

Prise en charge secondaire en ambulatoire de la carence martiale des patients insuffisants cardiaques ayant reçu une cure de fer IV au cours de leur hospitalisation

Caroline Ruggieri

▶ **To cite this version:**

Caroline Ruggieri. Prise en charge secondaire en ambulatoire de la carence martiale des patients insuffisants cardiaques ayant reçu une cure de fer IV au cours de leur hospitalisation. Sciences du Vivant [q-bio]. 2018. dumas-02022801

HAL Id: dumas-02022801

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02022801

Submitted on 18 Feb 2019

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

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

Prise en charge secondaire en ambulatoire de la carence martiale des patients insuffisants cardiaques ayant reçu une cure de fer IV au cours de leur hospitalisation

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE

Le 8 Octobre 2018

Par Madame Caroline RUGGIERI

Née le 5 juin 1991 à Marseille 14eme (13)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur PAGANELLI Franck	**Président**
Madame le Docteur BOURICHE Fatima	**Directeur**
Monsieur le Professeur THUNY Franck	**Assesseur**
Monsieur le Professeur AMBROSI Pierre	**Assesseur**
Monsieur le Docteur YVORRA Serge	**Assesseur**

Prise en charge secondaire en ambulatoire de la carence martiale des patients insuffisants cardiaques ayant reçu une cure de fer IV au cours de leur hospitalisation

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE

Le 8 Octobre 2018

Par Madame Caroline RUGGIERI

Née le 5 juin 1991 à Marseille 14eme (13)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur PAGANELLI Franck	**Président**
Madame le Docteur BOURICHE Fatima	**Directeur**
Monsieur le Professeur THUNY Franck	**Assesseur**
Monsieur le Professeur AMBROSI Pierre	**Assesseur**
Monsieur le Docteur YVORRA Serge	**Assesseur**

AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

Président : Yvon BERLAND

FACULTE DE MEDECINE

Doyen : Georges LEONETTI

Vice-Doyen aux Affaires Générales : Patrick DESSI
Vice-Doyen aux Professions Paramédicales : Philippe BERBIS

Assesseurs :
* aux Etudes : Jean-Michel VITON
* à la Recherche : Jean-Louis MEGE
* aux Prospectives Hospitalo-Universitaires : Frédéric COLLART
* aux Enseignements Hospitaliers : Patrick VILLANI
* à l'Unité Mixte de Formation Continue en Santé : Fabrice BARLESI
* pour le Secteur Nord : Stéphane BERDAH
* aux centres hospitaliers non universitaires : Jean-Noël ARGENSON

Chargés de mission :
* 1er cycle : Jean-Marc DURAND et Marc BARTHET
* 2ème cycle : Marie-Aleth RICHARD
* 3eme cycle DES/DESC : Pierre-Edouard FOURNIER
* Licences-Masters-Doctorat : Pascal ADALIAN
* DU-DIU : Véronique VITTON
* Stages Hospitaliers : Franck THUNY
* Sciences Humaines et Sociales : Pierre LE COZ
* Préparation à l'ECN : Aurélie DAUMAS
* Démographie Médicale et Filiarisation : Roland SAMBUC
* Relations Internationales : Philippe PAROLA
* Etudiants : Arthur ESQUER

Chef des services généraux : * Déborah ROCCHICCIOLI

Chefs de service :
* Communication : Laetitia DELOUIS
* Examens : Caroline MOUTTET
* Logistique : Joëlle FRAVEGA
* Maintenance : Philippe KOCK
* Scolarité : Christine GAUTHIER

DOYENS HONORAIRES

M. Yvon BERLAND
M. André ALI CHERIF
M. Jean-François PELLISSIER

PROFESSEURS HONORAIRES

MM AGOSTINI Serge
ALDIGHIERI René
ALESSANDRINI Pierre
ALLIEZ Bernard
AQUARON Robert
ARGEME Maxime
ASSADOURIAN Robert
AUFFRAY Jean-Pierre
AUTILLO-TOUATI Amapola
AZORIN Jean-Michel
BAILLE Yves
BARDOT Jacques
BARDOT André
BERARD Pierre
BERGOIN Maurice
BERNARD Dominique
BERNARD Jean-Louis
BERNARD Pierre-Marie
BERTRAND Edmond
BISSET Jean-Pierre
BLANC Bernard
BLANC Jean-Louis
BOLLINI Gérard
BONGRAND Pierre
BONNEAU Henri
BONNOIT Jean
BORY Michel
BOTTA Alain
BOURGEADE Augustin
BOUVENOT Gilles
BOUYALA Jean-Marie
BREMOND Georges
BRICOT René
BRUNET Christian
BUREAU Henri
CAMBOULIVES Jean
CANNONI Maurice
CARTOUZOU Guy

CHAMLIAN Albert
CHARREL Michel
CHAUVEL Patrick
CHOUX Maurice
CIANFARANI François
CLEMENT Robert
COMBALBERT André
CONTE-DEVOLX Bernard
CORRIOL Jacques
COULANGE Christian
DALMAS Henri
DE MICO Philippe
DELARQUE Alain
DEVIN Robert
DEVRED Philippe
DJIANE Pierre
DONNET Vincent
DUCASSOU Jacques
DUFOUR Michel
DUMON Henri
FARNARIER Georges
FAVRE Roger
FIECHI Marius

MM FIGARELLA Jacques
FONTES Michel
FRANCOIS Georges
FUENTES Pierre
GABRIEL Bernard
GALINIER Louis
GALLAIS Hervé
GAMERRE Marc
GARCIN Michel
GARNIER Jean-Marc
GAUTHIER André
GERARD Raymond
GEROLAMI-SANTANDREA André
GIUDICELLI Roger
GIUDICELLI Sébastien
GOUDARD Alain
GOUIN François
GRISOLI François
GROULIER Pierre
HADIDA/SAYAG Jacqueline
HASSOUN Jacques
HEIM Marc
HOUEL Jean
HUGUET Jean-François
JAQUET Philippe
JAMMES Yves
JOUVE Paulette
JUHAN Claude
JUIN Pierre
KAPHAN Gérard
KASBARIAN Michel
KLEISBAUER Jean-Pierre
LACHARD Jean
LAFFARGUE Pierre
LAUGIER René
LEVY Samuel
LOUCHET Edmond
LOUIS René
LUCIANI Jean-Marie
MAGALON Guy
MAGNAN Jacques
MALLAN- MANCINI Josette
MALMEJAC Claude
MATTEI Jean François
MERCIER Claude
METGE Paul
MICHOTEY Georges
MILLET Yves
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André
MONGIN Maurice
MONTIES Jean-Raoul
NAZARIAN Serge
NICOLI René
NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony

MM PENE Pierre
PIANA Lucien
PICAUD Robert
PIGNOL Fernand
POGGI Louis
POITOUT Dominique
PONCET Michel
POUGET Jean
PRIVAT Yvan
QUILICHINI Francis
RANQUE Jacques
RANQUE Philippe
RICHAUD Christian
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert
ROUX Michel
RUFO Marcel
SAHEL José
SALAMON Georges
SALDUCCI Jacques
SAN MARCO Jean-Louis
SANKALE Marc
SARACCO Jacques
SARLES Jean-Claude
SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SERMENT Gérard
SERRATRICE Georges
SOULAYROL René
STAHL André
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THOMASSIN Jean-Marc
UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène
VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

PROFESSEURS HONORIS CAUSA

1967

MM. les Professeurs — DADI (Italie)
CID DOS SANTOS (Portugal)

1974

MM. les Professeurs — MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)
T.A. LAMBO (Suisse)

1975

MM. les Professeurs — O. SWENSON (U.S.A.)
Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)

1976

MM. les Professeurs — P. FRANCHIMONT (Belgique)
Z.J. BOWERS (U.S.A.)

1977

MM. les Professeurs — C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)
C.GIBBS (U.S.A.)
J. DACIE (Grande-Bretagne)

1978

M. le Président — F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)

1980

MM. les Professeurs — A. MARGULIS (U.S.A.)
R.D. ADAMS (U.S.A.)

1981

MM. les Professeurs — H. RAPPAPORT (U.S.A.)
M. SCHOU (Danemark)
M. AMENT (U.S.A.)
Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)
S. REFSUM (Norvège)

1982

M. le Professeur — W.H. HENDREN (U.S.A.)

1985

MM. les Professeurs — S. MASSRY (U.S.A.)
KLINSMANN (R.D.A.)

1986

MM. les Professeurs — E. MIHICH (U.S.A.)
T. MUNSAT (U.S.A.)
LIANA BOLIS (Suisse)
L.P. ROWLAND (U.S.A.)

1987

M. le Professeur — P.J. DYCK (U.S.A.)

1988

MM. les Professeurs — R. BERGUER (U.S.A.)
W.K. ENGEL (U.S.A.)
V. ASKANAS (U.S.A.)
J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)
A. DAVIGNON (Canada)
A. BETTARELLO (Brésil)

1989

M. le Professeur — P. MUSTACCHI (U.S.A.)

1990

MM. les Professeurs — J.G. MC LEOD (Australie)
J. PORTER (U.S.A.)

1991

MM. les Professeurs — J. Edward MC DADE (U.S.A.)
W. BURGDORFER (U.S.A.)

1992

MM. les Professeurs — H.G. SCHWARZACHER (Autriche)
D. CARSON (U.S.A.)
T. YAMAMURO (Japon)

1994

MM. les Professeurs — G. KARPATI (Canada)
W.J. KOLFF (U.S.A.)

1995

MM. les Professeurs — D. WALKER (U.S.A.)
M. MULLER (Suisse)
V. BONOMINI (Italie)

1997

MM. les Professeurs — C. DINARELLO (U.S.A.)
D. STULBERG (U.S.A.)
A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne)
P.I. BRANEMARK (Suède)

1998

MM. les Professeurs — O. JARDETSKY (U.S.A.)

1999

MM. les Professeurs — J. BOTELLA LLUSIA (Espagne)
D. COLLEN (Belgique)
S. DIMAURO (U. S. A.)

2000

MM. les Professeurs — D. SPIEGEL (U. S. A.)
C. R. CONTI (U.S.A.)

2001

MM. les Professeurs — P-B. BENNET (U. S. A.)
G. HUGUES (Grande Bretagne)
J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)

2002

MM. les Professeurs — M. ABEDI (Canada)
K. DAI (Chine)

2003

M. le Professeur — T. MARRIE (Canada)
Sir — G.K. RADDA (Grande Bretagne)

2004

M. le Professeur — M. DAKE (U.S.A.)

2005

M. le Professeur — L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)

2006

M. le Professeur — A. R. CASTANEDA (U.S.A.)

2007

M. le Professeur — S. KAUFMANN (Allemagne)

EMERITAT

2008

M. le Professeur	LEVY Samuel	31/08/2011
Mme le Professeur	JUHAN-VAGUE Irène	31/08/2011
M. le Professeur	PONCET Michel	31/08/2011
M. le Professeur	KASBARIAN Michel	31/08/2011
M. le Professeur	ROBERTOUX Pierre	31/08/2011

2009

M. le Professeur	DJIANE Pierre	31/08/2011
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2012

2010

M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014

2011

M. le Professeur	DI MARINO Vincent	31/08/2015
M. le Professeur	MARTIN Pierre	31/08/2015
M. le Professeur	METRAS Dominique	31/08/2015

2012

M. le Professeur	AUBANIAC Jean-Manuel	31/08/2015
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2015
M. le Professeur	CAMBOULIVES Jean	31/08/2015
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2015
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2015
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2015
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2015

2013

M. le Professeur	BRANCHEREAU Alain	31/08/2016
M. le Professeur	CARAYON Pierre	31/08/2016
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2016
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2016
M. le Professeur	HENRY Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	LE GUICHAOUA Marie-Roberte	31/08/2016
M. le Professeur	RUFO Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016

2014

M. le Professeur	FUENTES Pierre	31/08/2017
M. le Professeur	GAMERRE Marc	31/08/2017
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2017
M. le Professeur	PERAGUT Jean-Claude	31/08/2017
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2017

2015

M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016

2016

M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2019
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2019
M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2019
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETTES Bernard	31/08/2019

2017

M. le Professeur	ALESSANDRINI Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2018
M. le Professeur	CHAUVEL Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2018
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2018
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2018
M. le Professeur	SEBBAHOUN Gérard	31/08/2018

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert
ALBANESE Jacques
ALIMI Yves
AMABILE Philippe
AMBROSI Pierre
ANDRE Nicolas
ARGENSON Jean-Noël
ASTOUL Philippe
ATTARIAN Shahram
AUDOUIN Bertrand
AUQUIER Pascal
AVIERINOS Jean-François
AZULAY Jean-Philippe
BAILLY Daniel
BARLESI Fabrice
BARLIER-SETTI Anne
BARTHET Marc
BARTOLI Jean-Michel
BARTOLI Michel
BARTOLIN Robert Surnombre
BARTOLOMEI Fabrice
BASTIDE Cyrille
BENSOUSSAN Laurent
BERBIS Philippe
BERDAH Stéphane
BERLAND Yvon Surnombre
BERNARD Jean-Paul
BEROUD Christophe
BERTUCCI François
BLAISE Didier
BLIN Olivier
BLONDEL Benjamin
BONIN/GUILLAUME Sylvie
BONELLO Laurent
BONNET Jean-Louis
BOTTA/FRIDLUND Danielle
BOUBLI Léon
BOYER Laurent
BREGEON Fabienne
BRETELLE Florence
BROUQUI Philippe
BRUDER Nicolas
BRUE Thierry
BRUNET Philippe
BURTEY Stéphane
CARCOPINO-TUSOLI Xavier
CASANOVA Dominique
CASTINETTI Frédéric
CECCALDI Mathieu
CHABOT Jean-Michel
CHAGNAUD Christophe
CHAMBOST Hervé
CHAMPSAUR Pierre
CHANEZ Pascal
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle
CHARREL Rémi
CHARPIN Denis Surnombre
CHAUMOITRE Kathia
CHIARONI Jacques
CHINOT Olivier
CHOSSEGROS Cyrille
CLAVERIE Jean-Michel Surnombre
COLLART Frédéric
COSTELLO Régis
COURBIERE Blandine
COWEN Didier
CRAVELLO Ludovic
CUISSET Thomas
CURVALE Georges
DA FONSECA David
DAHAN-ALCARAZ Laetitia
DANIEL Laurent
DARMON Patrice
D'ERCOLE Claude
D'JOURNO Xavier
DEHARO Jean-Claude
DELPERO Jean-Robert
DENIS Danièle
DESSEIN Alain Surnombre
DESSI Patrick
DISDIER Patrick
DODDOLI Christophe
DRANCOURT Michel
DUBUS Jean-Christophe
DUFFAUD Florence
DUFOUR Henry
DURAND Jean-Marc
DUSSOL Bertrand
ENJALBERT Alain Surnombre
EUSEBIO Alexandre
FAKHRY Nicolas
FAUGERE Gérard Surnombre
FELICIAN Olvier
FENOLLAR Florence
FIGARELLA/BRANGER Dominique
FLECHER Xavier
FOURNIER Pierre-Edouard
FRANCES Yves Surnombre
FUENTES Stéphane
GABERT Jean
GAINNIER Marc
GARCIA Stéphane
GARIBOLDI Vlad
GAUDART Jean
GAUDY-MARQUESTE Caroline
GENTILE Stéphanie
GERBEAUX Patrick
GEROLAMI/SANTANDREA René
GILBERT/ALESSI Marie-Christine
GIORGI Roch
GIOVANNI Antoine
GIRARD Nadine
GIRAUD/CHABROL Brigitte
GONCALVES Anthony
GORINCOUR Guillaume
GRANEL/REY Brigitte
GRANVAL Philippe
GREILLIER Laurent
GRILLO Jean-Marie Surnombre
GRIMAUD Jean-Charles
GROB Jean-Jacques
GUEDJ Eric
GUIEU Régis
GUIS Sandrine
GUYE Maxime
GUYOT Laurent
GUYS Jean-Michel
HABIB Gilbert
HARDWIGSEN Jean
HARLE Jean-Robert
HOFFART Louis
HOUVENAEGHEL Gilles
JACQUIER Alexis
JOURDE-CHICHE Noémie
JOUVE Jean-Luc
KAPLANSKI Gilles
KARSENTY Gilles
KERBAUL François
KRAHN Martin
LAFFORGUE Pierre
LAGIER Jean-Christophe
LAMBAUDIE Eric
LANCON Christophe
LA SCOLA Bernard
LAUNAY Franck
LAVIEILLE Jean-Pierre
LE CORROLLER Thomas
LE TREUT Yves-Patrice Surnombre
LECHEVALLIER Eric
LEGRE Régis
LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
LEONE Marc
LEONETTI Georges
LEPIDI Hubert
LEVY Nicolas
MACE Loïc
MAGNAN Pierre-Edouard
MARANINCHI Dominique Surnombre
MARTIN Claude Surnombre
MATONTI Frédéric
MEGE Jean-Louis
MERROT Thierry
METZLER/GUILLEMAIN Catherine
MEYER/DUTOUR Anne
MICCALEF/ROLL Joëlle
MICHEL Fabrice
MICHEL Gérard
MICHELET Pierre
MILH Mathieu
MOAL Valérie
MONCLA Anne
MORANGE Pierre-Emmanuel
MOULIN Guy
MOUTARDIER Vincent
MUNDLER Olivier Surnombre
NAUDIN Jean
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
NICOLLAS Richard
OLIVE Daniel

OUAFIK L'Houcine
PAGANELLI Franck
PANUEL Michel
PAPAZIAN Laurent
PAROLA Philippe
PARRATTE Sébastien
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure
PELLETIER Jean
PETIT Philippe
PHAM Thao
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique
PIQUET Philippe
PIRRO Nicolas
POINSO François
RACCAH Denis
RAOULT Didier
REGIS Jean
REYNAUD/GAUBERT Martine
REYNAUD Rachel
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth
RIDINGS Bernard Surnombre
ROCHE Pierre-Hugues
ROCH Antoine
ROCHWERGER Richard
ROLL Patrice
ROSSI Dominique
ROSSI Pascal
ROUDIER Jean
SALAS Sébastien
SAMBUC Roland Surnombre
SARLES Jacques
SARLES/PHILIP Nicole
SCAVARDA Didier
SCHLEINITZ Nicolas
SEBAG Frédéric
SEITZ Jean-François
SIELEZNEFF Igor
SIMON Nicolas
STEIN Andréas
TAIEB David
THIRION Xavier
THOMAS Pascal
THUNY Franck
TREBUCHON-DA FONSECA Agnès
TRIGLIA Jean-Michel
TROPIANO Patrick
TSIMARATOS Michel
TURRINI Olivier
VALERO René
VAROQUAUX Arthur Damien
VELLY Lionel
VEY Norbert
VIDAL Vincent
VIENS Patrice
VILLANI Patrick
VITON Jean-Michel
VITTON Véronique
VIEHWEGER Heide Elke
VIVIER Eric
XERRI Luc

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ADALIAN Pascal
AGHABABIAN Valérie
BELIN Pascal
CHABANNON Christian
CHABRIERE Eric
FERON François
LE COZ Pierre
LEVASSEUR Anthony
RANJEVA Jean-Philippe
SOBOL Hagay

