipier devant l'éternel.*

*A Thomas, le Don Juan bouddhiste anxieux.*

*A Aurélien, l'électron libre particulièrement attirant.*

*A Hugo*, le daron montagnard que l'on voit trop peu.

*A Marin*, et au voyage que l'on va partager ensemble.

*A l'ancienne ACLE VI* : Thibault, le grimpeur ; Mathilde, l'ancienne co-thésarde ; St-Sup ; le baroudeur ; Corwyn, le co-P1, ; François, le toujours classe et Carole, de plus en plus au top.

*Aux lyonnais* : Ambroise, l'homme parfait ; Perrine, la cuisinière secrète ; Cléo, l'éloquente ; Maxime, (même si tu me n'as pas cité dans ta thèse) et l'autre Maxime, celui qui triche à la pétanque.

*Aux deux perles* : Sarah, la radieuse et Margaux, l'exilée.

*A Borris et Clément*, les SDF devenus amis.

*A mes anciens colocataires lyonnais*, Erwan et Florian, et leur vision du monde qui leur est propre.

*A la Cocoloc* ; Lucie, l'énergique ; JPP, la légende ; Sandra, la tahitienne à plein temps ; Ugo, le pas-fan ; Pene, la groovie.

*A Chris* le branlot qui a tout a gagné.

*A l'équipe d'Annecy*, pour leur joie de vivre contagieuse.

*A Brune*.

*A toutes mes rencontres polynésiennes*, les noms et les visages ont tendance à s'effacer mais les enseignements persistent.

Et à toutes les personnes qui de près ou de loin ont participé à cette grande aventure que sont les études de médecines.

# TABLE DES MATIERES

<b>LISTE DES DIRECTEURS DE L'UNIVERSITE .....</b>	<b>2</b>
<b>LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE.....</b>	<b>4</b>
<b>LE SERMENT D'HIPPOCRATE .....</b>	<b>12</b>
<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>13</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>18</b>
<b>PREMIERE PARTIE : ETAT DE L'ART .....</b>	<b>18</b>
1. L'ANEMIE DU SUJET AGE.....	18
1.1. L'anémie.....	18
1.2. Le sujet âgé.....	18
1.3. L'anémie du sujet âgé.....	19
1.3.1. Les étiologies de l'anémie du sujet âgé.....	20
1.3.1.1. Les anémies carencielles.....	20
1.3.1.2. Les anémies inflammatoires.....	21
1.3.1.3. Les anémies inexpliquées ou multifactorielles.....	21
1.3.2. Les conséquences de l'anémie chez le sujet âgé.....	22
2. LA PRISE EN CHARGE DE L'ANEMIE DU SUJET AGE.....	23
2.1. Dépistage.....	23
2.2. Bilan étiologique.....	25
2.2.1. Dans le cas d'une anémie microcytaire $VGM < 80 \mu m^3$ .....	25
2.2.2. Dans le cas d'une anémie très macrocytaire ( $VGM > 105 \mu m^3$ ).....	26
2.2.3. Dans le cas d'une anémie normocytaire ( $80 \mu m^3 < VGM < 100 \mu m^3$ ) ou peu macrocytaire ( $VGM < 105$ ).....	27
2.3. Les traitements médicamenteux.....	27
2.3.1. Traitement de la carence martiale.....	28
2.3.2. Traitement des carences vitaminiques.....	28
2.3.3. Traitement par EPO.....	29
2.4. La transfusion.....	29
2.4.1. Indication.....	29
2.4.2. Mise en place.....	30
2.5. Les risques de la transfusion.....	31
3. LA PRISE EN CHARGE DE LA PERSONNE ÂGÉE.....	31
3.1. L'état actuel en France.....	31
3.2. Les risques liés à l'hospitalisation.....	32
3.2.1. La dépendance hospitalière.....	32
3.2.2. Le passage par les urgences : un risque majeur pour le sujet âgé.....	32
3.3. La création d'une filière anémie gériatrique.....	34
3.3.1. L'exemple du centre hospitalier de Niort.....	34
3.3.1.1. Présentation au congrès de gériatrie de 2018.....	34
3.3.1.2. La filière anémie du centre hospitalier de Niort.....	35

3.3.1.3. Résultats.....	37
3.3.2. L'intérêt de la création d'une filière d'anémie gériatrique aux HCL.....	37
<b>MATERIEL ET METHODES .....</b>	<b>38</b>
1. POPULATION ET RECUEIL DES DONNEES.....	38
2. METHODE STATISTIQUE .....	39
<b>RESULTATS .....</b>	<b>40</b>
1. ANALYSE DESCRIPTIVE (CF. TABLEAU 1.1 A 1.3) .....	40
2. ANALYSE BI-VARIEE SUIVANT L'AGE (CF. TABLEAU 2.1 A 2.3) .....	42
3. ANALYSE BI-VARIEE SUIVANT LA LOCALISATION GEOGRAPHIQUE (CF. TABLEAU 3.1 A 3.3) .....	43
4. ANALYSE BI-VARIEE SUIVANT LE TYPE D'EXERCICE (CF. TABLEAU 4.1 A 4.3).....	43
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>53</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>55</b>
<b>ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE .....</b>	<b>56</b>
<b>ANNEXE 2 : CONCLUSIONS.....</b>	<b>58</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>60</b>

## INTRODUCTION

L'anémie est une pathologie fréquemment rencontrée par les médecins, d'autant plus s'ils sont au contact de la population gériatrique. Nous allons commencer par définir ces deux composantes que sont l'anémie et le sujet âgé avant de caractériser ce qui fait de l'anémie du sujet âgé un trouble à la prise en charge complexe.

Nous continuerons par aborder l'exemple du Centre Hospitalier de Niort ainsi que l'intérêt qu'il existe à envisager une telle initiative sur le Centre Hospitalier Universitaire de Lyon.

Nous poursuivrons par étudier les prises en charge des médecins généralistes de la région lyonnaise ainsi que leurs avis concernant la création d'une nouvelle filière dédiée spécifiquement à la prise en charge de cette pathologie.

## PREMIERE PARTIE : ETAT DE L'ART

### 1. L'ANEMIE DU SUJET AGE

#### 1.1. L'anémie

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'anémie est définie par une hémoglobine inférieure à 12g/dl chez la femme et 13g/dl chez l'homme(1). C'est un diagnostic du quotidien qui nécessite toutefois une prise de sang avec demande de numération de formule sanguine (NFS).

#### 1.2. Le sujet âgé

Le sujet âgé (*old*) est défini par l'OMS comme une personne dont l'âge est supérieur à 65 ans(2). Cette définition est précisée par une division de cette population en "*old old*" soit un âge entre 75 et 85 ans et "*oldest old*" pour les personnes âgées de plus de 85 ans.

Les sujets âgés représentent une population en augmentation. De 21% de la population totale en 2020 (soit environ 500 millions d'individus), on estime qu'elle atteindra entre 22 et 29% en 2050 (soit plus de 1 milliard de personnes concernées, 434 millions de plus de 80 ans)(3). En France, on estime à 5,8 millions le nombre de personnes de plus de 75 ans.

La personne âgée est un individu aux nombreuses comorbidités, représentant un coût important pour le système de santé. Selon le ministère de la santé et des solidarités, dans son rapport de 2019 sur le grand âge, les dépenses concernant les personnes âgées dépendantes atteindraient les 1,4% du PIB soit 30 milliards d'euros avec 12,2 milliards d'euros pour les dépenses de soins financées à 99% par l'assurance maladie(4). Cela concernait en France au moment de l'étude en 2014 1 265 000 personnes en perte d'autonomie (au sens bénéficiaire de l'allocation personnalisée d'autonomie APA).

L'APA est un des nombreux outils utilisés pour définir le sujet âgé par l'intermédiaire de sa composante sociale. Cette allocation nécessite l'évaluation du niveau GIR grâce à la grille AGGIR qui évaluera le niveau de perte d'autonomie du sujet âgé. Elle peut être utile pour évaluer l'état général du patient mais il existe d'autres alternatives.

L'Evaluation gériatrique standardisée (EGS) est une échelle d'évaluation gérontologique multidimensionnelle utilisée notamment pour élaborer un plan de soin coordonné à long terme(5). En effet, de par la variabilité interindividuelle des sujets âgés, il est nécessaire de ne pas se baser exclusivement sur l'âge pour prendre en charge ce type de patient. C'est pourquoi cette échelle comporte plusieurs items tels que les traitements en cours, l'état cognitif, les capacités fonctionnelles et sensorielles ou bien le contexte socio-économique. Elle peut être utilisée pour mieux définir les besoins de la personne âgée et donc faciliter sa prise en charge.

Pour terminer, bien que la définition communément admise du sujet âgé soit un individu âgé de plus de 65 ans, la plupart des services de gériatrie ont tendance à limiter leur admission à 70 ou 75 ans du fait d'un manque de ressources disponibles.

### **1.3. L'anémie du sujet âgé**

Il n'y a pas de définition propre au sujet âgé concernant l'anémie, les valeurs d'hémoglobine inférieures à 12g/dl pour la femme et inférieures à 13g/dl de l'OMS s'appliquent donc.

La prévalence de l'anémie, d'environ 17% chez les plus de 65 ans, augmente avec l'âge au-delà de 70 ans et double entre les 75-85 ans (13%) et les supérieurs à 85 ans (26%)(6). De plus, elle varie selon la population étudiée : entre 10 et 24% des sujets âgés autonomes sont atteints contre 25%-47% des sujets institutionnalisés et les chiffres montent jusqu'à 40-50% chez les personnes hospitalisées en service de gériatrie aiguë(7). L'incidence est 4 à 6 fois plus fréquente que la suspicion clinique. (7)

Il semblerait qu'il y ait une prédisposition masculine avec 26% des hommes atteints contre 20% des femmes(8) mais ces proportions varient fortement selon la population étudiée (institutionnalisée ou non) et le pays de résidence.

On considère qu'un tiers de la population âgée mondiale voit sa survie réduite à cause de l'anémie de manière directe ou indirecte(9).

### **1.3.1. Les étiologies de l'anémie du sujet âgé**

Les étiologies de l'anémie du sujet âgé sont nombreuses, variées et souvent associées engendrant une difficulté dans leurs diagnostics et leurs prises en charge. Elles suivent ce que l'on appelle communément la règle des 3 tiers : un tiers carenciel, un tiers inflammatoire, un tiers inexplicé ou multifactorielles(10).

#### **1.3.1.1. Les anémies carencielles**

La dénutrition sévère représente à elle seule environ 35% des étiologies de l'anémie du sujet âgé. (8)

*La carence martiale* : Un déficit en fer est responsable de 20% des anémies et est retrouvé dans plus de 50% des anémies carencielles(3). Il peut être isolé mais aussi facilement associé à d'autres carences vitaminiques. Il est principalement dû à une diminution d'absorption sur hypochlorhydrie d'origine médicamenteuse ou liée à une atrophie villositaire. Les autres causes

comportent : la perte sanguine gastro-intestinale chronique (ulcère gastro duodéal, gastrite, polype, cancer digestifs), l'inflammation chronique (cf. ci-dessous) et les carences d'apports.(8)

*Les carences vitaminiques* : Les carences en vitamines B12 et B9 (folates) sont fréquentes (retrouvées dans environ 10% des anémies) et conduisent à des tableaux d'anémie modérée normocytaire, et non pas macrocytaire comme chez le sujet jeune. La malabsorption par achlorhydrie et atrophie villositaire sont aussi ici les principales causes retrouvées.(11)

### **1.3.1.2. Les anémies inflammatoires**

Le tiers imputable aux pathologies inflammatoires peut être divisé en deux étiologies de prévalence sensiblement identique :

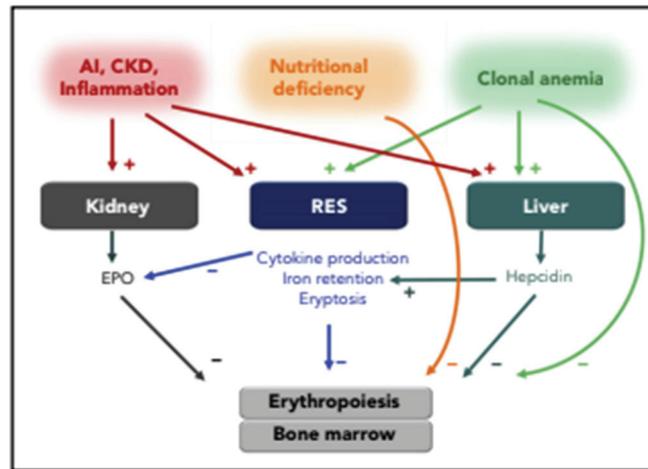
*L'insuffisance rénale chronique* : 75% des patients présentant des débits de filtration glomérulaire (DFG) inférieurs à 15 sont anémiés due au déclin progressif de la production d'érythropoïétine (EPO). Le vieillissement rénal physiologique n'est que rarement l'étiologie principale.

*Pathologie inflammatoire chronique* : La diminution progressive du taux d'hémoglobine avec l'âge s'explique notamment par le développement d'une état cytokinique pro inflammatoire chronique qui aurait un impact sur la régulation de l'érythropoïèse(7). Ce terrain est associé à la prévalence importante de pathologies inflammatoires autres, comme celles oncologiques. Un terrain inflammatoire conduit à une diminution de l'absorption intestinale du fer et de sa recirculation via les macrophages sous l'effet de l'hepcidine, polypeptide d'origine hépatique dont la production est diminuée dans les carences martiales.

### **1.3.1.3. Les anémies inexpliquées ou multifactorielles**

Elles sont très fréquentes, allant jusqu'à représenter dans certaines études 33% des étiologies de l'anémie du sujet âgé. On citera aussi dans cette famille les associations en carences en androgènes, les conséquences de la poly médication, l'hypothyroïdie, les réponses altérées à l'EPO ou encore les différentes myélodysplasies. Ces dernières sont probablement sous

diagnostiquées avec des estimations quant à leur participation dans les tableaux complexes allant jusqu'à 25% toutes étiologies confondues(3).



