

**UNIVERSITE TOULOUSE III – PAUL SABATIER
FACULTE DE MEDECINE**

Année 2014

2014-TOU3-1091

**THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN
MEDECINE
SPECIALITE MEDECINE GENERALE**

Présentée et soutenue publiquement le 6 octobre 2014
Par Laura FAUQUE née le 15/12/1985 à Bourgoin-Jallieu (38)

**EVALUATION DES PRESCRIPTIONS DE PEPTIDES
NATRIURETIQUES AUX URGENCES DU CHU
RANGUEIL**

ETUDE RETROSPECTIVE DE L'EFFICACITE D'UNE MESURE DE
RATIONALISATION

Directeur de thèse : Madame le Professeur CHARPENTIER

Jury :

Monsieur le Professeur Dominique LAUQUE, Président
Madame le Professeur Sandrine CHARPENTIER, Assesseur
Monsieur le Professeur Pierre MESTHE, Assesseur
Madame le Docteur Isabelle CLAUDET, Assesseur
Madame le Docteur Nathalie VINNEMANN, Assesseur

**TABLEAU du PERSONNEL HU
des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier
au 1^{er} septembre 2013**

Professeurs Honoraires

| | | | |
|----------------------|-----------------|------------------------------|--------------------|
| Doyen Honoraire | M. LAZORTHE Y. | Professeur Honoraire | Mme PUEL J. |
| Doyen Honoraire | M. CHAP H. | Professeur Honoraire | M. GOUZI |
| Professeur Honoraire | M. COMMANAY | Professeur Honoraire associé | M. DUTAU |
| Professeur Honoraire | M. CLAUD | Professeur Honoraire | M. PONTONNIER |
| Professeur Honoraire | M. ESCHAPASSE | Professeur Honoraire | M. PASCAL |
| Professeur Honoraire | Mme ENJALBERT | Professeur Honoraire | M. SALVADOR M. |
| Professeur Honoraire | M. GEDEON | Professeur Honoraire | M. BAYARD |
| Professeur Honoraire | M. PASQUIE | Professeur Honoraire | M. LEOPHONTE |
| Professeur Honoraire | M. RIBAUT | Professeur Honoraire | M. FABIE |
| Professeur Honoraire | M. ARLET J. | Professeur Honoraire | M. BARTHE |
| Professeur Honoraire | M. RIBET | Professeur Honoraire | M. CABARROT |
| Professeur Honoraire | M. MONROZIES | Professeur Honoraire | M. DUFFAUT |
| Professeur Honoraire | M. DALOUS | Professeur Honoraire | M. ESCAT |
| Professeur Honoraire | M. DUPRE | Professeur Honoraire | M. ESCANDE |
| Professeur Honoraire | M. FABRE J. | Professeur Honoraire | M. PRIS |
| Professeur Honoraire | M. DUCOS | Professeur Honoraire | M. CATHALA |
| Professeur Honoraire | M. GALINIER | Professeur Honoraire | M. BAZEX |
| Professeur Honoraire | M. LACOMME | Professeur Honoraire | M. VIRENQUE |
| Professeur Honoraire | M. BASTIDE | Professeur Honoraire | M. CARLES |
| Professeur Honoraire | M. COTONAT | Professeur Honoraire | M. BONAFÉ |
| Professeur Honoraire | M. DAVID | Professeur Honoraire | M. VAYSSE |
| Professeur Honoraire | Mme DIDIER | Professeur Honoraire | M. ESQUERRE |
| Professeur Honoraire | M. GAUBERT | Professeur Honoraire | M. GUITARD |
| Professeur Honoraire | Mme LARENG M.B. | Professeur Honoraire | M. LAZORTHE F. |
| Professeur Honoraire | M. BES | Professeur Honoraire | M. ROQUE-LATRILLE |
| Professeur Honoraire | M. BERNADET | Professeur Honoraire | M. CERENE |
| Professeur Honoraire | M. GARRIGUES | Professeur Honoraire | M. FOURNIAL |
| Professeur Honoraire | M. REGNIER | Professeur Honoraire | M. HOFF |
| Professeur Honoraire | M. COMBELLES | Professeur Honoraire | M. REME |
| Professeur Honoraire | M. REGIS | Professeur Honoraire | M. FAUVEL |
| Professeur Honoraire | M. ARBUS | Professeur Honoraire | M. FREXINOS |
| Professeur Honoraire | M. PUJOL | Professeur Honoraire | M. CARRIERE |
| Professeur Honoraire | M. ROCHICCIOLI | Professeur Honoraire | M. MANSAT M. |
| Professeur Honoraire | M. RUMEAU | Professeur Honoraire | M. BARRET |
| Professeur Honoraire | M. BESOMBES | Professeur Honoraire | M. ROLLAND |
| Professeur Honoraire | M. GUIRAUD | Professeur Honoraire | M. THOUVENOT |
| Professeur Honoraire | M. SUC | Professeur Honoraire | M. CAHUZAC |
| Professeur Honoraire | M. VALDIGUIE | Professeur Honoraire | M. RIBOT |
| Professeur Honoraire | M. BOUNHOURE | Professeur Honoraire | M. DELSOL |
| Professeur Honoraire | M. PONTONNIER | Professeur Honoraire | M. ABBAL |
| Professeur Honoraire | M. CARTON | Professeur Honoraire | M. DURAND |
| | | Professeur Honoraire | M. DALY-SCHVEITZER |
| | | Professeur Honoraire | M. RAILHAC |