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal

PRAG

TANTI-HARDOUIN Nicolas

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE *A MI-TEMPS*

ADNOT Sébastien
FILIPPI Simon

PROFESSEUR ASSOCIE *A TEMPS PARTIEL*

BURKHART Gary

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ACHARD Vincent (disponibilité)
ANGELAKIS Emmanouil
ATLAN Catherine (disponibilité)
BARTHELEMY Pierre
BARTOLI Christophe
BEGE Thierry
BELIARD Sophie
BERBIS Julie
BERGE-LEFRANC Jean-Louis
BEYER-BERJOT Laura
BIRNBAUM David
BONINI Francesca
BOUCRAUT Joseph
BOULAMERY Audrey
BOULLU/CIOCCA Sandrine
BUFFAT Christophe
CAMILLERI Serge
CARRON Romain
CASSAGNE Carole
CHAUDET Hervé
COZE Carole
DADOUN Frédéric (disponibilité)
DALES Jean-Philippe
DAUMAS Aurélie
DEGEORGES/VITTE Joëlle
DEL VOLGO/GORI Marie-José
DELLIAUX Stéphane
DESPLAT/JEGO Sophie
DEVEZE Arnaud Disponibilité
DUBOURG Grégory
DUFOUR Jean-Charles
EBBO Mikaël
FABRE Alexandre
FOLETTI Jean- Marc
FOUILLOUX Virginie
FROMONOT Julien
GABORIT Bénédicte
GASTALDI Marguerite
GELSI/BOYER Véronique
GIUSIANO Bernard
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie
GONZALEZ Jean-Michel
GOURIET Frédérique
GRAILLON Thomas
GRISOLI Dominique
GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné
GUIDON Catherine
HAUTIER/KRAHN Aurélie
HRAIECH Sami
KASPI-PEZZOLI Elise
L'OLLIVIER Coralie
LABIT-BOUVIER Corinne
LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina
LAGIER Aude (disponibilité)
LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude
LEVY/MOZZICONACCI Annie
LOOSVELD Marie
MANCINI Julien
MARY Charles
MASCAUX Céline
MAUES DE PAULA André
MILLION Matthieu
MOTTOLA GHIGO Giovanna
NGUYEN PHONG Karine
NINOVE Laetitia
NOUGAIREDE Antoine
OLLIVIER Matthieu
OUDIN Claire
OVAERT Caroline
PAULMYER/LACROIX Odile
PERRIN Jeanne
RANQUE Stéphane
REY Marc
ROBERT Philippe
SABATIER Renaud
SARI-MINODIER Irène
SARLON-BARTOLI Gabrielle
SAVEANU Alexandru
SECQ Véronique
TOGA Caroline
TOGA Isabelle
TROUSSE Delphine
TUCHTAN-TORRENTS Lucile
VALLI Marc
VELY Frédéric
VION-DURY Jean
ZATTARA/CANNONI Hélène

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad
BARBACARU/PERLES T. A.
BERLAND/BENHAIM Caroline
BOUCAULT/GARROUSTE Françoise
BOYER Sylvie
COLSON Sébastien
DEGIOANNI/SALLE Anna
DESNUES Benoît
MARANINCHI Marie
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky
MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte
POGGI Marjorie
RUEL Jérôme
STEINBERG Jean-Guillaume
THOLLON Lionel
THIRION Sylvie
VERNA Emeline

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques
BONNET Pierre-André
CALVET-MONTREDON Céline
GUIDA Pierre
JANCZEWSKI Aurélie

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à TEMPS-PLEIN

TOMASINI Pascale

PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS
PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES mono-appartenants

ANATOMIE *4201*

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)
LE CORROLLER Thomas (PU-PH)
PIRRO Nicolas (PU-PH)

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)
LAGIER Aude (MCU-PH) disponibilité

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES *4203*

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)
DANIEL Laurent (PU-PH)
FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)
GARCIA Stéphane (PU-PH)
XERRI Luc (PU-PH)

DALES Jean-Philippe (MCU-PH)
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)
SECQ Véronique (MCU-PH)

ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ; MEDECINE URGENCE *4801*

ALBANESE Jacques (PU-PH)
BRUDER Nicolas (PU-PH)
KERBAUL François (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MARTIN Claude (PU-PH) Surnombre
MICHEL Fabrice (PU-PH)
MICHELET Pierre (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)

GUIDON Catherine (MCU-PH)

ANGLAIS *11*

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

BURKHART Gary (PAST)

BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE *5405*

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)

PERRIN Jeanne (MCU-PH)

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE *4301*

GUEDJ Eric (PU-PH)
GUYE Maxime (PU-PH)
MUNDLER Olivier (PU-PH) Surnombre
TAIEB David (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)
RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)
VION-DURY Jean (MCU-PH)

BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)

BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION *4604*

CLAVERIE Jean-Michel (PU-PH) Surnombre
GAUDART Jean (PU-PH)
GIORGI Roch (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)
DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)

ANTHROPOLOGIE *20*

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)
VERNA Emeline (MCF)

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE *4501*

CHARREL Rémi (PU PH)
DRANCOURT Michel (PU-PH)
FENOLLAR Florence (PU-PH)
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)
LA SCOLA Bernard (PU-PH)
RAOULT Didier (PU-PH)

ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH)
DUBOURG Grégory (MCU-PH)
GOURIET Frédérique (MCU-PH)
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)
LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)
DESNUES Benoit (MCF) (65ème section)
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE *4401*

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)
ENJALBERT Alain (PU-PH) Surnombre
GABERT Jean (PU-PH)
GUIEU Régis (PU-PH)
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)
FROMONOT Julien (MCU-PH)
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

BIOLOGIE CELLULAIRE *4403*

ROLL Patrice (PU-PH)

GASTALDI Marguerite (MCU-PH)
KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)
LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

CARDIOLOGIE *5102*

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)
BONELLO Laurent (PU PH)
BONNET Jean-Louis (PU-PH)
CUISSET Thomas (PU-PH)
DEHARO Jean-Claude (PU-PH)
FRANCESCHI Frédéric (PU-PH)
HABIB Gilbert (PU-PH)
PAGANELLI Franck (PU-PH)
THUNY Franck (PU-PH)

CHIRURGIE DIGESTIVE *5202*

BERDAH Stéphane (PU-PH)
HARDWIGSEN Jean (PU-PH)
LE TREUT Yves-Patrice (PU-PH) Surnombre
SIELEZNEFF Igor (PU-PH)

BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)

CHIRURGIE GENERALE *5302*

GIUSIANO Bernard (MCU-PH)
MANCINI Julien (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)
BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE *5002*

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)
BLONDEL Benjamin (PU-PH)
CURVALE Georges (PU-PH)
FLECHER Xavier (PU PH)
PARRATTE Sébastien (PU-PH)
ROCHWERGER Richard (PU-PH)
TROPIANO Patrick (PU-PH)

OLLIVIER Matthieu (MCU-PH)

CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE *4702*

BERTUCCI François (PU-PH)
CHINOT Olivier (PU-PH)
COWEN Didier (PU-PH)
DUFFAUD Florence (PU-PH)
GONCALVES Anthony PU-PH)
HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH)
LAMBAUDIE Eric (PU-PH)
MARANINCHI Dominique (PU-PH) Surnombre
SALAS Sébastien (PU-PH)
VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE *5103*

COLLART Frédéric (PU-PH)
D'JOURNO Xavier (PU-PH)
DODDOLI Christophe (PU-PH)
GARIBOLDI Vlad (PU-PH)
MACE Loïc (PU-PH)
THOMAS Pascal (PU-PH)

FOUILLOUX Virginie (MCU-PH)
GRISOLI Dominique (MCU-PH)
TROUSSE Delphine (MCU-PH)

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE *5104*

ALIMI Yves (PU-PH)
AMABILE Philippe (PU-PH)
BARTOLI Michel (PU-PH)
MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)
PIQUET Philippe (PU-PH)

SARLON-BARTOLI Gabrielle (MCU PH)

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE *4202*

GRILLO Jean-Marie (PU-PH) Surnombre
LEPIDI Hubert (PU-PH)

ACHARD Vincent (MCU-PH) disponibilité
PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE *5003*

BERBIS Philippe (PU-PH)
GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)
GROB Jean-Jacques (PU-PH)
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ; GYNECOLOGIE MEDICALE *5404*

BRUE Thierry (PU-PH)
CASTINETTI Frédéric (PU-PH)

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION *4601*

AUQUIER Pascal (PU-PH)
BOYER Laurent (PU-PH)
CHABOT Jean-Michel (PU-PH)
GENTILE Stéphanie (PU-PH)
SAMBUC Roland (PU-PH) Surnombre
THIRION Xavier (PU-PH)

DELPERO Jean-Robert (PU-PH)
MOUTARDIER Vincent (PU-PH)
SEBAG Frédéric (PU-PH)
TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)
BIRNBAUM David (MCU-PH)

CHIRURGIE INFANTILE *5402*

GUYS Jean-Michel (PU-PH)
JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
LAUNAY Franck (PU-PH)
MERROT Thierry (PU-PH)
VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH)

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE *5503*

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)
GUYOT Laurent (PU-PH)

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE PLASTIQUE,

RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOLOGIE *5004*

CASANOVA Dominique (PU-PH)
LEGRE Régis (PU-PH)

HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE *5201*

BARTHET Marc (PU-PH)
BERNARD Jean-Paul (PU-PH)
BOTTA-FRIDLUND Danielle (PU-PH)
DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)
GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)
GRANDVAL Philippe (PU-PH)
GRIMAUD Jean-Charles (PU-PH)
SEITZ Jean-François (PU-PH)
VITTON Véronique (PU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

GENETIQUE *4704*

BEROUD Christophe (PU-PH)
KRAHN Martin (PU-PH)
LEVY Nicolas (PU-PH)
MONCLA Anne (PU-PH)
SARLES/PHILIP Nicole (PU-PH)

NGYUEN Karine (MCU-PH)
TOGA Caroline (MCU-PH)
ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE *5403*

AGOSTINI Aubert (PU-PH)
BOUBLI Léon (PU-PH)
BRETELLE Florence (PU-PH)
CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)
COURBIERE Blandine (PU-PH)
CRAVELLO Ludovic (PU-PH)
D'ERCOLE Claude (PU-PH)

BERBIS Julie (MCU-PH)
LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)
TANTI-HARDOUIN Nicolas (PRAG)

IMMUNOLOGIE *4703*

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)
MEGE Jean-Louis (PU-PH)
OLIVE Daniel (PU-PH)
VIVIER Eric (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH)
DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)
DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)
ROBERT Philippe (MCU-PH)
VELY Frédéric (MCU-PH)

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES *4503*

BROUQUI Philippe (PU-PH)
LAGIER Jean-Christophe (PU-PH)
PAROLA Philippe (PU-PH)
STEIN Andréas (PU-PH)

MILLION Matthieu (MCU-PH)

MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; MEDECINE GENERALE ; ADDICTOLOGIE *5301*

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)
DISDIER Patrick (PU-PH)
DURAND Jean-Marc (PU-PH)
FRANCES Yves (PU-PH) Surnombre
GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)
HARLE Jean-Robert (PU-PH)
ROSSI Pascal (PU-PH)
SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

EBBO Mikael (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (MCF Méd. Gén. Temps plein)

ADNOT Sébastien (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)
FILIPPI Simon (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)

BARGIER Jacques (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)
BONNET Pierre-André (MCF associé Méd. Gén à mi-temps)
CALVET-MONTREDON Céline (MCF associé Méd. Gén. à temps plein)
GUIDA Pierre (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)
JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

NUTRITION *4404*

DARMON Patrice (PU-PH)
RACCAH Denis (PU-PH)
VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité
BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)
SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

OPHTALMOLOGIE *5502*

DENIS Danièle (PU-PH)
HOFFART Louis (PU-PH)
MATONTI Frédéric (PU-PH)
RIDINGS Bernard (PU-PH) Surnombre

HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION *4701*

BLAISE Didier (PU-PH)
COSTELLO Régis (PU-PH)
CHIARONI Jacques (PU-PH)
GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)
MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)
VEY Norbert (PU-PH)

GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
LOOSVELD Marie (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE *4603*

LEONETTI Georges (PU-PH)
PELISSIER/ALICOT Anne-Laure (PU-PH)
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

BARTOLI Christophe (MCU-PH)
TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND/BENHAIM Caroline (MCF) (1ère section)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION *4905*

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)
VITON Jean-Michel (PU-PH)

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL *4602*

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

BERGE-LEFRANC Jean-Louis (MCU-PH)
SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

NEPHROLOGIE *5203*

BERLAND Yvon (PU-PH) Surnombre
BRUNET Philippe (PU-PH)
BURTEY Stépahne (PU-PH)
DUSSOL Bertrand (PU-PH)
JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)
MOAL Valérie (PU-PH)

NEUROCHIRURGIE *4902*

DUFOUR Henry (PU-PH)
FUENTES Stéphane (PU-PH)
REGIS Jean (PU-PH)
ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)
SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)
GRAILLON Thomas (MCU PH)

NEUROLOGIE *4901*

ATTARIAN Sharham (PU PH)
AUDOIN Bertrand (PU-PH)
AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)
CECCALDI Mathieu (PU-PH)
EUSEBIO Alexandre (PU-PH)
FELICIAN Olivier (PU-PH)
PELLETIER Jean (PU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE *4904*

DA FONSECA David (PU-PH)
POINSO François (PU-PH)

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE *5501*

DESSI Patrick (PU-PH)
FAKHRY Nicolas (PU-PH)
GIOVANNI Antoine (PU-PH)
LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)
NICOLLAS Richard (PU-PH)
TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)

DEVEZE Arnaud (MCU-PH) Disponibilité

REVIS Joana (MAST) (Orthophonie) (7ème Section)

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE *4502*

DESSEIN Alain (PU-PH) Surnombre

CASSAGNE Carole (MCU-PH)
L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)
MARY Charles (MCU-PH)
RANQUE Stéphane (MCU-PH)
TOGA Isabelle (MCU-PH)

PEDIATRIE *5401*

ANDRE Nicolas (PU-PH)
CHAMBOST Hervé (PU-PH)
DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)
GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)
MICHEL Gérard (PU-PH)
MILH Mathieu (PU-PH)
REYNAUD Rachel (PU-PH)
SARLES Jacques (PU-PH)
TSIMARATOS Michel (PU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)
FABRE Alexandre (MCU-PH)
OUDIN Claire (MCU-PH)
OVAERT Caroline (MCU-PH)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE *4903*

BAILLY Daniel (PU-PH)
LANCON Christophe (PU-PH)
NAUDIN Jean (PU-PH)

CHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE *4302*

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)
CHAGNAUD Christophe (PU-PH)
CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)
GIRARD Nadine (PU-PH)
GORINCOUR Guillaume (PU-PH)
JACQUIER Alexis (PU-PH)
MOULIN Guy (PU-PH)
PANUEL Michel (PU-PH)
PETIT Philippe (PU-PH)
VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)
VIDAL Vincent (PU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE *4802*

GAINNIER Marc (PU-PH)
GERBEAUX Patrick (PU-PH)
PAPAZIAN Laurent (PU-PH)
ROCH Antoine (PU-PH)

HRAIECH Sami (MCU-PH)

RHUMATOLOGIE *5001*

GUIS Sandrine (PU-PH)
LAFFORGUE Pierre (PU-PH)
PHAM Thao (PU-PH)
ROUDIER Jean (PU-PH)

PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE - PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE *4803*

BLIN Olivier (PU-PH)
FAUGERE Gérard (PU-PH) Surnombre
MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)
SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)
VALLI Marc (MCU-PH)

PHILOSPHIE *17*

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

PHYSIOLOGIE *4402*

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)
BREGEON Fabienne (PU-PH)
MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)
TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)
BONINI Francesca (MCU-PH)
BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)
DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)
DEL VOLGO/GORI Marie-José (MCU-PH)
DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)
GABORIT Bénédicte (MCU-PH)
REY Marc (MCU-PH)

LIMERAT/BOUDOURESQUE Françoise (MCF) (40ème section) Retraite 1/5/2018
RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)
STEINBERG Jean-Guillaume (MCF) (66ème section)
THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE *5101*

ASTOUL Philippe (PU-PH)
BARLESI Fabrice (PU-PH)
CHANEZ Pascal (PU-PH)
CHARPIN Denis (PU-PH) Surnombre
GREILLIER Laurent (PU PH)
REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

MASCAUX Céline (MCU-PH)

TOMASINI Pascale (Maitre de conférences associé des universités)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE *4804*

AMBROSI Pierre (PU-PH)
BARTOLIN Robert (PU-PH) Surnombre
VILLANI Patrick (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

UROLOGIE *5204*

BASTIDE Cyrille (PU-PH)
KARSENTY Gilles (PU-PH)
LECHEVALLIER Eric (PU-PH)
ROSSI Dominique (PU-PH)

Remerciements

A Monsieur le Professeur Frank PAGANELLI,

J'ai découvert la cardiologie pendant mon externat dans votre service, et vos cours sont ceux qui m'ont poussé à favoriser cette discipline dans ma pratique. Aujourd'hui vous me faites l'honneur d'accepter la présidence de jury de cette thèse. Veuillez accepter le témoignage de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur Pierre AMBROSI,

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur Franck THUNY,

Je vous remercie de l'intérêt que vous portez à ce travail et de l'honneur que vous me faites en acceptant de le juger. Soyez assuré de ma gratitude et de mon profond respect.

A Monsieur le Docteur Serge YVORRA,

Je te remercie pour les qualités humaines et d'écoute dont tu as pu faire preuve à mon égard. J'ai regretté mon premier stage pendant tout mon internat. La cohésion de ton équipe que tu entretiens avec brio ne pouvait que me manquer. C'est un très grand honneur que tu me fais en acceptant de juger mon travail ce jour.

A Madame le Dr BOURICHE Fatima,

Qui m'a fait l'honneur de diriger cette thèse. Merci de m'avoir soutenue et guidée tout au long de ce travail. Merci aussi pour ta patience (que j'aurai mise à rude épreuve) et de ton écoute.

A tous mes chefs,

Et notamment les Dr ZERROUK, OSTORERO, BENABDELMOUMENE, DEMOUX. Vous avez marqué mon internat pas vos qualités et vos attentions à mon égard. Je vous remercie pour tout ce que vous m'avez apporté. Je ne serais pas le médecin que je suis sur le point de devenir sans vous avoir côtoyés.

A toutes les IDE que j'ai croisées,

Merci pour votre patience, vos attentions et votre expérience qui m'a permis d'enrichir la mienne.

A mes amis…

A Emilie, ma toute première co-interne, pour ta gentillesse inégalable

A Pauline, ma confidente depuis la P1, je suis heureuse que tu redescendes dans le Sud après ton internat à Paris… tu m'as manqué pendant 3 ans !

A Aurélia, ma voisine d'exam' et co-externe, devenue mon amie. Merci pour ta complicité et tous ces fous rires en stage. Ce fût un réel plaisir de travailler à tes côtés.

A Morgane et Fabrice, pour tous ces bons moments partagés à vos côtés

A Mickaël et Lexane, pour votre gentillesse et le modèle que vous incarnez. Merci de m'avoir fait l'honneur d'être présents aujourd'hui

A Sébastien, pour la complicité qui nous lie et qui m'est si chère. Tu me manques du fin fond de ta Suisse.

A Anna et Damien, mes psychiatres préférés, pour votre soutien sans faille chaque fois que cela a été nécessaire, votre franchise et aussi votre brin de folie ! (Ok n'ayons pas peur des mots : Hystérie !)

A Laura mon amie d'enfance. Pour ces 24 années passées à tes côtés et cette complicité qui nous lie malgré la distance qui nous sépare.

A Simon, pour ton écoute toujours attentive, juste et attentionnée.

A Chloé, mon alter-ego. Travailler à tes côtés fut un réel plaisir et m'a permis de découvrir l'Amie que tu es devenue. Merci pour tes attentions, ta gentillesse, nos fous rire, nos conversations sans fin… et puis surtout ta dévotion.

Et à tous ceux qui sont présents aujourd'hui et que je n'ai pas cités : merci de m'honorer de votre présence.

A ma famille…

Aux familles Deniel, Mathieu et Michelosi : vous êtes ma famille de cœur et je suis heureuse de vous savoir presque tous présents aujourd'hui.

A mes beaux-parents, ma belle-sœur et Grand Père, merci pour votre présence à mes côtés aujourd'hui.