**Figure 1 : Mécanismes pouvant être mis en cause dans l'anémie du sujet âgés (6)**

*AI : anémie inflammatoire; CKD : Insuffisance rénale chronique; RES : Système réticulo endothélial*

### 1.3.2. Les conséquences de l'anémie chez le sujet âgé

Les conséquences sont nombreuses et particulièrement délétères chez des patients pouvant déjà présenter des critères de fragilité (cf les critères de Fried(12)), régulièrement isolés socialement et difficiles à prendre en charge.

On peut constater :

- Une diminution de la force musculaire amenant donc à une diminution de l'activité physique et à une augmentation de la sédentarité conduisant à majorer le risque d'isolement social et multipliant le risque de chute par 2 à 3 par an(7). Les complications des chutes sont augmentées de manière directement proportionnelle au degré de l'anémie. En effet, une hémoglobine <14g/dl chez l'homme et <13g/dl chez la femme est un facteur prédictif d'ostéoporose engendrant un sur risque fracturaire. (10)

- Une majoration du risque de troubles cognitifs chroniques par 2 à 3 par an, même chez les personnes ne présentant pas de troubles préexistants. Le déclin cognitif favorisant encore plus la perte d'autonomie. (10)
- Une augmentation des hospitalisations et des entrées en long-séjours jusqu'à 32% à 3 ans avec toutes les complications qui en découlent, associée à une récupération moindre dans les suites.(3)
- Une majoration des risques opératoires avec une diminution de la marche en postopératoire des chirurgies de hanche conduisant à des hospitalisations plus longues et favorisant l'entrée en institution(7).
- Des évolutions défavorables dans les suites des infarctus du myocarde ou dans la prise en charge de l'insuffisance cardiaque(7).
- De plus, l'anémie a une influence directe sur la mortalité des patients de plus de 65 ans avec une augmentation progressive jusqu'à 60% à 2 ans dès un taux d'hémoglobine <14 g/dl chez les patients institutionnalisés, indépendamment des autres comorbidités.(10) Dans la population générale, on estime que l'anémie multiplie la mortalité par 2 à 3 ans. De même, une anémie modérée (entre 10 g/dl et 11.9g/dl d'hémoglobine) conduit à une augmentation de la mortalité liée aux pathologies cancéreuses chez les hommes de plus de 65 ans(13).

Toutes ces complications s'additionnent pour conduire à une diminution drastique de la qualité et de l'espérance de vie.

## **2. LA PRISE EN CHARGE DE L'ANEMIE DU SUJET AGE**

### **2.1. Dépistage**

La prise en charge de l'anémie du sujet âgé débute en amont de sa découverte par une bonne connaissance des signes cliniques avant-coureurs. Comme mentionné plus haut, ces derniers sont très souvent aspécifiques et d'autant plus trompeurs qu'ils s'intègrent dans la vision communément admise de la personne âgée. Nous citerons ici l'asthénie, la fatigabilité à l'effort,

les vertiges, les troubles cognitifs et de la mémoire; un ensemble de signes cliniques qui se conjuguent ensuite dans le tableau d'altération de l'état général, bien connu des urgentistes.

Outre les signes cliniques, l'anémie peut aussi être dépistée par ces répercussions socio-économiques. En effet l'association entre anémie et fragilité n'est plus à démontrer, et bien que la relation de cause à effet n'est pour l'instant pas significative, il peut être intéressant d'effectuer de manière régulière les scores bien connus et facilement réalisables tels que celui de Fried(12), l'Echelle d'autonomie de Katz (ADL)(14) ou l'« *Instrumental activities of daily living* » (IADL)(15). Toute altération non expliquée pouvant alors amener à la prescription d'un hémogramme.

En France, il n'y a actuellement pas de franc consensus sur le dépistage des anomalies biologiques du sujet âgé sain de manière globale. Le suivi de la personne âgée fragile non dépendante se basera principalement sur l'examen clinique et la réalisation de tests ou de questionnaires si nécessaire comme pour la dépression (Echelle de dépression gériatrique GDS)(16) ou la dénutrition (*Mini Nutritional Assessment* MNA)(17).

Nous pouvons en revanche réunir les différentes recommandations concernant les pathologies chroniques les plus courantes :

- Selon les recommandations HAS de 2014 concernant le diabète(18), tout individu de plus de 45 ans présentant une hypertension artérielle et/ou une sédentarité et/ou un surpoids devrait bénéficier au minimum d'une glycémie à jeun tous les 3 ans voire tous les ans si le premier résultat se situe entre 1.10g/l et 1.25g/l.
- Selon le guide des maladies rénales chroniques HAS de 2012(19), tout patient de plus de 60 ans doit bénéficier tous les ans d'un bilan rénal comportant créatininémie et estimation du débit de filtration glomérulaire (DFG) ainsi que d'une mesure de l'albuminurie.

Concernant les patients en prévention secondaire :

- L'insuffisance cardiaque stable et la fibrillation atriale nécessitent la réalisation d'un hémogramme durant leur bilan initial. En revanche, le contrôle biologique n'interviendra que si survenu d'un élément intercurrent.(20,21)
- Il est utile de préciser que la NFS ne fait pas partie du bilan initial ou du suivi de l'hypertension artérielle et du diabète de type 2(22).

- La prise d'un anticoagulant oral direct nécessite un suivi annuel de l'hémogramme selon les recommandations de l'HAS. (23) Ce dosage n'étant pas recommandé par d'autres instances cardiologiques. (24–26)
- La mise sous héparine nécessite un suivi régulier de la numération plaquettaire le premier mois, régulièrement associé à une évaluation de l'hémoglobine.
- Les AVK et les antiagrégants plaquettaires ne nécessitent pas de suivi régulier de l'hémoglobine de manière habituelle et sauf évènement intercurrent.

Ainsi, en tant que patient fragile à risque de complications, le sujet âgé sain nécessite une prise de sang annuelle mais l'anémie ne fait pas partie des pathologies à dépister(27). Nous comprenons donc que, bien que l'hémogramme soit demandé de manière routinière, cela conduit à une perte de chance pour le patient, car la demande est basée sur l'initiative du praticien.

## **2.2. Bilan étiologique**

Chez le sujet âgé, l'anémie étant le plus souvent multifactorielle, le volume globulaire moyen (VGM) sera moins informatif que chez le sujet jeune. De plus, la cause reste inconnue dans 20 à 30% des cas.

### **2.2.1. Dans le cas d'une anémie microcytaire VGM<80um3**

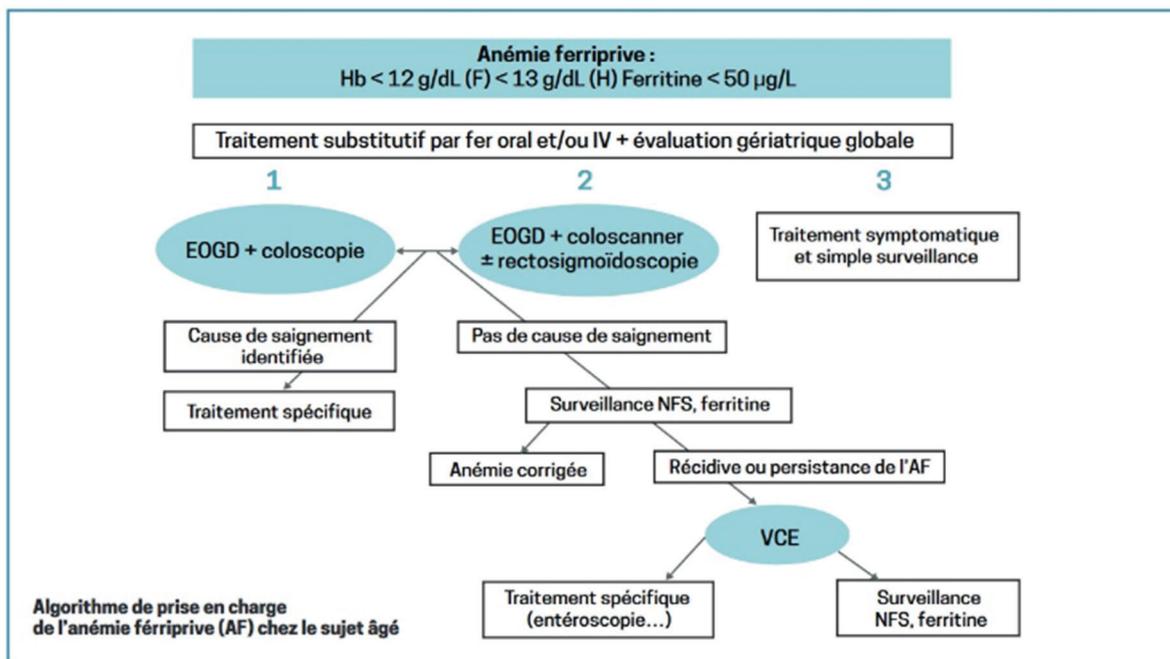
Il sera nécessaire de rechercher une carence martiale ainsi qu'un syndrome inflammatoire biologique en dosant simultanément la Ferritine et la CRP. Les normes peuvent varier selon les laboratoires mais une Ferritine <50 ug/l est considérée à la fois sensible et spécifique pour diagnostiquer une carence martiale. En cas de CRP significative (soit >5 mg/l) et de Ferritine entre 50 et 100 ug/l on complètera ce bilan par la recherche du coefficient de saturation de la transferrine. Une carence martiale pourra être diagnostiquée en cas de Ferritine <100 mg/L et de coefficient de saturation de la transferrine <20. Une CRP significative >5mg/L et une Ferritine >100 ug/L oriente vers une anémie purement inflammatoire.(8)

Si une carence martiale est diagnostiquée, il sera nécessaire de réaliser une exploration du tractus digestif à la recherche d'un saignement d'origine digestive. Pour cela l'examen de

première intention reste la réalisation d'une endoscopie oeso-gastro-duodénale associée à une coloscopie. Si aucune lésion n'est mise en évidence, on complètera par des biopsies gastriques et duodénales dans l'objectif d'éliminer une gastrite atrophique et une atrophie villositaire duodénale.

Dans la plupart des cas, ces examens sont réalisables chez le sujet âgé mais du fait de la prévalence importante de traitements anticoagulants et antiagrégants ainsi que le recours nécessaire à la sédation, il peut être nécessaire d'évaluer la faisabilité et de se tourner vers un coloscanner avec préparation si nécessaire.

La supplémentation martiale sans exploration n'est réservée qu'à des cas très particuliers où la découverte de pathologies évolutives ne changerait pas le devenir du patient.



**Figure 2 : Bilan étiologique de l'anémie ferriprive (28)**

*EOGD : Endoscopie Oeso-gastro-duodénale ; VCE : Vidéocapsule endoscopique*

Si le bilan martial et inflammatoire revient dans la norme. On complètera le bilan par une électrophorèse de l'hémoglobine à la recherche d'anomalie de constitution de cette dernière (29).

### 2.2.2. Dans le cas d'une anémie très macrocytaire (VGM>105um3)

Une évaluation des réserves en vitamine B9 (acide folique) et B12 sera nécessaire.

En cas de carence en vitamine B9 (<3 ng/ml), la forte prévalence des déficits d'apports conduira à proposer une supplémentation d'emblée. Il conviendra de dépister un éthylysme chronique, régulièrement associé à la malnutrition.

En cas de carence en vitamine B12 (<150 pg/ml), il conviendra de rechercher la prise de médicaments diminuant son absorption tels que les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) ou les biguanides comme la METFORMINE, deux familles très représentées dans la population âgée. Le dosage des anticorps anti facteur intrinsèque (FI) et anti pariétal sera réalisé et une endoscopie œsogastroduodénale sera proposée en fonction du contexte.

En l'absence de carence ou de réponse à la supplémentation, une extension du bilan avec lactate déshydrogénase (LDH), haptoglobine et bilirubine ainsi qu'un myélogramme sera alors indiqué à la recherche d'un syndrome myélodysplasique.

Du fait de sa réalisation pouvant être mal toléré, il est admis que la réalisation d'un myélogramme ne s'évalue que chez les patients dont l'espérance de vie dépasse les 3 mois. (6)

### **2.2.3. Dans le cas d'une anémie normocytaire (80um<sup>3</sup><VGM<100um<sup>3</sup>) ou peu macrocytaire (VGM<105)**

Un bilan étiologique large sera réalisé. On ajoutera aux recherches précédemment citées un bilan nutritionnel (albumine, pré albumine), une TSH, un bilan rénal. Le myélogramme sera ici aussi un examen de deuxième intention.

La dénutrition, diagnostiquée sur la biologie par une albuminémie <35g/L et/ou par la clinique devant une perte de poids récente (>5% en 1 mois ou >10% en 6 mois), un IMC<21 et un MNA global <17, nécessitera une évaluation gériatrique complète de l'environnement socioéconomique.

Les dysthyroïdies, les syndromes myélodysplasiques et l'insuffisance rénale chronique nécessiteront des examens et avis spécialisés.

## **2.3. Les traitements médicamenteux**

Une fois l'étiologie mise en évidence, si cela est possible, il convient de commencer à mettre en place une prise en charge adaptée. Le traitement de la cause prédomine sur le traitement

symptomatique de l'anémie. Les traitements spécifiques des lésions digestives, des dysthyroïdies, des syndromes myélodysplasiques et de l'insuffisance rénale chronique relèvent d'un avis spécialisé.

