

SOMMAIRE

RESUME	2
INTRODUCTION	3
MATERIEL ET METHODES	5
1. Caractéristiques de l'étude.....	5
2. Critères d'inclusion et d'exclusion	5
3. Méthode d'investigation: recrutement et suivi	6
4. Critères d'évaluation	7
5. Analyse statistique	8
RESULTATS	9
1. Evaluation diagnostique et thérapeutique des examens endoscopiques	10
2. Critères de variabilité	12
2.1. Au sujet des examens endoscopiques (38 patients).....	12
2.1.1. Caractéristiques qualitatives.....	12
2.1.2. Caractéristiques quantitatives	13
2.2. Au sujet de la prise en charge (38 patients)	13
2.2.1. Caractéristiques qualitatives.....	13
2.2.2. Caractéristiques quantitatives	14
3. Mortalité à 3 mois	15
3.1. Variables qualitatives	15
3.1.1. Population totale (59 patients)	15
3.1.2. Sous-groupe ayant bénéficié d'au moins un examen endoscopique (38 patients).....	15
3.1.3. Sous-groupe ayant passé la FOGD	16
3.1.4. Sous-groupe ayant passé la coloscopie	16
3.2. Variables quantitatives	17
DISCUSSION	18
CONCLUSION	24
BIBLIOGRAPHIE	25
ABREVIATIONS	30
ANNEXES.....	31

RESUME

Introduction : L'anémie par carence martiale sans saignement extérieurisé est un problème fréquemment rencontré en gériatrie mais peu étudié. L'objectif principal était d'évaluer l'intérêt diagnostique et thérapeutique des examens endoscopiques chez les patients de plus de 75 ans, présentant une anémie par carence martiale, sans saignement extérieurisé, et de rechercher des facteurs pouvant influencer notre prise en charge.

Matériel et méthodes : Nous avons réalisé une étude de cohorte rétrospective, longitudinale, descriptive et monocentrique. Ont été inclus les sujets âgés de plus de 75 ans, hospitalisés dans le département de médecine interne du CHU de la Timone à Marseille de janvier 2014 à mai 2017, présentant une anémie par carence martiale. Les patients ne devaient pas présenter de saignement extérieurisé.

Résultats : 209 patients ont été sélectionnés, 59 patients ont été retenus, parmi eux 38 patients ont bénéficié d'explorations endoscopiques. Notre population était composée de 41 femmes et 18 hommes avec un âge moyen de 84,6 ans. 74% des bilans endoscopiques étaient positifs et ont permis d'établir une étiologie potentielle à l'anémie ferriprive. Parmi eux 79% ont pu bénéficier d'une prise en charge (PEC) à visée étiologique. Cette PEC a diminué la mortalité à 3 mois. Une CRP élevée a été un paramètre prédictif péjoratif concernant la PEC et la mortalité à 3 mois.

Conclusion : Notre étude tend à démontrer le bénéfice de la réalisation des examens endoscopiques dans l'anémie par carence martiale sans saignement extérieurisé dans la population gériatrique si le clinicien les juge réalisables.

Mots clefs : anémie par carence martiale ; sans saignement extérieurisé ; sujet âgé ; examens endoscopiques ; diagnostique ; thérapeutique

INTRODUCTION

L'anémie est une pathologie fréquente dans la population âgée.

Elle représente 15,7% des hommes et 10,3% des femmes de 75 à 84 ans. Ce chiffre augmente pour les plus de 85 ans pour atteindre 26,1% des hommes et 20,1% des femmes (1).

La carence martiale est l'une des principales étiologies de l'anémie dans cette population (2,3).

Au 1^{er} janvier 2016, la France compte 66,6 millions d'habitants. Avec l'allongement de la durée de vie et l'avancée en âge des générations du *baby-boom*, le vieillissement de la population française se poursuit. Les habitants âgés de plus de 75 ans représentent 9,1% de la population, une progression de 2,8 points en vingt ans. Cette tendance tend à se poursuivre pour atteindre environ 14% de la population dans 20 ans (4).

L'anémie ferriprive en présence d'une extériorisation digestive pose l'indication des endoscopies quel que soit l'âge du patient.

En l'absence d'extériorisation la principale orientation diagnostique à éliminer compte tenu de sa fréquence et de sa gravité potentielle, est un saignement occulte d'origine digestive d'où la réalisation en première intention d'une endoscopie bidirectionnelle (2,5).

L'endoscopie bidirectionnelle correspond à la réalisation d'une fibroscopie œsogastroduodénale (FOGD) associée à une coloscopie. Ces examens sont réalisés le plus souvent en deux temps. En cas de négativité de ces examens, il est même justifié de les réitérer si la carence martiale persiste (6).

La vidéocapsule endoscopique présente également un intérêt dans cette indication, Elle trouve sa place si l'endoscopie bidirectionnelle est négative. Elle permet d'identifier l'origine probable du saignement dans près de la moitié des cas (7,8)

Chez les sujets plus âgés, il est licite de réaliser la même prise en charge face à ce tableau clinique car les mêmes étiologies sont retrouvées (9). D'autant que la réalisation des examens endoscopiques chez les sujets âgés de plus de 75 ans, ne présente pas d'augmentation du

nombre de complications par rapport aux patients plus jeunes, si les examens endoscopiques sont réalisables (10–15).

La réalisation d'endoscopies peut être assimilée à des examens courants, mais elles restent des processus complexes, précis, non dénués de risque, qui nécessitent des connaissances, de l'expérience et une bonne technicité (16). Les principales complications sont la perforation, le saignement, le risque infectieux, les complications cardiopulmonaire et le décès (0,006% à 0,01% des procédures) (17–21). Ces explorations sont donc décidées au cas par cas, ainsi certains patients présentant des comorbidités et/ou des troubles cognitifs ne peuvent bénéficier des examens endoscopiques. De plus le risque anesthésique augmente avec l'avancée en âge (22) et leur réalisation est parfois contre indiquée.

Néanmoins, en cas de découverte d'un cancer du côlon, une prise en charge chirurgicale curative est le plus souvent envisagée. Si celle-ci est réalisée au stade 1 les patients conservent le même pronostic en termes de survie. En cas de stade plus avancé, le pronostic se voit diminuer cependant il est meilleur chez les personnes plus âgées (23). Le diagnostic précoce est crucial mais s'il est plus tardif, il reste quand même très utile, notamment dans cette population.

Devant le peu de données disponibles à ce sujet, nous avons voulu réaliser une étude portant sur cette population, qui représente 18% des admissions aux urgences en 2014 en France soit 3,5 millions de passages sur les 19,7 millions enregistrés (24).

Ainsi notre objectif principal était d'évaluer l'intérêt diagnostique et thérapeutique des examens endoscopiques chez les patients de 75 ans et plus, présentant une anémie par carence martiale, sans saignement extériorisé.

Secondairement, nous nous sommes intéressés aux différents paramètres pouvant influencer les résultats de notre étude et la mortalité des patients.

MATERIEL ET METHODES

1. Caractéristiques de l'étude

Il s'agissait d'une étude de cohorte rétrospective, longitudinale, descriptive et monocentrique.

Cette étude s'est déroulée de janvier 2014 à mai 2017, avec un suivi des patients sur un minimum de 3 mois. Tous les patients inclus provenaient du département de médecine interne du Professeur HARLE au centre hospitalo-universitaire de la Timone à Marseille.

Dans un premier temps cette étude décrivait le nombre de patients présentant un diagnostic positif aux examens endoscopiques ce qui a permis d'évaluer la rentabilité diagnostique de ces examens dans notre population.

Pour évaluer la rentabilité thérapeutique des examens endoscopiques, nous avons analysé la prise en charge (PEC) étiologique qui en découlait.

Dans un second temps, nous avons recherché les caractéristiques qui ont influencé la mise en évidence d'une étiologie, sa possible PEC et de la survenue de mortalité.

2. Critères d'inclusion et d'exclusion

Les critères d'inclusion étaient :

- sexe indifférencié
- âge supérieur ou égal à 75 ans
- taux d'hémoglobine
 - o < 11g/dL chez l'homme
 - o < 10 g/dL chez la femme
- carence martiale
 - o Si protéine C-réactive (CRP) < 5 mg/L : ferritinémie <30 µg/L
 - o Si CRP > 5 mg/L : coefficient de saturation de la transferrine devait être < 0,15 avec un fer sérique < 5,83micro/L

Les critères de non inclusion étaient la présence d'un saignement extériorisé défini comme :

- hématémèse
- rectorragie
- méléna
- épistaxis
- hématome profond
- toute autre cause hémorragique pouvant entraîner une déglobulisation

Il n'y avait pas de critères d'exclusion à cette étude.