A ma Marraine, pour ta qualité d'écoute et tous tes gestes et attentions qui me sont si chers depuis que je suis née. Je t'aime

A mes Parents, pour le soutien et l'amour inconditionnel que vous me portez depuis ma plus tendre enfance. J'ai hérité de quelques-uns de vos défauts, mais surtout de vos plus grandes qualités. Vous êtes à mes yeux des modèles et je suis fière d'être votre fille. Je vous aime et espère ne jamais vous decevoir.

A Gabriel, mon confident, mon meilleur ami, mon amant… mon Tout. Merci pour ton soutien sans faille et en toutes circonstances, depuis maintenant 9 ans. Tes qualités font de toi l'Homme admirable dont je suis éperdument amoureuse. Je n'envisage plus ma vie sans toi. Tu es mon roc dans la tempête, ma lumière dans la nuit. Je t'aime plus que tout.

A Toi, ma plus belle étoile. C'est en des jours comme celui-ci que tu me manques le plus. Il n'est pas un jour sans que je te dédie mes pensées. La fierté que tu aurais éprouvée aujourd'hui est à la hauteur de l'admiration que je te portais et que je te porterai toute ma vie. Tu me manques tellement…

Je t'aime Mamie

SOMMAIRE

I) **INTRODUCTION** 2

II) **MATERIELS ET METHODES** 4

1) TYPE D'ETUDE 4

2) POPULATIONS ETUDIEES 4

3) RECUEIL DE DONNEES 4

4) ANALYSES STATISTIQUES 5

III) **RESULTATS** 5

1) POPULATIONS ETUDIEES 5

1.1) CARACTERISTIQUES EPIDEMIOLOGIQUES DES MEDECINS GENERALISTES ET CARDIOLOGUES INCLUS 5

1.2) CARACTERISTIQUES GENERALES DES PATIENTS INCLUS 6

2) OBJECTIF PRINCIPAL 10

2.1) LA SURVEILLANCE BIOLOGIQUE 10

2.2) LA SUPPLEMENTATION ORALE 12

3) OBJECTIFS SECONDAIRES 13

3.1) LE LIEN ENTRE CARENCE MARTIALE ET INSUFFISANCE CARDIAQUE 13

3.2) LA SURVEILLANCE BIOLOGIQUE 15

3.3) LA SUPPLEMENTATION MARTIALE 20

IV) **DISCUSSION** 23

V) **CONCLUSION** 32

VI) **ANNEXES :** 34

1) RECOMMANDATIONS ESC 2016 : 34

2) QUESTIONNAIRES PATIENTS 35

3) QUESTIONNAIRES MEDECINS (MEDECINS GENERALISTES ET CARDIOLOGUES) 37

VII) **ABREVIATIONS** 40

VIII) **BIBLIOGRAPHIE** 42

I) INTRODUCTION

L'insuffisance cardiaque (IC) est une pathologie fréquente qui représente un problème de santé publique majeur. Selon l'ESC (European Society of Cardiology), en 2016, l'IC touchait 1 à 2% de la population adulte des pays développés (1) . Sa prévalence est croissante et serait supérieure à 10 % chez les personnes âgées de plus de 70 ans dans ces pays (1). En France, la HAS (Haute Autorité de Santé) dénombrait environ 500 000 patients IC en 2015 et cela représente une des principales causes d'hospitalisation (2). En 2010, 165 000 patients étaient en ALD (Affection Longue Durée) au titre de cette pathologie, mais ce nombre ne reflète que partiellement la prévalence réelle de l'IC car elle concerne parfois des malades déjà en ALD pour une autre pathologie chronique grave, notamment la maladie coronaire (15,3% des patients IC) et le diabète (20% des patients IC)(3). La dépense annuelle moyenne remboursée est estimée à 2 130 euros par personne atteinte d'IC (2). Le pronostic de l'IC est sombre avec des ré-hospitalisations de l'ordre de 18% dans le premier mois suivant la première admission (4), de 40% dans l'année suivante (5) et une mortalité à 4 ans de 50% tous stades confondus (6). De fait, en 2013, le taux de mortalité annuel Européen, tous stades confondus, était de 7 à 17% selon que le patient ait été hospitalisé ou non. Ce taux de mortalité à 1 an atteint 50% pour les patients les plus graves (NYHA IV), ce qui est bien plus élevé que la plupart des maladies cancéreuses (5)(7)(8).

Cependant, l'espérance de vie des patients IC augmente chaque année grâce à l'amélioration des stratégies thérapeutiques. Du fait de son enjeu majeur en santé publique et économique, le traitement de l'IC fait l'objet de nombreuses recommandations (1)(9). Les dernières, qui dataient de 2012, ont récemment été actualisées en 2016. Celles-ci préconisent un traitement médicamenteux associant (en fonction du stade de l'IC et de la tolérance du patient) des bêta-bloquants, inhibiteurs de l'enzyme de conversion, sartans et anti-aldostérone (1)(3) .

Mais le traitement de l'IC passe aussi par la prise en charge de ses co-morbidités. Celles-ci peuvent en effet interférer avec le diagnostic même d'IC, avec ses traitements et conduire à des hospitalisations itératives voire majorer la mortalité propre de l'IC (cf. : Annexe2) (1).

Parmi elles, on note la carence martiale présente chez 30 à 50% des patients IC, soit plus que dans la population générale (10)(11)(12). Or, les signes cliniques de la carence martiale sont aspécifiques (diminution des capacités physiques, fatigue, diminution des performances cognitives, troubles émotionnels et comportementaux) jusqu'à l'apparition d'une anémie qui

pourra devenir symptomatique (11). Chez les patients IC non anémiés, on considère que 46% présentent une carence martiale asymptomatique (12)(13). Son dépistage repose donc essentiellement sur des paramètres biologiques. Actuellement, le paramètre biologique validé pour le dépistage de la carence martiale en France est la Ferritine sérique dosée seule en première intention. En cas de pathologie responsable d'une fausse normalisation de ce paramètre (pathologies malignes, insuffisance rénale chronique, maladies inflammatoires chroniques) les dosages du fer sérique et de la Transferrine sont recommandés afin de calculer le Coefficient de Saturation de la Transferrine (CST) qui est le reflet de la quantité de fer disponible pour l'érythropoïèse (11) (14) (15).

En 2016, dans ses recommandations, la Société Européenne de Cardiologie préconise une supplémentation martiale par voie intra-veineuse (IV) chez les patients IC à fonction systolique préservée présentant une carence martiale, et ceci même en l'absence d'anémie (1) (cf. Annexe 1). En effet il semblerait que la carence martiale, indépendamment de la présence d'une anémie, soit un facteur prédictif indépendant de mortalité chez les patients IC (13). Les bénéfices rapportés sont une amélioration de la qualité de vie, une diminution des symptômes, une amélioration des capacités physiques à l'effort au bout de 6 mois et une diminution des taux de ré-hospitalisation pour IC à un an (1)(12)(15)(16)(17)(18)(19). Cette notion s'appuie sur 5 principaux essais cliniques randomisés à large échelle : CONFIRM-HF(15), FAIR-HF(16), IRON-HF (17), EFFECT-HF (18) et FERRIC-HF (19). L'efficacité de la supplémentation martiale IV dans ces études a été significativement prouvée pour une supplémentation en *Carboxymaltose Ferrique* (FERINJECT®) chez les patients qui présentaient soit une Ferritine < 100µg/L (ce qui définit la carence martiale absolue) soit une Ferritine entre 100 et 299µg/L avec un coefficient de saturation de la transferrine (CST) < 20% (ce qui définit la carence martiale fonctionnelle). Ces nouvelles recommandations ont été largement diffusées dans la congrégation de cardiologie et semblent donc relativement bien suivies par la plupart des services hospitaliers de cardiologie. Néanmoins, une fois sortis d'hospitalisation, on peut se demander comment s'organise la surveillance de la carence martiale en ambulatoire des patients IC.

L'objectif principal de notre travail était de déterminer s'il existait un suivi martial spécifique en ambulatoire pour les patients IC ayant bénéficié d'une cure de Fer IV au cours d'une hospitalisation, l'objectif secondaire étant d'évaluer les connaissances des médecins

généralistes et cardiologues concernant les dernières recommandations de l'ESC sur la supplémentation martiale des patients IC.

II) MATERIELS ET METHODES

1) TYPE D'ETUDE

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective monocentrique.

2) POPULATIONS ETUDIEES

Ont été inclus les patients ayant reçu une cure de Fer sous forme IV durant leur hospitalisation pour IC (gauche, droite ou globale) dans le service de cardiologie du Centre Hospitalier de Martigues (CHM), entre le 1er Janvier 2016 et le 31 Mai 2018.

Les critères d'exclusion étaient les suivants :

- Les patients décédés pendant l'hospitalisation ou au moment du recueil de données
- Les patients n'ayant pas répondu au téléphone pendant le recueil de données
- Les patients ayant refusé de participer à l'étude
- Les patients ayant commis une erreur lors de la communication du nom de leur laboratoire ou pharmacie.

Concernant les praticiens, ont été inclus soit par mail soit par courrier postal les médecins généralistes (MG) et les cardiologues exerçant à Martigues ou dans les environs (Martigues, Port de Bouc, Fos sur Mer, Port Saint Louis du Rhône, Istres, Miramas, Saint Mitre les Remparts, Sausset les Pins, Carry le Rouet, Ensuès la Redonne).

3) RECUEIL DE DONNEES

Les caractéristiques des patients ont été recueillies à l'aide du Dossier Patient Informatisé (DPI). Par la suite, les patients (ou leur personne de confiance) ont été contactés téléphoniquement pour obtenir les coordonnées de leur laboratoire et pharmacie habituels.

Les laboratoires et pharmacies ont été joints téléphoniquement afin de déterminer si une surveillance biologique de la carence martiale avait été réalisée et si une supplémentation orale avait été instaurée.

4) ANALYSES STATISTIQUES

La standardisation du recueil de données s'est faite via des questionnaires *Google forms* aussi bien pour le recueil de données patients que médecins. Les analyses ont ensuite été réalisées à l'aide des logiciels EXCEL et SPHINX avec utilisation des tests statistiques De Fisher et du Khi 2 pour les analyses en sous-groupes.
La « p » value était fixée à < 0,01 (très significatif), et 0,05 (significatif)

III) RESULTATS

1) POPULATIONS ETUDIEES

1.1) CARACTERISTIQUES EPIDEMIOLOGIQUES DES MEDECINS GENERALISTES ET CARDIOLOGUES INCLUS

Sur 188 MG contactés exerçant dans la région autour du Centre Hospitalier de Martigues, 43 ont répondu à notre questionnaire par mail ou courrier soit un taux de réponse de 23%. La population d'étude était majoritairement masculine à 60,5%. L'âge moyen était de 52,2 ans [± 13,7 ans]. La majorité des MG interrogés exerçait en cabinet de groupe, soit 67,4% de l'effectif. Un seul médecin présentait une activité mixte hospitalo-ambulatoire.

Pour les cardiologues, sur 46 spécialistes contactés, 12 ont répondu par courrier soit un taux de réponse de 26%. Comme chez les MG, on retrouve une majorité masculine qui constitue 83,3% de l'effectif inclus. L'âge moyen était de 51,9 ans [±12 ans]. Plus de la moitié avait un exercice mixte (hospitalo-ambulatoire) ou hospitalier stricte soit 58,3% des cardiologues ayant répondu.
Les caractéristiques épidémiologiques des MG et des cardiologues inclus sont résumées dans le Tableau 1.

Caractéristiques		Médecins généralistes	Cardiologues
Sexe	**Homme**	**60.5%**	**83.3%**
	Femme	39.5%	16.7%
Age	**> 50ans**	**65.1%**	**75%**
	35-50ans	18.6%	8.3%
	< 35ans	16.3%	16.7%
Mode d'exercice	**Cabinet de groupe**	**67.4%**	8.3%
	Seul	30.2%	25%
	Activité hospitalière	2.3%	**66.7%**

Tableau 1 : Caractéristiques épidémiologiques des médecins répondeurs

1.2) CARACTERISTIQUES GENERALES DES PATIENTS INCLUS

a) CARACTERISTIQUES EPIDEMIOLOGIQUES

Entre le 1er Janvier 2016 et le 31 Juin 2018, 134 patients hospitalisés dans le service de cardiologie de l'hôpital de Martigues ont reçu une cure de fer sous forme IV par du VENOFER® (*Saccharose d'hydroxyde ferrique*). Ont été exclus de notre étude 20 patients décédés au cours ou après leur hospitalisation, 15 patients qui ne présentaient pas d'insuffisance cardiaque (absence d'arguments cliniques, biologiques ou échographiques), 21 patients pour lesquels nous n'avions pas de coordonnées téléphoniques, 2 patients qui avaient été ré-hospitalisés précocement depuis leur sortie et n'avaient donc pas été suivis en ambulatoire, 14 patients qui sont restés injoignables, 5 patients qui ont refusé de participer à l'étude et 8 patients qui ont commis une erreur dans la communication de leur laboratoire ou pharmacie et pour lesquels aucune donnée n'a donc pu être exploitée.

Au total, 49 patients ont été inclus dans cette étude soit une inclusion de 36% des patients éligibles (cf. Figure 1).

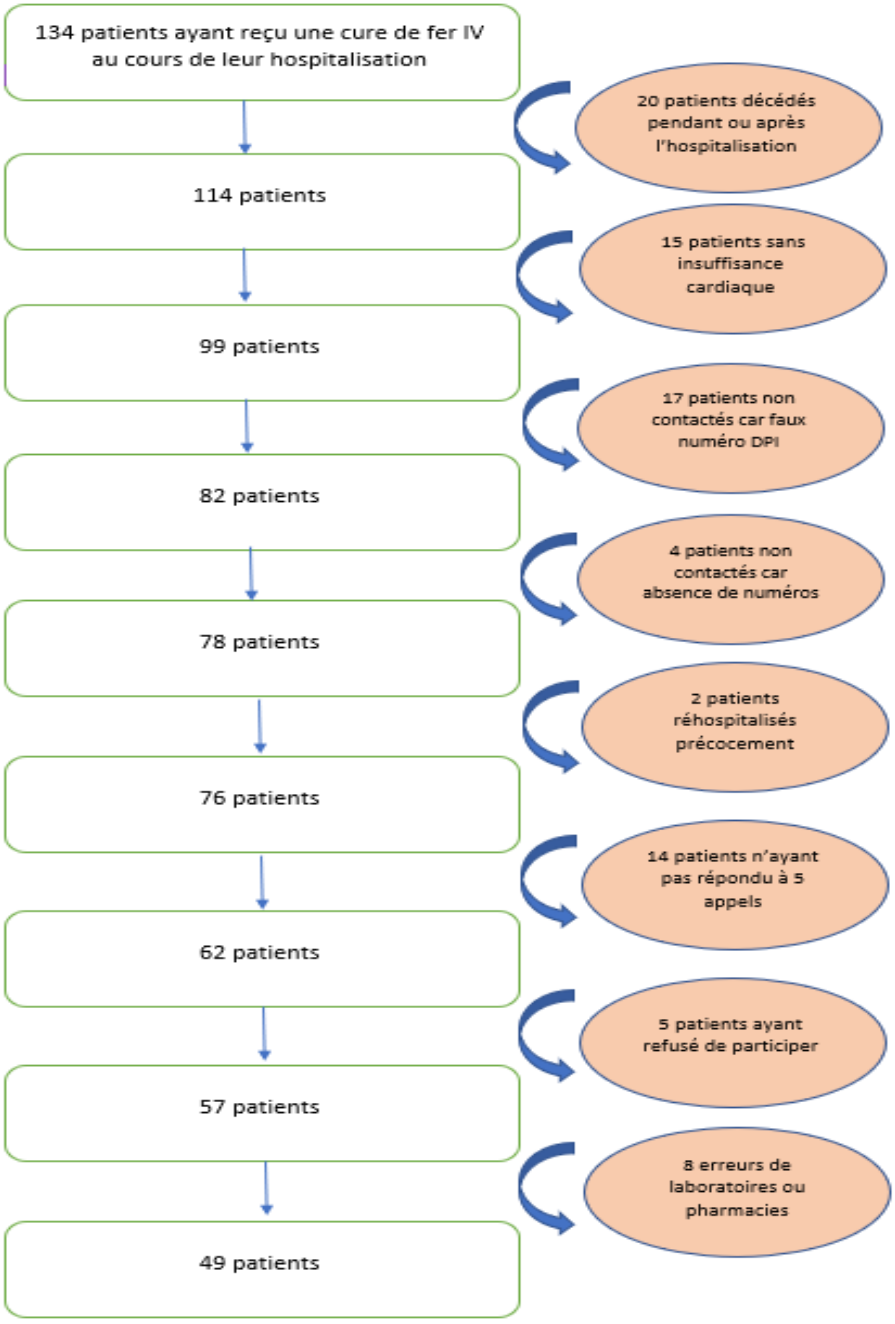


Figure 1 : Diagramme de flux

b) CARACTERISTIQUES CLINIQUES :

Le Tableau 2 résume les caractéristiques cliniques des patients.

L'âge moyen de notre population était de 79,3 ans [±12,7 ans].

Les patients âgés de plus de 85 ans représentaient 38,8% de notre effectif.

26 des patients inclus étaient des hommes (soit 53% de l'effectif).

65,3% des patients étaient hypertendus, la moitié d'entre eux diabétiques, un tiers était porteur d'une dyslipidémie et un quart présentait un tabagisme actif ou sevré.

La principale comorbidité de notre cohorte était une fibrillation atriale dans 46,9% des cas. Parmi les motifs d'hospitalisation pour décompensation cardiaque, la majorité des patients présentait une décompensation cardiaque globale (81,6% des hospitalisations).

Caractéristiques Cliniques		Pourcentage
Sexe	**Homme**	**53%**
	Femme	47%
Age	< 65ans	10.2%
	65-75ans	20.4%
	75-85ans	30.6%
	> 85ans	**38.8%**
FdRCV	Age	95.9%
	HTA[1]	**65.3%**
	Diabète	53.1%
	Tabac	24.5%
	Cholestérol	32.7%
	ATCD[2] personnel ou familial	42.9%
Principales co-morbidités	**FA[3]**	**46.9%**
	IRC[4]	22.4%
	AVC[5] ou AIT[6]	20.4%
	AOMI[7]	12.2%
	MTEV[8]	8.2%
	PMK[9]	12.2%
	DAI[10]	4.1%
Motif d'hospitalisation	**Décompensation cardiaque globale**	**81.6%**
	Troubles du rythme	10.2%
	Evènement ischémique	2%
	Autres	6.1%

HTA[1] = hypertension artérielle ; ATCD[2] = antécédent ; FA[3] = fibrillation atriale ; IRC[4]= insuffisance rénale chronique ; AVC[5] = accident vasculaire constitué ; AIT[6] = accident ischémique transitoire ; AOMI[7] = artériopathie oblitérante des membres inférieurs ; MTEV[8] = maladie thrombo-embolique veineuse ; PMK[9] = pacemaker ; DAI[10] = défibrillateur automatique implantable

Tableau 2 : Caractéristiques cliniques des patients lors de leur hospitalisation

c) CARACTERISTIQUES PARACLINIQUES

Le Tableau 3 présente les caractéristiques paracliniques de notre population.

La cohorte était constituée d'autant de patients avec une FEVG altérée (< 40%) qu'avec une FEVG conservée (>50%) soit 36,7% des patients. A noter l'absence de renseignement de la FEVG pour 3 patients.

Le BNP de sortie était dosé chez 88,8% des patients. Il était supérieur à 400 pg/mL dans près de la moitié des cas.

79,6% des patients présentaient une carence martiale absolue (Ferritine < 100 µg/L) et 8,2% une carence martiale fonctionnelle (Ferritine 100-299 µg/L avec CST<20%). A noter que pour 6 patients, la Ferritinémie n'était pas dosée.

51% des patients étaient anémiés (l'anémie étant définie comme une Hémoglobine < 12,5g/dL chez la femme et < 13,5g/dL chez l'homme).