### **2.3.1. Traitement de la carence martiale**

Un traitement de supplémentation *per os* est indiqué en première intention. Il s'agit de l'ingestion de 300mg de fer sulfate (contenant 80 mg de fer élément, TARDYFERON 80 mg) pendant 3 à 6 mois avec pour objectif une augmentation de l'hémoglobine d'environ 0.35g/dl par mois chez le sujet âgé. En effet, l'absorption est limitée chez ce dernier de par l'environnement inflammatoire et l'hypochlorhydrie liée à l'âge ainsi qu'à l'administration fréquente d'IPP. Les effets indésirables sont fréquents avec notamment des troubles digestifs à type de douleur abdominale et de constipation. La coloration noire des selles est à préciser au patient.(8)

L'enquête alimentaire permettra de préciser la présence de thé ou de café gênant l'absorption intestinal de fer et insistera sur l'intérêt d'une alimentation riche en vitamine C (agrumes, légumes, viandes, poissons) qui au contraire la favorise(30).

Le contrôle de l'efficacité doit se faire sur une analyse de l'hémoglobine et du bilan martial à 6 semaines. (8)

En cas d'échec ou d'intolérance au traitement *per os*, une hospitalisation pour injection intraveineuse de sucrose de fer (VENOFER) ou de carboxymaltose (FERINJECT) est indiquée. La dose sera calculée en fonction du poids et de l'objectif d'hémoglobine. Les effets secondaires sont principalement liés à la voie d'administration (surinfection cutanée) mais des cas de réactions allergiques ont été aussi rapportés, justifiant son utilisation hospitalière. La hausse initiale étant plus rapide qu'avec la forme orale, la supplémentation intraveineuse sera préférée chez les patients symptomatiques, devant une anémie profonde ou dans un contexte de pathologie gênant l'absorption. Elle peut être dans certains cas une alternative à la transfusion.

### **2.3.2. Traitement des carences vitaminiques**

Le traitement des carences en acide folique repose essentiellement sur un traitement oral par prise de VITAMINE B9 5 mg une fois par jour pendant 1 mois avec un contrôle de la biologie 6 à 8 semaines après le début du traitement.

Le traitement des carences en vitamine B12 repose historiquement sur l'injection intramusculaire de VITAMINE B12 1000 ug/2 ml à un rythme, qui peut varier selon les recommandations, d'une injection par jour pendant une semaine, puis une injection par semaine pendant un mois suivi d'un traitement à vie d'une dose mensuelle(31). Le traitement per os n'a pas de recommandations bien définies mais semblerait avoir, si pris quotidiennement avec une bonne observance, une efficacité équivalente(32). Il peut être discuté chez le patient présentant une contre-indication à l'injection intramusculaire (ex : anticoagulation).

### **2.3.3. Traitement par EPO**

Il n'existe pas d'étude dédiée à l'utilisation des agents stimulant de l'érythropoïèse par voie sous-cutanée chez le sujet âgé bien qu'un risque majoré de thrombose périphérique ainsi qu'une réduction de la survie soient suspectés(10). Par conséquent son utilisation sera prudente et limitée au déficit absolu en EPO.

L'indication classique est une hémoglobine <10g/dl symptomatique consécutive à l'insuffisance rénale(33). Il s'agit donc d'un diagnostic d'élimination.

Le taux cible se situe entre 10 et 12 g/dl, une valeur supérieure est associée à un risque accru d'événements vasculaires (accident vasculaire cérébral, thrombophlébite, insuffisance cardiaque).

La prescription relève du spécialiste mais la surveillance biologique et de la tension artérielle hebdomadaire puis mensuelle peut nécessiter la mise à contribution du médecin généraliste.

## **2.4. La transfusion**

### **2.4.1. Indication**

En France, 3 100 000 produits sanguins ont été transfusés en 2014 dont 2 450 000 CGR. L'âge moyen des patients transfusés est de 70 ans ; un patient transfusé sur quatre a plus de 80 ans. (34)

Un culot globulaire possède un volume moyen de 300ml et conduit à une augmentation de 1.4g/dl d'hémoglobine chez une femme de 50kg et de 0.7g/dl chez un homme de 90kg(7).

Selon le rapport HAS de 2014, les seuils suivants sont recommandés(35) :

- 7 g/dl en l'absence d'insuffisance cardiaque ou coronarienne et de mauvaise tolérance clinique
- 8 g/dl chez les patients insuffisances cardiaques ou coronariens
- 10 g/dl en cas de mauvaise tolérance clinique : angor, dyspnée, tachycardie, sous décalage du segment ST à l'électrocardiogramme.

Il n'y a à l'heure actuelle aucune recommandation spécifique concernant la transfusion de globules rouges chez le sujet âgé. Les indications restent donc les mêmes que pour le sujet jeune. A noter que l'âge n'est pas une contre-indication à la transfusion.

Plusieurs approches ont tout de même été envisagées : libérale (transfusion systématique dès 10g/dl) ou restrictive (transfusion si <7g/dl d'hémoglobine ou mauvaise tolérance)(34). La tendance est à privilégier le régime restrictif du fait d'une réduction du risque d'infection et d'une épargne transfusionnelle mais cela ne peut être généralisé du fait d'une population gériatrique trop hétérogène. (34)

Il semble qu'il y ait un consensus sur l'absence d'indication de transfusion pour une norme d'hémoglobine >10g/dl(36).

En revanche, certains auteurs proposent un seuil à 8 g/dl pour les patients présentant des comorbidités cardiovasculaires ou respiratoires et un seuil à 10 g/dl pour les tableaux de fracture de hanche ou de myocardite. (36)

De plus, il a été mis en évidence certaines pratiques de services de gériatrie qui indiquaient la transfusion devant des troubles cognitifs ou de la somnolence du sujet âgé, même devant des seuils d'hémoglobine normalement suffisants(37).

#### **2.4.2. Mise en place**

Le sujet âgé nécessite une transfusion particulière devant un risque de surcharge volémique accru. Il convient alors de ne transfuser qu'un seul culot à la fois, à une vitesse <5ml/mn pendant les 15 premières minutes, sur 2 heures au total. Une surveillance des constantes toutes les 15 à 30 minutes puis 1 heure à 2 heures après est nécessaire.(3)

Malgré que cela soit encore pratiqué, il n'y a pas d'indication à utiliser des diurétiques en préventif durant la prise en charge transfusionnelle.

## **2.5. Les risques de la transfusion**

Les événements indésirables receveurs, c'est-à-dire les manifestations cliniques apparaissant au cours ou immédiatement après une transfusion, sont plus fréquents chez le sujet âgé(34). Nous pouvons citer les complications immunitaires (apparition d'anticorps irréguliers), infectieuses (réaction fébrile non hémolytique) ou allergiques.

Avec une incidence estimée, mais probablement sous-estimée, à 1% des transfusions du sujet âgé (36), la surcharge volémique conduisant à un tableau d'œdème aigu pulmonaire reste le principal risque de la prise en charge transfusionnelle. Cela conduira à l'arrêt de la transfusion si elle est encore en cours et à déclencher la prise en charge adaptée, notamment par utilisation de diurétiques de l'anse.

## **3. LA PRISE EN CHARGE DE LA PERSONNE ÂGÉE**

### **3.1. L'état actuel en France**

D'après les données de l'Agence Technique de l'Information de l'Hospitalisation (ATIH) publiées en 2016, près de 3 millions de personnes âgées de 70 ans et plus sont hospitalisées une ou plusieurs fois en service de soins aigus chaque année en France(38). Cette population âgée représente 29% des séjours en services de soins aigus soit près de 5,4 millions de séjours par an.

Le rapport de l'atelier 10 Hôpital-Personne âgée du Ministère des Solidarités et de la Santé daté de février 2018 nous précise la situation : un patient hospitalisé sur huit est âgé de 80 ans et plus(39). De plus, les séjours hospitaliers des personnes âgées de 70 à 74 ans représentent la plus forte croissance d'activité (en moyenne +9,4% sur les dernières années) avec des hospitalisations plus fréquentes (1,8 hospitalisations par an pour les 75 ans et plus contre une moyenne de 1,5) et plus longues (8,4 jours après 90 ans contre une moyenne de 5,5 jours).

En somme, la personne âgée est amenée à passer plus de temps à l'hôpital et nous avons vu que la population concernée va augmenter sur les prochaines années. Or 60% des décès des personnes âgées sont survenus lors d'une hospitalisation, 51% dans un service de court-séjour,

indiquant qu'il existe probablement certains aspects de la prise en charge qui peuvent être améliorés.

## **3.2. Les risques liés à l'hospitalisation**

### **3.2.1. La dépendance hospitalière**

Chaque hospitalisation conduit à des risques d'évènements indésirables qui peuvent être de plusieurs types : confusion, chute, évènements indésirables médicamenteux ou infections nosocomiales. En revanche, la personne âgée présente un risque 60 fois élevé de développer des incapacités permanentes se manifestant par un déclin du statut fonctionnel et une perte d'autonomie, c'est ce que l'on appelle la dépendance à l'hospitalisation(38). Cette dernière est qualifiée de iatrogène quand elle est la conséquence de l'environnement hospitalier et des soins mis en place. Elle peut alors être évitable si la prise en charge est inappropriée et non évitable sinon.

L'incidence de la dépendance à l'hospitalisation varie entre 30 et 60% chez les personnes âgées de 70 ans et plus, et augmente jusqu'à 50% chez les sujets très âgés (plus de 85 ans). Après une sortie d'hospitalisation, seulement 50% des patients récupèrent leur état fonctionnel antérieur, 33% dans les 6 mois et 14% à 1 an. La prévalence de la dépendance iatrogène est de l'ordre de 12% et elle est évitable dans 80% des cas(38).

Les risques à long terme de la dépendance sont bien définis : augmentation des durées de séjour, risque accru d'entrée en institution, ré hospitalisation et décès. Il est donc important de mettre en évidence les paramètres influençant son apparition pour la prévenir en amont.

Il existe des facteurs prédisposants intrinsèques au patient (son âge, son statut fonctionnel, ses antécédents) et des facteurs précipitants extrinsèques (la pathologie motivant l'hospitalisation, la présence d'une chirurgie et le mode d'entrée via les urgences). Ce sont ces derniers sur lesquels il est possible d'intervenir et notamment le passage par les urgences qui est délétère sur de nombreux points.

### **3.2.2. Le passage par les urgences : un risque majeur pour le sujet âgé**

Selon le Rapport Hôpital-Personne âgée, 45% des passages aux urgences suivis d'une hospitalisation concernent des patients âgés de plus de 65 ans et plus de 25% concernent les sujets très âgés supérieur à 80 ans. Le passage aux urgences représente 46% des admissions en court séjour gériatrique et peut durer jusqu'à plus de 8 heures pour 23% des plus de 75 ans alors que seulement 10% des 15-75 ans atteignent cette durée. Or ce mode d'entrée présente un important facteur de risque pour le patient.

En effet, certains évènements indésirables rencontrés de manière classique en hospitalisation sont majorés dans un service d'urgence comme la non-reconduction des prescription ou l'apparition d'un syndrome confusionnel (risque qui double à partir d'un passage supérieur à 10 heures). Il est alors possible de mettre en évidence deux périodes les plus à risques d'induire des conséquences iatrogènes (40):

- *Le processus de tri :*

Nous avons abordé le fait que le sujet âgé est un patient complexe avec lequel il est nécessaire de prendre en compte l'individu dans son ensemble et ne pas seulement se concentrer sur la plainte qui l'amène à consulter. Or le triage réalisé à l'accueil des services d'urgences est basé principalement sur l'évaluation clinique initiale du patient ce qui amène à des erreurs dans l'orientation dans les différents secteurs et donc à une durée de prise en charge majorée voire dépassée.

- *L'orientation à la sortie du service :*

La limitation numérique des lits gériatriques additionnée à l'impact de la pandémie à COVID-19 a amené à devoir orienter de plus en plus en de patients âgés vers des services inadaptés sur ce que l'on appelle des lits satellites(41). Les conséquences sont majeures avec une augmentation de la mortalité notamment par évènement thromboembolique ou infectieux ainsi qu'une majoration du risque confusionnel et de chute. De plus, les suites de soins peuvent être compliqués par une diminution de la qualité des soins infirmiers et un allongement de la durée de remise des lettres de sorties, impactant la prise en charge du médecin traitant qui s'occupe des sorties d'hospitalisation. A noter que l'hospitalisation sur lits satellites amènent à d'avantage de transfert de services durant le même séjour hospitalier, majorant ici aussi le risque d'apparition d'un état confusionnel et de chute.

En France, malgré la création de plus de 300 équipes mobiles gériatriques circulant au sein des services, la prise en charge initiale de nombreux patients incombe toujours aux équipes

médicales des services d'urgences, insuffisamment formés et manquant de temps pour prendre en charge le patient gériatrique dans son ensemble.

### **3.3. La création d'une filière anémie gériatrique**

L'objectif qualifié de « numéro 1 » qui ressort du rapport Hôpital-Personne Âgée est de prévenir les hospitalisations et les passages aux urgences évitables. En effet il semble que limiter les hospitalisations aux motifs strictement nécessaires permettrait une importante réduction des risques inhérents à celle-ci et cela passe par une meilleure prise en charge en amont notamment par la création d'équipes mobiles gériatriques, actuellement 346 en France. Dans certains cas, une hotline peut suffire à améliorer la prise en charge en ambulatoire. Selon une étude réalisée au CHU de Bordeaux en 2010, permettre aux médecins généralistes de se mettre en contact direct avec un gériatre a permis d'éviter le passage aux urgences dans 82% des cas(42).

Le principal frein à ce développement étant le manque de personnel amenant ces équipes à devoir gérer toute demande concernant la personne âgée, que ça soit en extra ou en intra hospitalier. De plus, même avec des spécialistes en gériatrie disponibles, certaines procédures sont encore mal appliquées comme le montre cette étude observationnelle réalisée sur 241 patients en 2018 par la Société Française de Vigilance et Thérapeutique Transfusionnelle, mettant en avant des erreurs d'indication dans 10% des transfusions réalisées(3).

L'anémie, de par sa prévalence et sa complexité, nécessite une approche dédiée. C'est notamment ce qu'a mis en avant l'équipe du Dr Françoise BOUTHIER-QUINTARD du centre hospitalier de Niort dans son travail présenté au Congrès de gérontologie de 2018.