Professeurs Émérites

| | |
|-----------------------------|--------------------------|
| Professeur JUSKIEWENSKI | Professeur JL. ADER |
| Professeur LARROUY | Professeur Y. LAZORTHE |
| Professeur ALBAREDE | Professeur L. LARENG |
| Professeur CONTÉ | Professeur F. JOFFRE |
| Professeur MURAT | Professeur J. CORBERAND |
| Professeur MANELFE | Professeur B. BONEU |
| Professeur LOUVET | Professeur H. DABERNAT |
| Professeur SARRAMON | Professeur M. BOCCALON |
| Professeur CARRATERO | Professeur B. MAZIERES |
| Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL | Professeur E. ARLET-SUAU |
| Professeur COSTAGLIOLA | Professeur J. SIMON |

| P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe | | P.U. - P.H. 2ème classe | |
|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|
| M. ADOUE D. | Médecine Interne, Gériatrie | Mme BEYNE-RAUZY O. | Médecine Interne |
| M. AMAR J. | Thérapeutique | M. BIRMES Ph. | Psychiatrie |
| M. ARNE J.L. (C.E) | Ophthalmologie | M. BROUCHET L. | Chirurgie thoracique et cardio-vascul |
| M. ATTAL M. (C.E) | Hématologie | M. BUREAU Ch | Hépatogastro-Entéro |
| M. AVET-LOISEAU H | Hématologie, transfusion | M. CALVAS P. | Génétique |
| M. BLANCHER A. | Immunologie (option Biologique) | M. CARRERE N. | Chirurgie Générale |
| M. BONNEVILLE P. | Chirurgie Orthopédique et Traumatologie. | Mme CASPER Ch. | Pédiatrie |
| M. BOSSAVY J.P. | Chirurgie Vasculaire | M. CHAIX Y. | Pédiatrie |
| M. BRASSAT D. | Neurologie | Mme CHARPENTIER S. | Thérapeutique, méd. d'urgence, addict |
| M. BROUSSET P. (C.E) | Anatomie pathologique | M. COGNARD C. | Neuroradiologie |
| M. BUGAT R. (C.E) | Cancérologie | M. DE BOISSEZON X. | Médecine Physique et Réadapt Fonct. |
| M. CARRIE D. | Cardiologie | M. FOURCADE O. | Anesthésiologie |
| M. CHAP H. (C.E) | Biochimie | M. FOURNIE B. | Rhumatologie |
| M. CHAUVEAU D. | Néphrologie | M. FOURNIÉ P. | Ophthalmologie |
| M. CHOLLET F. (C.E) | Neurologie | M. GEERAERTS T. | Anesthésiologie et réanimation chir. |
| M. CLANET M. (C.E) | Neurologie | Mme GENESTAL M. | Réanimation Médicale |
| M. DAHAN M. (C.E) | Chirurgie Thoracique et Cardiaque | M. LAROCHE M. | Rhumatologie |