Caractéristiques paracliniques		Pourcentage
FEVG[1]	**Altérée : <40%**	**36.7%**
	Modérément altérée :40-49%	20.4%
	Préservée : > ou =50%	**36.7%**
	Données manquantes	6.1%
Hémoglobine	**Anémie**	**51%**
	Pas d'anémie	49%
Ferritine	**< 100µg/L**	**79.6%**
	100-299µg/L + CST < 20%	8.2%
	Données manquantes	12.2%
BNP[2] de sortie	< 100ng/L	6.1%
	100-400ng/L	34.7%
	>400ng/L	**46.9%**
	Données manquantes	12.2%

FEVG[1] = Fraction d'Ejection Ventriculaire Gauche ; BNP[2]= Brain Natriuretic Peptide

Tableau 3 : Caractéristiques paracliniques des patients lors de leur hospitalisation

2) OBJECTIF PRINCIPAL

Dans les comptes rendus d'hospitalisation, la cure de Fer IV par VENOFER® était mentionnée dans 65,3% des cas.

Aucun compte rendu ne mentionnait la nécessité d'une surveillance martiale après la sortie.

2.1) LA SURVEILLANCE BIOLOGIQUE

Après leur sortie d'hospitalisation, 46,9% des patients (soit 23 patients) ont eu un dosage de Ferritinémie.

Parmi eux, le dosage a été effectué à 1, 2, 3 et 6 mois pour respectivement 39,1%, 26,1%, 8,7% et 17,4% des patients. Il a été effectué plus de 6 mois après la sortie chez 8,7% des patients.

Dans 53,1% des cas, la Ferritinémie n'a pas été dosée.

Lorsque le dosage a été réalisé, il avait été prescrit au préalable par un médecin généraliste dans tous les cas.

Parmi les patients pour lesquels un dosage a été réalisé, 69,6% avaient été hospitalisés en 2016 ou 2017 et 30,4% en 2018 avec une différence statistiquement significative entre les 2 groupes ($p < 0,01$).

L'ensemble de ces données est résumé dans la Figure 2.

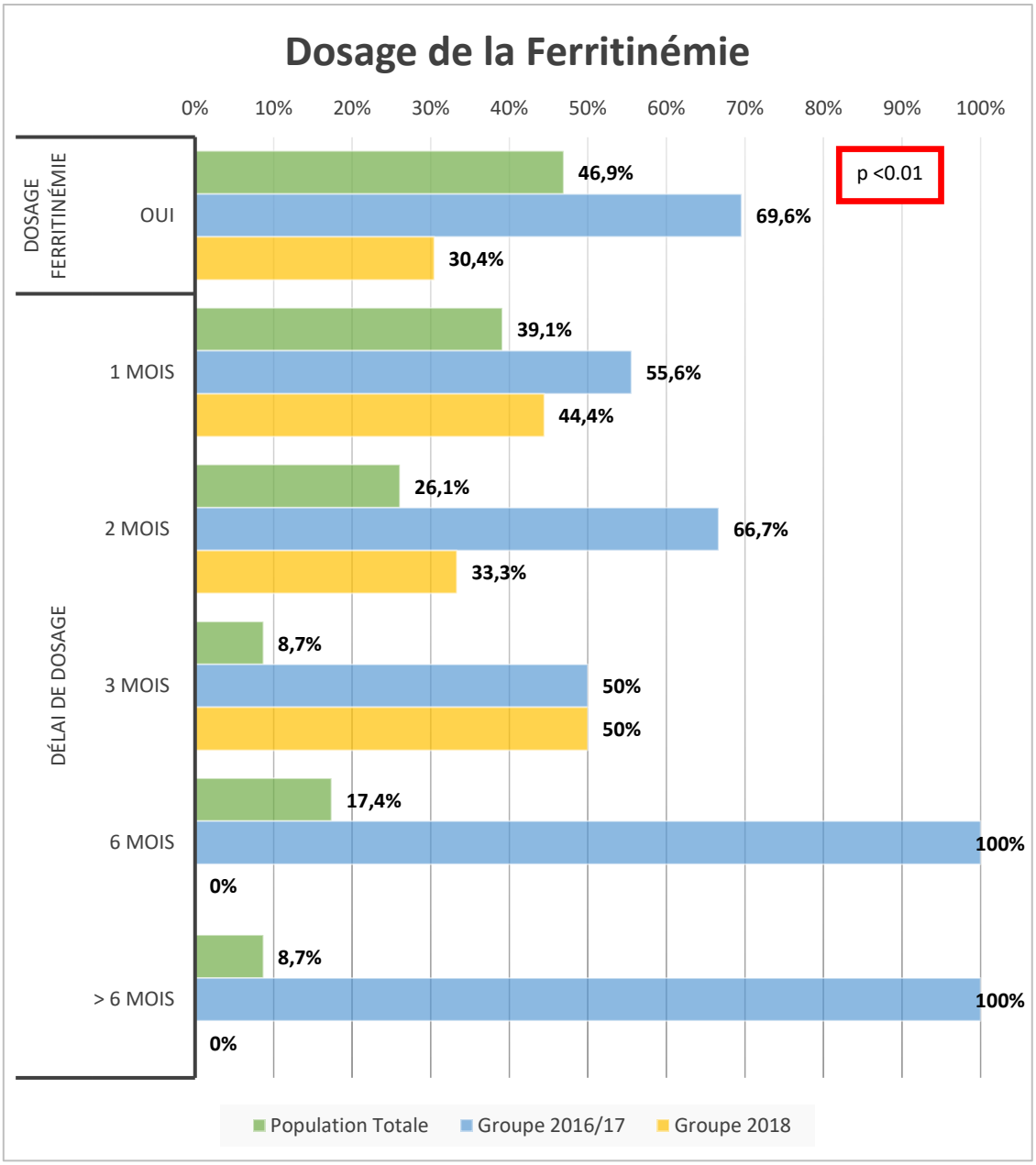


Figure 2 : Dosage de la ferritinémie après la sortie d'hospitalisation selon l'année d'hospitalisation

Lorsqu'un dosage de la Ferritinémie était réalisé (23 patients pour rappel), on remarque qu'il persistait une carence martiale absolue dans 56,5% des cas et une carence martiale fonctionnelle dans 34,7% des cas. Dans 8,8% des cas la carence martiale a été corrigée après la cure de Fer IV intra-hospitalière (cf. Figure 3).

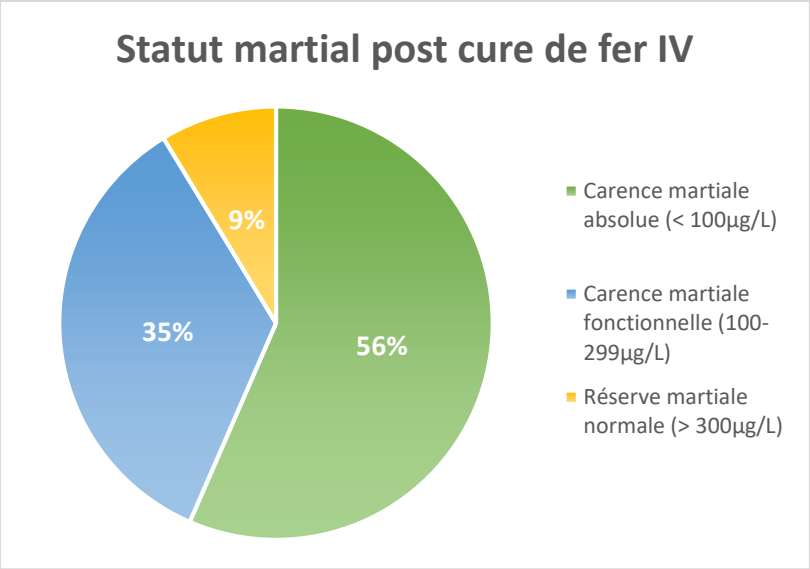


Figure 3 : Statut martial post supplémentation par Fer IV

2.2) LA SUPPLEMENTATION ORALE

77,6% des patients n'ont pas eu de supplémentation orale en Fer, ni à leur sortie de l'hôpital, ni par la suite.

Là encore, parmi les patients ayant eu une supplémentation on constate que 81,8% avaient été hospitalisés en 2016/2017 et 18,2% en 2018 ($p < 0,01$) (cf. Figure 4).

Parmi les patients pour qui il persistait une carence martiale (absolue ou fonctionnelle), seul un tiers a reçu une supplémentation orale.

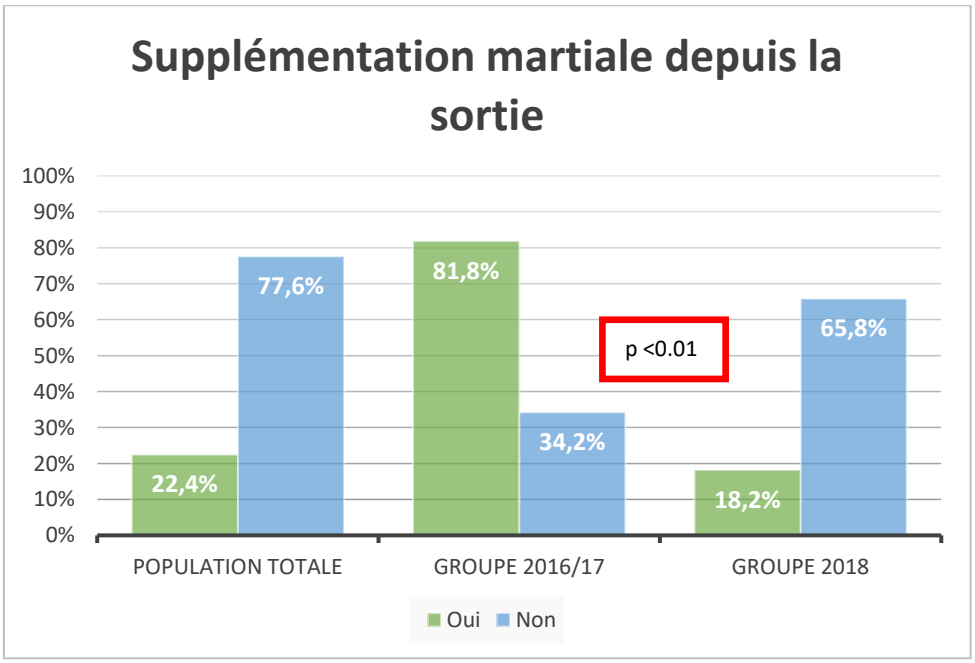


Figure 4 : Supplémentation martiale après la sortie d'hospitalisation selon l'année d'hospitalisation

3) OBJECTIFS SECONDAIRES

3.1) LE LIEN ENTRE CARENCE MARTIALE ET INSUFFISANCE CARDIAQUE

Parmi les médecins interrogés, la totalité des cardiologues a déclaré connaître l'existence d'un lien entre carence martiale et insuffisance cardiaque contre 39,5% des médecins généralistes (résultat statistiquement significatif, $p < 0,01$).

L'âge n'avait pas d'influence statistiquement significative sur la connaissance de ce lien, même si l'on constate que parmi les praticiens qui en avaient connaissance, les plus de 50 ans étaient majoritairement représentés (65,5% des cas).

En revanche, une majorité de médecins exerçant en cabinet de groupe ou ayant une activité hospitalière (hospitalo-ambulatoire ou hospitalière stricte) connaissait le lien entre carence martiale et IC (82,8% des praticiens connaissant le lien) avec un résultat statistiquement significatif ($p < 0,05$).

Ces données sont résumées dans la Figure 5.

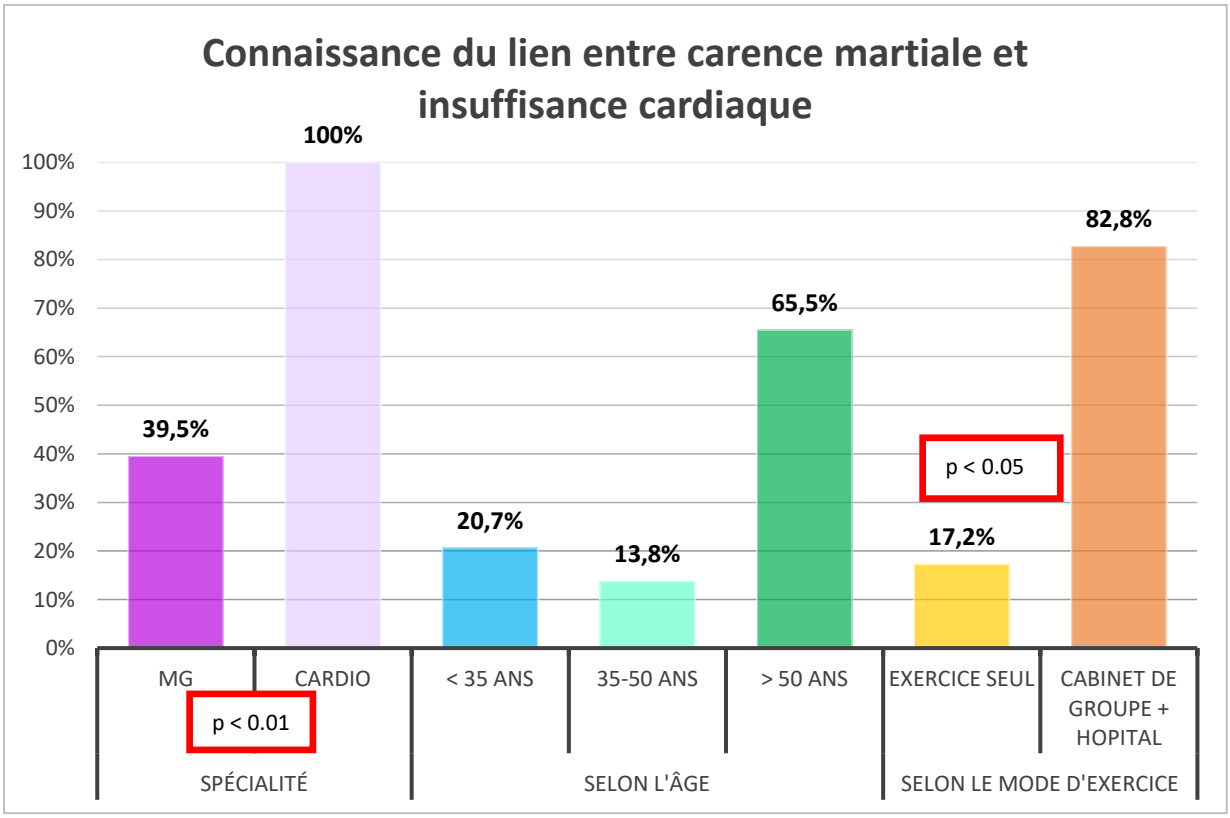


Figure 5 : Connaissance du lien entre carence martiale et IC selon la spécialité, l'âge et le mode d'exercice

Concernant la prise de connaissances des données sur le lien entre insuffisance cardiaque et carence martiale, le premier vecteur d'information résidait dans les EPU (Enseignement Post Universitaire). En effet, cela concernait 58,3% des cardiologues contre 41,2% des MG qui connaissaient le lien entre carence martiale et IC, puis venaient les revues médicales et le passage d'un visiteur médical. Dans 47,1% des cas, les MG ont déclaré avoir eu connaissance du lien via un autre moyen non précisé. L'ensemble des résultats est représenté dans la Figure 6.

A noter la coexistence de plusieurs sources d'informations pour chacun des cardiologues ayant répondu alors que pour les MG la source d'information était unique.

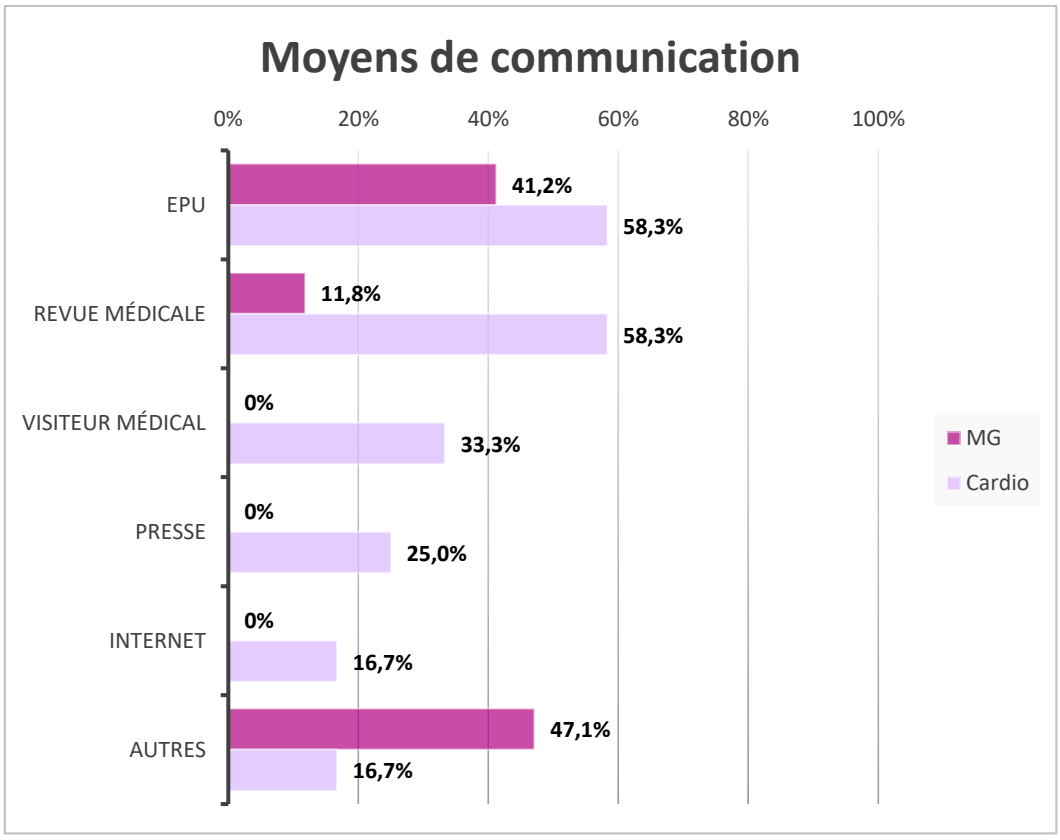


Figure 6 : Moyens de communication sur le lien entre carence martiale et insuffisance cardiaque auprès des médecins

66,7% des cardiologues ont déclaré rechercher dans le compte-rendu hospitalier (CRH) de leurs patients IC la notion de cure de Fer IV contre 11,6% des médecins généralistes ($p < 0,01$). L'âge et le mode d'exercice n'avaient pas d'influence statistiquement significative sur ce paramètre, même si l'on constate là encore que les médecins âgés de plus de 50 ans et ceux exerçant en cabinet de groupe ou ayant une activité hospitalière représentaient dans les 2 cas 69,2% de l'effectif (cf. Figure 7).