3. Méthode d'investigation: recrutement et suivi

Le recrutement des patients s'est déroulé de deux manières :

- Rétrospective : de janvier 2014 jusqu'à décembre 2015, une demande au département d'informations médicales (D.I.M) de l'hôpital avec comme critères de sélection l'anémie par carence martiale et l'âge supérieur à 75 ans a permis d'isoler 184 dossiers. Parmi eux nous avons ensuite retenu avec l'aide des dossiers informatisés 34 patients.
- Prospective : de janvier 2016 à mai 2017, les médecins et les internes des différentes unités du service du professeur HARLE ont sélectionné les patients à l'aide de questionnaires (Cf. annexe 1). Ces questionnaires étaient remis dans la semaine suivant l'arrivée des internes dans le service puis des rappels bimestriels étaient donnés. Par la suite chaque dossier de patient inclus était contrôlé afin de vérifier l'exactitude des données. Nous avons ainsi obtenu 25 patients.

Pour connaître la mortalité des patients à minimum 3 mois, nous avons surveillé :

- les consultations de suivi en sortie d'hospitalisation
- toute autre consultation au sein de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille (AP-HM),
- les dates de passages aux urgences
- les dates des examens paracliniques (examen biologique et/ou radiologique enregistré dans les logiciels informatiques de l'AP-HM).

Enfin pour limiter le nombre de cas de perdus de vue, nous avons essayé de contacter téléphoniquement les patients ou un membre de leur famille.

4. Critères d'évaluation

Les critères de jugement principaux étaient :

- la présence d'une ou plusieurs étiologies retrouvées sur les examens endoscopiques à condition qu'ils aient été réalisés
- la possibilité d'une prise en charge étiologique à visée curative au cours ou à la suite des examens endoscopiques

Cette étude était également longitudinale car dans un deuxième temps, nous avons surveillé la mortalité des patients dans un minimum de 3 mois après leur hospitalisation.

En effet, nous avons comparé le groupe « vivants » et « décédés » à 3 mois afin de rechercher les variables qui ont pu influencer ces résultats. Ce paramètre a été défini comme notre critère de jugement secondaire.

5. Analyse statistique

Une équipe de statisticiens indépendante a réalisé l'analyse des résultats.

Les premiers résultats ont été détaillés au moyen de statistiques descriptives catégorielles et exprimés en pourcentage.

Puis les données qualitatives ont été traitées à l'aide des tests du Khi-deux et de Fisher.

Pour les données quantitatives une comparaison avec le test de Mann-Whitney a été réalisée.

RESULTATS

Au total notre échantillon était composé de 59 patients. 38 patients ont bénéficié d'explorations endoscopiques (soit 34 FOGD et 28 coloscopies), 3 les ont refusé, 1 est décédé avant leur réalisation et 17 ont été récusés compte tenu de leur état général.

24 patients ont réalisé les 2 examens et 14 patients n'en ont fait qu'un seul (10 la FOGD et 4 la coloscopie).

Tableau 1 : Caractéristiques des patients

	Femmes n=41 (N%)	Hommes n=18 (N%)	Effectif TOTAL n=59 (N%)
Age moyen (années)	85,6	82,2	84,6
ATCD			
- Tumeur d'origine digestive	3 (7,4)	3 (16,6)	6 (10,2)
- Ulcère gastroduodénal	2 (4,8)	1 (5,6)	3 (5,1)
- Maladie diverticulaire	1 (2,4)	1 (5,6)	2 (3,4)
- Angiodysplasie	2 (4,8)	0	2 (3,4)
- MCI	0	0	0
- Rétrécissement aortique	5 (12,2)	3 (16,6)	8 (13,6)
- Maladie cœliaque	0	0	0
Traitements antiagrégants			
- Acide acétylsalicylique	2 (4,8)	0	2 (3,4)
- Acétylsalicylate de lysine	14 (34,1)	11 (61,1)	25 (42,3)
- Clopidogrel	5 (12,2)	2 (11,1)	7 (11,9)
Traitements anticoagulants			
- HBPM à dose curative	0	1 (5,6)	1 (1,7)
- Fluindione	7 (17,1)	2 (11,1)	9 (15,3)
- Rivaroxaban	0	2 (11,1)	2 (3,4)
- Dabigatran étexilate	0	1 (5,6)	1 (1,7)
Traitements par Inhibiteur de la pompe à protons			
- Esomeprazole	10 (24,4)	5 (27,8)	15 (25,4)
- Pantoprazole	10 (24,4)	1 (5,6)	11 (18,6)
- Rabeprazole	2 (4,8)	0	2 (3,4)
- Omeprazole	1 (2,4)	3 (16,6)	4 (6,8)
Traitements par supplémentation martiale	7 (17,1)	5 (27,8)	12 (20,3)
FOGD réalisée	20 (48,8)	14 (77,8)	34 (57,6)
Coloscopie réalisée	15 (36,6)	13 (72,2)	28 (47,5)
Scanner Abdomino-pelvien			
- Réalisé	20 (48,8)	11 (61,1)	31 (52,5)
- En première intention	15 (36,6)	5 (27,8)	20 (33,9)
- Secondairement	5 (12,2)	6 (33,3)	11 (18,6)
Vidéocapsule réalisée	0	2 (11,1)	2 (3,4)

1. Evaluation diagnostique et thérapeutique des examens endoscopiques

Dans notre étude 74% des bilans endoscopiques étaient positifs et ont permis d'établir une étiologie potentielle à l'anémie ferriprive des patients.

Les deux examens étaient contributifs chez 5 patients.

Tableau 2 : Rentabilité diagnostique des examens endoscopiques

	Etiologie fibroscopie	Etiologie coloscopie	Etiologie endoscopie(s)
OUI	19 (55,9%)	14 (50%)	28 (73,7%)
NON	15 (44,1%)	14 (50%)	10 (26,3%)
	34	28	38

Une cause tumorale était retrouvée dans 45% des examens endoscopiques (6 à la FOGD et 11 à la coloscopie), soit 61% des diagnostics positifs, ce qui en fait la principale étiologie retrouvée toute cause confondue.

Tableau 3 : Etiologies retrouvées aux examens endoscopiques

	Etiologie Fibroscopie		Etiologie Coloscopie
Cause tumorale	6	Polype(s)	5
Gastrite	4	Cancer colorectal	6
Ulcère gastroduodénal	4	Angiodysplasie(s)	2
Œsophagite	2	Hémorragie diverticulaire	1
Bulbite	2		
Angiodysplasie(s)	1		
TOTAL	19		14

Une fois le diagnostic établi, 22 patients (79% des patients ayant une étiologie) ont pu bénéficier d'une PEC à visée étiologique.

Les différentes PEC comptabilisées étaient :

- PEC au cours du geste endoscopique en un temps ou secondairement (8 patients)
- PEC chirurgicale secondaire (6 patients)
- PEC médicamenteuse par inhibiteur de la pompe à proton (12 patients)

Dans notre étude, on relève 12 (31,6%) patients victimes d'événements indésirables au cours ou à la suite des endoscopies, avec chez un patient une complication à chacun des 2 examens.

A la FOGD, 3 événements sont notés: une mauvaise tolérance de l'anesthésie, un échec technique par défaut de compliance chez un patient dément et un défaut de matériel empêchant les biopsies.

A la coloscopie, 10 événements se sont présentés : 1 décompensation cardiaque avec transfert en réanimation, 1 bradycardie sévère, 2 coloscopies incomplètes suite à une mauvaise tolérance de l'anesthésie, 2 coloscopies sous optimales, 3 mauvaises préparations coliques et 1 défaut de matériel avec nécessité d'utilisation d'un fibroscopie.