#### **3.3.1. L'exemple du centre hospitalier de Niort**

##### ***3.3.1.1. Présentation au congrès de gériatrie de 2018***

L'équipe du Dr BOUTHIER-QUINTARD a réalisé une étude descriptive et comparative avant et après mise en place d'une filière anémie gériatrique pour les patients de 75 ans et plus(43). Le suivi systématique de cette population a pu mettre en avant les particularités suivantes : les hommes étaient représentés à 33% et les femmes à 66%, 50% étaient à domicile et 50% en EHPAD, 50% ont relevé d'une indication à l'EPO. Concernant l'étiologie de l'anémie, elle

était liée à une poly pathologie dans 40% des cas, à une insuffisance rénale chronique dans 18% des cas, à une carence martiale dans 16% des cas et à un syndrome myélodysplasique dans 15% des cas.

Ils ont pu mettre en avant une diminution des admissions pour anémie aux urgences associée à une augmentation des hospitalisations en gériatrie pour ce motif notamment à partir du domicile indiquant une amélioration dans la prise en charge de par un parcours de soins adapté mais aussi un meilleur dépistage de la pathologie. De plus, il a été constaté une diminution du nombre de CGR transfusés aux urgences et une augmentation du nombre de produits sanguins labiles (PSL) transfusés en gériatrie, laissant supposer une diminution du nombre d'évènements indésirables.

### ***3.3.1.2. La filière anémie du centre hospitalier de Niort***

Un entretien par mail a été réalisé avec le Dr CHABERNAUD Marion, gériatre au centre hospitalier de Niort, pour discuter de la mise en place de cette filière et des résultats sur les trois dernières années.

Le projet initial s'est construit autour du constat que de nombreux passages aux urgences avaient pour motif un support transfusionnel ou une demande de bilan d'anémie avec dans les suites une mise en place de suivi plus compliqué. Une équipe avec deux infirmières pour un médecin par jour a été créée, cette dernière étant accessible par un numéro unique (le Guichet Unique de Gériatrie GUG), ouverte de 8h30 à 18h30 du lundi au vendredi.

Pour chaque demande, l'infirmière réceptionne les biologiques réalisées en ville et les interprète. Si le patient n'est pas connu, le bilan est remis au médecin qui décidera d'une hospitalisation ou orientera la prise en charge.

Si le patient est déjà suivi par la filière, plusieurs prises en charges sont ensuite possibles :

- *Si l'hémoglobine montre un infléchissement ou se rapproche du seuil transfusionnel défini par le médecin de la filière.* L'infirmière se charge alors de prendre contact avec le patient, les ayant droits ou le personnel médical pour évaluer la présence d'un syndrome anémique qui motiverait une hospitalisation programmée ou la nécessité d'un contrôle biologique rapproché voire étoffé par un bilan étiologique.

- *Si l'hémoglobine est trop ascensionnée chez un patient sous EPO, un avis au médecin de la filière sera demandé pour évaluer l'arrêt ou la poursuite du traitement ainsi que la surveillance à adopter.*
- *Si l'hémoglobine reste stable, le médecin de la filière décidera de la conduite à tenir concernant la poursuite des bilans (diminution ou arrêt du suivi).*

Toutes les décisions prises seront transmises au médecin traitant pour favoriser la continuité des soins.

Les hospitalisations prennent place dans le service de court séjour gériatrique, pour une durée minimale de 5 jours avec un délai de prise en charge dépendant du degré d'urgence estimé par l'IDE. En moyenne, un délai de 24-48 heures est à envisager si le patient atteint le seuil transfusionnel ou s'il présente des signes marqués de syndrome anémique, sinon il sera de 96 heures, comme pour la mise en place d'EPO.

L'équipe médicale a développé des protocoles de services adaptés à cette nouvelle filière. Ils ont par exemple limité à un culot globulaire par jour la prise en charge transfusionnelle (en dehors de signes de gravité ou de saignement actif), améliorant ainsi la tolérance, ou mis en place des supplémentations par VENOFER pour toute carence martiale limitant ainsi le temps passé en milieu hospitalier. La réévaluation clinique et biologique est faite de manière quotidienne.

Concernant le suivi, il est personnalisé en fonction des étiologies de l'anémie et du profil du patient, et est instauré pour un minimum de 6 mois, reconductible. Il a pour principal objectif de limiter le passage aux urgences pour transfusion ainsi que les complications liées à l'anémie profonde.

Voici quelques exemples de protocoles de suivi :

- *Anémie ferriprive à facteur déclenchant corrigé : bilan biologique une fois par mois pendant 6 mois puis arrêt*
- *Anémie par carence en EPO sur insuffisance rénale ou syndrome myélodysplasique : bilan biologique une fois par mois pendant 6 mois puis un mois sur deux tant que l'EPO est utilisé.*
- *Anémie avec une principale composante inflammatoire : bilan biologique une fois par mois pendant 6 mois puis arrêt.*

### **3.3.1.3. Résultats**

Toute prise en charge confondue, le service s'occupe d'une centaine de patients par an. Après 3 ans de mise en application il est possible de tirer plusieurs résultats :

- Le contact direct entre le médecin généraliste et le GUG permet un dialogue privilégié permettant d'aborder plus sereinement l'hospitalisation ainsi que le retour à domicile.
- La supervision des contrôles biologiques par une IDE et leurs appels directs aux ayants-droits ou aux médecins traitant permet un accompagnement rassurant et une sécurisation du suivi.
- Le nombre de passages aux urgences pour anémie du sujet âgé supérieur à 75 ans a diminué permettant de soulager le travail des urgentistes et réduisant la consommation de culot globulaire.

Excepté la mise en place initiale quelque peu chronophage, le Dr CHABERNAUD n'a pas relevé de points négatifs.

### **3.3.2. L'intérêt de la création d'une filière d'anémie gériatrique aux HCL**

Comme nous avons pu l'aborder précédemment, l'anémie du sujet âgé propose un véritable défi de prise en charge pour le médecin généraliste :

- La population mondiale tend à vieillir, occasionnant ainsi une augmentation de la prévalence de cette pathologie.
- La présentation clinique peut être polymorphe, discrète, et insidieuse conduisant à une difficulté de dépistage ainsi qu'à une sous-estimation de son impact.
- Les étiologies sont diverses et souvent multiples au sein d'un même patient ce qui conduit à des prises en charges complexes nécessitant l'implication de plusieurs spécialités.

Cela conduit à des prises en charge retardées, et donc, délétères et onéreuses. Or, le milieu hospitalier n'est actuellement pas adapté à pallier ces difficultés :

- Les services d'accueil des urgences, souvent impliqués, sont surchargés. Etat qui est aggravé par la pandémie à COVID-19. De plus, ils ne sont pas adaptés à la prise en charge des anémies bien tolérées, et sont rapidement délétères quand il s'agit de la personne âgée.
- Toute hospitalisation comporte des risques d'événements indésirables pour le sujet âgé. Ces derniers sont majorés par le manque de lits disponibles en service de gériatrie conduisant à des prises en charges sur des lits tampons par du personnel non qualifié.

Pour terminer, les études récentes ont prouvé l'impact positif des équipes mobiles et autres filières gériatriques intra et extrahospitalières dans l'aide au diagnostic et à la prise en charge par une diminution des durées d'hospitalisations et du nombre de passages aux urgences.

Tout cela conduit à penser que la création d'une filière anémie gériatrique aux Hospices Civiles de Lyon offrirait un appui non négligeable à la pratique libérale mais aussi hospitalière.

L'objectif de notre étude est donc d'évaluer si le milieu médical lyonnais correspond à ces affirmations et d'évaluer l'intérêt des médecins généralistes tout en les informant de cette nouvelle initiative.

## **MATERIEL ET METHODES**

### **1. Population et recueil des données**

Nous avons élaboré un questionnaire de 15 questions à destination des médecins généralistes de la région lyonnaise (cf. annexe 1). La définition géographique s'est voulue volontairement vague pour faciliter le recrutement mais aussi pour correspondre à la réalité de la pratique qui veut que le centre hospitalier universitaire draine un grand nombre de patients venant de tout le département du Rhône.

Le questionnaire peut être divisé en trois parties :

- Une première de 6 questions avec pour objectif de définir les caractéristiques anthropologiques du praticien ainsi que les particularités de sa pratique.

- Une deuxième de 6 questions permettant d'évaluer les différentes habitudes de prise en charge de l'anémie.
- Une troisième de 3 questions est dédiée à l'intérêt porté à la création de la filière anémie.

Devant l'absence de circuit de diffusion facultaire, nous avons dû définir d'autres procédures de recueil:

- Par mail aux médecins de l'Ouest et du Sud lyonnais par l'intermédiaire des anciens praticiens facultaires et des remplacements.
- Mise à disposition sur le site MG France.
- Sur les réseaux sociaux, le questionnaire a été diffusé sur les groupes Facebook "Propositions de remplacements en Rhône-Alpes pour jeune généralistes", "Le Divan des Médecins" et "MG Lyon 2018".
- Sur le mailing de la maison médicale de garde de Brignais.

Le questionnaire est resté ouvert de mi-octobre à fin novembre 2021.

## 2. Méthode statistique

Notre étude est une étude épidémiologique de type descriptive et transversale. Dans un premier temps, une analyse descriptive de la population a été réalisée. Dans un second temps, nous avons réalisé des analyses bivariées en suivant les variables suivantes :

- *L'âge* : Nous avons choisi de répartir les participants en 5 catégories : moins de 30 ans, entre 30 et 39 ans, entre 40 et 49 ans, entre 50 et 59 ans et plus de 60 ans.
- *La localisation géographique* : Nous avons séparé les participants en 3 lieux d'exercice distincts: rural, semi-rural et urbain.
- *Le type d'exercice* : Nous avons scindé les participants en 4 formes de pratiques : cabinet de groupe, maison de santé pluridisciplinaire, cabinet seul et remplaçant.

Les tests réalisés au cours de ces analyses étaient de type khi-2 avec une p.value fixée à 0.05.

Le logiciel R version 4.1.0 a été utilisé pour l'analyse des résultats.

## RESULTATS

### 1. Analyse descriptive (cf. tableau 1.1 à 1.3)

Le questionnaire a permis le recueil des avis de 75 médecins de la région lyonnaise, principalement des femmes (75%, n=56), et des jeunes praticiens avec plus de la moitié des interrogés âgés de moins de 40 ans (72%, n=54).

L'activité est principalement urbaine (51%, n=38) et de groupe avec seulement 7%(n=5) de praticiens exerçant en cabinet seul. Il est à noter une importante participation de médecins remplaçants (39%, n=29).

Concernant la prise en charge de l'anémie, des différences peuvent être mises en évidence. Une majorité de médecins considèrent que la norme d'hémoglobine est physiologiquement plus basse chez le sujet âgé (51%, n=38) et 31%(n=23) d'entre eux ne pratiquent pas de dépistage annuel systématique. Globalement, les personnes interrogées se considèrent comme compétentes pour prendre en charge cette pathologie (77%, n=58) même si une majorité indique orienter les patients vers des spécialistes (52%, n=39) avec une sous-représentation de l'urgentiste (3%, n=2).

*Tableau 1.1 : Analyse descriptive (Description de la population)*

		N	%
<b>Total</b>		<b>75</b>	<b>100.00 %</b>
<b>Variabes</b>	<b>Modalités</b>		
Votre sexe	Femme	56	74.67 %
	Homme	19	25.33 %
Votre âge	Entre 30 et 39 ans	26	34.67 %
	Entre 40 et 49 ans	8	10.67 %
	Entre 50 et 59 ans	6	8.00 %
	Moins de 30 ans	28	37.33 %
	Plus de 60 ans	7	9.33 %
Depuis combien de temps exercez-vous ?	Entre 10 et 20 ans	12	16.00 %
	Entre 20 et 30 ans	7	9.33 %
	Moins de 10 ans	49	65.33 %
	Plus de 30 ans	7	9.33 %
Quel est votre lieu d' exercice ?	Rural	7	9.33 %
	Semi-Rural	30	40.00 %
	Urbain	38	50.67 %
Quelle est votre pratique ?	Cabinet de groupe	30	40.00 %
	Cabinet seul	5	6.67 %
	Maison de sante pluridisciplinaire	11	14.67 %
	Remplaçant	29	38.67 %
Concernant votre pratique ?	Cabinet avec visite à domicile	17	22.67 %
	Cabinet avec visite à domicile et en institution	37	49.33 %
	Cabinet avec visite en institution	2	2.67 %
	Cabinet exclusivement	19	25.33 %

On constate une hétérogénéité des retours concernant le rapport à la transfusion du sujet très âgé : 51%(n=38) la considère “indiquée” contre 45%(n=34) “à risque” et 4%(n=3) "délétère").