| M. DEGUINE O. | O. R. L. | M. LAUWERS F. | Anatomie |
| M. DUCOMMUN B. | Cancérologie | M. LEOBON B. | Chirurgie Thoracique et Cardiaque |
| M. FERRIERES J. | Epidémiologie, Santé Publique | M. MAZIERES J. | Pneumologie |
| M. FRAYSSE B. (C.E) | O.R.L. | M. MOLINIER L. | Epidémiologie, Santé Publique |
| M. IZOPET J. (C.E) | Bactériologie-Virologie | M. PARANT O. | Gynécologie Obstétrique |
| Mme LAMANT L. | Anatomie Pathologique | M. PARIENTE J. | Neurologie |
| M. LANG T. | Biostatistique Informatique Médicale | M. PATHAK A. | Pharmacologie |
| M. LANGIN D. | Nutrition | M. PAUL C. | Dermatologie |
| M. LAUQUE D. | Médecine Interne | M. PAYOUX P. | Biophysique |
| M. LIBLAU R. | Immunologie | M. PAYRASTRE B. | Hématologie |
| M. MAGNAVAL J.F. | Parasitologie | M. PERON J.M | Hépatogastro-Entérologie |
| M. MALAUAUD B. | Urologie | M. PORTIER G. | Chirurgie Digestive |
| M. MANSAT P. | Chirurgie Orthopédique | M. RECHER Ch. | Hématologie |
| M. MARCHOU B. | Maladies Infectieuses | M. RONCALLI J. | Cardiologie |
| M. MONROZIES X. | Gynécologie Obstétrique | M. SANS N. | Radiologie |
| M. MONTASTRUC J.L. (C.E) | Pharmacologie | Mme SELVES J. | Anatomie et cytologie pathologiques |
| M. MOSCOVICI J. | Anatomie et Chirurgie Pédiatrique | M. SOL J-Ch. | Neurochirurgie |
| Mme MOYAL E. | Cancérologie | | |
| Mme NOURHASHEMI F. | Gériatrie | P.U. | |
| M. OLIVES J.P. (C.E) | Pédiatrie | M. OUSTRIC S. | Médecine Générale |
| M. OSWALD E. | Bactériologie-Virologie | | |
| M. PARINAUD J. | Biol. Du Dévelop. et de la Reprod. | | |
| M. PERRET B (C.E) | Biochimie | | |
| M. PRADERE B. | Chirurgie générale | | |
| M. QUERLEU D (C.E) | Cancérologie | | |
| M. RASCOL O. | Pharmacologie | | |
| M. RISCHMANN P. (C.E) | Urologie | | |
| M. RIVIERE D. (C.E) | Physiologie | | |
| M. SALES DE GAUZY J. | Chirurgie Infantile | | |
| M. SALLES J.P. | Pédiatrie | | |
| M. SERRE G. (C.E) | Biologie Cellulaire | | |
| M. TELMON N. | Médecine Légale | | |
| M. VINEL J.P. (C.E) | Hépatogastro-Entérologie | | |

Professeur Associé de Médecine Générale

Dr. POUTRAIN J.Ch

Dr. MESTHÉ P.

Professeur Associé de Médecine du Travail

Dr NIEZBORALA M.