Tableau 4 : Récapitulatif des complications survenues au cours des endoscopies

Complications	FOGD n=34 (N%)	Coloscopie n=28 (N%)	Total n=38 (N%)
Majeures			
- Décompensation cardiaque	0	1 (3,6)	1 (2,6)
- Bradycardie sévère	0	1 (3,6)	1 (2,6)
Mineures			
- Echec technique	2 (5,9)	1 (3,6)	3 (7,9)
- Mauvaise tolérance de l'anesthésie	1 (2,9)	2 (7,1)	3 (7,9)
- Examen sous optimal	0	2 (7,1)	2 (5,3)
- Défaut préparation colique	ND	3 (10,7)	3 (7,9)

2. Critères de variabilité

Secondairement nous avons recherché des critères pouvant influencer la positivité aux examens endoscopiques et la possibilité de PEC. Cette analyse était réalisée dans le sous-groupe des 38 patients qui ont réalisé les examens endoscopiques.

Les paramètres retenus dans notre étude étaient :

- Liés au patient : sexe, âge, au moins un antécédent (ATCD) pourvoyeur potentiel d'anémie d'origine digestive (ulcère gastroduodénal, maladie diverticulaire, angiodysplasie, rétrécissement aortique, MCI, tumeur d'origine digestive et maladie cœliaque)
- Liés aux traitements : antiagrégant plaquettaire, anticoagulant, IPP et supplémentation martiale
- Liés aux paramètres biologiques à l'entrée du patient : taux d'hémoglobine, albuminémie, CRP, TCA, INR, vitamine B12 et B9

2.1. Au sujet des examens endoscopiques (38 patients)

2.1.1. Caractéristiques qualitatives

Caractéristiques QUALITATIVES		Etiologie(s)	Absence d'étiologie	valeurs de p
Sexe	homme	12	3	0,373
	femme	16	7	
ATCD digestif pourvoyeur d'anémie	oui	10	2	0,309
	non	18	8	
Antiagrégants	oui	16	6	0,589
	non	12	4	
Anticoagulants	aucun	23	8	0,815
	fluindione	3	1	
	rivaroxaban	1	1	
	dabigatran etexilate	1	0	
Inhibiteur de la pompe à protons	aucun	11	6	0,637
	esomeprazole	9	2	
	pantoprazole	6	1	
	rabeprazole	1	0	
	omeprazole	1	1	
Supplémentation martiale	oui	6	0	0,136
	non	22	10	
TOTAL		28	10	38

Concernant les données qualitatives, la comparaison des patients par rapport à leur positivité à au moins un des deux examens endoscopiques, n'a retrouvé aucune différence statistiquement significative entre les 2 groupes.

2.2.2. Caractéristiques quantitatives

Au sujet des paramètres quantitatifs : l'âge, le taux d'hémoglobine, l'albuminémie, la CRP, le TCA, l'INR, les vitamines B9 et B12, nous n'avons pas observé de lien statistiquement significatif concernant la découverte d'une étiologie aux examens endoscopiques.

2.2. Au sujet de la prise en charge (38 patients)

2.2.1. Caractéristiques qualitatives

Caractéristiques QUALITATIVES		Prise en charge	Absence de prise en charge	valeurs de p
Sexe	homme	10	5	0,376
	femme	12	11	
ATCD digestif pourvoyeur d'anémie	oui	8	4	0,351
	non	14	12	
Antiagrégants	oui	11	11	0,248
	non	11	5	
Anticoagulants	aucun	17	14	0,711
	fluindione	3	1	
	rivaroxaban	1	1	
	dabigatran étexilate	1	0	
Inhibiteur de la pompe à protons	aucun	9	8	0,894
	esomeprazole	7	4	
	pantoprazole	4	3	
	rabeprazole	1	0	
	omeprazole	1	1	
Supplémentation martiale	oui	5	1	0,18
	non	17	15	
TOTAL		22	16	38

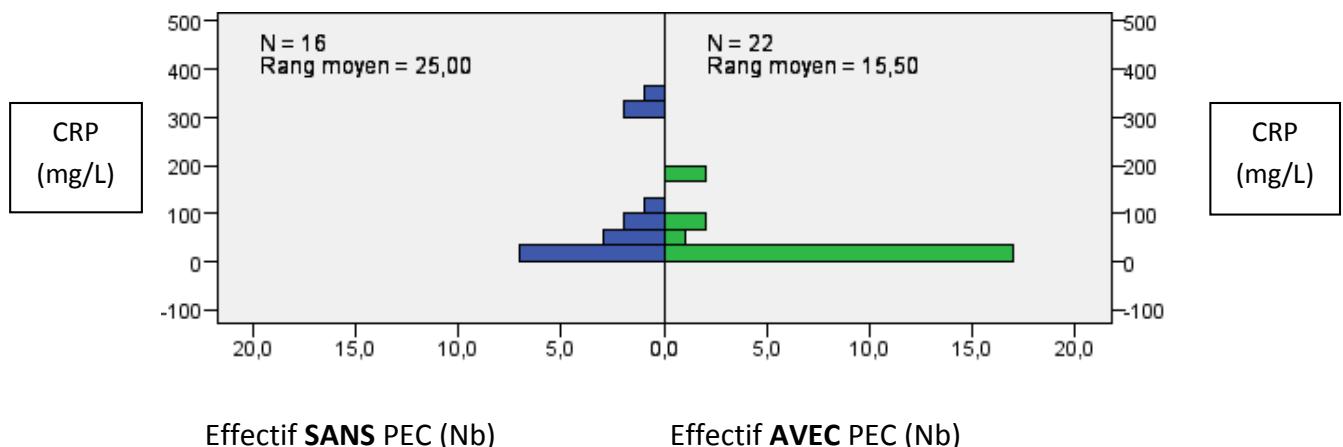
Aucune différence statistiquement significative n'a été retrouvée.

2.2.2. Caractéristiques quantitatives

Un paramètre quantitatif a influencé statistiquement la distribution des 2 groupes dans notre étude, il s'agit de la CRP.

En effet plus la CRP était élevée au moment de la découverte de l'anémie plus le risque de ne pas pouvoir prendre en charge la pathologie du patient semblait être élevée avec un p à 0,009 ($< 0,05$).

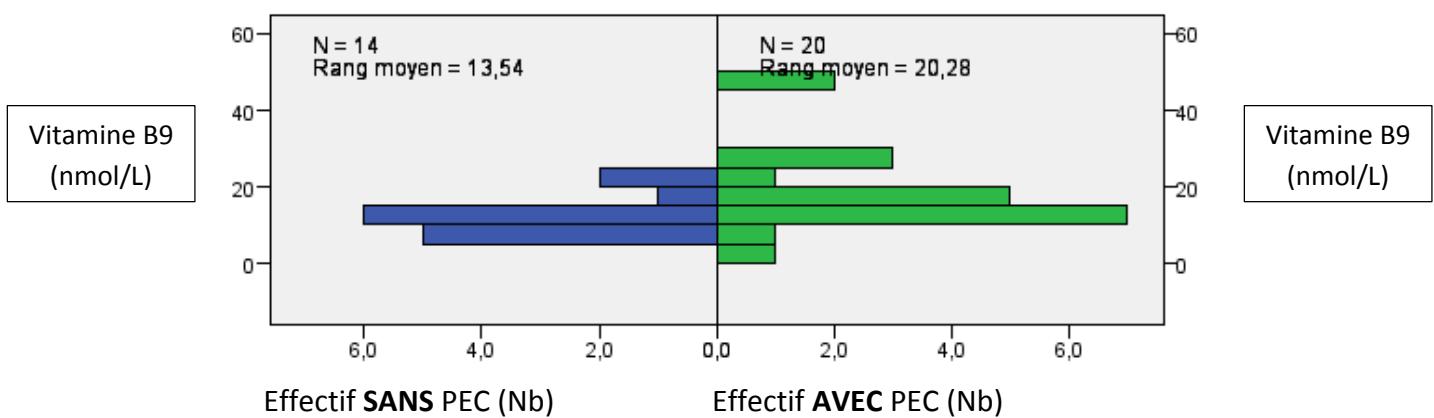
Figure 1 : PEC en fonction de la CRP



En revanche concernant les autres paramètres quantitatifs : l'âge, le taux d'hémoglobine, l'albuminémie, le TCA, l'INR, les vitamines B9 et B12, nous n'avons pas retrouvé de lien statistiquement significatif avec la possibilité de PEC.

Néanmoins concernant le dosage de la vitamine B9, il semblerait une tendance positive de ce paramètre concernant une PEC éventuelle ($p = 0,051$).