**Tableau 1.2 : Analyse descriptive (Prise en charge de l'anémie)**

		N	%
<b>Total</b>		75	100.00 %
<b>Variables</b>	<b>Modalités</b>		
Considérez-vous l'anémie du sujet âgé de plus de 65 ans comme physiologique ?	Non jamais	37	49.33 %
	Oui jusqu'à 100 g/dl d'hémoglobine	7	9.33 %
	Oui jusqu'à 110 g/dl d'hémoglobine	31	41.33 %
Pratiquez-vous un dépistage biologique de l'anémie du sujet âgé de plus de 65 ans ?	Non pas de manière systématique	18	24.00 %
	Oui moins d'une fois par an	5	6.67 %
	Oui plusieurs fois par an	7	9.33 %
	Oui une fois par an	45	60.00 %
Vous sentez vous compétent pour prendre en charge l'anémie du sujet âgé de plus de 65 ans ?	Non	1	1.33 %
	Oui	12	16.00 %
	Plutôt non	16	21.33 %
	Plutôt oui	46	61.33 %
De manière générale vers quel spécialiste service orientez-vous le patient lorsqu' il s' agit d' anémie du sujet âgé de plus de 65 ans ?	Filière gériatrique générale (numéro ou mail dédié)	10	13.33 %
	Gérialre hospitalier (appel du service, courrier)	27	36.00 %
	Je n'oriente quasiment pas de patients pour cette pathologie	36	48.00 %
	Le service d'accueil des urgences	2	2.67 %
Avez-vous recours à la transfusion hors contexte urgence chez le sujet âgé de plus de 65 ans ?	Jamais	32	42.67 %
	Rarement	39	52.00 %
	Régulièrement	4	5.33 %

**Tableau 1.3 : Analyse descriptive (Filière anémie gériatrique)**

		N	%
<b>Total</b>		<b>75</b>	<b>100.00 %</b>
<b>Variabiles</b>	<b>Modalités</b>		
Que pensez-vous de la mise en place d'une filière gériatrique dédiée à l'anémie du sujet âgé ?	Inutile	17	22.67 %
	Utile	58	77.33 %
Quelles seraient les fonctions les plus intéressantes pour vous ?	Avis Téléphonique	5	6.67 %
	Avis Téléphonique, HC	2	2.67 %
	Avis Téléphonique, HDJ Bilan	5	6.67 %
	Avis Téléphonique, HDJ Bilan, HC	1	1.33 %
	Avis Téléphonique, HDJ Bilan, HDJ Transfusion	8	10.67 %
	Avis Téléphonique, HDJ Bilan, HDJ Transfusion, HC	10	13.33 %
	Avis Téléphonique, HDJ Transfusion	5	6.67 %
	HDJ Bilan	7	9.33 %
	HDJ Bilan, HDJ Transfusion	7	9.33 %
	HDJ Bilan, HDJ Transfusion, HC	5	6.67 %
	HDJ Transfusion	1	1.33 %
	HDJ Transfusion, HC	2	2.67 %
Pour quelle raison la création de cette filière ne vous semble-t-elle pas adaptée ?	Cette pathologie est bien maîtrisée	2	2.67 %
	Cette pathologie est bien maîtrisée, Il existe déjà des alternatives efficaces	2	2.67 %
	Il existe déjà des alternatives efficaces	9	12.00 %
	L'anémie du sujet âgé est bien tolérée	3	4.00 %
	L'anémie du sujet âgé est bien tolérée, Il existe déjà des alternatives efficaces	1	1.33 %

“HC “: Hospitalisation conventionnelle. “HDJ Bilan” : Hospitalisation de jour pour bilan. “HDJ Transfusion” : Hospitalisation de jour pour transfusion.

La filière anémie gériatrique est considérée comme “utile” par une majorité de praticiens (77%, n=58), ces derniers avaient la possibilité de choisir entre plusieurs options concernant l'utilisation de cette filière. L'hospitalisation de jour, qu'elle ait pour objectif la réalisation d'un bilan (57%, n=43) ou une prise en charge transfusionnelle (51%, n=38), semble être la plus intéressante pour les interrogés, suivi par l'avis téléphonique (48%, n=36). L'accès direct à une hospitalisation conventionnelle n'a été choisi que dans 27%(n=20) des cas.

Pour 23%(n=17) des praticiens la création de cette filière ne semble pas adaptée et cela serait principalement due au fait qu'il existe des alternatives efficaces (16%, n=12).

## 2. Analyse bi-variée suivant l'âge (cf. tableau 2.1 à 2.3)

Nous retrouvons une certaine homogénéité dans l'abord de l'anémie du sujet âgé par les praticiens, il n'y pas de différence selon l'âge, avec une p.valeur de 0.95 concernant le dépistage

et le risque transfusionnel des patients de plus de 80 ans et une p.value de 0.84 concernant la compétence dans la prise en charge de la pathologie.

Le reste des résultats met en avant une p.value >0.20 soit pas de franche homogénéité, mais pas de différence significative évidente non plus.

### 3. Analyse bi-variée suivant la localisation géographique (cf. tableau 3.1 à 3.3)

Avec cette analyse, nous retrouvons aussi une homogénéité dans les pratiques, il n'y a pas de différence significative suivant le lieu géographique d'exercice. Nous retrouvons une p.value de 0.92 pour la question concernant le seuil d'hémoglobine du sujet âgé.

Avec cette analyse aussi, le reste des résultats ne montre pas de différence significative.

### 4. Analyse bi-variée suivant le type d'exercice (cf. tableau 4.1 à 4.3)

Nous avons mis en avant une différence significative avec une p.value de 0.049 à la question concernant le sentiment de compétence concernant la prise en charge. Nous avons choisi de dichotomiser les réponses dans le tableau ci-dessous (cf tableau 5) pour mettre en avant les résultats : 90%(n=31) des praticiens travaillant seuls ou en remplacement se sentent compétents pour prendre en charge l'anémie du sujet âgé contre 65%(n=27) des praticiens de groupe.

**Tableau 5 : Sentiment de compétence selon le type de pratique**

<i>Vous sentez vous compétent pour prendre en charge l'anémie du sujet âgé ?</i>				
	Pratique en groupe		Pratique seul	
	Nombre (41)	% (100%)	Nombre (34)	% (100%)
Oui	27	<u>65.15</u>	31	<u>89.66</u>
Non	14	34.84	3	10.34

Nous retrouvons dans cette analyse aussi une p.value de 0.94 à la question concernant le risque transfusionnel.

**Tableau 2.1 : Analyse bivariée suivant l'âge (Caractéristiques de la pratique)**

		<30 ans		30-39 ans		40-49 ans		50-59 ans		>60 ans		P-value*
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Total</b>		<b>28</b>	<b>100%</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>	
<b>Votre sexe</b>	<b>Modalités</b>											
	Femme	19	67,86%	23	88,46%	6	75,00%	5	83,33%	3	42,86%	0,12
	Homme	9	32,14%	3	11,54%	2	25,00%	1	16,67%	4	57,14%	
<b>Depuis combien de temps exercez-vous ?</b>	<b>Modalités</b>											
	10- 20 ans	0	0,00%	5	19,23%	7	87,50%	0	0,00%	0	0,00%	<0,0001
	20 - 30 ans	0	0,00%	0	0,00%	1	12,50%	6	100,0%	0	0,00%	
	< 10 ans	28	100,0%	21	80,77%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
	> 30 ans	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	7	100,0%	
<b>Quel est votre lieu d'exercice ?</b>	<b>Modalités</b>											
	Rural	5	17,86%	2	7,69%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,16
	Semi-Rural	14	50,00%	7	26,92%	4	50,00%	1	16,67%	4	57,14%	
	Urbain	9	32,14%	17	65,38%	4	50,00%	5	83,33%	3	42,86%	
<b>Quelle est votre pratique ?</b>	<b>Modalités</b>											
	Cabinet de groupe	4	14,29%	12	46,15%	5	62,50%	5	83,33%	4	57,14%	<0,0001
	Cabinet seul	0	0,00%	1	3,85%	1	12,50%	1	16,67%	2	28,57%	
	MdS pluridisciplinaire	2	7,14%	6	23,08%	2	25,00%	0	0,00%	1	14,29%	
	Remplaçant	22	78,57%	7	26,92%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
<b>Concernant votre pratique ?</b>	<b>Modalités</b>											
	Cabinet avec visite à domicile	5	17,86%	6	23,08%	1	12,50%	3	50,00%	2	28,57%	0,25
	Cabinet avec visite à domicile et en institution	12	42,86%	11	42,31%	6	75,00%	3	50,00%	5	71,43%	
	Cabinet avec visite en institution	0	0,00%	2	7,69%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
	Cabinet exclusivement	11	39,29%	7	26,92%	1	12,50%	0	0,00%	0	0,00%	
<b>Considérez-vous l'anémie du sujet âgé de plus de 65 ans comme physiologique ?</b>	<b>Modalités</b>											
	Non jamais	13	46,43%	14	53,85%	5	62,50%	1	16,67%	4	57,14%	0,51
	Oui jusqu'à 100 g/dl d'hémoglobine	3	10,71%	2	7,69%	0	0,00%	2	33,33%	0	0,00%	
	Oui jusqu'à 110 g/dl d'hémoglobine	12	42,86%	10	38,46%	3	37,50%	3	50,00%	3	42,86%	

\*Test du chi-2

**Tableau 2.2 Analyse bivariée suivant l'âge (Prise en charge de l'anémie)**

Total Variables	Modalités	<30 ans		30-39 ans		40-49 ans		50-59 ans		>60 ans		P- value*
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
		28	100%	26	100%	8	100%	6	100%	7	100%	
	Non pas de manière systématique	8	28,57%	5	19,23%	2	25,00%	2	33,33%	1	14,29%	0,95
	Oui moins d'une fois par an	1	3,57%	1	3,85%	1	12,50%	1	16,67%	1	14,29%	
Pratiquez-vous un dépistage biologique de l'anémie du sujet âgé de plus de 65 ans ?	Oui plusieurs fois par an	2	7,14%	3	11,54%	1	12,50%	0	0,00%	1	14,29%	0,84
	Oui une fois par an	17	60,71%	17	65,38%	4	50,00%	3	50,00%	4	57,14%	
	Non	0	0,00%	1	3,85%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
	Oui	5	17,86%	4	15,38%	1	12,50%	0	0,00%	2	28,57%	
Vous sentez vous compétent pour prendre en charge l'anémie du sujet âgé de plus de 65 ans ?	Plutôt non	3	10,71%	7	26,92%	2	25,00%	2	33,33%	2	28,57%	0,21
	Plutôt oui	20	71,43%	14	53,85%	5	62,50%	4	66,67%	3	42,86%	
De manière générale, vers quel spécialiste service orientez-vous le patient lorsqu' il s' agit d' anémie du sujet âgé de plus de 65 ans ?	Filière gériatrique générale (numéro ou mail dédié)	2	7,14%	4	15,38%	0	0,00%	3	50,00%	1	14,29%	0,21
	Gérialtre hospitalier (appel du service, courrier)	8	28,57%	9	34,62%	4	50,00%	1	16,67%	5	71,43%	
	Je n'oriente quasiment pas de patients pour cette pathologie	17	60,71%	12	46,15%	4	50,00%	2	33,33%	1	14,29%	
	Le service d'accueil des urgences	1	3,57%	1	3,85%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
Avez-vous recours à la transfusion hors contexte urgence chez le sujet âgé de plus de 65 ans ?	Jamais	12	42,86%	10	38,46%	3	37,50%	5	83,33%	2	28,57%	0,55
	Rarement	15	53,57%	15	57,69%	4	50,00%	1	16,67%	4	57,14%	
	Régulièrement	1	3,57%	1	3,85%	1	12,50%	0	0,00%	1	14,29%	
Que pensez-vous de la transfusion du sujet très âgé (plus de 80 ans) ?	A risque	11	39,29%	12	46,15%	4	50,00%	3	50,00%	4	57,14%	0,95
	Délétère	1	3,57%	2	7,69%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
	Indiquée	16	57,14%	12	46,15%	4	50,00%	3	50,00%	3	42,86%	

\*Test du chi-2

**Tableau 2.3 Analyse bivariée suivant l'âge (Filière anémie gériatrique)**

		<30 ans		30-39 ans		40-49 ans		50-59 ans		>60 ans		P-value*
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Total</b>		<b>28</b>	<b>100%</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>	
Variables	Modalités											
Que pensez-vous de la mise en place d'une filière gériatrique dédiée à l'anémie du sujet âgé ?	Inutile	8	28,57%	4	15,38%	0	0,00%	2	33,33%	3	42,86%	0,22
	Utile	20	71,43%	22	84,62%	8	100,00%	4	66,67%	4	57,14%	
												0,26
Quelles seraient les fonctions les plus intéressantes pour vous ?	Avis Téléphonique	0	0,00%	3	11,54%	1	12,50%	0	0,00%	1	14,29%	
	Avis Téléphonique, HC	0	0,00%	0	0,00%	1	12,50%	1	16,67%	0	0,00%	
	Avis Téléphonique, HDJ Bilan	0	0,00%	3	11,54%	2	25,00%	0	0,00%	0	0,00%	
	Avis Téléphonique, HDJ Bilan, HC	0	0,00%	1	3,85%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
	Avis Téléphonique, HDJ Bilan, HDJ Transfusion	3	10,71%	4	15,38%	0	0,00%	0	0,00%	1	14,29%	
	Avis Téléphonique, HDJ Bilan, HDJ Transfusion, HC	6	21,43%	4	15,38%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
	Avis Téléphonique, HDJ Transfusion	1	3,57%	2	7,69%	0	0,00%	2	33,33%	0	0,00%	
	HDJ Bilan	3	10,71%	0	0,00%	2	25,00%	1	16,67%	1	14,29%	
	HDJ Bilan, HDJ Transfusion	4	14,29%	1	3,85%	1	12,50%	0	0,00%	1	14,29%	
	HDJ Bilan, HDJ Transfusion, HC	1	3,57%	3	11,54%	1	12,50%	0	0,00%	0	0,00%	
	HDJ Transfusion	1	3,57%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
	HDJ Transfusion, HC	1	3,57%	1	3,85%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
												0,14
Pour quelle raison la création de cette filière ne vous semble-t-elle pas adaptée ?	Cette pathologie est bien maîtrisée	2	7,14%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
	Cette pathologie est bien maîtrisée, Il existe déjà des alternatives efficaces	1	3,57%	1	3,85%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
	Il existe déjà des alternatives efficaces	4	14,29%	1	3,85%	0	0,00%	1	16,67%	3	42,86%	
	L'anémie du sujet âgé est bien tolérée	1	3,57%	2	7,69%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
	L'anémie du sujet âgé est bien tolérée, Il existe déjà des alternatives efficaces	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	16,67%	0	0,00%	

“HC” : Hospitalisation conventionnelle. “HDJ Bilan” : Hospitalisation de jour pour bilan. “HDJ Transfusion” : Hospitalisation de jour pour transfusion.