| P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe | | P.U. - P.H. 2ème classe | |
|---|---|----------------------------|--|
| M. ACAR Ph. | Pédiatrie | M. ACCADBLE F. | Chirurgie Infantile |
| M. ALRIC L. | Médecine Interne | Mme ANDRIEU S. | Epidémiologie |
| M. ARLET Ph. (C.E) | Médecine Interne | M. ARBUS Ch. | Psychiatrie |
| M. ARNAL J.F. | Physiologie | M. BERRY A. | Parasitologie |
| Mme BERRY I. | Biophysique | M. BONNEVILLE F. | Radiologie |
| M. BOUTAULT F. (C.E) | Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale | M. BROUCHET L. | Chir. Thoracique et cardio-vasculaire |
| M. BUSCAIL L. | Hépatogastro-Entérologie | M. BUJAN L. | Uro-Andrologie |
| M. CANTAGREL A. | Rhumatologie | Mme BURA-RIVIERE A. | Médecine Vasculaire |
| M. CARON Ph. (C.E) | Endocrinologie | M. CHAUFOUR X. | Chirurgie Vasculaire |
| M. CHAMONTIN B. (C.E) | Thérapeutique | M. CHAYNES P. | Anatomie |
| M. CHAVOIN J.P. (C.E) | Chirurgie Plastique et Reconstructive | M. CONSTANTIN A. | Rhumatologie |
| M. CHIRON Ph. | Chirurgie Orthopédique et Traumatologie | M. COURBON F. | Biophysique |
| Mme COURTADE SAIDI M. | Histologie Embryologie | M. DAMBRIN C. | Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire |
| M. DELABESSE E. | Hématologie | M. DECRAMER S. | Pédiatrie |
| Mme DELISLE M.B. (C.E) | Anatomie Pathologique | M. DELOBEL P. | Maladies Infectieuses |
| M. DIDIER A. | Pneumologie | M. DELORD JP. | Cancérologie |
| M. ESCOURROU J. (C.E) | Hépatogastro-Entérologie | M. ELBAZ M. | Cardiologie |
| M. FOURTANIER G. (C.E) | Chirurgie Digestive | M. GALINIER Ph. | Chirurgie Infantile |
| M. GALINIER M. | Cardiologie | M. GARRIDO-STÖWHAS I. | Chirurgie Plastique |
| M. GERAUD G. | Neurologie | Mme GOMEZ-BROUCHET A. | Anatomie Pathologique |
| M. GLOCK Y. | Chirurgie Cardio-Vasculaire | M. GOURDY P. | Endocrinologie |
| M. GRAND A. (C.E) | Epidémiologie, Eco. de la Santé et Prévention | M. GROLLEAU RAOUX J.L. | Chirurgie plastique |
| Mme HANAIRE H. | Endocrinologie | Mme GUIMBAUD R. | Cancérologie |
| M. LAGARRIGUE J. (C.E) | Neurochirurgie | M. HUYGHE E. | Urologie |
| M. LARRUE V. | Neurologie | M. KAMAR N. | Néphrologie |
| M. LAURENT G. (C.E) | Hématologie | M. LAFOSSE JM. | Chirurgie Orthopédique et Traumatologie |
| M. LEVADE T. | Biochimie | M. LEGUEVAQUE P. | Chirurgie Générale et Gynécologique |
| M. MALECAZE F. (C.E) | Ophthalmologie | M. MARQUE Ph. | Médecine Physique et Réadaptation |
| Mme MARTY N. | Bactériologie Virologie Hygiène | Mme MAZEREUW J. | Dermatologie |
| M. MASSIP P. | Maladies Infectieuses | M. MINVILLE V. | Anesthésiologie Réanimation |
| M. PESSEY J.J. (C.E) | O. R. L. | M. MUSCARI F. | Chirurgie Digestive |
| M. PLANTE P. | Urologie | M. OTAL Ph. | Radiologie |
| M. RAYNAUD J-Ph. | Psychiatrie Infantile | M. ROLLAND Y. | Gériatrie |
| M. RITZ P. | Nutrition | M. ROUX F.E. | Neurochirurgie |
| M. ROCHE H. (C.E) | Cancérologie | M. SAILLER L. | Médecine Interne |
| M. ROSTAING L. (C.E) | Néphrologie | M. SOULAT J.M. | Médecine du Travail |
| M. ROUGE D. (C.E) | Médecine Légale | M. TACK I. | Physiologie |
| M. ROUSSEAU H. | Radiologie | Mme URO-COSTE E. | Anatomie Pathologique |
| M. SALVAYRE R. (C.E) | Biochimie | M. VAYSSIERE Ch. | Gynécologie Obstétrique |
| M. SCHMITT L. (C.E) | Psychiatrie | M. VERGEZ S. | O.R.L. |
| M. SENARD J.M. | Pharmacologie | | |
| M. SERRANO E. (C.E) | O. R. L. | | |
| M. SOULIE M. | Urologie | | |
| M. SUC B. | Chirurgie Digestive | | |
| Mme TAUBER M.T. | Pédiatrie | | |
| M. VELLAS B. (C.E) | Gériatrie | | |

REMERCIEMENTS

A notre Président du jury, Monsieur le Professeur Dominique LAUQUE,

Vous me faites l'honneur de présider cette soutenance. Je vous remercie de l'intérêt porté à mon travail et de votre investissement dans ma formation au sein du DESC de Médecine d'Urgence. Recevez ici le témoignage de ma reconnaissance et mon profond respect.