Figure 2 : PEC en fonction de la vitamine B9



3. Mortalité à 3 mois

3.1. Variables qualitatives

3.1.1. Population totale (59 patients)

Variables QUALITATIVES		Vivants	Morts	Perdus de vue	valeurs de p
Sexe	homme	17	1	0	0,214
	femme	31	7	3	
Cancer(s)	oui	15	1	0	0,302
	non	33	7	3	
Supplémentation martiale	oui	9	1	0	0,659
	non	39	7	3	
Exploration(s) endoscopique(s)	oui	31	4	3	0,156
	NON comorbidités	15	2	0	
	NON refus	2	1	0	
	NON mort avant	0	1	0	
TOTAL		48	8	3	59

Concernant la mortalité à 3 mois parmi la totalité de notre population, il n'y a pas eu de différence statistiquement significative vis-à-vis du sexe, d'un ATCD de cancer, d'une supplémentation martiale initiale préexistante ou de la réalisation des examens endoscopiques.

3.1.2. Sous-groupe ayant bénéficié d'au moins un examen endoscopique (38 patients)

Variables QUALITATIVES		Vivants	Morts	Perdus de vue	valeurs de p
Etiologie(s) endoscopie(s)	oui	23	3	2	0,959
	non	8	1	1	
PEC	oui	20	0	2	0,046
	non	11	4	1	
TOTAL		31	4	3	38

Concernant la mortalité à 3 mois parmi le sous-groupe des 38 patients ayant reçu au moins un examen endoscopique, la possibilité d'une PEC au décours des examens endoscopiques a permis de réduire la mortalité ($p=0,046$).

3.1.3. Sous-groupe ayant passé la FOGD

Variables QUALITATIVES		Vivants	Morts	Perdus de vue	valeurs de p
FOGD diagnostique	NON	12	2	1	0,009
	ulcère gastro-duodénal	4	0	0	
	oesophagite/gastrite/bulbite	6	0	2	
	cause tumorale	4	2	0	
	angiodynplasie	1	0	0	
TOTAL		27	4	3	34

L'analyse de la mortalité à 3 mois du sous-groupe des 34 patients ayant reçu la FOGD a montré une différence statistiquement significative en fonction de l'étiologie retrouvée. En effet, les 4 patients décédés à 3 mois avaient une cause tumorale retrouvée ou ils n'avaient pas de diagnostic à la FOGD.

3.1.4. Sous-groupe ayant passé la coloscopie

Variables QUALITATIVES		Vivants	Morts	Perdus de vue	valeurs de p
Coloscopie diagnostique	oui	13	1	0	0,0759
	non	13	1	0	
TOTAL		26	2	0	28

La présence d'un diagnostic à la coloscopie n'a pas eu d'incidence sur la mortalité à 3 mois.

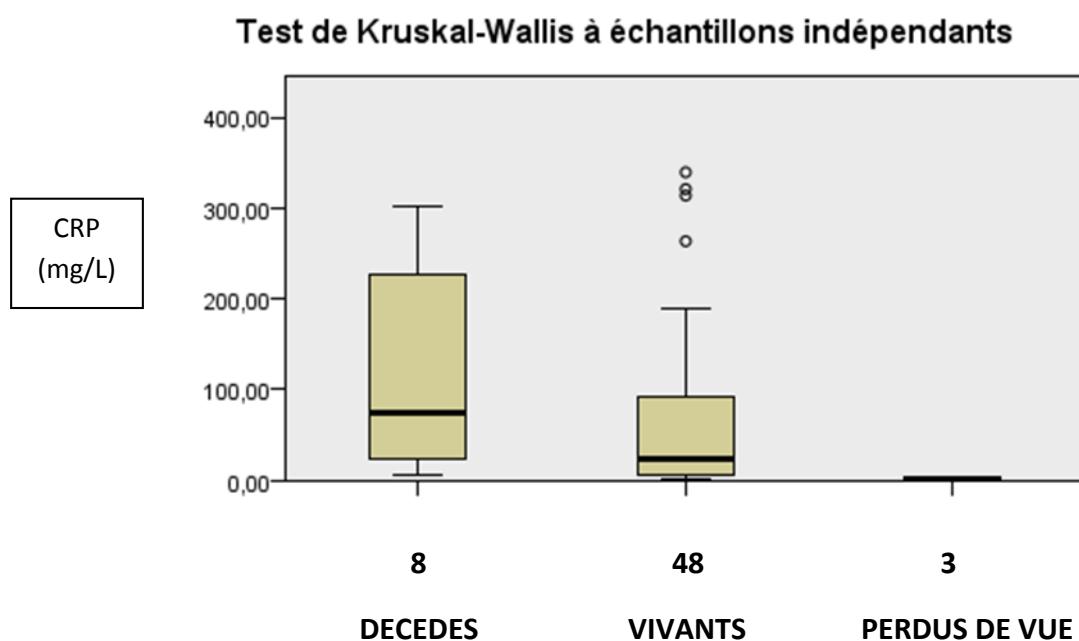
3.2. Variables quantitatives

La CRP relève à nouveau notre attention.

En effet notre étude retrouvait une différence significative vis-à-vis de ce paramètre.

Le risque de mortalité à 3 mois se voit augmenté par des taux plus élevés de CRP à l'entrée ($p= 0,024$).

Figure 3 : mortalité à 3 mois en fonction de la CRP



Pour ce qui est de l'âge, de l'albuminémie et du taux d'hémoglobine, nous n'avons pas retrouvé de différence statistiquement significative entre les deux groupes.

Notons que 3 patients ont été perdus de vue à 3 mois.

DISCUSSION

Notre étude montre que la réalisation d'examens endoscopiques en cas d'anémie par carence martiale sans saignement extériorisé chez les sujets de plus de 75 ans permet de retrouver dans 74% des cas une étiologie qui pourra être prise en charge dans 79% des cas. Certaines études retrouvent près de 90% de diagnostics positifs (25,26). Ces résultats incitent à la réalisation des examens endoscopiques comme chez les sujets plus jeunes (2,5). D'autant que la PEC étiologique semble avoir une incidence sur la mortalité à 3 mois en diminuant celle-ci.

Par ailleurs dans notre étude, la CRP s'avère être un paramètre prédictif péjoratif concernant la prise en charge et la mortalité à 3 mois de notre population. Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'un syndrome inflammatoire biologique marqué au moment de la découverte de l'anémie par carence martiale est probablement le reflet d'une pathologie sous-jacente plus grave. Une PEC à visée étiologique deviendrait plus complexe et fastidieuse, surtout que cette population est fragile, avec de nombreuses comorbidités d'où des limitations thérapeutiques plus fréquentes. Ainsi une CRP élevée augmenterait la morbidité à 3 mois.

Nos résultats sont à nuancer compte tenu de la taille de notre échantillon et des sujets perdus de vue. De plus, le caractère rétrospectif de notre étude expose à des biais notamment de classement, de sélection et de confusion. Néanmoins, afin de limiter les biais, nos critères de sélection informatiques étaient élargis puis la recherche dans chaque dossier permettait de s'assurer de la véracité des information-patients. L'exploration des données informatiques était réalisée par un opérateur unique permettant une reproductibilité des examens. Cette méthodologie a permis de limiter le nombre de patients oubliés et donc non inclus à tort. De plus afin de rendre notre groupe le plus représentatif possible de la population, nous avons choisi de ne pas avoir de critère d'exclusion. Cependant, il serait intéressant de poursuivre notre étude dans le temps afin d'augmenter le nombre de patient inclus en prospectif et d'augmenter la puissance de notre étude.

D'autre part il aurait été intéressant de continuer à suivre les patients après 3 mois afin de s'assurer de leur survie à distance.

Par ailleurs, nous souhaitions une évaluation initiale de l'état général de notre population et ainsi de son degré de dépendance. Cette évaluation était prévue par l'intermédiaire de différents scores (AGGIR, ADL et MMSE), par le dosage de l'albuminémie et par la connaissance d'un amaigrissement (perte de 10% poids du corps en 1 an ou 5% en 6 mois). Cependant face au trop grand nombre de données manquantes celle-ci n'a pas pu être réalisée dans sa totalité. Or elle aurait pu permettre d'apporter des arguments objectifs pour l'indication des examens endoscopiques. Seule l'albuminémie a pu être comparée, et il n'y a pas eu de différence statistique significative entre le groupe « décédés à 3 mois » versus « vivants à 3 mois ».