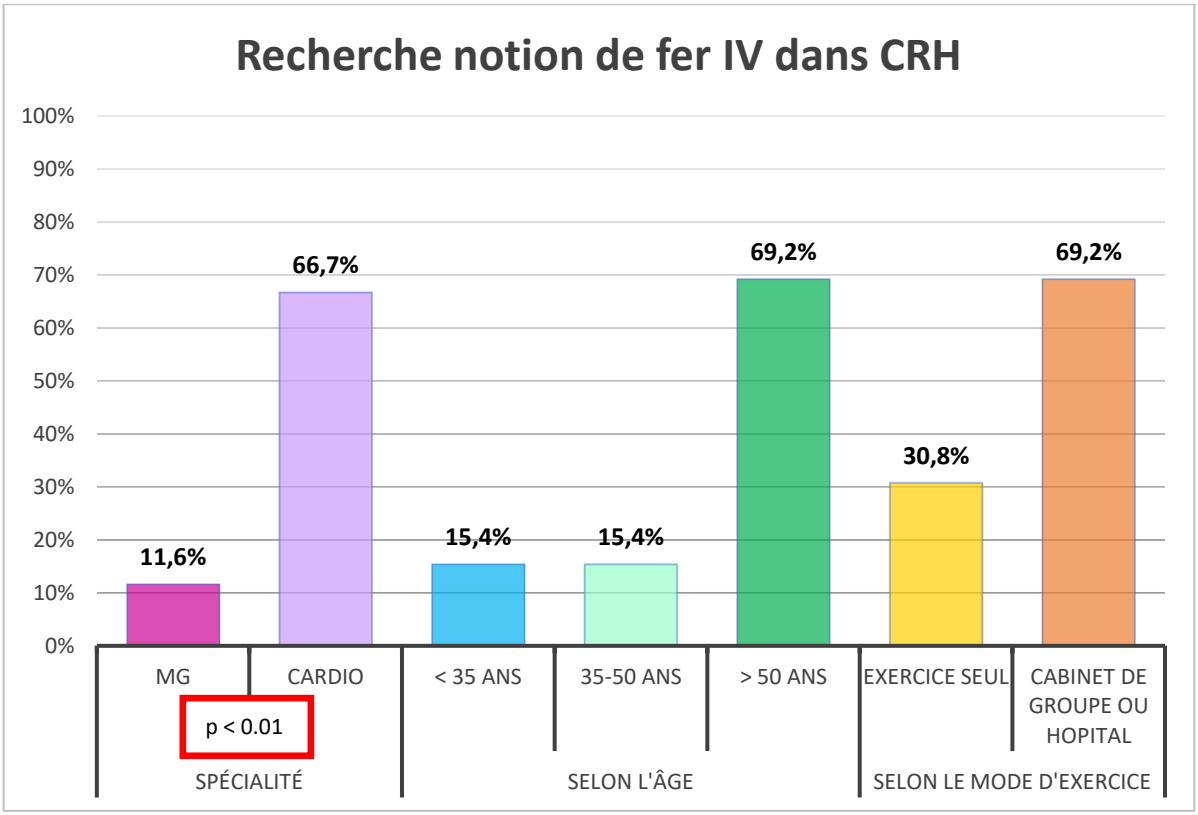


Figure 7 : Recherche de la notion de cure de fer IV dans les CRH des patients IC selon la spécialité, l'âge et le mode d'exercice

3.2) LA SURVEILLANCE BIOLOGIQUE

83,3% des cardiologues ont déclaré surveiller de façon spécifique la carence martiale de leurs patients IC contre 51,2% des MG (résultats statistiquement significatifs, $p < 0,05$).

Le mode d'exercice ne semble pas avoir d'influence (résultats non significatifs), même si on note que les médecins exerçant en cabinet de groupe ou ayant une activité hospitalière (exclusive ou mixte) mentionnaient une surveillance biologique dans 75% des cas. De même pour l'âge du médecin prescripteur, 62,5% de ceux déclarant effectuer un dosage martial post hospitalisation avaient plus de 50 ans.

Le paramètre biologique le plus fréquemment utilisé pour surveiller cette carence martiale était la Ferritinémie seule pour 41,9% des MG et 33,3% des cardiologues. La combinaison Ferritinémie + CST était utilisée par 27,9% des MG contre 33,3% des cardiologues. Aucune différence statistiquement significative n'a été relevée concernant l'âge ou le mode d'exercice. L'ensemble de ces données est résumé dans les Figures 8 et 9.

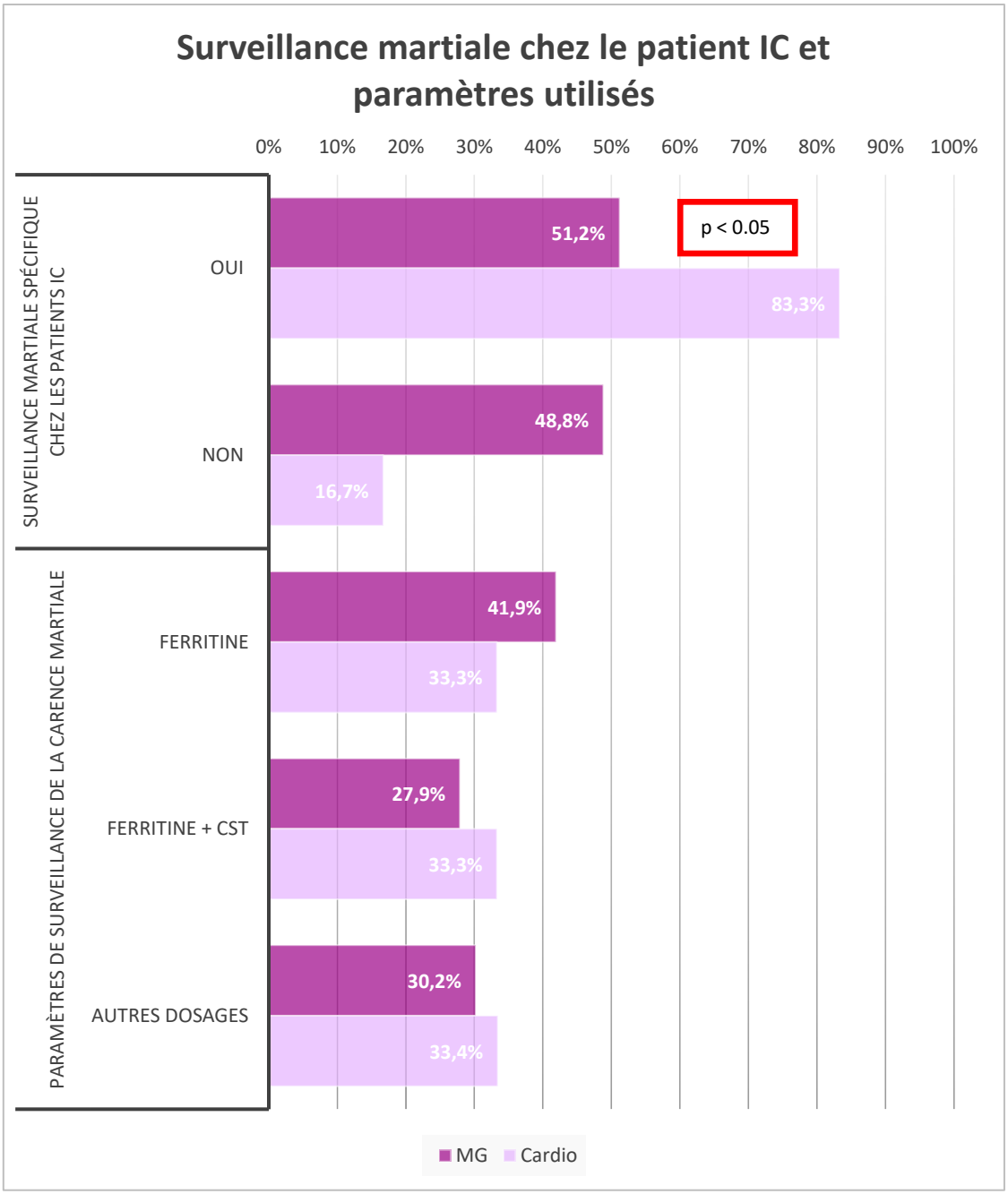


Figure 8 : Surveillance martiale spécifique chez le patient IC et paramètres utilisés selon la spécialité

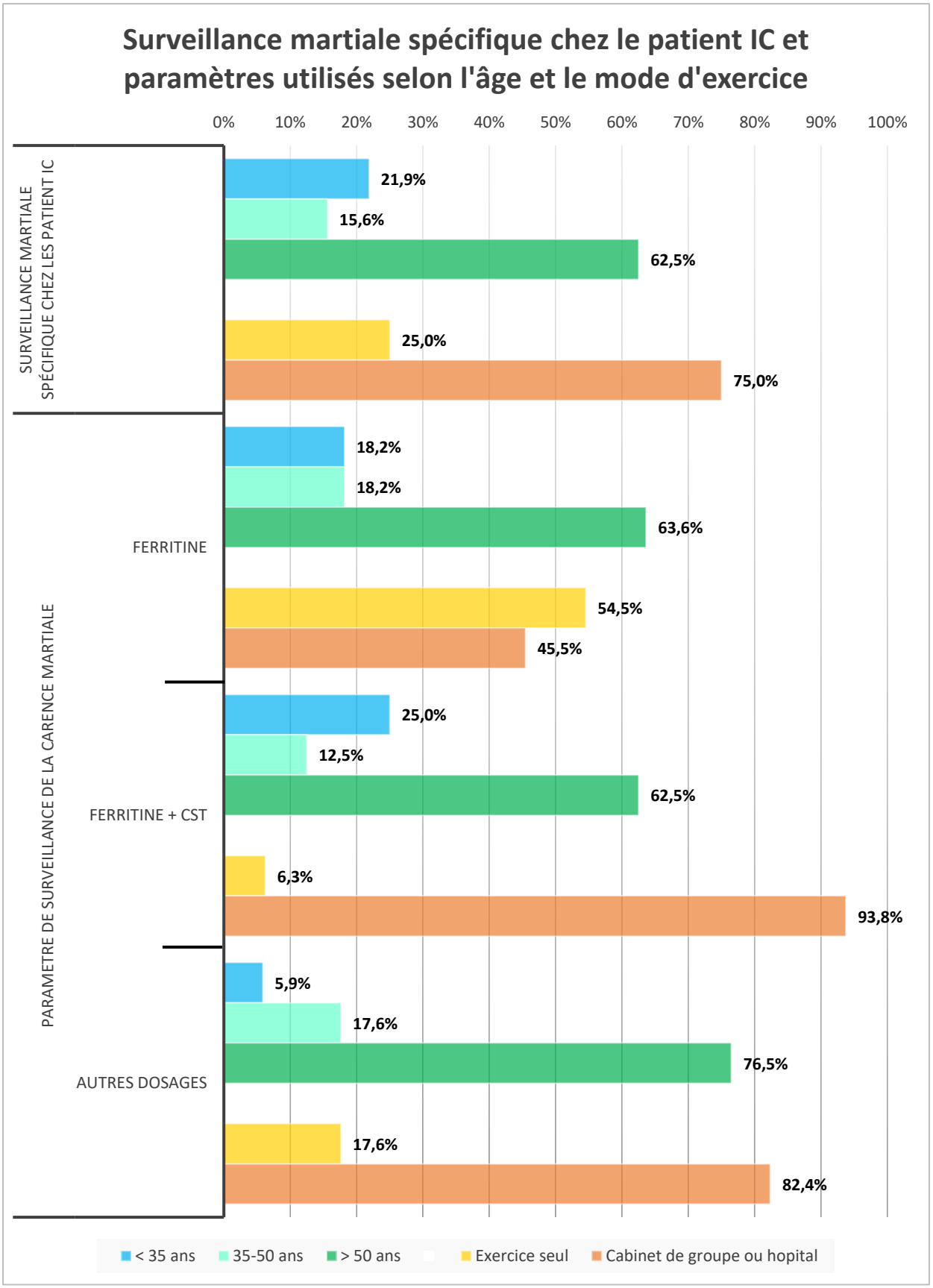


Figure 9 : Surveillance martiale spécifique chez le patient IC et paramètres utilisés selon l'âge et le mode d'exercice

Après une supplémentation en Fer IV, 48,8% des MG considéraient qu'une surveillance des paramètres martiaux devait être effectuée à 1 mois contre 66.7% des cardiologues, et 19% à 3 mois contre 25%.

Les Figures 10 et 11 représentent ces données en fonction de l'âge et du mode d'exercice.

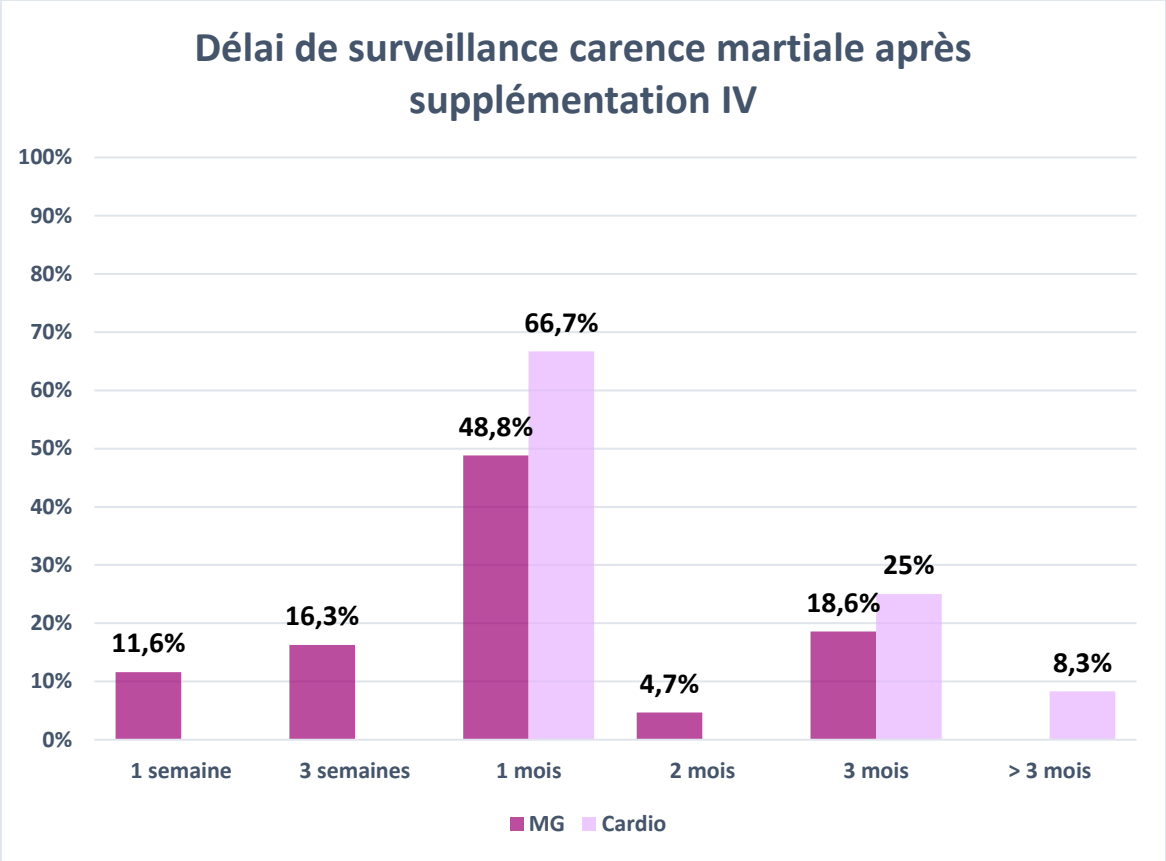


Figure 10 : Délai de surveillance des paramètres martiaux après une supplémentation IV

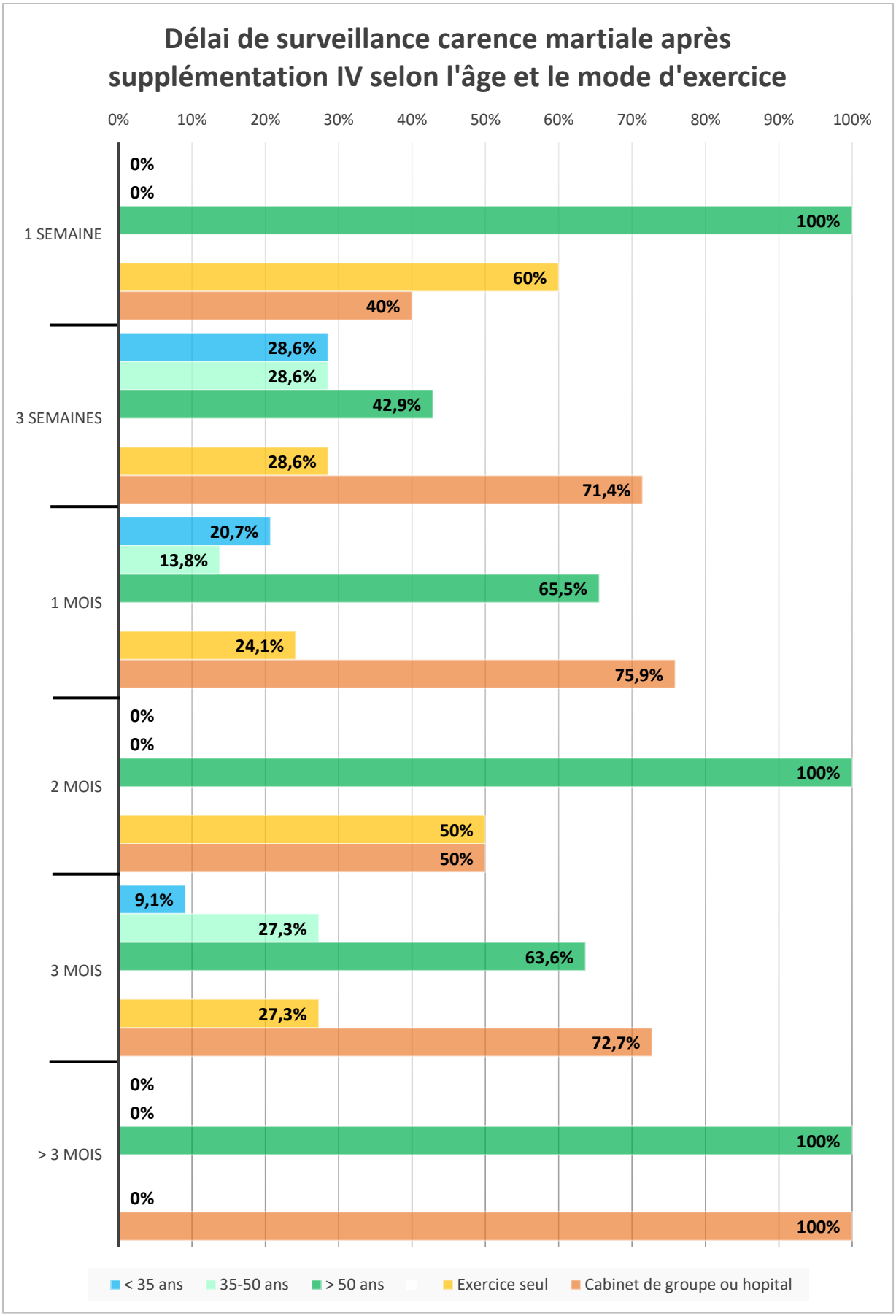


Figure 11 : Délai de surveillance des paramètres martiaux après une supplémentation IV selon l'âge et le mode d'exercice

3.3) LA SUPPLEMENTATION MARTIALE

Concernant le seuil absolu de Ferritinémie à partir duquel une supplémentation IV est recommandée (Ferritine < 100µg/L), 58,3% des cardiologues ont mentionné la valeur juste versus 32,6% des MG (résultat non significatif).

Si ni l'âge, ni le mode d'exercice ne semble avoir d'influence significative, il semblerait que les médecins de plus de 50 ans et ceux exerçant en cabinet de groupe ou avec une activité mixte soient plus représentés (respectivement 61,9 et 71,4% des cas).

L'ensemble de ces données est résumé dans la Figure 12.