A Madame le Professeur Sandrine CHARPENTIER, ma directrice de thèse,

Vous m'avez proposé ce sujet de thèse puis vous m'avez guidée et encouragée dans ce travail. Je vous remercie de votre patience, de votre rigueur et de votre disponibilité. Je vous remercie pour votre enseignement dans le DESC. Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère gratitude et de mon respect.

A Monsieur le Professeur Pierre MESTHE,

Vous avez accepté de juger mon travail. Je vous en remercie, et je vous remercie également pour l'enseignement dispensé dans le DES et pour votre implication dans la formation des internes de Médecine Générale. Veuillez trouver ici l'expression de ma reconnaissance et de mon respect.

A Madame le Docteur Isabelle CLAUDET,

Vous me faites l'honneur de juger mon travail. Mon stage au POSU a été l'un des plus riche et intense. Je vous remercie de m'avoir fait profiter de votre savoir et votre expérience. Veuillez trouver ici ma gratitude.

A Madame le Docteur Nathalie VINNEMANN,

Veillez trouver ici ma reconnaissance. Je vous remercie de juger ce travail et d'y avoir porté intérêt. J'espère apprendre beaucoup à vos côtés.

A Madame le Docteur Caroline BIENDEL,

Je te remercie de ton investissement dans ma formation. Trouve ici le témoignage de ma gratitude et de mon admiration.

A Monsieur le Docteur Serge HUET,

Je vous remercie Chef de m'avoir montré la « vraie vie » et de m'avoir fait aimer la médecine générale. Je garde un souvenir ému de mon passage à St-Béat.

A l'équipe médicale des Urgences de AUCH,

Je vous remercie de m'avoir fait partager votre savoir et votre expérience. Je vous remercie de m'accueillir dans votre équipe.

A Madame le Docteur CASASOPRANA et à Monsieur le Docteur GROUTEAU,

Je vous remercie pour votre patience et votre disponibilité. Votre regard tantôt critique et comique, tantôt bienveillant sur les choses et les gens m'a inspiré.

A l'équipe de Cardiologie de Lourdes,

A l'équipe de Gastro-entérologie et de Diabétologie d'Auch,

A mes séniors, à mes co-internes et aux équipes paramédicales,

Je vous remercie de m'avoir fait apprendre et aimer la médecine à vos côtés.

A nos patients qui font la richesse et la diversité de notre métier.

Merci à ma famille et à mes proches d'être à mes côtés

A mes parents,

Merci pour votre confiance et votre soutien. Je vous remercie de respecter et de supporter mes choix souvent laborieux.

A mes grandes sœurs et beaux-frères,

Je vous remercie pour votre aide, vos encouragements et votre affection.

A mes neveux et nièces qui m'apportent tant de joies.

A mes grands-parents qui m'ont offert de merveilleux souvenirs et qui sont des modèles de courage.

A mon parrain Paul, le héros de mon enfance.

A la famille Thuiller et au quartier du Maillet.

A Anne, ma colloc', mon amie.

Merci pour tous nos bons moments et merci d'être un tel soutien.

A mes vieux amis, Audrey et Baptiste.

A ma famille de copains marseillais. A notre belle amitié et tous ces moments de Bonheur partagés.

Aux « Gitans » pour le rire et le réconfort.

Aux copains lourdais, auscitains, toulousains, du POSU et du DESC.