La principale difficulté a été la fragilité de notre population, ce qui a limité le nombre d'examens complémentaires réalisés. En effet 18 (30%) patients n'ont pas eu d'explorations complémentaires, 1 est décédé avant même les explorations, les 17 autres présentaient un état clinique incompatible avec des examens endoscopiques (démence avancée et/ou patient grabataire). De nombreux patients âgés et fragiles présentent une anémie ferriprive chronique modérée et sont supplémentés per os (PO) depuis plusieurs mois et parfois même plusieurs années sans étiologie recherchée compte tenu d'un contexte défavorable. Ces patients arrivent régulièrement aux urgences suite à une altération de l'état général accompagnée d'une aggravation de leur anémie. Ils sont alors supplémentés par voie intraveineuse (IV) en fer et parfois même transfusés. La supplémentation IV n'est plus utilisable par les médecins généralistes libéraux. Or son efficacité est équivalente voire supérieure en cas d'insuffisance rénale chronique ou d'anémie induite par les chimiothérapies (27). De plus environ 20% des patients traités par supplémentation PO interrompent leur traitement en raison des effets secondaires digestifs, la tolérance par voie IV est quant à elle supérieure (28). Actuellement, la supplémentation IV est préférable chez les populations fragiles (29). De plus la réalisation de supplémentations martiales IV chez les patients qui ne répondent qu'insuffisamment à la supplémentation PO doit être envisagée. Ceci permet à cette population fragile d'éviter des passages aux urgences dont on connaît le caractère délétère et ainsi d'améliorer leur qualité de vie. Une collaboration étroite entre médecine de ville et hospitalière est alors nécessaire pour programmer un tel traitement.

Les étiologies retrouvées dans notre étude sont comparables à celles d'autres auteurs (30–32) avec la prédominance des causes tumorales. Néanmoins dans cette population l'anémie par carence martiale est souvent multifactorielle. Au saignement occulte s'associent régulièrement une alimentation inadaptée, une réduction de l'absorption du fer, des maladies chroniques et des traitements (3,33–37). Cependant un nombre globalement plus faible de tumeur d'origine digestive haute a été constaté chez certains (31).

Concernant les complications des examens endoscopiques dans notre étude nous avons relevé 13 (34,2%) évènements indésirables dont 2 (5,2%) majeurs. Les évènements majeurs sont plus fréquents par rapport à la littérature où ils avoisinent les 1-2% (10–13,15). Ces résultats peuvent être liés aux fluctuations d'échantillonnage ou à l'absence de critère d'exclusion de notre étude. Pour les évènements mineurs nos résultats sont similaires. On constate que les nombres de coloscopies incomplètes, de préparations coliques insuffisantes et d'échecs de FOGD se voient augmenter par rapport à des populations plus jeunes (38). Ceci peut s'expliquer par la plus mauvaise tolérance des anesthésies, par la difficulté des préparations et par l'absence de compliance des patients déments (15). Cependant ces difficultés sont inéluctables.

Dans notre étude, 31 (53%) patients ont bénéficié d'un scanner et parmi eux 20 (65%) l'ont réalisé avant les endoscopies. Ils ont permis de diagnostiquer 11 tumeurs malignes. Le scanner abdomino-pelvien pourrait trouver sa place en cas d'anémie par carence martiale avant tout bilan endoscopique. D'autres auteurs se sont interrogés sur la place du scanner abdomino-pelvien en cas d'anémie par carence martiale asymptomatique. Il permet de diagnostiquer les causes malignes mais il ne retrouve pas toutes les autres causes bénignes (39,40). Ainsi, la tomodensitométrie est utile chez les patients âgés asymptomatiques, présentant une anémie par carence martiale, et ce d'autant plus s'il existe un syndrome inflammatoire biologique important et si les comorbidités sont nombreuses.

D'après les recommandations, l'utilisation de la vidéocapsule en cas de négativité des examens endoscopiques est justifiée chez les sujets âgés présentant une anémie (41–44). En effet, elle permet d'explorer par les voies naturelles, les régions inaccessibles aux endoscopes. Surtout que le nombre d'angiodynplasie augmente avec l'âge (45,46). Cependant dans notre étude 7 patients ont eu une FOGD et une coloscopie négative et seuls 2 patients ont bénéficié

de cet examen qui s'est avéré négatif dans les deux cas. Néanmoins, il serait préférable de la proposer plus fréquemment afin d'augmenter le nombre d'étiologies retrouvées. La vidéocapsule a montré un rendement diagnostic intéressant autour de 50% en cas de saignement occulte même si le scanner abdomino-pelvien est négatif (7,8,47).

Il serait également intéressant de s'interroger sur l'utilisation des tests de dépistage du cancer colorectal chez notre population avant la coloscopie. De 50 à 74 ans, les patients entrent dans le cadre du dépistage organisé, réalisé à l'aide des nouveaux tests immunologiques depuis le printemps 2015. Ces tests présentent une sensibilité entre 70 et 85% et une spécificité entre 95 et 98%, ils sont ainsi plus performants que le test colorimétrique au gaiac (ancien test hemoccult) (48–51). Cependant les sujets de plus de 75 ans sont exclus de ce dépistage organisé car les causes de décès autres que le cancer colorectal présentent des taux relativement élevés, si bien que le bénéfice/risque du dépistage est défavorable (52). Ainsi cette population fait l'objet d'un dépistage individuel. Il revient au médecin de réaliser ces tests s'ils les jugent en accord avec l'état de santé de leur patient. Ces tests immunologiques ne se substituent pas à la coloscopie. Cependant en cas de négativité, compte tenu de leur forte spécificité et de leur bonne sensibilité, ne serait-il pas un argument suffisant pour éviter leur réalisation ?

Concernant les IPP, nous avons constaté que plus de la moitié de nos patients possède dans leur traitement de fond un IPP, or les études récentes exposent de plus en plus de preuves que les IPP au long cours sont associés à des effets néfastes graves (infection à Clostridium difficile, risque de fracture majoré, malabsorption du magnésium, thrombopénie, déficit en fer et en vitamine B12, rhabdomyolyse et néphrite interstitielle aigue) (53–55). Bien qu'il ne s'agisse encore que de présomption, il tient aux médecins et notamment aux généralistes de rester vigilant, de réévaluer l'intérêt des thérapeutiques et de ne conserver les IPP que lorsqu'ils sont indiqués.

Nous avons remarqué que 58% de nos patients avaient un traitement par antiagrégant plaquettaire, or celui-ci peut présenter un risque supplémentaire en cas de geste endoscopique. Les recommandations actuelles sont basées sur l'évaluation des risques thrombotique et hémorragique. D'une façon générale chez les patients coronariens, en cas

de risque hémorragique faible à modéré les antiagrégants peuvent être maintenus en monothérapie et ils doivent être arrêtés 5 jours avant en cas de risque hémorragique élevé. A noter qu'il n'est pas recommandé de réaliser un geste invasif sous prasugrel ou ticagrelor. Une concertation pluridisciplinaire reste préconisée et la reprise après le geste est possible le jour même si l'hémostase est jugée correcte et en l'absence de risque de saignement majeur (56,57).

Il en est de même pour les anticoagulants, 22% de nos patients prenaient ce type de traitement à dose curative. Il faut alors mettre en place un relais par héparine non fractionnée (HNF) ou par héparine de bas poids moléculaires (HBPM) et ne réaliser l'endoscopie que lorsque l'INR sera normalisé (hors urgence vitale). L'arrêt de l'héparine sera effectué le jour de l'examen en respectant un délai de 6 heures après la dernière injection d'HNF ou de 12 à 24h après celle d'HBPM. L'utilisation des nouveaux anticoagulants oraux pose des problèmes spécifiques. Ils doivent être arrêtés 3 à 5 jours avant le geste. Un relais peut être envisagé par HBPM (58,59).

En cas d'indication formelle des anticoagulants et en présence d'un saignement digestif chronique sans solution thérapeutique, il existe des possibilités alternatives. Actuellement dans la fibrillation auriculaire (FA), il peut être préconisé une fermeture de l'auricule gauche en cas de contre-indication aux anticoagulants. Cette procédure reste risquée d'où l'indication encore restreinte. Mais les études montrent une non infériorité vis à vis de la poursuite des antivitamines K chez les patients atteints de FA avec un risqué modéré d'accidents vasculaires cérébraux (AVC) pour la prévention des AVC et avec un taux de saignement plus faible (60–63).