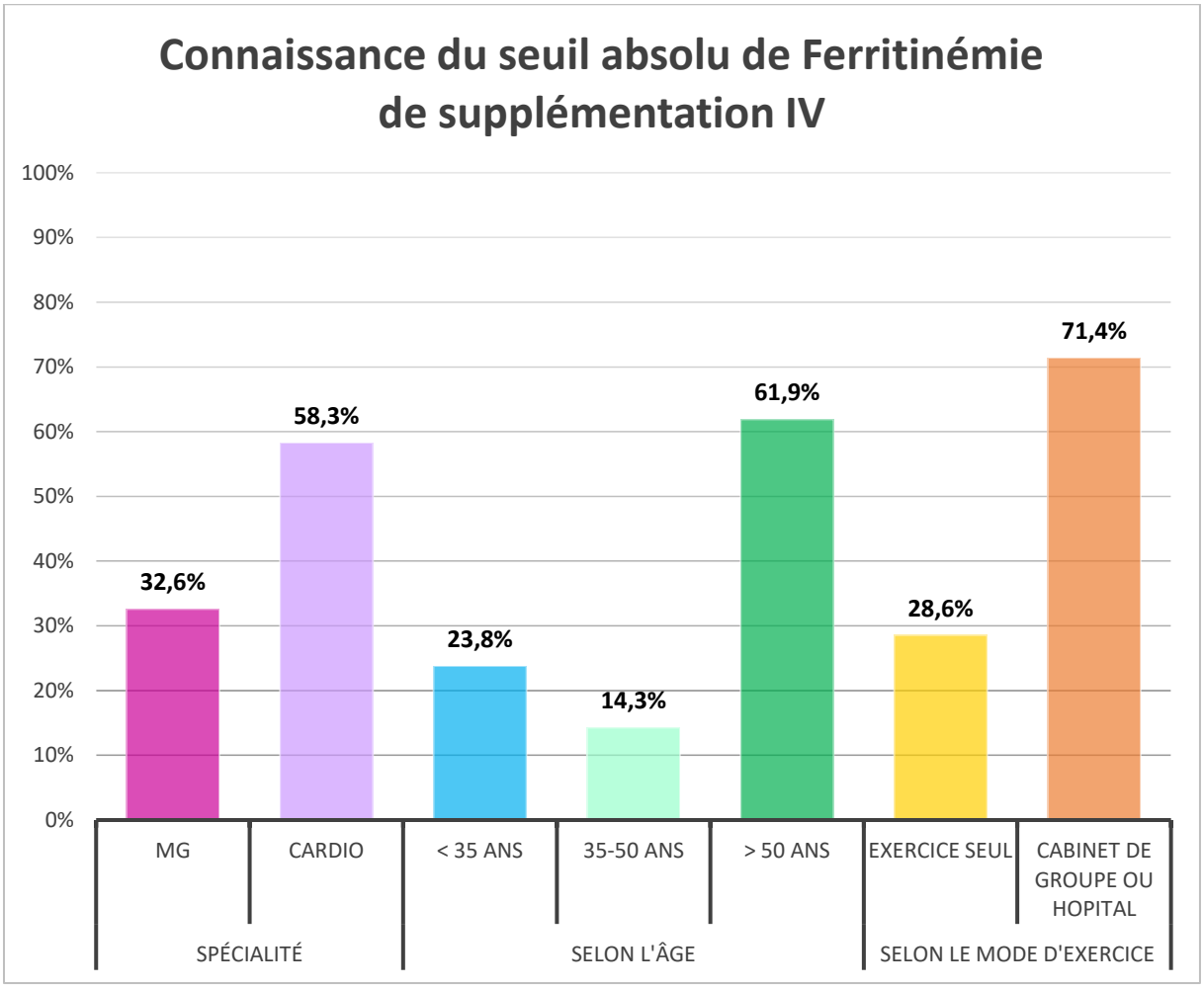


Figure 12 : Connaissance du seuil absolu de Ferritinémie de supplémentation selon la spécialité, l'âge et le mode d'exercice

76,7% des MG interrogés ont déclaré prescrire plus facilement une supplémentation martiale en cas de notion de supplémentation IV dans un compte rendu hospitalier (CRH) contre la moitié des cardiologues (résultat non significatif).

Ni l'âge du médecin répondeur ni le mode d'exercice ne semble avoir d'influence sur le fait de mettre en place une supplémentation à la sortie d'une hospitalisation au cours de laquelle une cure de Fer IV a été réalisée Mais là encore les médecins âgés de plus de 50 ans (69,2% des cas) ou exerçant en cabinet de groupe ou avec une activité mixte (66,7% des cas) étaient les plus représentés.

Concernant le mode de supplémentation, parmi les MG, 90,7% privilégieraient une supplémentation orale contre 58,3% des cardiologues, 7% organiseraient une hospitalisation pour supplémentation IV versus 16,7% des cardiologues et 2,3% ne prescriraient aucune supplémentation contre 8,3% de leurs confrères.

Le mode de supplémentation favorisé reste majoritairement oral tout âge de prescripteur confondu et peu importe le mode d'exercice. Cependant on constate que parmi les médecins qui organiseraient une cure de Fer IV (en hospitalisation ou au domicile), les médecins de plus de 50 ans et de moins de 35 ans sont plus représentés, ainsi que ceux ayant une activité de groupe ou mixte (100% des cas).

L'ensemble de ces résultats est présenté dans les Figures 13 et 14.

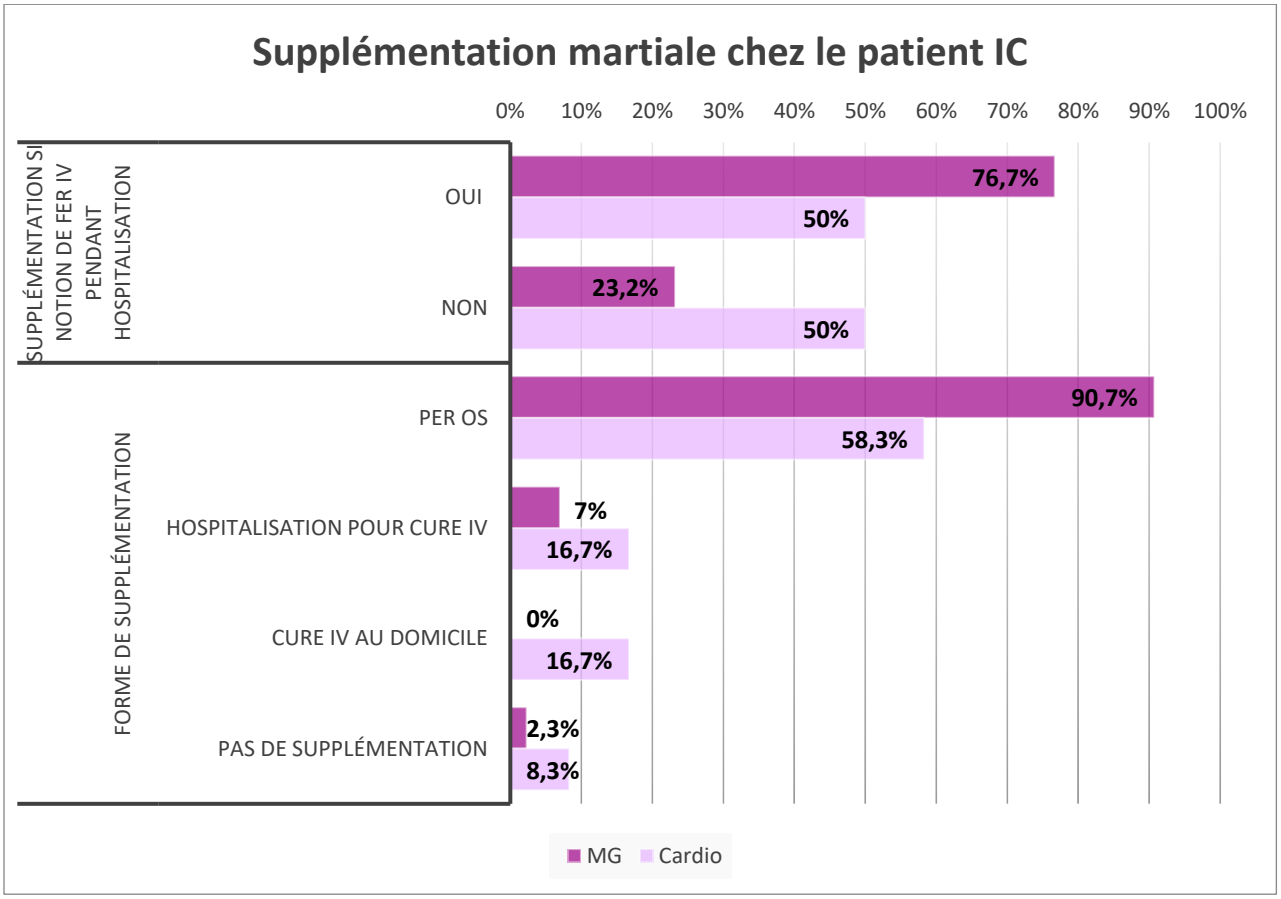


Figure 13 : Supplémentation martiale chez le patient IC selon la spécialité

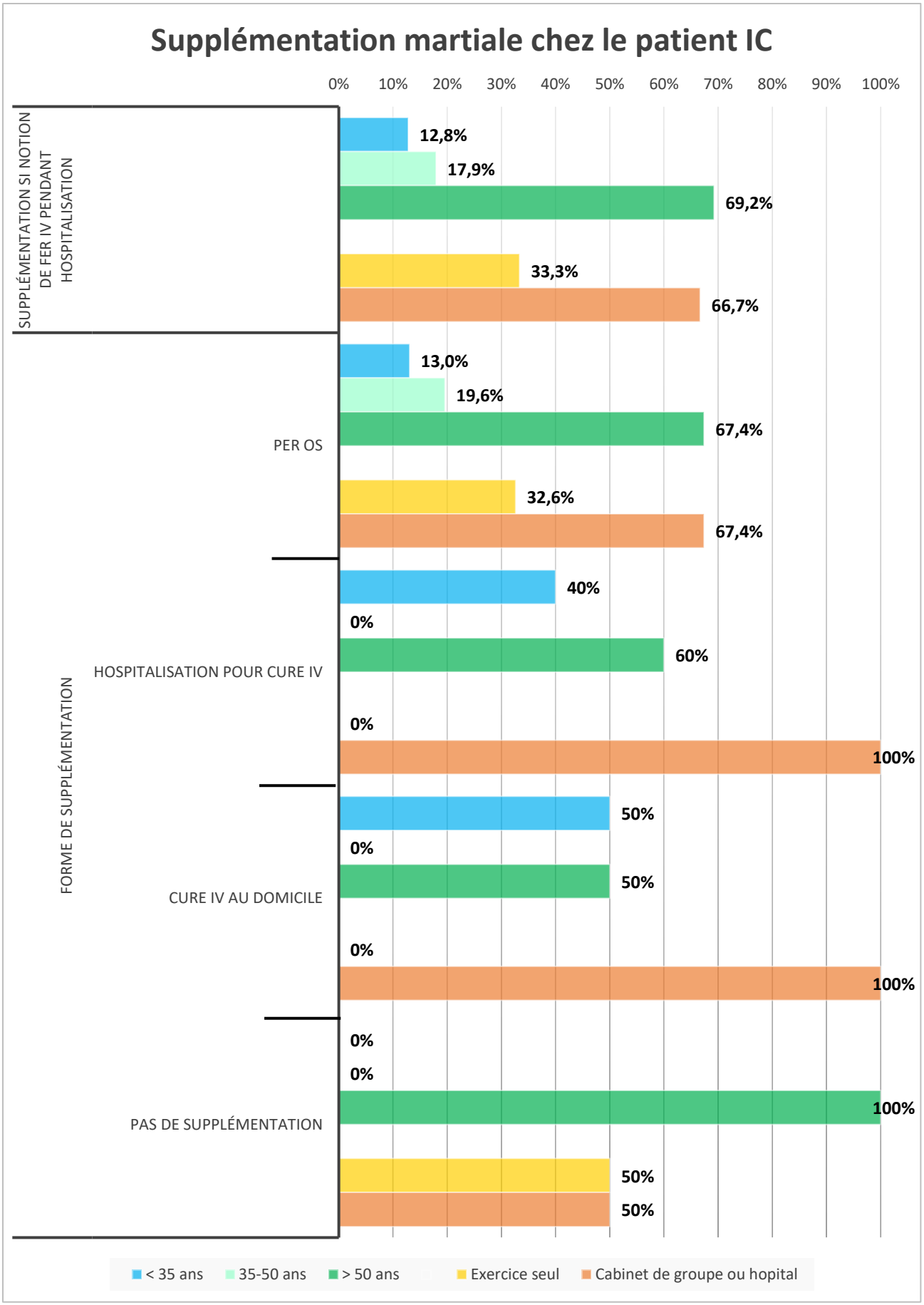


Figure 14 : Supplémentation martiale chez le patient IC selon l'âge et le mode d'exercice

IV) DISCUSSION

Si les patients de notre étude ont une moyenne d'âge comparable à celle de la littérature (79,3 ans versus 77 ans)(2), il n'en est pas de même pour le sex ratio qui apparait inversé puisque notre cohorte était majoritairement masculine (2). Cependant, cette tendance est décrite dans la littérature puisque selon le rapport de synthèse de l'ATIC (Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation) de 2015, à partir de 65 ans les hommes seraient en moyenne plus hospitalisés que les femmes (20).

Pour ce qui est des co-morbidités, même si la FA, le diabète ou l'antécédent d'AVC sont retrouvés dans cet ordre là dans notre bibliographie (2), nos pourcentages sont plus importants. On peut avancer ici un âge plus avancé dans notre cohorte (21).

Concernant la fonction contractile de nos patients, nos données sont similaires aux autres études puisqu'on estimerait que la prévalence des patients à FEVG préservée dans la population générale est de l'ordre de 30 à 40% (22). Pour les autres catégories de FEVG on retrouve pour le moment peu de références dans la littérature étant donné l'émergence récente de la classe « FEVG modérément altérée » dans les recommandations de l'ESC de 2016. Dans une méta-analyse de 2017, *Benjamin and al* décrit la prévalence de l'insuffisance cardiaque avec FEVG altérée comme légèrement supérieure à celle avec FEVG préservée, ce qui n'est pas le cas dans notre étude (8)(23).

La totalité des patients inclus ont reçu une cure de fer IV : ils présentaient une carence martiale absolue dans 79,6% des cas, ou fonctionnelle pour 8,2% des patients. A noter tout de même que dans 12,2% des cas la Ferritine n'était pas dosée. La carence martiale absolue était donc prédominante dans notre population, et ce résultat est conforme à la littérature (16)(24).

Dans notre cohorte, quand bien même la carence martiale était forcément présente, une anémie était relevée dans 51% des cas. Ce chiffre semble concorder avec la littérature, même si les données concernant la prévalence de l'anémie chez les patients insuffisants cardiaques (IC) sont assez disparates selon la définition de l'anémie et la population étudiée, et qu'une anémie serait retrouvée chez 4 à 61% des patients IC selon *S.Von Haehling and al* (25). Dans une étude de 2011 une carence martiale est retrouvée chez 57% des patients IC anémiés et 32% des patients IC non anémiés (26) ce qui corrobore nos résultats.

Concernant notre objectif principal portant sur la surveillance ambulatoire du statut martial

des patients IC, la Ferritinémie a été dosée au moins une fois par un médecin généraliste dans un délai de 1 à 9 mois pour 46,9% des patients. Plus de la moitié des patients ayant reçu une cure de Fer IV au cours de leur hospitalisation en cardiologie n'a donc pas eu de suivi martial spécifique à sa sortie. Quand le dosage a été effectué, plusieurs schémas ont été appliqués avec majoritairement des dosages à 1 mois, 2 mois et 6 mois.

Cette absence de surveillance et cette inhomogénéité des délais de surveillance peuvent s'expliquer par l'absence de recommandations de la HAS à ce sujet. En effet, la notion de supplémentation martiale IV chez le patient IC est récente (2 ans) et elle est pour l'instant retrouvée seulement dans des recommandations de cardiologie (1). D'ailleurs, les recommandations de l'ESC elles-mêmes sont peu claires à ce sujet car aucune mention n'est faite sur cet item. Dans le guide du parcours de soins du patient IC de la HAS de 2014, le bilan martial n'apparait pas dans la liste du bilan biologique initial recommandé chez ces patients (27). L'une des seules études où une surveillance des paramètres martiaux est mentionnée est celle de *Anker and al* de 2009 dans l'essai FAIR-HF (16). Dans ce travail, il semble que la Ferritine soit significativement plus élevée pour les patients recevant du FERINJECT® versus Placebo aux mois 1, 3 et 6. Dans une étude type méta-analyse française de 2014, *A. Cohen-Solal and al* recommande de surveiller les paramètres martiaux en cas de dosage normal à 6 mois pour les patients IC NYHA III ou IV et à 1 an pour ceux classés NYHA I ou II. En cas de carence martiale, cette étude recommande la mise en place d'une supplémentation martiale orale en première intention avec un contrôle à 3 mois, et la mise en place d'une supplémentation IV uniquement en seconde ligne en cas de persistance de la carence martiale à 3 mois (11). Mais il s'agit là d'un consensus d'experts, et qui plus est, publié avant les dernières recommandations de l'ESC de 2016. L'étude CONFIRM-HF de 2015 (15) adopte un autre schéma de surveillance avec un dosage des marqueurs de carence martiale à 3, 6 et 9 mois. Les recommandations actuelles préconisent une surveillance biologique après une cure de fer IV mais sans en préciser le délai exact. Quand on s'intéresse aux molécules injectées, la fiche RCP (Résumé des Caractéristiques Produit) du FERINJECT® recommande une surveillance des paramètres biologiques à 4 semaines (28), mais aucune autorité de santé publique ne fixe de réel délai de surveillance. L'ANSM (Agence Nationale de Sécurité du Médicament) justifie l'absence de position à ce sujet car les études ayant permis la mise sur le marché du FERINJECT® n'indiquent pas clairement le moment optimal pour recontrôler la Ferritine. Une évaluation avant 4 semaines semble prématurée et il est recommandé au clinicien de

procéder à une nouvelle réévaluation en fonction de l'état du patient (28). Il en va de même pour les autres préparations de Fer IV. De fait, dans la fiche RCP du VENOFER®, il est recommandé de contrôler régulièrement les stocks de fer de l'organisme grâce aux dosages de Ferritinémie et CST mais sans en préciser le délai (29).
Il est intéressant de signaler que les comptes rendus hospitaliers des patients de notre cohorte ne mentionnaient pas tous la cure de fer IV (dans 34,7% des cas). A fortiori, aucun CRH ne mentionnait la nécessité de mettre en place une surveillance, ni ses modalités, ce qui ne facilite pas le lien Hôpital-Ville recommandé par les institutions médicales françaises et notamment la Fédération Hospitalière de France (FHF) (30).

Dans notre étude, on constate que parmi les patients ayant bénéficié d'un dosage de Ferritinémie après leur sortie d'hospitalisation, la majorité d'entre eux avaient été hospitalisés en 2016 ou 2017, avec une différence significative par rapport au groupe 2018. On peut possiblement expliquer cette différence par le manque de recul de notre étude pour les patients hospitalisés en 2018. En effet, notre inclusion s'arrêtait le 31 mai 2018. Ainsi pour les patients hospitalisés après le mois d'Avril 2018 (soit 42% du sous-groupe 2018), nous avions un recul inférieur à 3 mois. Or, pour 45% des patients hospitalisé en 2016 ou 2017, le dosage de la Ferritinémie après la sortie d'hospitalisation a été effectué dans les 3 mois suivants la sortie. De plus, on peut penser également que l'absence de consensus quant à la surveillance du statut martial post cure de Fer IV à 2 ans de la parution des recommandations européennes sur le sujet incite peut-être encore moins les professionnels de santé à prescrire un bilan de suivi alors que les instances médicales n'ont pas encore statué clairement sur la thématique.

Parmi les patients pour lesquels un dosage de la Ferritinémie a été réalisé, on constate que la carence martiale était corrigée pour seulement 8,8% d'entre eux, peu importe le temps de dosage de la Ferritinémie. Ces résultats font écho à ceux d'une thèse écrite en 2017, dans laquelle seuls 15% des patients hospitalisés en cardiologie avec une carence martiale (absolue ou fonctionnelle) présentaient un bilan martial normal 1 mois après leur sortie d'hospitalisation (31). Dans une étude de 2017, *Van Aelst and al* retrouve un chiffre plus élevé avec 23,4% des patients retrouvant un statut martial sans carence à 30 jours de leur sortie d'hospitalisation (32). Néanmoins, la méthodologie de ces études diffère de la notre, puisque leur objectif commun était de comparer le statut martial des patients IC à différents moments

suivant une admission hospitalière pour IC aigue sans qu'une supplémentation (orale ou IV) ne soit nécessairement instaurée. Dans tous les cas, ces résultats mettent en lumière l'importance d'une évaluation martiale des patients IC à distance d'une hospitalisation.