\*Test du chi-2

**Tableau 3.1 Analyse bivariée suivant la localisation (Caractéristiques de la pratique)**

		Rural		Semi-Rural		Urbain		P-value*
Variables	Modalités	N	%	N	%	N	%	
Total		7	100%	30	100	38	100	
Votre sexe	Femme	5	71,43%	21	70,00%	30	78,95%	0,69
	Homme	2	28,57%	9	30,00%	8	21,05%	
Votre âge	Entre 30 et 39 ans	2	28,57%	7	23,33%	17	44,74%	0,16
	Entre 40 et 49 ans	0	0,00%	4	13,33%	4	10,53%	
	Entre 50 et 59 ans	0	0,00%	1	3,33%	5	13,16%	
	Moins de 30 ans	5	71,43%	14	46,67%	9	23,68%	
	Plus de 60 ans	0	0,00%	4	13,33%	3	7,89%	
Depuis combien de temps exercez-vous ?	Entre 10 et 20 ans	1	14,29%	5	16,67%	6	15,79%	0,5
	Entre 20 et 30 ans	0	0,00%	1	3,33%	6	15,79%	
	Moins de 10 ans	6	85,71%	20	66,67%	23	60,53%	
	Plus de 30 ans	0	0,00%	4	13,33%	3	7,89%	
Quelle est votre pratique ?	Cabinet de groupe	2	28,57%	9	30,00%	19	50,00%	0,34
	Cabinet seul	0	0,00%	1	3,33%	4	10,53%	
	Maison de sante pluridisciplinaire	1	14,29%	6	20,00%	4	10,53%	
	Remplaçant	4	57,14%	14	46,67%	11	28,95%	
Concernant votre pratique	Cabinet avec visite à domicile	0	0,00%	6	20,00%	11	28,95%	0,16
	Cabinet avec visite à domicile et en institution	6	85,71%	18	60,00%	13	34,21%	
	Cabinet avec visite en institution	0	0,00%	1	3,33%	1	2,63%	
	Cabinet exclusivement	1	14,29%	5	16,67%	13	34,21%	

\*Test du chi-2

**Tableau 3.2 Analyse bivariée suivant la localisation (Prise en charge de l'anémie)**

Total Variables	Modalités	Rural		Semi-Rural		Urbain		p-value*
		N	%	N	%	N	%	
		7	100%	30	100	38	100	
Considérez-vous l'anémie du sujet âgé 65 ans comme physiologique	Non jamais	4	57,14%	15	50,00%	18	47,37%	0,92
	Oui jusqu'à 100 g/dl d'hémoglobine	1	14,29%	2	6,67%	4	10,53%	
	Oui jusqu'à 110 g/dl d'hémoglobine	2	28,57%	13	43,33%	16	42,11%	
Pratiquez-vous un dépistage biologique de l'anémie du sujet âgé 65 ans	Non pas de manière systématique	0	0,00%	7	23,33%	11	28,95%	0,34
	Oui moins d'une fois par an	0	0,00%	3	10,00%	2	5,26%	
	Oui plusieurs fois par an	0	0,00%	2	6,67%	5	13,16%	
	Oui une fois par an	7	100,00%	18	60,00%	20	52,63%	
Vous sentez vous compétent pour prendre en charge l'anémie du sujet âgé 65 ans	Non	0	0,00%	0	0,00%	1	2,63%	0,42
	Oui	1	14,29%	3	10,00%	8	21,05%	
	Plutôt non	0	0,00%	6	20,00%	10	26,32%	
	Plutôt oui	6	85,71%	21	70,00%	19	50,00%	
De manière générale vers quel spécialiste service orientez-vous le patient lorsque qu' il s'agit d'anémie du sujet âgé 65 ans	Filière gériatrique générale (numéro ou mail dédié)	1	14,29%	3	10,00%	6	15,79%	0,27
	Géiatre hospitalier (appel du service, courrier)	1	14,29%	16	53,33%	10	26,32%	
	Je n'oriente quasiment pas de patients pour cette pathologie	5	71,43%	10	33,33%	21	55,26%	
	Le service d'accueil des urgences	0	0,00%	1	3,33%	1	2,63%	
Avez-vous recours à la transfusion hors contexte urgence chez le sujet âgé 65 ans	Jamais	2	28,57%	9	30,00%	21	55,26%	0,22
	Rarement	5	71,43%	19	63,33%	15	39,47%	
	Régulièrement	0	0,00%	2	6,67%	2	5,26%	
Que pensez-vous de la transfusion du sujet très âgé 80 ans	A risque	2	28,57%	14	46,67%	18	47,37%	0,42
	Délétère	1	14,29%	0	0,00%	2	5,26%	
	Indiquée	4	57,14%	16	53,33%	18	47,37%	

\*Test du chi-2

**Tableau 3.3 Analyse bivariée suivant la localisation (Filière anémie gériatrique)**

Variables	Modalités	Rural		Semi-Rural		Urbain		P-value*
		N	%	N	%	N	%	
Total		7	100%	30	100	38	100	
Que pensez-vous de la mise en place d'une filière gériatrique dédiée à l'anémie du sujet âgé ?	Inutile	1	14,29%	5	16,67%	11	28,95%	0,42
	Utile	6	85,71%	25	83,33%	27	71,05%	
Quelles seraient les fonctions les plus intéressantes pour vous ?	Avis Téléphonique	0	0,00%	2	6,67%	3	7,89%	0,33
	Avis Téléphonique, HC	0	0,00%	2	6,67%	0	0,00%	
	Avis Téléphonique, HDJ Bilan	0	0,00%	0	0,00%	5	13,16%	
	Avis Téléphonique, HDJ Bilan, HC	0	0,00%	0	0,00%	1	2,63%	
	Avis Téléphonique, HDJ Bilan, HDJ Transfusion	1	14,29%	4	13,33%	3	7,89%	
	Avis Téléphonique, HDJ Bilan, HDJ Transfusion, HC	1	14,29%	5	16,67%	4	10,53%	
	Avis Téléphonique, HDJ Transfusion	0	0,00%	3	10,00%	2	5,26%	
	HDJ Bilan	0	0,00%	3	10,00%	4	10,53%	
	HDJ Bilan, HDJ Transfusion	2	28,57%	3	10,00%	2	5,26%	
	HDJ Bilan, HDJ Transfusion, HC	2	28,57%	2	6,67%	1	2,63%	
Pour quelle raison la création de cette filière ne vous semble-t-elle pas adaptée ?	Cette pathologie est bien maîtrisée	0	0,00%	1	3,33%	1	2,63%	0,94
	Cette pathologie est bien maîtrisée, Il existe déjà des alternatives efficaces	0	0,00%	0	0,00%	2	5,26%	
	Il existe déjà des alternatives efficaces	1	14,29%	3	10,00%	5	13,16%	
	L'anémie du sujet âgé est bien tolérée	0	0,00%	1	3,33%	2	5,26%	
	L'anémie du sujet âgé est bien tolérée, Il existe déjà des alternatives efficaces	0	0,00%	0	0,00%	1	2,63%	

“HC “: Hospitalisation conventionnelle. “HDJ Bilan” : Hospitalisation de jour pour bilan. “HDJ Transfusion” : Hospitalisation de jour pour transfusion.

\*Test du chi-2

**Tableau 4.1 Analyse bivariée suivant l'exercice (Caractéristiques de la pratique)**

Variable	Modalités	Cabinet de groupe		MdS PluriD		Cabinet seul		Remplaçant		P-value*
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Total		30	100%	11	100%	5	100%	29	100%	
Votre sexe	Femme	24	80,00%	9	81,82%	3	60,00%	20	68,97%	0,61
	Homme	6	20,00%	2	18,18%	2	40,00%	9	31,03%	
Votre âge	Entre 30 et 39 ans	12	40,00%	6	54,55%	1	20,00%	7	24,14%	<0,0001
	Entre 40 et 49 ans	5	16,67%	2	18,18%	1	20,00%	0	0,00%	
	Entre 50 et 59 ans	5	16,67%	0	0,00%	1	20,00%	0	0,00%	
	Moins de 30 ans	4	13,33%	2	18,18%	0	0,00%	22	75,86%	
	Plus de 60 ans	4	13,33%	1	9,09%	2	40,00%	0	0,00%	
Depuis combien de temps exercez-vous ?	Entre 10 et 20 ans	8	26,67%	3	27,27%	1	20,00%	0	0,00%	<0,0001
	Entre 20 et 30 ans	5	16,67%	0	0,00%	2	40,00%	0	0,00%	
	Moins de 10 ans	13	43,33%	7	63,64%	0	0,00%	29	100,00%	
	Plus de 30 ans	4	13,33%	1	9,09%	2	40,00%	0	0,00%	
Quel est votre lieu d'exercice ?	Rural	2	6,67%	1	9,09%	0	0,00%	4	13,79%	0,34
	Semi-Rural	9	30,00%	6	54,55%	1	20,00%	14	48,28%	
	Urbain	19	63,33%	4	36,36%	4	80,00%	11	37,93%	
Concernant votre pratique ?	Cabinet avec visite à domicile	9	30,00%	2	18,18%	1	20,00%	5	17,24%	0,18
	Cabinet avec visite à domicile et en institution	18	60,00%	5	45,45%	2	40,00%	12	41,38%	
	Cabinet avec visite en institution	1	3,33%	1	9,09%	0	0,00%	0	0,00%	
	Cabinet exclusivement	2	6,67%	3	27,27%	2	40,00%	12	41,38%	

\*Test du chi-2

**Tableau 4.2 Analyse bivariée suivant l'exercice (Prise en charge de l'anémie)**

Variable	Modalités	Cabinet de groupe		MdS PluriD		Cabinet seul		Remplaçant		P-value*
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Total		30	100%	11	100%	5	100%	29	100%	
Considérez-vous l'anémie du sujet âgé de plus de 65 ans comme physiologique ?	Non jamais	13	43,33%	7	63,64%	2	40,00%	15	51,72%	0,68
	Oui jusqu'à 100 g/dl d'hémoglobine	3	10,00%	0	0,00%	0	0,00%	4	13,79%	
	Oui jusqu'à 110 g/dl d'hémoglobine	14	46,67%	4	36,36%	3	60,00%	10	34,48%	
Pratiquez-vous un dépistage biologique de l'anémie du sujet âgé de plus de 65 ans ?	Non pas de manière systématique	8	26,67%	3	27,27%	0	0,00%	7	24,14%	0,57
	Oui moins d'une fois par an	3	10,00%	1	9,09%	1	20,00%	0	0,00%	
	Oui plusieurs fois par an	4	13,33%	1	9,09%	0	0,00%	2	6,90%	
	Oui une fois par an	15	50,00%	6	54,55%	4	80,00%	20	68,97%	
Vous sentez vous compétent pour prendre en charge l'anémie du sujet âgé de plus de 65 ans ?	Non	1	3,33%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,049
	Oui	8	26,67%	2	18,18%	0	0,00%	2	6,90%	
	Plutôt non	9	30,00%	4	36,36%	0	0,00%	3	10,34%	
	Plutôt oui	12	40,00%	5	45,45%	5	100,0%	24	82,76%	
De manière générale vers quel spécialiste service orientez-vous le patient lorsqu' il s' agit d'anémie du sujet âgé de plus de 65 ans ?	Filière gériatrique générale (numéro ou mail dédié)	5	16,67%	2	18,18%	2	40,00%	1	3,45%	0,053
	Gériatre hospitalier (appel du service, courrier)	12	40,00%	7	63,64%	0	0,00%	8	27,59%	
	Je n'oriente quasiment pas de patients pour cette pathologie	13	43,33%	2	18,18%	3	60,00%	18	62,07%	
	Le service d'accueil des urgences	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	6,90%	
Avez-vous recours à la transfusion hors contexte urgence chez le sujet âgé de plus de 65 ans ?	Jamais	14	46,67%	4	36,36%	1	20,00%	13	44,83%	0,72
	Rarement	15	50,00%	6	54,55%	3	60,00%	15	51,72%	
	Régulièrement	1	3,33%	1	9,09%	1	20,00%	1	3,45%	
Que pensez-vous de la transfusion du sujet très âgé (plus de 80 ans)	A risque	15	50,00%	5	45,45%	2	40,00%	12	41,38%	0,94
	Délétère	1	3,33%	0	0,00%	0	0,00%	2	6,90%	
	Indiquée	14	46,67%	6	54,55%	3	60,00%	15	51,72%	

\*Test du chi-2

**Tableau 4.3 Analyse bivariée suivant l'exercice (Filière anémie gériatrique)**

Total Variable	Modalités	Cabinet de groupe		MdS PluriD		Cabinet seul		Remplaçant		P- value*
		N	%	N	%	N	%	N	%	
		30	100%	11	100%	5	100%	29	100%	
Que pensez-vous de la mise en place d'une filière gériatrique dédiée à l'anémie du sujet âgé ?	Inutile	9	30,00%	0	0,00%	2	40,00%	6	20,69%	0,17
	Utile	21	70,00%	11	100,0%	3	60,00%	23	79,31%	
										0,089
	Avis Téléphonique	4	13,33%	0	0,00%	1	20,00%	0	0,00%	
	Avis Téléphonique, HC	1	3,33%	1	9,09%	0	0,00%	0	0,00%	
	Avis Téléphonique, HDJ Bilan	4	13,33%	0	0,00%	0	0,00%	1	3,45%	
	Avis Téléphonique, HDJ Bilan, HC	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	3,45%	
	Avis Téléphonique, HDJ Bilan, HDJ Transfusion	2	6,67%	4	36,36%	0	0,00%	2	6,90%	
Quelles seraient les fonctions les plus intéressantes pour vous ?	Avis Téléphonique, HDJ Bilan, HDJ Transfusion, HC	1	3,33%	1	9,09%	0	0,00%	8	27,59%	
	Avis Téléphonique, HDJ Transfusion	1	3,33%	0	0,00%	1	20,00%	3	10,34%	
	HDJ Bilan	3	10,00%	1	9,09%	1	20,00%	2	6,90%	
	HDJ Bilan, HDJ Transfusion	2	6,67%	1	9,09%	0	0,00%	4	13,79%	
	HDJ Bilan, HDJ Transfusion, HC	3	10,00%	2	18,18%	0	0,00%	0	0,00%	
	HDJ Transfusion	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	3,45%	
	HDJ Transfusion, HC	0	0,00%	1	9,09%	0	0,00%	1	3,45%	
										0,67
	Cette pathologie est bien maîtrisée	1	3,33%	0	0,00%	0	0,00%	1	3,45%	
	Cette pathologie est bien maîtrisée, Il existe déjà des alternatives efficaces	2	6,67%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
Pour quelle raison la création de cette filière ne vous semble-t-elle pas adaptée ?	Il existe déjà des alternatives efficaces	3	10,00%	0	0,00%	2	40,00%	4	13,79%	
	L'anémie du sujet âgé est bien tolérée	2	6,67%	0	0,00%	0	0,00%	1	3,45%	
	L'anémie du sujet âgé est bien tolérée, Il existe déjà des alternatives efficaces	1	3,33%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	

“HC “: Hospitalisation conventionnelle. “HDJ Bilan” : Hospitalisation de jour pour bilan. “HDJ Transfusion” : Hospitalisation de jour pour transfusion.