Ainsi les résultats de notre étude incitent à poursuivre les explorations et donc à réaliser les examens endoscopiques sans tenir compte de l'âge des patients. Il n'y a pas à ce jour d'échelles ou de critères clairement établis limitant les explorations endoscopiques. Il en revient donc à l'équipe soignante en discussion avec le patient et sa famille de poser les indications selon la balance bénéfice/risque. Il est primordial de recueillir des informations concernant l'état général du patient avant la survenue de l'évènement aigu. En effet la rencontre d'un patient, dans un contexte d'urgence relative, par les professionnels de santé

hospitaliers peut conduire à des limitations thérapeutiques. L'état général parfois précaire de cette population peut rapidement s'altérer suite à des décompensations en cascade. Or la connaissance d'une vie autonome à domicile les jours précédents peut remettre en question cette décision. Pour cela une relation étroite entre médecine hospitalière et de ville par l'intermédiaire du médecin traitant est capitale.

En application à la médecine générale, devant l'apparition d'une anémie par carence martiale sans saignement extériorisé, la première question à se poser est : « quel est l'état de santé du patient ? » En cas de bon état général il convient de réaliser les examens endoscopiques. Mais si celui-ci est altéré et que des investigations endoscopiques nous semblent déraisonnables. Il pourrait être intéressant de réaliser un scanner abdominopelvien et ce d'autant plus si la CRP est élevée. Nous pourrions diagnostiquer les étiologies malignes et éviter ainsi un passage aux urgences sur une altération de l'état général progressive accompagnée d'une anémie ferriprive non identifiée.

CONCLUSION

Notre étude suggère que les examens endoscopiques (FOGD et coloscopie) doivent être réalisés dans l'anémie par carence martiale chez les sujets de plus de 75 ans sans saignement extériorisé. Ils sont le plus souvent informatifs et permettent dans la majorité des cas une prise en charge étiologique.

De plus cette prise en charge semble diminuer la mortalité à 3 mois.

En revanche la présence d'un syndrome inflammatoire biologique au moment de la découverte de l'anémie ferriprive tend à obscurcir le pronostic des patients. En cas de négativité des examens endoscopiques la vidéocapsule reste l'examen de choix pour la suite des investigations.

BIBLIOGRAPHIE

1. Patel KV. Epidemiology of anemia in older adults. *Semin Hematol*. 2008 Oct;45(4):210-7.
2. Chebbi W, Arfa S, Zantour B, Sfar MH. [Iron deficiency anemia in people aged 65 years and older: a cohort study of 102 patients]. *Rev Med Brux*. 2014 Oct;35(5):405-10.
3. Lopez-Contreras MJ, Zamora-Portero S, Lopez MA, Marin JF, Zamora S, Perez-Llamas F. Dietary intake and iron status of institutionalized elderly people: relationship with different factors. *J Nutr Health Aging*. 2010 Dec;14(10):816-21.
4. Population par âge—Tableaux de l'Économie Française | Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1906664?sommaire=1906743>
5. Goddard AF, James MW, McIntyre AS, Scott BB, British Society of Gastroenterology. Guidelines for the management of iron deficiency anaemia. *Gut*. 2011 Oct;60(10):1309-16.
6. Soon A, Cohen BL, Groessl EJ, Ho SB. Long-term outcomes and prognostic factors for patients with endoscopy-negative iron deficiency. *Dig Dis Sci*. 2013 Feb;58(2):488-95.
7. Apostolopoulos P, Liatsos C, Gralnek IM, Giannakoulopoulou E, Alexandrakis G, Kalantzis C, et al. The role of wireless capsule endoscopy in investigating unexplained iron deficiency anemia after negative endoscopic evaluation of the upper and lower gastrointestinal tract. *Endoscopy*. 2006 Nov;38(11):1127-32.
8. Ladas SD, Triantafyllou K, Spada C, Riccioni ME, Rey J-F, Niv Y, et al. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE): Recommendations (2009) on clinical use of video capsule endoscopy to investigate small-bowel, esophageal and colonic diseases. *Endoscopy*. 2010 Mar;42(03):220-7.
9. Mukhopadhyay D, Mohanaruban K. Iron deficiency anaemia in older people: investigation, management and treatment. *Age Ageing*. 2002 Mar;31(2):87-91.
10. Duncan JE, Sweeney WB, Trudel JL, Madoff RD, Mellgren AF. Colonoscopy in the elderly: low risk, low yield in asymptomatic patients. *Dis Colon Rectum*. 2006 May;49(5):646-51.
11. Lippert E, Herfarth HH, Grunert N, Endlicher E, Klebl F. Gastrointestinal endoscopy in patients aged 75 years and older: risks, complications, and findings—a retrospective study. *Int J Colorectal Dis*. 2015 Mar 1;30(3):363-6.
12. Ure T, Dehghan K, Vernava AM, Longo WE, Andrus CA, Daniel GL. Colonoscopy in the elderly. *Surg Endosc*. 1995 May 1;9(5):505-8.
13. Zerey M, Paton BL, Khan PD, Lincourt AE, Kercher KW, Greene FL, et al. Colonoscopy in the very elderly: a review of 157 cases. *Surg Endosc*. 2007 Oct 1;21(10):1806-9.
14. Lagares-Garcia JA, Kurek S, Collier B, Diaz F, Schilli R, Richey J, et al. Colonoscopy in octogenarians and older patients. *Surg Endosc*. 2001 May 1;15(3):262-5.

15. Seinelä L, Ahvenainen J, Rönneikö J, Haavisto M. Reasons for and outcome of upper gastrointestinal endoscopy in patients aged 85 years or more: retrospective study. *BMJ*. 1998 Aug 29;317(7158):575-80.
16. Jia H, Wang L, Luo H, Yao S, Wang X, Zhang L, et al. Difficult colonoscopy score identifies the difficult patients undergoing unsedated colonoscopy. *BMC Gastroenterol*. 2015 Apr 9;15:46.
17. Church J. Complications of colonoscopy. *Gastroenterol Clin North Am*. 2013 Sep;42(3):639-57.
18. Waye JD, Kahn O, Auerbach ME. Complications of colonoscopy and flexible sigmoidoscopy. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 1996 Apr;6(2):343-77.
19. Daneshmend TK, Bell GD, Logan RF. Sedation for upper gastrointestinal endoscopy: results of a nationwide survey. *Gut*. 1991 Jan;32(1):12-5.
20. Macrae FA, Tan KG, Williams CB. Towards safer colonoscopy: a report on the complications of 5000 diagnostic or therapeutic colonoscopies. *Gut*. 1983 May;24(5):376-83.
21. deRoux SJ, Sgarlato A. Upper and lower gastrointestinal endoscopy mortality: the medical examiner's perspective. *Forensic Sci Med Pathol*. 2012 Mar;8(1):4-12.
22. Day LW, Kwon A, Inadomi JM, Walter LC, Somsouk M. Adverse events in older patients undergoing colonoscopy: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc*. 2011 Oct;74(4):885-96.
23. Ukegjini K, Zadnikar M, Warschkow R, Müller S, Schmied BM, Marti L. Baseline mortality-adjusted survival in colon cancer patients. *Langenbecks Arch Surg*. 2016 Aug;401(5):633-41.
24. Les établissements de santé - Édition 2016 - Panoramas de la DREES - Ministère des Solidarités et de la Santé. <http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/panoramas-de-la-drees/article/les-établissements-de-santé-edition-2016>
25. Magnier G, Pautas E, Bornand-Rousselot A, Durand-Gasselin B, Saint-Jean O et al. Faisabilité, tolérance et intérêt de la gastroscopie et coloscopie couplées chez le sujet de plus de 80 ans. *Rev Gériatrie*. 1998;23(10):885-90.
26. Saurin J-C. Exploration d'une anémie ferriprive. *Presse Médicale*. 2010 Jul 1;39(7):794-8.
27. Littlewood TJ. Intravenous or oral iron? *Am J Hematol*. 2012 Feb 1;87(2):134-5.
28. Lindgren S, Wikman O, Befrits R, Blom H, Eriksson A, Grännö C, et al. Intravenous iron sucrose is superior to oral iron sulphate for correcting anaemia and restoring iron stores in IBD patients: A randomized, controlled, evaluator-blind, multicentre study. *Scand J Gastroenterol*. 2009;44(7):838-45.
29. De Franceschi L, Iolascon A, Taher A, Cappellini MD. Clinical management of iron deficiency anemia in adults: Systemic review on advances in diagnosis and treatment. *Eur J Intern Med*. 2017 Jul;42:16-23.
30. Çoban E, Timuragaoglu A, Meriç M. Iron Deficiency Anemia in the Elderly: Prevalence and Endoscopic Evaluation of the Gastrointestinal Tract in Outpatients. *Acta Haematol*. 2003;110(1):25-8.