Pour ce qui est de la supplémentation orale en spécialités contenant du Fer, la très grande majorité de notre cohorte n'en n'a pas reçu (77,6%) alors que parmi les 46,9% patients pour qui la Ferritinémie a été dosée au moins une fois, il persistait une carence martiale absolue ou fonctionnelle dans 91% des cas. De la même façon que pour la surveillance biologique, on constate que parmi les patients ayant été supplémentés après l'hospitalisation, la majorité l'ont été durant l'année 2016/2017. Là encore, les mêmes arguments peuvent être avancés : d'une part le recul pour le groupe 2018 n'était pas suffisant en cas de supplémentation orale introduite après la réalisation d'un contrôle martial en externe, et d'autre part l'absence de consensus sur le bénéfice d'une poursuite de supplémentation par voie orale après une cure de Fer IV. En effet, l'intérêt de la supplémentation martiale orale est discutée dans le cadre des patients IC, puisqu'elle n'a pas prouvé d'amélioration clinique significative chez les patients IC à fraction d'éjection altérée versus placebo dans l'étude IRONOUT-HF (33) et elle semble en tout cas inférieure à la supplémentation IV dans l'étude IRON-HF de 2013 (17). De plus, d'un point de vue moléculaire, la voie IV semble à privilégier puisque l'état inflammatoire chronique causé par l'IC diminue l'absorption digestive du fer (11)(34) . Mais là encore aucune étude ne s'est penchée sur l'intérêt ou le bénéfice de la supplémentation orale en relais de la supplémentation IV chez les patients IC.

Concernant nos objectifs secondaires, les caractéristiques épidémiologiques des médecins inclus dans notre étude sont quelque peu différentes de celles retrouvées dans la population générale selon les derniers chiffres de 2017 publiés par la DREES (Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques)(35). Si l'âge moyen des médecins de notre cohorte conforte les données de la littérature (36)(37), la répartition des âges extrêmes diffère, puisque les praticiens de moins de 35 ans ou plus de 50 ans étaient plus représentés que dans la littérature (35)(38). Le sex ratio, lui, est respecté (35). Dans notre effectif de praticiens, l'exercice en cabinet de groupe des médecins généralistes est plus représenté que dans les données officielles de l'INPES (Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé) (39)(40). Pour ce qui est des cardiologues de notre population, il semblerait qu'ils sous-

représentent l'exercice libéral exclusif. Cela s'explique par le fait que 41% de nos cardiologues répondeurs étaient issus du Centre Hospitalier de Martigues et avaient donc une activité hospitalière exclusive.

Concernant le lien entre carence martiale et IC, la totalité des cardiologues interrogés ont déclaré en avoir connaissance contre seulement 39,5% des MG. Cette différence significative peut s'expliquer par la faible diffusion des conclusions de l'ESC 2016 au sein de la congrégation de médecine générale. En effet, comme nous l'avons mentionné plus haut, le dernier rapport de la HAS dans le guide du parcours de soin sur l'IC date de 2014 (27) et ne mentionne à aucun moment la carence martiale comme une comorbidité importante à dépister, à traiter et à surveiller chez le patient IC.

Si l'âge du médecin n'avait pas d'influence significative sur la connaissance du lien IC/carence martiale, on constate tout de même que les praticiens de plus de 50 ans étaient plus au fait de ce lien. Cela peut s'expliquer par la grande proportion de médecins âgés de plus de 50 ans ayant répondu à notre questionnaire (65,1% des MG et 75% des cardiologues).

En revanche les médecins exerçant en cabinet de groupe ou ayant une activité hospitalière (hopitalo-ambulatoire ou hospitalière stricte) étaient significativement mieux informés que ceux exerçant seuls. On peut avancer là l'hypothèse d'une émulation de groupe sur les connaissances médicales dans le cadre d'un exercice partagé de la médecine. De fait, en 2009, une enquête menée par l'INPES montrait que les généralistes en groupe consacraient plus de temps à la formation et étaient d'avantage informatisés (40). Il parait donc logique de penser que leurs connaissances sont plus actualisées que les médecins exerçant seuls.

Le média d'information sur le lien entre carence martiale et IC le plus cité était les EPU pour les cardiologues et une grande partie des MG, puis les revues médicales et enfin les visiteurs médicaux pour les cardiologues uniquement. Etonnamment, internet n'était cité de que dans 16,7% des cas. Selon une enquête récente de l'IPSOS, en 2018, les principales sources d'informations pour les médecins généralistes restent la presse spécialisée pour 84% d'entre eux et l'échange avec les confrères pour 76%. Ces 2 moyens d'information seraient également majoritairement cités par les médecins spécialistes (86% pour chacun), alors qu'internet serait majoritairement utilisé pour réaliser des démarches administratives dans 91% des cas (41). Si dans notre étude ce sont les EPU qui apparaissent comme le principal moyen d'information, cela provient sans doute du fait que le service de cardiologie du Centre Hospitalier de

Martigues organise régulièrement des EPU, particulièrement sur l'IC, avec invitation des praticiens du pourtour de l'hôpital (MG et cardiologues confondus).

La recherche de la notion de cure de Fer IV dans les CRH est tributaire de la spécialité du praticien puisque seulement 11,6% des MG recherchent cette information contre 66,7% des cardiologues (pour rappel, la différence était statistiquement significative). Là encore, le manque de sensibilisation des MG au sujet de la supplémentation martiale dans le cadre de l'IC peut être mis en avant.

Quant à la surveillance biologique de la carence martiale spécifiquement chez les patients IC, les cardiologues ont déclaré l'appliquer plus fréquemment que les médecins généralistes, et ceci de façon significative. Cela conforte le fait qu'ils soient mieux informés. Les médecins âgés de plus de 50 ans et ceux ayant une activité de groupe ou hospitalière représentaient la majorité des médecins ayant déclaré appliquer une surveillance biologique spécifique du patient IC, sans que la différence ne soit significative. Là encore, les mêmes explications sont avancées (les médecins de plus de 50 ans étaient majoritairement représentés, de même que ceux ayant une activité en groupe ou hospitalière).
Pour ce qui est des paramètres utilisés dans le cadre de cette surveillance, la bonne surveillance (par le dosage de la Ferritine seule ou la combinaison Ferritine + CST) était majoritairement mentionnée comparé à d'autres dosages sans que la spécialité, l'âge ou le mode d'exercice des médecins répondeurs n'aient d'influence. On peut penser ainsi que les recommandations actuelles de la HAS en France concernant la carence martiale chez le patient tout venant jouent un rôle certain car elles se basent sur ces mêmes paramètres (14).
La surveillance des paramètres martiaux après une cure de Fer IV lors d'une hospitalisation devrait être effectuée à 1 mois de la cure pour la majorité des médecins interrogés quels que soient leur spécialité, âge ou mode d'exercice. Néanmoins, comme nous l'avons développé plus haut, cet item ne fait actuellement l'objet d'aucun consensus, et il existe peu de références bibliographiques à ce sujet comme le souligne l'ANSM dans la fiche RCP du FERINJECT® (28) (42).
On constate ici une inadéquation entre les réponses des médecins et la surveillance biologique réellement mise en place dans notre cohorte. En effet, le bilan biologique n'était que peu réalisé, et seulement prescrit par les MG lorsqu'il était réalisé. L'explication vient peut-être du

fait que les délais de consultation avec le cardiologue traitant dépassent le délai hypothétique de surveillance qui s'échelonne majoritairement entre 1 et 3 mois. Ainsi, quand bien même les cardiologues ont notion de la possibilité d'une surveillance biologique en ville, les délais importants de consultation empêchent la surveillance au moment opportun. Par conséquent, le médecin généraliste se retrouve en première ligne pour effectuer la prescription/interpréter les résultats. D'ailleurs selon la HAS, les médecins généralistes prescrivent majoritairement les dosages explorant le métabolisme du fer (74% du volume de prescription en nombre d'actes) contrairement aux médecins spécialistes (2,5%) (14). Ils devraient donc constituer la population destinataire principale du travail de communication des instances médicales concernant le bon usage des dosages des marqueurs explorant le métabolisme du Fer. Dans une thèse de 2017 qui portait également sur les patients IC hospitalisés dans le Centre Hospitalier de Martigues, 94% les patients consultaient leur MG dans les 15 jours suivants leur sortie d'hospitalisation dont 82,5% dans la semaine suivante (43). Selon des données nationales plus anciennes, 79% des patients IC consulteraient leur médecin traitant dans le mois suivant leur hospitalisation, et 30% leur cardiologue (44). Les MG sont donc clairement identifiés comme des acteurs primordiaux dans la prise en charge des patients IC, notamment grâce à leur disponibilité et leur proximité avec ces patients, avec un rythme de consultations plus fréquent que les cardiologues traitants.

Pour ce qui est de la connaissance du seuil absolu de Ferritinémie à partir duquel une supplémentation martiale IV est recommandée pour les patients IC, ni l'âge ni le mode d'exercice ne semblent pas avoir d'influence sur la sensibilisation, même si là encore les médecins âgés de plus de 50 ans et ceux ayant une activité de groupe ou hospitalière sont plus représentés. Toutefois, les faibles effectifs de nos populations peuvent être responsables de notre manque de significativité.

Il en est de même pour la prescription d'une supplémentation martiale en cas de mention de cure de Fer IV dans un CRH. Le mode de supplémentation privilégié par la plus grande majorité des médecins interrogés est sans conteste oral. Lorsqu'une cure de Fer IV a été indiquée, il s'agissait de praticiens exerçant en hôpital ou avec une activité de groupe (l'âge du répondeur n'avait pas d'incidence). Pour rappel, en cas de carence martiale, la durée d'un traitement oral est souvent longue (1,5 à 3 mois) et sa tolérance digestive mauvaise (nausées, diarrhées

ou constipation) poussant souvent les patients à arrêter le traitement. La forme IV, par sa rapidité de correction des paramètres martiaux et sa facilité d'administration, parait donc de plus en plus attrayante même si pour l'instant elle n'est recommandée en 1ère intention que pour les situations suivantes : insuffisance rénale chronique avancée, malabsorption ou maladie intestinale inflammatoire chronique, inefficacité ou intolérance avérées du fer oral (10)(45), et depuis peu insuffisance cardiaque à fonction systolique préservée (1). Malheureusement, toutes les formes de fer IV font l'objet d'une surveillance renforcée depuis Novembre 2013 suite à de nombreuse réactions d'hypersensibilité et ne peuvent être administrées qu'en établissements de santé (46), ce qui ne facilite pas l'organisation d'une cure de Fer IV chez les patients IC pour qui persisteraient une carence martiale à distance de l'hospitalisation.

La prévalence de l'IC est en augmentation du fait d'une population vieillissante. Son traitement propre est capital, mais la place de la prise en charge de ses co-morbidités le devient elle aussi compte tenu de leur intrication étroite. L'association de la pathologie et ses comorbidités conduit au syndrome de fragilité qui lui-même majore chacune des pathologies (47) (48). Ainsi, la prise en charge de l'IC revêt encore plus un aspect polyvalent propre à la médecine générale.

Il nous faut mentionner que notre étude présentait certaines limites. Notre étude monocentrique rétrospective et de faible effectif a entrainé un manque de puissance. On relève également un biais de recrutement, notamment en ce qui concerne les médecins que nous avons interrogés. Il s'agissait d'une part de médecins exerçant autour de l'hôpital de Martigues qui avaient donc eu l'occasion d'être informés du sujet de notre étude en cas de participation aux EPU organisées par le service, d'autre part 41% des cardiologues ayant répondu étaient issus du CHM et donc au fait des dernières recommandations de l'ESC sur l'IC. De plus, la plupart des études ayant montré une efficacité significative sur des éléments cliniques pertinents concernant la correction de la carence martiale des patients IC (amélioration de la qualité de vie, diminution des symptômes, amélioration des capacités physiques à l'effort au bout de 6 mois et diminution des taux de ré-hospitalisation pour IC à un an) utilisaient le FERINJECT® (15)(16)(18) . Or, la totalité des patients inclus dans notre

étude ont reçu du VENOFER®, car le Centre Hospitalier de Martigues ne dispose du FERINJECT® que depuis juin 2018 en Hôpital de Jour. A noter néanmoins que des essais avec le VENOFER® étaient concluants également même si plus anciens (17)(19).

V) CONCLUSION

La fréquence de l'IC, son coût annuel par patient et la complexité de sa prise en charge du fait de la population vieillissante font de cette pathologie un problème de santé public majeur. Ainsi, bien que parfaitement codifié, le traitement de l'IC fait l'objet d'actualisations permanentes. La Société Européenne de Cardiologie a publié en 2016 ses dernières recommandations concernant la prise en charge globale de l'IC. Dans celles-ci, le dépistage et la prise en charge de ses co-morbidités deviennent prépondérants, et notamment le statut martial de ces patients.

Dans ce travail rétrospectif, nous nous sommes intéressés à la gestion de la carence martiale du patient IC ayant bénéficié d'une cure de Fer IV au cours d'une hospitalisation. Seuls 46,9% des patients ont eu un dosage des paramètres martiaux après leur sortie. Dans la majorité des cas, ce dosage était réalisé majoritairement à 1 mois ou 2 mois de la sortie et la prescription était faite à chaque fois par le médecin traitant. Nous avons pu constater une certaine standardisation du délai de dosage des paramètres martiaux après une cure de Fer IV et ce malgré l'absence de recommandations consensuelles sur ce sujet tant en ce qui concerne la preuve de l'intérêt de la surveillance que sur le délai de réalisation du bilan martial. Pour 91% des patients pour qui un dosage avait été réalisé, il persistait une carence martiale (absolue ou fonctionnelle) au décours de l'hospitalisation. Parmi les patients pour lesquels persistait une carence martiale après la sortie, seul un tiers avait reçu une supplémentation de nature exclusivement orale. Mais ce faible pourcentage peut être corrélé au fait qu'il n'existe là aussi aucun consensus quant au bénéfice de la supplémentation orale post cure de Fer IV chez les patients IC. A noter qu'aucun CRH ne mentionnait la nécessité d'une surveillance biologique ou la nécessité d'une prise en charge à mettre en place en cas de persistance de carence martiale.

Nous avons également évalué les connaissances des médecins (généralistes et cardiologues) sur le lien entre carence martiale et IC. Le principal moyen d'information des professionnels de santé sur cette thématique était les EPU. Si l'âge des médecins (généralistes et cardiologues) n'avait pas d'incidence sur leurs connaissances, il semblerait que les médecins exerçant en cabinet de groupe ou ayant une activité mixte (hospitalo-ambulatoire) ou hospitalière sont mieux informés que ceux exerçant seuls, probablement du fait d'une

émulation de groupe. Au vu de nos résultats, il apparait que les cardiologues étaient mieux informés que les médecins généralistes, tant sur la connaissance du lien entre carence martiale et IC, que sur sa surveillance biologique ou encore son seuil de supplémentation. Nous avons pu constater une certaine standardisation du délai de surveillance du bilan martial proposés par les praticiens (peu importe la spécialité, l'âge ou le mode d'exercice), et ce malgré l'absence de recommandations sur ce sujet, tant en ce qui concerne la preuve de l'intérêt de la surveillance que sur le délai de réalisation du bilan.

Ce travail mène au constat d'un réel manque de communication auprès des professionnels de santé et particulièrement des médecins généralistes à propos des nouvelles recommandations de l'ESC sur le statut martial du patient IC alors même que le médecin traitant représente le pivot de la prise en charge médicale du patient, et en particulier du patient IC pour qui l'action sur les comorbidités est plébiscitée. Mais nos résultats mettent également en exergue l'absence de standardisation de la surveillance biologique des paramètres du Fer chez le patient IC, mais aussi l'absence de position quant à la place de la supplémentation per os au décours d'une perfusion de Fer IV ou de la nécessité de réaliser de nouvelles cures de Fer IV et dans quel délai.

La publication de recommandations claires et consensuelles concernant la surveillance biologique des paramètres du Fer ou la nécessité de poursuivre la supplémentation (forme orale ou IV) semble indispensable, et permettrait ainsi d'organiser par exemple des cures de Fer IV en Hôpital de Jour pour les patients IC afin d'améliorer d'autant plus leur état clinique et fonctionnel ou diminuer les ré-hospitalisations, agissant ainsi sur la prise en charge globale du patient IC.

VI) ANNEXES :

1) RECOMMANDATIONS ESC 2016 :

Recommendations for the treatment of other co-morbidities in patients with heart failure

Recommendations	Class [a]	Level [b]	Ref [c]
Iron deficiency			
Intravenous FCM should be considered in symptomatic patients with HFrEF and iron deficiency (serum ferritin <100 µg/L, or ferritin between 100–299 µg/L and transferrin saturation <20%) in order to alleviate HF symptoms, and improve exercise capacity and quality of life.	IIa	A	469, 470

Annexe 1 : Recommandations ESC 2016 : Concernant la carence martiale

Table 11.1 Importance of co-morbidities in patients with heart failure

1. interfere with the diagnostic process of HF (e.g. COPD as a potentially confounding cause of dyspnoea).[390, 391]
2. aggravate HF symptoms and further impair quality of life.[391, 392]
3. contribute to the burden of hospitalizations and mortality,[393] as the main cause of readmissions at 1 and 3 months.[394]
4. may affect the use of treatments for HF (e.g. renin–angiotensin system inhibitors contra-indicated in some patients with severe renal dysfunction or beta-blockers relatively contra-indicated in asthma).[395, 396]
5. evidence base for HF treatment is more limited as co-morbidities were mostly an exclusion criterion in trials; efficacy and safety of interventions is therefore often lacking in the presence of co-morbidities.
6. drugs used to treat co-morbidities may cause worsening HF (e.g. NSAIDs given for arthritis, some anti-cancer drugs).[397]
7. interaction between drugs used to treat HF and those used to treat co-morbidities, resulting in lower efficacy, poorer safety, and the occurrence of side effects (e.g. beta-blockers for HFrEF and beta-agonists for COPD and asthma).[391, 395, 396]

HF = heart failure; COPD = chronic obstructive pulmonary disease; HFrEF = heart failure with reduced ejection fraction; NSAIDs = non-steroidal anti-inflammatory drugs.

Annexe 2 : Recommandations ESC 2016 : L'importance des co-morbidités dans l'insuffisance cardiaque

2) QUESTIONNAIRES PATIENTS

Questionnaire patient : Suivi du statut martial des patients insuffisants cardiaques :

Ce questionnaire m'aidera à réaliser ma thèse qui porte sur le suivi en ville de la carence martiale des patients insuffisants cardiaques

1. **1) Quel est votre âge ?**

   _____

2. **2) Vous êtes :**
   Une seule réponse possible.

   ◯ Un homme
   ◯ Une femme

3. **3) Quel est le nom du laboratoire dans lequel vous effectuez vous analyses sanguines ?**

   _____

4. **4) Depuis votre sortie d'hospitalisation, prenez-vous du Fer en comprimés ?**
   Une seule réponse possible.

   ◯ Oui
   ◯ Non

5. **5) Si oui, quel spécialité prenez-vous**

   _____

6. **6) La ferritinémie a-t-elle été dosée depuis votre sortie d'hospitalisation ?**
   Une seule réponse possible.

   ◯ Oui
   ◯ Non

7. **7) Si oui, à combien de temps de votre sortie ?**
   Plusieurs réponses possibles.