\*Test du chi-2

## DISCUSSION

Ce travail est fondé sur plusieurs constatations : l'anémie du sujet âgé est une pathologie dont la prise en charge n'est actuellement pas optimale, le passage du sujet âgé par les urgences peut s'avérer très rapidement délétère et la création d'une filière gériatrique spécialisée pourrait permettre d'améliorer les deux problématiques précédentes. Le médecin généraliste s'avère donc le spécialiste le plus concerné et un acteur principal dans la mise en place de nouvelle pratique.

La principale limite de cette étude réside dans le nombre de réponses aux questionnaires avec seulement 75 participants pour 1 373 médecins généralistes libéraux déclarés sur le Rhône en 2018(44). Elle est principalement due à la difficulté qu'il existe à diffuser des projets de recherche à l'ensemble de cette population; les principaux organismes comme les syndicats, la faculté de médecine ou l'Ordre des médecins ne participant plus à ce recrutement ou ayant fortement diminué leur participation. Il existe donc un biais de recrutement avec une population jeune et urbaine plus représentée du fait des supports de diffusion utilisés. Ce manque de puissance a pour résultat une impossibilité de pouvoir interpréter plusieurs variables.

Concernant les caractéristiques de cette population, il est à noter une participation majoritaire des praticiens féminins, possible témoignage de la féminisation de la spécialité (50% de femmes médecins généralistes en 2020, 65% des moins de 40 ans(44)). De plus, la représentation importante de remplaçant est en cohérence avec le recrutement jeune et urbain.

Notre étude n'a pas mis en avant de différence générationnelle ou géographique en ce qui concerne la prise en charge de l'anémie malgré l'hétérogénéité des réponses ce qui témoigne probablement d'une homogénéisation des formations initiales mais surtout continues. Cela nous indique aussi un besoin de recommandations concernant le dépistage et les normes de diagnostic de l'anémie du sujet âgé. Ces derniers étant laissé à l'appréciation clinique du professionnel.

Si la motivation première est la réduction des prescriptions de biologie de par un coût trop important ou un manque d'accessibilité à des laboratoires, des tests cliniques objectifs

réalisables en cabinet, fiables et reproductibles, pourraient être une option (tel que le *HandGrip Stenght Test*(45)).

De plus, il y aurait un réel intérêt à mettre en place une campagne de dépistage des troubles alimentaires du sujet âgé pour prévenir l'apparition de carence, ce qui pourrait permettre une réduction de l'incidence de l'anémie au sein de la population gériatrique. (9)

Concernant la transfusion du sujet très âgé, bien que les réponses aient été hétérogène initialement avec la moitié des médecins interrogés en faveur et la moitié plutôt contre, il n'a pas été retrouvé de variable discriminante. Tout cela nous conduit donc de nouveau à évoquer la nécessité de mettre en place des recommandations transfusionnelles spécifiques au sujet âgé. Il se peut aussi que ce résultat soit expliqué par une variable non testée dans notre étude.

Nous avons mis en avant une différence significative du sentiment de compétence en fonction du type de pratique. En effet, les praticiens qui pratiquent seuls se sentiraient plus confiant dans leurs prises en charge alors que les médecins travaillant en groupe auraient tendance à plus facilement demander de l'aide ou à orienter leurs patients, notamment à des confrères évoluant au sein de la même structure. Cette notion n'a pas trouvé écho dans la littérature.

Le principal résultat de notre étude est la mise en avant d'un réel intérêt des médecins généralistes de la région lyonnaise pour la création d'une filière anémie gériatrique. L'hospitalisation de jour et l'avis téléphonique sont préférés permettant ainsi au médecin généraliste de rester acteur principal de la prise en charge et minimisant de surcroît les risques de dépendance hospitalière.

Les résultats de cette étude ont été discutés avec le Dr Michel CHUZEVILLE, chef de service de cardio-gériatrie de l'hôpital Edouard Herriot pour évaluer la faisabilité de la mise en place d'une telle filière au sein du CHU. L'objectif actuel retenu est la création d'un hôpital de jour pour les patients de plus de 75 ans avec pour indication : l'insuffisance cardiaque, l'ostéoporose ou encore l'anémie. Concernant cette dernière, cinq patients par jour pourraient bénéficier d'un bilan et d'une prise en charge transfusionnelle ou par VENOFER. Une infirmière de pratique avancée pourrait être recrutée pour faire le lien entre médecine de ville et médecine hospitalière ainsi que pour s'occuper des suivis biologiques.

La relation avec le service des urgences se construirait autour d'une infirmière CUPPA (Cellule Urgence Parcours Personne Agée) qui disposerait de créneaux réservés, réduisant les délais de prise en charge et la nécessité d'une hospitalisation conventionnelle.

Il a été souligné l'importance de l'évaluation personnalisée de chaque patient et l'adaptation nécessaire des pratiques devant l'importante hétérogénéité des présentations.

De plus il est à craindre une utilisation de ce service, par les instances hospitalières, comme variable d'adaptation avec une réduction des lits lors de période creuse (vacances estivales ou hivernales), alors même qu'il est nécessaire pour ce type de structure d'offrir aux médecins de ville une ressource fiable et stable dans le temps.

## CONCLUSION

L'anémie du sujet âgé est une pathologie dont la prise en charge varient selon les praticiens même si la plupart de ces derniers se sentent compétents dans leur prise en charge. Ce sentiment de compétence semble prédominant chez les praticiens exerçant seuls dans leur cabinet et les remplaçants.

La création d'une filière anémie gériatrique sous forme d'une hospitalisation de jour est une ressource intéressant les médecins généralistes de la région lyonnaise en créant un lien privilégié entre le praticien libéral et l'hôpital, soulageant ainsi les services d'accueil des urgences. Une initiative relativement similaire est actuellement en cours de réflexion et serait intégrée au sein d'une hospitalisation de jour de gériatrie générale. Il sera donc nécessaire de définir des protocoles adaptés et de diffuser l'information auprès des médecins généralistes pouvant y avoir recours.

Néanmoins, le développement des recommandations concernant les modalités de dépistage, de diagnostic et de traitement de l'anémie du sujet âgé semble nécessaire et cela à un niveau national. Ces dernières permettraient d'aiguiller le praticien dans son évaluation de patient nécessitant pour la grande majorité des cas une prise en charge personnalisée.

## Annexe 1 : QUESTIONNAIRE

### PARTIE 1 : Caractéristiques de la pratique :

Question 1 : Votre sexe

- Homme
- Femme

Question 2 : Votre âge :

- Moins de 30 ans
- Entre 30 et 39 ans
- Entre 40 et 49 ans
- Entre 50 et 59 ans
- 60 ans et plus

Question 3 : Depuis combien de temps exercez- vous ?

- Moins de 10 ans
- Entre 10 et 20 ans
- Entre 20 et 30 ans
- Plus de 30 ans

Question 4 : Quel est votre lieu d'exercice ?

- Urbain
- Semi-rural
- Rural

Question 5 : Quelle est votre pratique ?

- Remplaçant
- Cabinet seul
- Cabinet de groupe
- Maison de santé pluridisciplinaire

Question 6 : Concernant votre pratique :

- Cabinet exclusivement
- Cabinet avec visite à domicile
- Cabinet avec visite en institution

### PARTIE 2 : Prise en charge de l'anémie :

Question 7 : Considérez-vous l'anémie du sujet âgé comme physiologique :

- Oui jusqu'à 110g/dl d'hémoglobine
- Oui jusqu'à 100g/dl d'hémoglobine
- Oui jusqu'à 90g/dl d'hémoglobine
- Oui tant qu'elle n'est pas symptomatique
- Non

Question 8 : Pratiquez-vous un dépistage biologique systématique de l'anémie chez le sujet âgé (>65 ans) ? :

- Oui, plusieurs fois par an
- Oui, une fois par an
- Oui, moins d'une fois par an

- Non je m'oriente en fonction de la clinique

Question 9 : Vous sentez vous compétent pour prendre en charge l'anémie du sujet âgé (>65 ans) ? :

- Oui
- Plutôt oui
- Plutôt non
- Non

Question 10 : Vers quels spécialistes vous orientez-vous quand il s'agit d'anémie du sujet âgés :

- Je n'oriente quasiment pas de patients pour cette pathologie
- Gériatre de ville
- Gériatre hospitalier (appel du service, courrier)
- Filière gériatrique générale (numéro ou mail dédié)
- Le service d'accueil des urgences

Question 11 : Avez-vous recours à la transfusion chez le sujet âgé (>65 ans) hors contexte urgence ?

- Régulièrement
- Rarement
- Presque jamais

Question 12 : Que pensez-vous de la transfusion du sujet âgé >80 ans hors contexte urgence :

- Indiquée
- A risque
- Délétère

### **PARTIE 3 : Filière anémie gériatrique :**

Question 13 : Que pensez-vous de la mise en place d'une filière gériatrique dédiée à l'anémie du sujet âgé ?

- Utile
- Inutile

Question 14 : si oui, quelles seraient les fonctions les plus intéressantes pour vous ? :

- Avis téléphonique pour aider au diagnostic et à la prise en charge
- Hospitalisation de jour pour bilan complet
- Hospitalisation de jour pour prise en charge transfusionnelle
- Accès direct à une hospitalisation conventionnelle

Question 15 : si non, pour quelle raison la création de cette filière ne vous semble pas adaptée ?

- Cette pathologie est bien maîtrisée
- L'anémie du sujet âgée est peu fréquente
- L'anémie du sujet âgé est bien tolérée
- Il existe déjà des alternatives efficaces

## Annexe 2 : CONCLUSIONS



Nom, prénom du candidat : CHARLES Romain

### CONCLUSIONS

#### INTRODUCTION :

L'anémie du sujet âgé est une entité fréquemment rencontrée et un véritable problème de santé publique. Pour autant, elle est sous-diagnostiquée car facilement masquée ou associée à d'autres comorbidités. Devant des tableaux clinico-biologiques qui peuvent s'avérer complexes, le médecin généraliste se retrouve souvent devant l'obligation d'organiser une hospitalisation ou un passage aux urgences. Ces derniers peuvent être délétères pour le patient avec notamment une majoration des risques transfusionnels et de dépendance hospitalière. C'est pourquoi la création d'une filière gériatrique dédiée à cette pathologie permettrait d'aiguiller le praticien et d'organiser des hospitalisations de jour pour bilan et transfusion. L'objectif de notre étude est d'apprécier l'intérêt des médecins généralistes pour la création d'une telle structure tout en évaluant leurs habitudes de prises en charge.

#### MATERIEL ET METHODE :

Notre étude est une étude épidémiologique de type descriptive et transversale basée sur un questionnaire qui a été diffusé auprès des médecins généralistes de la région lyonnaise de mi-octobre à fin novembre 2021 par l'intermédiaire de mailing et des réseaux sociaux. Ce questionnaire comportait 6 questions d'ordre épidémiologique, 6 questions concernant les habitudes de prises en charge et 3 questions portant sur la création d'une filière anémie gériatrique. A partir de ces résultats nous avons réalisé dans un premier temps une analyse descriptive puis, dans un second temps, une analyse bivariée en croisant des variables par l'intermédiaire de tests du khi-2 avec une p.valeur fixée à 0.05.

#### RÉSULTATS :

Le questionnaire a permis le recueil des avis de 75 médecins généralistes, principalement des femmes (75%, n=56) et des jeunes praticiens de moins de 40 ans (72%, n=54). L'activité était principalement urbaine (51%, n=38) et de groupe (45%, n=41) avec tout de même une importante représentation des médecins remplaçants (39%, n=29). Concernant les prises en charge de l'anémie du sujet âgé, une majorité des médecins considéraient la norme d'hémoglobine comme plus basse dans cette population (51%, n=38) et 31%(n=23) ne pratiquaient pas de dépistage annuel systématique. Une majorité des médecins se considéraient comme compétents pour prendre en charge la pathologie (77%, n=58) même si plus de la moitié (52%, n=39) adressait tout de même leurs patients à des spécialistes, les urgences étant très peu mentionnées (3%, n=2). Il a été mis en avant une franche hétérogénéité dans le rapport à la transfusion du sujet très âgé avec 45%(n=38) des médecins la considérant « à



risque » et 4%(n=3) « délétère » contre 45%(n=34) « indiquée ». L'analyse bivariée n'a pas mis en évidence de différence significative voire une relative homogénéité des pratiques selon l'âge ou le lieu d'exercice. En revanche, en analysant les résultats avec pour variable le type de pratique, une différence significative avec une p.value de 0.049 a pu être mise en évidence concernant le sentiment de compétence ressenti par les praticiens, 90%(n=31) des praticiens travaillant seuls ou en remplacement se considéraient comme compétent pour prendre en charge l'anémie du sujet âgé contre 69%(27) des praticiens travaillant en groupe. Concernant la filière anémie gériatrique, une majorité des médecins étaient favorables à sa création (77%, n=58) avec un intérêt privilégié pour l'hospitalisation de jour pour bilan (57%, n=43) ou pour la prise en charge transfusionnelle (51%, n=38).