31. Rockey DC, Cello JP. Evaluation of the Gastrointestinal Tract in Patients with Iron-Deficiency Anemia. *N Engl J Med.* 1993 Dec 2;329(23):1691-5.
32. Wilcox CM, Alexander LN, Clark WS. Prospective evaluation of the gastrointestinal tract in patients with iron deficiency and no systemic or gastrointestinal symptoms or signs. *Am J Med.* 1997 Nov;103(5):405-9.
33. Fairweather-Tait SJ, Wawer AA, Gillings R, Jennings A, Myint PK. Iron status in the elderly. *Mech Ageing Dev.* 2014 Apr;136-137:22-8.
34. Busti F, Campostrini N, Martinelli N, Girelli D. Iron deficiency in the elderly population, revisited in the hepcidin era. *Front Pharmacol.* 2014;5:83.
35. Harper JW, Holleran SF, Ramakrishnan R, Bhagat G, Green PHR. Anemia in celiac disease is multifactorial in etiology. *Am J Hematol.* 2007 Nov;82(11):996-1000.
36. Petrosyan I, Blaison G, Andrès E, Federici L. Anaemia in the elderly: An aetiologic profile of a prospective cohort of 95 hospitalised patients. *Eur J Intern Med.* 2012 Sep 1;23(6):524-8.
37. Andrès E, Serraj K, Federici L, Vogel T, Kaltenbach G. Anemia in elderly patients: new insight into an old disorder. *Geriatr Gerontol Int.* 2013 Jul;13(3):519-27.
38. Cardin F, Andreotti A, Martella B, Terranova C, Militello C. Current practice in colonoscopy in the elderly. *Aging Clin Exp Res.* 2012 Jun;24(3 Suppl):9-13.
39. Niv E, Elis A, Zissin R, Naftali T, Novis B, Lishner M. Abdominal computed tomography in the evaluation of patients with asymptomatic iron deficiency anemia: a prospective study. *Am J Med.* 2004 Aug 1;117(3):193-5.
40. Lipscomb G, Loughrey G, Thakker M, Rees W, Nicholson D. A prospective study of abdominal computerized tomography and colonoscopy in the diagnosis of colonic disease in an elderly population. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 1996 Sep;8(9):887-91.
41. Tatar EL, Shen EH, Palance AL, Sun JH, Pitchumoni CS. Clinical utility of wireless capsule endoscopy: experience with 200 cases. *J Clin Gastroenterol.* 2006 Feb;40(2):140-4.
42. Pennazio M, Spada C, Eliakim R, Keuchel M, May A, Mulder CJ, et al. Small-bowel capsule endoscopy and device-assisted enteroscopy for diagnosis and treatment of small-bowel disorders: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy.* 2015 Apr;47(4):352-76.
43. Schlag C, Menzel C, Nennstiel S, Neu B, Phillip V, Schuster T, et al. Emergency video capsule endoscopy in patients with acute severe GI bleeding and negative upper endoscopy results. *Gastrointest Endosc.* 2015 Apr;81(4):889-95.
44. Appleyard M, Glukhovsky A, Swain P. Wireless-capsule diagnostic endoscopy for recurrent small-bowel bleeding. *N Engl J Med.* 2001 Jan 18;344(3):232-3.
45. Muhammad, MD and C.S. Pitchumoni et al. Evaluation of Iron Deficiency Anemia in Older Adults. *J Clinical Gastroenterology.* LWW.2009 Feb 2; 43(7)627-631

46. Muhammad A, Vidyarthi G, Brady P. Role of small bowel capsule endoscopy in the diagnosis and management of iron deficiency anemia in elderly: A comprehensive review of the current literature. *World J Gastroenterol WJG*. 2014 Jul 14;20(26):8416-23.
47. Heo HM, Park CH, Lim JS, Lee JH, Kim BK, Cheon JH, et al. The role of capsule endoscopy after negative CT enterography in patients with obscure gastrointestinal bleeding. *Eur Radiol*. 2012 Jun;22(6):1159-66.
48. Hol L, van Leerdam ME, van Ballegooijen M, van Vuuren AJ, van Dekken H, Reijerink JCIY, et al. Screening for colorectal cancer: randomised trial comparing guaiac-based and immunochemical faecal occult blood testing and flexible sigmoidoscopy. *Gut*. 2010 Jan;59(1):62-8.
49. van Rossum LG, van Rijn AF, Laheij RJ, van Oijen MG, Fockens P, van Krieken HH, et al. Random comparison of guaiac and immunochemical fecal occult blood tests for colorectal cancer in a screening population. *Gastroenterology*. 2008 Jul;135(1):82-90.
50. Launois R, Le Moine J-G, Uzzan B, Fiestas Navarrete LI, Benamouzig R. Systematic review and bivariate/HSROC random-effect meta-analysis of immunochemical and guaiac-based fecal occult blood tests for colorectal cancer screening. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2014 Sep;26(9):978-89.
51. Denis B, Guittet L. Dépistage du cancer colorectal par test immunologique quantitatif de recherche de sang occulte dans les selles : une révolution ? *Hépato-Gastro Oncol Dig*. 2015 Feb 1;22(2):119-29.
52. Haute Autorité de Santé - Dépistage et prévention du cancer colorectal. https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1623732/fr/depistage-et-prevention-du-cancer-colorectal
53. Wilhelm SM, Rjater RG, Kale-Pradhan PB. Perils and pitfalls of long-term effects of proton pump inhibitors. *Expert Rev Clin Pharmacol*. 2013 Jul;6(4):443-51.
54. Lewis JR, Barre D, Zhu K, Ivey KL, Lim EM, Hughes J, et al. Long-term proton pump inhibitor therapy and falls and fractures in elderly women: a prospective cohort study. *J Bone Miner Res Off J Am Soc Bone Miner Res*. 2014 Nov;29(11):2489-97.
55. Lee C, Lo A, Ubhi K, Milewski M. Outcome after Discontinuation of Proton Pump Inhibitors at a Residential Care Site: Quality Improvement Project. *Can J Hosp Pharm*. 2017 Jun;70(3):215-23.
56. Fiche synthèse recommandations professionnelles-antiagregant-plaquettaire-gastrologie. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201210/fiche_de_synthese_ant_iagregant_plaquettaire_gastrologie.pdf
57. Boustièvre C, Veitch A, Vanbervliet G, Bulois P, Deprez P, Laquiere A, et al. Endoscopy and antiplatelet agents. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2011 May;43(5):445-61.
58. Haute Autorité de Santé. [Good management practices for oral anticoagulant overdose, situations of hemorrhagic risk and hemorrhagic events in patients taking oral anticoagulants in the ambulatory and hospital setting--April 2008]. *J Mal Vasc*. 2008 Dec;33(4-5):202-13.
59. Napoléon B, Boneu B, Maillard L, Samama C-M, Schved J-F, Gay G, et al. Guidelines of the French Society for Digestive Endoscopy (SFED). *Endoscopy*. 2006 Jun;38(6):632-8.

60. Holmes DR, Kar S, Price MJ, Whisenant B, Sievert H, Doshi SK, et al. Prospective randomized evaluation of the Watchman Left Atrial Appendage Closure device in patients with atrial fibrillation versus long-term warfarin therapy: the PREVAIL trial. *J Am Coll Cardiol.* 2014 Jul 8;64(1):1-12.
61. Holmes DR, Reddy VY, Turi ZG, Doshi SK, Sievert H, Buchbinder M, et al. Percutaneous closure of the left atrial appendage versus warfarin therapy for prevention of stroke in patients with atrial fibrillation: a randomised non-inferiority trial. *Lancet Lond Engl.* 2009 Aug 15;374(9689):534-42.
62. Reddy VY, Doshi SK, Sievert H, Buchbinder M, Neuzil P, Huber K, et al. Percutaneous left atrial appendage closure for stroke prophylaxis in patients with atrial fibrillation: 2.3-Year Follow-up of the PROTECT AF (Watchman Left Atrial Appendage System for Embolic Protection in Patients with Atrial Fibrillation) Trial. *Circulation.* 2013 Feb 12;127(6):720-9.
63. Holmes DR, Doshi SK, Kar S, Price MJ, Sanchez JM, Sievert H, et al. Left Atrial Appendage Closure as an Alternative to Warfarin for Stroke Prevention in Atrial Fibrillation: A Patient-Level Meta-Analysis. *J Am Coll Cardiol.* 2015 Jun 23;65(24):2614-23.