   ☐ 1 semaine
   ☐ 3 semaines
   ☐ 1 mois
   ☐ 2 mois
   ☐ 3 mois
   ☐ 6 mois
   ☐ Autre : _____

8. **8) Si oui, quelle était sa valeur ?**

9. **9) Si oui, combien de fois ?**

10. **10) Quelle est votre FEVG ?**

11. **11) Quel était votre BNP de sortie ?**

12. **12) Quelle était votre ferritinémie pendant votre hospitalisation ?**

13. **13) Quelles sont vos co-morbidités ?**

14. **14) Quels facteurs de risque cardio-vasculaires présentez-vous ?**
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Age
- [ ] Tabac
- [ ] HTA
- [ ] Diabète
- [ ] ATCDs personnels ou familiaux
- [ ] Cholestérol

15. **Mention Supplémentation martiale IV dans CRH**
Une seule réponse possible.

- ◯ Oui
- ◯ Non

16. **Mention surveillance martiale post-hospitalisation ?**
Une seule réponse possible.

- ◯ Oui
- ◯ Non

17. **Hb d'hospitalisation ?**

18. **Motif d'hospitalisation**

19. **Date d'hospitalisation**

3) QUESTIONNAIRES MEDECINS (MEDECINS GENERALISTES ET CARDIOLOGUES)

Questionnaire médecins : Suivi du statut martial des patients insuffisants cardiaques

Ce questionnaire m'aidera à réaliser ma thèse qui porte sur le suivi en ville de la carence martiale des patients insuffisants cardiaques

*Obligatoire

1. **1) Quel est votre âge ?** *

2. **2) Vous êtes :** *
   Une seule réponse possible.
   - ◯ Un homme
   - ◯ Une femme

3. **3) Quel est votre mode d'exercice de la médecine générale ?** *
   Plusieurs réponses possibles.
   - ☐ Seul
   - ☐ En cabinet de groupe
   - ☐ Activité mixte: hospitalière + libérale

4. **4) Avez-vous déjà été sensibilisé au lien entre carence martiale et insuffisance cardiaque ?** *
   Une seule réponse possible.
   - ◯ Oui
   - ◯ Non

5. **5) Si oui, par quel biais ? Si non, ne répondez pas à la question.**
   Plusieurs réponses possibles.
   - ☐ Presse
   - ☐ Internet
   - ☐ Revue médicale
   - ☐ Visiteur médical
   - ☐ EPU
   - ☐ Autre(s)

6. **6) La ferritniémie est-elle une donnée habituelle que vous suivez chez votre patient insuffisant cardiaque** *
   Une seule réponse possible.
   - ◯ Oui
   - ◯ Non

7. **7) A partir de quelle valeur de ferritine pensez-vous qu'une supplémentation martiale est nécessaire chez les patients insuffisants cardiaques?** *
   Une seule réponse possible.

   - ◯ < 250µg/L
   - ◯ < 100µg/L
   - ◯ < 50µg/L

8. **8) La cure de fer IV est-elle un élément que vous recherchez dans les comptes rendus hospitaliers de vos patients admis pour insuffisance cardiaque ?** *
   Une seule réponse possible.

   - ◯ Oui
   - ◯ Non

9. **9) La notion de fer IV durant l'hospitalisation vous sensibilise-t-elle à la surveillance de la carence martiale en ambulatoire ?** *
   Une seule réponse possible.

   - ◯ Oui
   - ◯ Non

10. **10) Sur quel(s) paramètre(s) basez-vous la surveillance de la carence martiale après une cure de Fer IV ?** *
    Une seule réponse possible.

    - ◯ Fer sérique
    - ◯ Ferritine
    - ◯ Coefficient de saturation de la transferrine (CST)
    - ◯ Fer sérique + CST
    - ◯ Ferritine + CST
    - ◯ Fer sérique + Ferritine + CST
    - ◯ Autre : _____

11. **11) Dans quel délai réalisez-vous un dosage des paramètres de la carence martiale après une cure de Fer IV ?** *
    Une seule réponse possible.

    - ◯ 1 semaine
    - ◯ 3 semaines
    - ◯ 1 mois
    - ◯ 2 mois
    - ◯ 3 mois
    - ◯ 6 mois
    - ◯ Autre : _____

12. **12) La notion de Fer IV durant l'hospitalisation vous fait-elle prescrire plus facilement une supplémentation ferrique?** *
    Une seule réponse possible.

    - ◯ Oui
    - ◯ Non

13. **13) Quelle forme de supplémentation martiale prescrivez-vous préférentiellement chez vos patients insuffisants cardiaques ?** *

Une seule réponse possible.

- ◯ supplémentation per os
- ◯ organisation d'hospitalisation pour supplémentation IV
- ◯ supplémentation IV à domicile
- ◯ Autre : _____

VII) ABREVIATIONS

AIT : Accident ischémique transitoire

ALD : Affection Longue Durée

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament

AOMI : Artériopathie oblitérante des membres inférieurs

ATCD : Antécédent

ATIC : Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation

AVC : Accident vasculaire constitué

BNP : Brain Natriuretic Peptide

CHM : Centre Hospitalier de Martigues

CRH : Compte Rendu Hospitalier

CST : Coefficient de Saturation de la Transferrine

DAI : Défibrillateur automatique implantable

DPI : Dossier Patient Informatisé

DREES : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

EPU : Enseignement Post Universitaire

ESC : European Society of Cardiology

FA : Fibrillation atriale

FEVG : Fraction d'Ejection Ventriculaire Gauche

FHF : Fédération Hospitalière de France

HAS : Haute Autorité de Santé

HTA : Hypertension Artérielle

IC : Insuffisant Cardiaque

INPES : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé

IRC : Insuffisance rénale chronique

IV : Intra-Veineux

MG : Médecins Généralistes

MTEV : Maladie thrombo-embolique veineuse

NYHA : New York Heart Association

PMK : Pacemaker

RCP : Résumé des Caractéristiques Produit

VIII) BIBLIOGRAPHIE

1. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC)Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. European Heart Journal. 2016 Jul 14;37(27):2129–200.

2. Personnes prises en charge pour insuffisance cardiaque (IC) chronique en 2015. Fiche pathologie Mise à jour le 24/05/2017 CNAMTS/DSES/DEPP & DEOS.

3. Direction de la stratégie, des études et des statistiques, Département des études sur les patients et les pathologies, 30/11/2013: Insuffisance cardiaque : caractéristiques, traitements et devenir à deux ans après une première hospitalisation en 2009.

4. Tuppin P, Cuerq A, de Peretti C, Fagot-Campagna A, Danchin N, Juillière Y, et al. First hospitalization for heart failure in France in 2009: Patient characteristics and 30-day follow-up. Archives of Cardiovascular Diseases. 2013 Nov;106(11):570–85.

5. Maggioni AP, Dahlström U, Filippatos G, Chioncel O, Leiro MC, Drozdz J, et al. EURObservational Research Programme: regional differences and 1-year follow-up results of the Heart Failure Pilot Survey (ESC-HF Pilot). European Journal of Heart Failure. 2013 Jul;15(7):808–17.

6. Isnard R. Que retenir des dernières recommandations européennes sur l'insuffisance cardiaque ? Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux - Pratique. 2017 Jun;2017(259):1–2.

7. A. Ancion (1), V. D'orio (1), P. Lancellotti (2). RECOMMANDATIONS EUROPÉENNES CONCERNANT LA PRISE EN CHARGE DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE CHRONIQUE. Revue Médicale de Liège.

8. Magnussen C, Blankenberg S. Biomarkers for heart failure: small molecules with high clinical relevance. Journal of Internal Medicine. 2018 Jun;283(6):530–43.

9. Authors/Task Force Members, McMurray JJV, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaborati. European Journal of Heart Failure. 2012 Aug;14(8):803–69.

10. Cohen-Solal A, Leclercq C, Deray G, Lasocki S, Zambrowski J-J, Mebazaa A, et al. Iron deficiency: an emerging therapeutic target in heart failure. Heart. 2014 Sep 15;100(18):1414–20.

11. Cohen-Solal A, Leclercq C, Mebazaa A, De Groote P, Damy T, Isnard R, et al. Diagnosis and treatment of iron deficiency in patients with heart failure: Expert position paper from French cardiologists. Archives of Cardiovascular Diseases. 2014 Oct 1;107(10):563–71.

12. Jankowska EA, Tkaczyszyn M, Suchocki T, Drozd M, von Haehling S, Doehner W, et al. Effects of intravenous iron therapy in iron-deficient patients with systolic heart failure: a meta-analysis of randomized controlled trials: Intravenous iron therapy in systolic heart failure. European Journal of Heart Failure. 2016 Jul;18(7):786–95.

13. Klip IjT, Comin-Colet J, Voors AA, Ponikowski P, Enjuanes C, Banasiak W, et al. Iron deficiency in chronic heart failure: An international pooled analysis. American Heart Journal. 2013 Apr;165(4):575–582.e3.

14. HAS (Haute Autorité de Santé). Rapport d'évaluation: CHOIX DES EXAMENS DU METABOLISME DU FER EN CAS DE SUSPICION DE CARENCE EN FE [Internet]. 2011 Mar. Available from: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-11/rapport_devaluation_bilan_martial_carence_2011-11-09_17-21-31_723.pdf

15. Ponikowski P, van Veldhuisen DJ, Comin-Colet J, Ertl G, Komajda M, Mareev V, et al. Beneficial effects of long-term intravenous iron therapy with ferric carboxymaltose in patients with symptomatic heart failure and iron deficiency. European Heart Journal. 2015 Mar 1;36(11):657–68.

16. Anker SD, Comin Colet J, Filippatos G, Willenheimer R, Dickstein K, Drexler H, et al. Ferric Carboxymaltose in Patients with Heart Failure and Iron Deficiency. New England Journal of Medicine. 2009 Dec 17;361(25):2436–48.

17. Beck-da-Silva L, Piardi D, Soder S, Rohde LE, Pereira-Barretto AC, de Albuquerque D, et al. IRON-HF study: A randomized trial to assess the effects of iron in heart failure patients with anemia. International Journal of Cardiology. 2013 Oct;168(4):3439–42.

18. van Veldhuisen DJ, Ponikowski P, van der Meer P, Metra M, Böhm M, Doletsky A, et al. Effect of Ferric Carboxymaltose on Exercise Capacity in Patients With Chronic Heart Failure and Iron Deficiency. Circulation. 2017 Oct 10;136(15):1374–83.

19. Okonko DO, Grzeslo A, Witkowski T, Mandal AKJ, Slater RM, Roughton M, et al. Effect of Intravenous Iron Sucrose on Exercise Tolerance in Anemic and Nonanemic Patients With Symptomatic Chronic Heart Failure and Iron Deficiency. Journal of the American College of Cardiology. 2008 Jan;51(2):103–12.

20. Synthèse : Analyse de l'activité hospitalère en 2015 -ATIC (Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation).

21. Note méthodologique et de synthèse documentaire Prendre en charge une personne âgée polypathologique en soins primaires (téléchargeable sur : www.has-sante.fr).

22. La lettre du Cardiologue- N°510, décembre 2017.

23. Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, Cushman M, Das SR, Deo R, et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2017 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation. 2017 Mar 7;135(10):e146–603.

24. Okonko DO, Mandal AKJ, Missouris CG, Poole-Wilson PA. Disordered Iron Homeostasis in Chronic Heart Failure. Journal of the American College of Cardiology. 2011 Sep;58(12):1241–51.

25. von Haehling S, van Veldhuisen DJ, Roughton M, Babalis D, de Boer RA, Coats AJS, et al. Anaemia among patients with heart failure and preserved or reduced ejection fraction: results from the SENIORS study. European Journal of Heart Failure. 2011 Jun;13(6):656–63.

26. Jankowska EA, Rozentryt P, Witkowska A, Nowak J, Hartmann O, Ponikowska B, et al. Iron deficiency: an ominous sign in patients with systolic chronic heart failure. European Heart Journal. 2010 Aug 1;31(15):1872–80.

27. Haute Autorité de Santé. Guide du parcours de soins: 'Insuffisance cardiaque' [Internet]. Available from: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide_parcours_de_soins_ic_web.pdf

28. ANSM. Fiche RCP FERINJECT [Internet]. 2018. Available from: http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/frames.php?specid=60960624&typedoc=R&ref=R0271799.htm

29. ANSM. Fiche RCP VENOFER [Internet]. 2012 Aug. Available from: http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0213278.htm

30. Fédération Hospitalère de France (FHF). Renforcer le lien ville-hôpital [Internet]. 2018. Available from: http://www.specialitesmedicales.org/offres/doc_inline_src/666/Rapport%2BDr%2BJardry%2B-%2BRenforcer%2Ble%2Blien%2Bville-hopital.pdf

31. Sportouch L. Evolution du bilan martial au décours d'un épisode d'insuffisance cardiaque aigue. [Aix Marseille]; 2017.

32. Van Aelst LNL, Abraham M, Sadoune M, Lefebvre T, Manivet P, Logeart D, et al. Iron status and inflammatory biomarkers in patients with acutely decompensated heart failure: early in-hospital phase and 30-day follow-up: Iron in AHF and CHF. European Journal of Heart Failure. 2017 Aug;19(8):1075–6.

33. Lewis GD, Malhotra R, Hernandez AF, McNulty SE, Smith A, Felker GM, et al. Effect of Oral Iron Repletion on Exercise Capacity in Patients With Heart Failure With Reduced Ejection Fraction and Iron Deficiency: The IRONOUT HF Randomized Clinical Trial. JAMA. 2017 May 16;317(19):1958.

34. Drozd M, Jankowska EA, Banasiak W, Ponikowski P. Iron Therapy in Patients with Heart Failure and Iron Deficiency: Review of Iron Preparations for Practitioners. American Journal of Cardiovascular Drugs. 2017 Jun;17(3):183–201.

35. Data.DREES. EFFECTIFS DES MÉDECINS par spécialité, mode d'exercice, sexe et tranche d'âge [Internet]. Available from: http://www.data.drees.sante.gouv.fr/TableViewer/tableView.aspx

36. ElCOUJARD de LAPLANCHE E. QUELS SONT LES FREINS DES MEDECINS GENERALISTES A DEVENIR MAITRES DE STAGE UNIVERSITAIRES ? Limoges; 2016.

37. Chiffres clés: cardiologie [Internet]. 2014 juin. Available from: https://www.profilmedecin.fr/contenu/chiffres-cles-medecin-cardiologue/

38. ARS PACA. Rapport sur l'offre de soins par les omnipraticiens du département des Bouches du Rhône [Internet]. Available from: http://cartosante.atlasante.fr/GC_preport.php?lang=fr&s=132&view=map5&id_rep=r02&selId0=12&nivgeo=dep

39. ÉTUDES et RÉSULTATS de la DREES N° 314 • juin 2004.

40. Isabelle Évrard, Yann Bourgueil, Philippe Le Fur, Julien Mousquès, François Baudier, Isabelle Évrard. Exercice de groupe et pratiques de prévention en médecine générale [Internet]. INPES; 2009. (Baromètre de santé des médecins généralistes en 2009). Available from: http://inpes.santepubliquefrance.fr/Barometres/Barometre-sante-medecins-generalistes-2009/pdf/exercice-de-groupe-et-pratiques-de-prevention.pdf

41. Ipsos. Santé Connect' 2018 : quelles sont les sources d'informations majeures des professionnels de santé ? 2018 juin; Available from: https://www.ipsos.com/fr-fr/sante-connect-2018-quelles-sont-les-sources-dinformations-majeures-des-professionnels-de-sante

42. Haute Autorité de Santé. Commission de transparence à propos du FERINJECT [Internet]. 2015 Mar. Available from: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/evamed/CT-13635_FERINJECT_PIC_REEV_Avis3_CT13635.pdf

43. Anthony Soto; Serge Yvorra; Aix-Marseille Université.; Aix-Marseille Université. Faculté de Médecine (2012-). Gestion en médecine ambulatoire des patients insuffisants cardiaques à leur sortie d'hôpital. 2017.

44. Tuppin P, Cuerq A, de Peretti C, Fagot-Campagna A, Danchin N, Juillière Y, et al. Two-year outcome of patients after a first hospitalization for heart failure: A national observational study. Archives of Cardiovascular Diseases. 2014 Mar;107(3):158–68.

45. D. Renard, B. Favrat, F. Livio, T. Buclin. Traitements de fer: preuves de l'efficacité et bonne pratique clinique. 2010;

46. ANSM. Rapport sur les spécialités à base de fer pour injection intra-veineuse de l'ANSM [Internet]. 2013 Nov. Available from: https://ansm.sante.fr/content/download/55385/713427/.../1/.../ddl-131106-FersIV.pdf

47. Goldwater DS, Pinney SP. Frailty in Advanced Heart Failure: A Consequence of Aging or a Separate Entity? Clinical Medicine Insights: Cardiology. 2015 Jan;9s2:CMC.S19698.

48. Röhrig G. Anemia in the frail, elderly patient. Clinical Interventions in Aging. 2016 Mar;319.

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'informerai 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.

ORDRE NATIONAL DES MÉDECINS
Conseil National de l'Ordre

Résumé

Le pronostic de l'insuffisance cardiaque est sombre avec des taux de ré-hospitalisation et de mortalité élevés, ce qui fait d'elle un problème de santé publique majeur du XXI° siècle. Ainsi, bien que parfaitement codifié, le traitement de l'insuffisance cardiaque fait l'objet d'actualisations permanentes dont la plus récente est celle de la société Européenne de cardiologie (ESC). Dans celle-ci, la place des co-morbidités de l'insuffisance cardiaque devient prépondérante, et notamment celle de la carence martiale.

Nous avons réalisé un travail rétrospectif monocentrique au sein du Centre Hospitalier de Martigues afin de déterminer s'il existait un suivi martial spécifique après l'hospitalisation des patients IC ayant bénéficié d'une cure de Fer IV. Nous nous sommes également intéressés à l'impact des recommandations de l'ESC 2016 en évaluant les connaissances des médecins sur le lien entre insuffisance cardiaque et carence martiale.

Seuls 46,9% des patients ont eu un dosage des paramètres martiaux après leur sortie. Dans la majorité des cas, ce dosage était réalisé à 1 mois ou 2 mois de la sortie et la prescription était faite à chaque fois par le médecin traitant. On note une certaine standardisation du temps de dosage après une cure de Fer IV malgré l'absence de recommandations consensuelles à ce sujet. Pour 91% des patients chez qui un dosage a été réalisé, il persistait une carence martiale (absolue ou fonctionnelle). Parmi les patients pour lesquels persistait une carence martiale après la sortie, seul un tiers a reçu une supplémentation de nature exclusivement orale. Il est à noter que la littérature ne statue pas clairement sur l'intérêt ou le bénéfice d'une telle supplémentation orale.

Les cardiologues étaient significativement mieux informés que les médecins généralistes, tant sur la connaissance du lien entre carence martiale et insuffisance cardiaque, que sur la surveillance biologique ou encore le seuil de supplémentation. Le principal moyen d'information résidait dans les EPU. Si l'âge des médecins (Généralistes et Cardiologues) ne semblait pas avoir d'incidence sur l'état de leurs connaissances, il semblerait que les médecins exerçant en cabinet de groupe ou ayant une activité mixte (hospitalo-ambulatoire) ou hospitalière étaient mieux informés que ceux exerçant seuls, probablement du fait d'une émulation de groupe. Les réponses quant à la surveillance biologique ou la prescription d'une supplémentation orale étaient disparates, preuve de l'absence de consensus et communications à ce sujet.

Ce travail mène au constat d'un manque d'information, particulièrement auprès des médecins généralistes, à propos des nouvelles recommandations de l'ESC et de ce fait, à un suivi martial incomplet des patients IC. Mais elle met également en exergue l'absence de standardisation de la surveillance biologique des paramètres du Fer. La publication de recommandations claires et consensuelles concernant la surveillance biologique des paramètres du Fer mais aussi sur l'intérêt de la supplémentation orale en relais d'une forme IV semble indispensable au vue de l'intrication de la carence martiale dans des pathologies chroniques comme l'insuffisance cardiaque et le bénéfice prouvé de la correction de cette carence.

Mots clés : Insuffisance cardiaque ; Carence martiale ; Médecins généralistes ; Supplémentation en Fer intra-veineuse ; Suivi Ambulatoire