#### CONCLUSION :

L'anémie du sujet âgé est une pathologie dont la prise en charge varient selon les praticiens même si la plupart de ces derniers se sentent compétents dans leur prise en charge. La création d'une filière anémie gériatrique sous forme d'une hospitalisation de jour est une ressource intéressant les médecins généralistes de la région lyonnaise en créant un lien privilégié entre le praticien libéral et l'hôpital soulageant au passage les services d'accueil des urgences. Néanmoins, le développement des recommandations concernant les modalités de dépistage, de diagnostic et de traitement semble nécessaire.

#### Le Président de la thèse,

Nom et Prénom du Président  
Cachet et Signature

Professeur Karim TAZAROURTE

Pr Karim TAZAROURTE  
Chef de Service  
SAMU 69 / Urgences  
Médecine Polyvalente d'Urgence  
Centre de Médecine Hyperbare  
CHU EDOUARD HERRIOT - Lyon

#### Vu :

Pour le Président de l'Université.  
Le Doyen de l'UFR de Médecine Lyon Est



Professeur Gilles RODE  
Vu et permis d'imprimer  
Lyon, le 18 MAI 2022

Faculté de Médecine Lyon Est  
<http://lyon-est.univ-lyon1.fr/> - téléphone : 33 (0)4 78 77 70 00

## BIBLIOGRAPHIE

1. OMS Anémie. Disponible sur: [https://www.who.int/fr/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/fr/health-topics/anaemia#tab=tab_1)
2. OMS Personne âgée. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
3. Quelles recommandations transfusionnelles chez la personne âgée ? [Internet]. Disponible sur: [http://www.sfvtt.org/wp-content/uploads/2019/01/GENTRIC\\_Armelle\\_LE\\_NIGER\\_Catherine\\_20181121\\_1400\\_Auditorium\\_Chateaubriand\\_wmk.pdf](http://www.sfvtt.org/wp-content/uploads/2019/01/GENTRIC_Armelle_LE_NIGER_Catherine_20181121_1400_Auditorium_Chateaubriand_wmk.pdf)
4. CONCERTATION Grand âge et autonomie [Internet]. Disponible sur: [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport\\_grand\\_age\\_autonomie.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_grand_age_autonomie.pdf)
5. L'évaluation gériatrique standardisée pour les personnes âgées admises à l'hôpital [Internet]. Disponible sur: [https://www.cochrane.org/fr/CD006211/EPOC\\_levaulation-geriatrique-standardisee-pour-les-personnes-agees-admises-lhopital](https://www.cochrane.org/fr/CD006211/EPOC_levaulation-geriatrique-standardisee-pour-les-personnes-agees-admises-lhopital)
6. Anemia at older age. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29141943/>
7. DE L'ANÉMIE À LA TRANSFUSION CHEZ LE PATIENT ÂGÉ. Disponible sur: [https://geriatries.fr/wp-content/uploads/2017/07/GE156\\_PDF\\_BD\\_FLIP.pdf](https://geriatries.fr/wp-content/uploads/2017/07/GE156_PDF_BD_FLIP.pdf)
8. Prise en charge de l'anémie ferriprive chez la personne âgée [Internet]. Disponible sur: <https://www.fmcgastro.org/textes-postus/postu-2016-paris/prise-en-charge-de-lanemie-ferriprive-chez-la-personne-agee/>
9. Prevalence of anemia in persons 65 years and older in the United States: evidence for a high rate of unexplained anemia. Disponible sur: <https://ashpublications-org.docelec.univ-lyon1.fr/blood/article/104/8/2263/19067/Prevalence-of-anemia-in-persons-65-years-and-older>
10. L'anémie du sujet âgé : une pathologie fréquente à ne pas banaliser. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2010/revue-medicale-suisse-270/l-anemie-du-sujet-age-une-pathologie-frequente-a-ne-pas-banaliser#tab=tab-read>
11. Hypovitaminose B12 chez les sujets âgés. Disponible sur: <https://www-sciencedirect-com.docelec.univ-lyon1.fr/science/article/pii/S1627483017301290>
12. Critères de fragilité de Fried. Disponible sur: <https://www.larevuedupraticien.fr/outil/evaluation-du-syndrome-de-fragilite-du-sujet-age-criteres-de-fried>
13. Mild Anemia and Risk for All-Cause, Cardiovascular and Cancer Deaths in Apparently Healthy Elderly Koreans. Disponible sur: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih.gov.docelec.univ-lyon1.fr/30650952/>
14. ADL. Disponible sur: <http://www.sgca.fr/outils/adl.pdf>
15. IADL. Disponible sur: [http://www.amiform.com/web/documentation-alzheimer/echelle\\_iadl](http://www.amiform.com/web/documentation-alzheimer/echelle_iadl)
16. GDS. Disponible sur: [https://www.addictions-et-vieillessement.ch/files/content/pdf-fr/echelle-depression-geriatrique-gds\\_f.pdf](https://www.addictions-et-vieillessement.ch/files/content/pdf-fr/echelle-depression-geriatrique-gds_f.pdf)
17. MNA. Disponible sur: <https://www.mna-elderly.com/sites/default/files/2021-10/MNA-french.pdf>
18. Prévention et dépistage du diabète de type 2 et des maladies liées au diabète [Internet]. Disponible sur: [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/referenciel\\_pratiques\\_diabete.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/referenciel_pratiques_diabete.pdf)
19. Maladie Rénale Chronique de l'adulte [Internet]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide\\_parours\\_de\\_soins\\_mrc\\_web.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide_parours_de_soins_mrc_web.pdf)

20. HAS Fibrillation atriale. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-05/guide\\_pds\\_fibrillation\\_atriale\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-05/guide_pds_fibrillation_atriale_vf.pdf)
21. HAS Insuffisance cardiaque stable.
22. Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle [Internet]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-10/fiche\\_memo\\_hta\\_\\_mel.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-10/fiche_memo_hta__mel.pdf)
23. HAS anticoagulants oraux. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2851086/fr/les-anticoagulants-oraux](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2851086/fr/les-anticoagulants-oraux)
24. Prescription et surveillance d'un anti-thrombotique. Disponible sur: <file:///C:/Users/charlesro/Downloads/73244bb6-07f1-40b5-9f0a-40a3f7503f4f.pdf>
25. Prescription et surveillance d'un anti-thrombotique partie 2. Disponible sur: <file:///C:/Users/charlesro/Downloads/bb442a41-a1e0-4379-9eec-2210484a7a48.pdf>
26. Comment et chez qui faut-il surveiller les traitements anticoagulants ? Disponible sur: [https://www.portailvasculaire.fr/sites/default/files/docs/2019\\_rbp\\_surveillance\\_tt\\_anticoagulant.pdf](https://www.portailvasculaire.fr/sites/default/files/docs/2019_rbp_surveillance_tt_anticoagulant.pdf)
27. Comment prendre en charge les personnes âgées fragiles en ambulatoire ? [Internet]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-01/fps\\_prise\\_en\\_charge\\_paf\\_ambulatoire.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-01/fps_prise_en_charge_paf_ambulatoire.pdf)
28. Anémie du sujet âgé : quelles particularités ? Disponible sur: <https://www.larevuedupraticien.fr/article/anemie-du-sujet-age-queelles-particularites>
29. Bilan étiologique de l'anémie. Disponible sur: [http://www.bichat-larib.com/revue.presse/revue.presse.resume.affichage.php?numero\\_etudiant=&numero\\_resume=555](http://www.bichat-larib.com/revue.presse/revue.presse.resume.affichage.php?numero_etudiant=&numero_resume=555)
30. Recommandation VIDAL anémie ferriprive. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/anemie-ferriprive-de-l-adulte-3455.html#prise-en-charge>
31. Les anémies mégaloblastiques par carence en B12. Disponible sur: <https://www.hematocell.fr/index.php/enseignement-de-lhematologie-cellulaire/globules-rouges-et-leur-pathologie/30-les-anemies-megaloblastiques-par-carence-en-vitamine-b12>
32. Oral vitamin B 12 versus intramuscular vitamin B 12 for vitamin B 12 deficiency [Internet]. Disponible sur: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.docelec.univ-lyon1.fr/29543316/>
33. Anémie chez l'insuffisant rénal : comment utiliser les agents stimulant l'érythropoïèse [Internet]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-09/fs\\_bum\\_epo\\_v5.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-09/fs_bum_epo_v5.pdf)
34. Transfusion des personnes âgées : tenir compte de la fragilité. Disponible sur: <https://www-sciencedirect-com.docelec.univ-lyon1.fr/science/article/pii/S1246782017300988>
35. Transfusion de globules rouges homologues : produits, indications alternatives [Internet]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-02/transfusion\\_de\\_globules\\_rouges\\_homologues\\_-\\_produits\\_indications\\_alternatives\\_-\\_recommandations.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-02/transfusion_de_globules_rouges_homologues_-_produits_indications_alternatives_-_recommandations.pdf)
36. Anemia and transfusions in geriatric patients: a time for evaluation. Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1179/102453310X12583347010052?needAccess=true&>
37. Seuils et objectifs transfusionnels chez des patients de plus de 75 ans : analyse de 736 transfusions de culots globulaires et comparaison aux recommandations. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S075549821400308X?via%3Dihub>

38. Prévenir la dépendance iatrogène liée à l'hospitalisation chez les personnes âgées [Internet]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-10/prevenir\\_la\\_dependance\\_iatrogene\\_liee\\_a\\_lhospitalisation\\_chez\\_les\\_personnes\\_agees\\_-\\_note\\_methodologique.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-10/prevenir_la_dependance_iatrogene_liee_a_lhospitalisation_chez_les_personnes_agees_-_note_methodologique.pdf)
39. Rapport de l'atelier 10 Hôpital et personne âgée [Internet]. Disponible sur: [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/synthese\\_atelier\\_10\\_hopital\\_et\\_personne\\_agee\\_14\\_fev\\_2018\\_3\\_.docx.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/synthese_atelier_10_hopital_et_personne_agee_14_fev_2018_3_.docx.pdf)
40. Prise en charge de la personne âgée aux urgences : solution adéquate ou pis-aller ? [Internet]. Disponible sur: <https://www.rmlg.ulg.ac.be/show.php>
41. Quand le service déborde : impact de la satellisation des patients sur leur prise en charge. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2018/revue-medicale-suisse-590/quand-le-service-deborde-impact-de-la-satellisation-des-patients-sur-leur-prise-en-charge#tab=tab-read>
42. AVOIDING EMERGENCY DEPARTMENT ADMISSIONS USING TELEPHONIC CONSULTATIONS BETWEEN GENERAL PRACTITIONERS AND HOSPITAL GERIATRICIANS. Disponible sur: <https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jgs.12757>
43. EVALUATION DE LA FILIÈRE ANÉMIE DU SUJET ÂGÉ : DU BILAN ÉTIOLOGIQUE À L'OPTIMISATION DU SUIVI THÉRAPEUTIQUE [Internet]. Disponible sur: [https://sgoc.fr/IMG/pdf/f.bouthier\\_quintard\\_sgoc\\_2018.pdf](https://sgoc.fr/IMG/pdf/f.bouthier_quintard_sgoc_2018.pdf)
44. Rapport départemental 2018. Disponible sur: [https://www.urps-med-aura.fr/wp-content/uploads/2019/08/URPS\\_ML\\_AuRa\\_MG\\_rapport\\_2018.pdf](https://www.urps-med-aura.fr/wp-content/uploads/2019/08/URPS_ML_AuRa_MG_rapport_2018.pdf)
45. Handgrip strength: An effective screening instrument for anemia in the elderly women. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/phn.12579>



## UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1

### Romain CHARLES

Anémie du sujet âgé : Prise en charge par les médecins généralistes et intérêt d'une filière gériatrique dédiée.

#### RESUME

L'anémie du sujet âgé est une entité fréquemment rencontrée dans la pratique quotidienne de tout médecin et un véritable problème de santé publique. C'est pourquoi la création d'une filière gériatrique dédiée à cette pathologie permettrait d'aiguiller le praticien et d'organiser des hospitalisations de jour pour bilan et transfusion. L'objectif de notre étude est d'apprécier l'intérêt des médecins généralistes pour la création d'une telle structure tout en évaluant leurs habitudes de prise en charge.

Notre étude est une étude épidémiologique de type descriptive et transversale basée sur un questionnaire qui a été diffusé auprès des médecins généralistes de la région lyonnaise entre mi-octobre et fin novembre 2021. A partir de ces résultats nous avons réalisé dans un premier temps une analyse descriptive puis, dans un second temps, des analyses bivariées en croisant des variables par l'intermédiaire de tests du khi-2 avec une p.value fixée à 0.05.

La création d'une filière anémie gériatrique sous forme d'une hospitalisation de jour est une ressource intéressant les médecins généralistes de la région lyonnaise en créant un lien privilégié entre le praticien libéral et l'hôpital, soulageant au passage les services d'accueil des urgences. Néanmoins, le développement des recommandations concernant les modalités de dépistage, de diagnostic et de traitement semble nécessaire.

#### MOTS CLES

Filière gériatrique / Gériatrie / Anémie / Sujet âgé / Médecine générale / Transfusion

#### JURY

Président : Monsieur le Professeur Karim TAZAROURTE  
Membres : Monsieur le Professeur Alain CALENDER  
Monsieur le Professeur Marc BONNEFOY  
Madame la Docteur Jihane FATTOUM

#### DATE DE SOUTENANCE

06 Juillet 2022

Romain CHARLES

158 cours Albert thomas 69008 LYON

[charlesromain@live.fr](mailto:charlesromain@live.fr)

Faculté de Médecine Lyon Est

<http://lyon-est.univ-lyon1.fr/> • téléphone : 33 (0)4 78 77 70 00

ACCOMPAGNER  
CRÉER  
PARTAGER