ABREVIATIONS

ATCD : antécédents

AVC : accident vasculaire cérébral

AP-HM : assistance publique des hôpitaux de Marseille

CRP : protéine C réactive

FA : fibrillation auriculaire

FOGD : fibroscopie œsogastroduodénale

HNF : héparine non fractionnée

HBPM : héparine de bas poids moléculaire

IPP : inhibiteur de la pompe à protons

MICI : maladie inflammatoire chronique de l'intestin

PEC : prise en charge

TCA : temps de céphaline activé

ANNEXES

1) Annexe 1 : Questionnaire de thèse

Projet de thèse de DEY Thomas

Evaluer l'intérêt diagnostic et thérapeutique en médecine générale des examens endoscopiques dans l'anémie par carence martiale chez le sujet âgé de 75 ans et plus sans saignement extériorisé

Etude prospective de Janvier 2016 à Avril 2017 chez des sujets hospitalisés en médecine à l'AP-HM

Critères d'inclusion

Sexe indifférencié

Age supérieur ou égal à 75 ans

Taux d'hémoglobine :

<11g/dl chez l'homme

<10 g/dl chez la femme

Carence martiale

Ferritinémie <30µg/L et CRP <5

CRP >5 coef de sat transferrine bas et fer sérique bas (norme du laboratoire de l'AP-HM)

Critères de non inclusion

Saignement extériorisé

Hématémèse

Rectorragie

Méléna

Autres

Questionnaire de recueil de données

Description des sujets

SEXE M F

Coordonnées patient ou famille ou institution (numéro de téléphone)

NOM

PRENOM OU Etiquette Patient

Date de naissance

Antécédents :

- Personnels :

- Anémie par carence martiale *si OUI depuis quand* *Traitée par*
- Ulcère gastro-duodénale
- Gastrite
- Angiodysplasie intestinale
- Maladie diverticulaire
- MCI
- Maladie de Biermer
- Gastrectomie
- Maladie coeliaque
- Rétrecissement Aortique
- Cancer *Préciser*

- Familliaux :

.....
.....
.....
.....
.....

Taux Hémoglobine antérieur connu

Score MMSE :

Score ADL :

Score AGGIR :

Albuminémie :

Amaigrissement (*perte >10% poids du corps en 1 an ou 5% en 6 mois*) OUI NON NE SAIT PAS

Traitements :

Antiaggrégant plaquettaire *si OUI préciser lequel ou lesquels ET la posologie* *Date d'introduction*

Anticoagulant *si OUI préciser lequel* *INR à l'arrivée*

Traitement par IPP *si OUI préciser lequel ET la posologie*

Traitement par Anti-acide *si OUI préciser lequel ET la posologie*

Traitement par Azantac/ Ranitidine *si OUI préciser la posologie*

Echec d'une supplémentation martiale initiale *si OUI préciser le traitement utilisé, la posologie et la durée de prise*
.....

Traitement par AINS *si OUI préciser lequel*
.....

Résultats

Toutes les questions suivantes sont à répondre par oui ou par non puis à préciser en cas de réponse positive.

OUI NON

Scanner ABDO-PELVIAN réalisé en première intention ou secondairement

Etiologie retrouvée au scanner abdo-pelvien *Si oui laquelle*

FOGD réalisée

Coloscopie +/- iléoscopie réalisée

Etiologie retrouvée aux examens endoscopiques

PEC thérapeutique réalisée au cours des endoscopies

Vidéocapsule réalisée

Etiologie retrouvée à la vidéocapsule

FOGD diagnostic positif

 Ulcère gastro-duodénal

 Hypertension portale

 Oesophagite

 Gastrite

 Gastrite atrophique

 Maladie de BIERMER

 Syndrome de Mallory-Weiss

 Angiodysplasie

 Cause tumorale

 Helicobacter pylori

 Autres *PRECISER*

FOGD PEC thérapeutique

 Au cours de la première FOGD

 Dans un second temps

Coloscopie +/- iléoscopie diagnostic positif	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Hémorragie diverticulaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Angiodysplasie	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Polype	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cancer colo-rectal	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Pathologie hemorroïdaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Autres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>PRECISER</i>

Coloscopie PEC thérapeutique	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Au cours de la première coloscopie	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Dans un second temps	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Complication aux examens endoscopiques	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Complication à la FOGD	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Si oui laquelle</i>
Complication à la coloscopie	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Si oui laquelle</i>
Echec de coloscopie suite à une mauvaise préparation colique	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Coloscopie sous optimale suite à une mauvaise préparation colique	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Echec de la vidéocapsule	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

A la sortie du patient, veuillez lui remettre l'ordonnance de contrôle NFS et ferritinémie à 3 mois déjà prête dans le dossier

En cas de problèmes ou de questions, n'hésitez pas voici mon mail : thomas_d89@msn.com

Je vous remercie par avance de votre aide.

2) Annexe 2 : Lettre d'information aux patients

DEY Thomas

Interne des Hôpitaux de Marseille

A Marseille, 1^{er} janvier 2016

Cher patient,

Votre cas fait l'objet d'un travail d'étude dans notre service de médecine interne à l'AP-HM. Cette étude a débuté le 1^{er} janvier 2016 et se poursuivra pendant une année.

L'intérêt de cette étude est d'améliorer nos pratiques en terme de santé. Votre anonymat sera respecté et votre prise en charge hospitalière sera optimale d'après les recommandations actuelles de bonne pratique.

Dans le but d'approfondir nos recherches en extra-hospitalier, nous vous recontacterons 3 mois après votre sortie de l'hôpital, nous nous assurerons de l'évolution favorable de votre état de santé et nous récupérerons (avec votre accord) les résultats de la prise de sang que vous aurez réalisé dans le laboratoire de votre choix.

Je vous remercie par avance de votre compréhension et reste à votre écoute pour répondre à vos interrogations sur mon mail : docteurdey@outlook.fr

Cordialement DEY Thomas

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans **aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions**. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, 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'informerais les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les moeurs.

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

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

RESUME

Introduction : L'anémie par carence martiale sans saignement extériorisé est un problème fréquemment rencontré en gériatrie mais peu étudié. L'objectif principal était d'évaluer l'intérêt diagnostique et thérapeutique des examens endoscopiques chez les patients de plus de 75 ans, présentant une anémie par carence martiale, sans saignement extériorisé, et de rechercher des facteurs pouvant influencer notre prise en charge.

Matériel et méthodes : Nous avons réalisé une étude de cohorte rétrospective, longitudinale, descriptive et monocentrique. Ont été inclus les sujets âgés de plus de 75 ans, hospitalisés dans le département de médecine interne du CHU de la Timone à Marseille de janvier 2014 à mai 2017, présentant une anémie par carence martiale. Les patients ne devaient pas présenter de saignement extériorisé.

Résultats : 209 patients ont été sélectionnés, 59 patients ont été retenus, parmi eux 38 patients ont bénéficié d'explorations endoscopiques. Notre population était composée de 41 femmes et 18 hommes avec un âge moyen de 84,6 ans. 74% des bilans endoscopiques étaient positifs et ont permis d'établir une étiologie potentielle à l'anémie ferriprive. Parmi eux 79% ont pu bénéficier d'une prise en charge (PEC) à visée étiologique. Cette PEC a diminué la mortalité à 3 mois. Une CRP élevée a été un paramètre prédictif péjoratif concernant la PEC et la mortalité à 3 mois.

Conclusion : Notre étude tend à démontrer le bénéfice de la réalisation des examens endoscopiques dans l'anémie par carence martiale sans saignement extériorisé dans la population gériatrique si le clinicien les juge réalisables.

Mots clefs : anémie par carence martiale ; sans saignement extériorisé ; sujet âgé ; examens endoscopiques ; diagnostique ; thérapeutique