« La vie a beaucoup plus d'imagination que nous »
(F.Truffaut)

TABLE DES ABRÉVIATIONS

| | |
|------------------|--|
| ACFA | Arythmie Complète par Fibrillation Auriculaire |
| BNP | Brain Natriuretic Peptide |
| BPCO | Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive |
| C . | Cardiopathie |
| CHU | Centre Hospitalier Universitaire |
| CV | Cardiovasculaire |
| ECG | Electro-CardioGramme |
| EP | Embolie Pulmonaire |
| ESC | European Society of Cardiology |
| ETT | Echographie Trans-Thoracique |
| HAS | Haute Autorité de Santé |
| HD | HémoDynamique |
| IC | Insuffisance Cardiaque |
| ICA | Insuffisance Cardiaque Aigüe |
| IRC | Insuffisance Respiratoire Chronique |
| NT-proBNP | N Terminal pro BNP |
| PN | Peptides Natriurétiques |
| SAU | Service d'Accueil des Urgences |
| SAUV | Service d'Accueil des Urgences Vitales |
| SCA | Syndrome Coronarien Aigu |
| SF | Signes Fonctionnels |
| SICA | Syndrome d'Insuffisance Cardiaque Aigüe |
| SP | Signes Physiques |

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCTION | 2 |
| Utilité des peptides natriurétiques aux urgences | 2 |
| Prescriptions aux urgences de Ranguel | 4 |
| MATERIEL ET METHODE | 5 |
| Type d'étude | 5 |
| Objectif principal et critère de jugement principal | 5 |
| Objectifs secondaires et critères de jugement secondaires | 5 |
| Hypothèse et résultats attendus | 6 |
| Population et données recueillies | 6 |
| Méthode d'analyse statistique | 8 |
| RESULTATS | 9 |
| Diagramme de flux | 9 |
| Population étudiée | 10 |
| Circonstances cliniques des prescriptions | 11 |
| Justesse clinique des prescriptions | 16 |
| Diagnostics finaux | 17 |
| Pertinence des prescriptions selon le diagnostic final | 19 |
| DISCUSSION | 20 |
| Population étudiée | 20 |
| Justification des prescriptions | 21 |
| Amélioration des pratiques | 23 |
| Perspectives | 26 |
| Limites | 26 |
| CONCLUSION | 28 |
| BIBLIOGRAPHIE | 29 |
| ANNEXES | 32 |

INTRODUCTION

La dyspnée aigüe est un motif fréquent de recours aux urgences et sa prévalence augmente avec l'âge [1]. L'insuffisance cardiaque aigüe (ICA) est la première cause de dyspnée aigüe et la première cause d'hospitalisation des sujets âgés de plus de 70 ans [2]. Malgré les progrès thérapeutiques, le pronostic des syndromes d'insuffisance cardiaque aigüe (SICA) reste sévère : la mortalité hospitalière à tout âge est de 10 %. Chez les plus de 70 ans, ce chiffre s'élève à 25 % avec une mortalité à 5 ans de 50 % [3]. On observe une surmortalité hospitalière liée à l'ICA par rapport aux autres causes de dyspnée [4]. Or, plus le diagnostic et le traitement des SICA sont précoces, meilleur est le pronostic [5].

UTILITE DES PEPTIDES NATRIURETIQUES [PN] AUX URGENCES

Du fait de l'âge et des co-morbidités des patients, le diagnostic étiologique des dyspnées n'est pas toujours aisé. Il est décrit une incertitude diagnostique du clinicien dans 50% des cas [6]. Des marqueurs sanguins d'ICA ont donc été recherchés.

Au cours des années 2000, les études de Mueller, Ray et Januzzi ont largement démontré l'utilité des PN dans le diagnostic étiologique des dyspnées aigües. Ils restent à ce jour les biomarqueurs de référence dans l'ICA [7, 8, 9, 10].

Il s'agit de peptides sécrétés essentiellement par les myocytes ventriculaires gauches. En cas d'élongation des cellules myocardiques, lors d'une poussée d'ICA notamment, la sécrétion de pré-proBNP est augmentée. Celui-ci est clivé en proBNP puis scindé en BNP et NT-proBNP [Fig 1]. Le BNP a une action endocrinienne sur le système rénine-angiotensine-aldostérone et permet la régulation de la pression artérielle et de la volémie. [Annexe 1]. Le NT-proBNP a une demi-vie plus longue et une élimination rénale. Il est biologiquement inactif. De nombreux facteurs physiologiques et pathologiques peuvent augmenter les taux sanguins [Annexe 2].

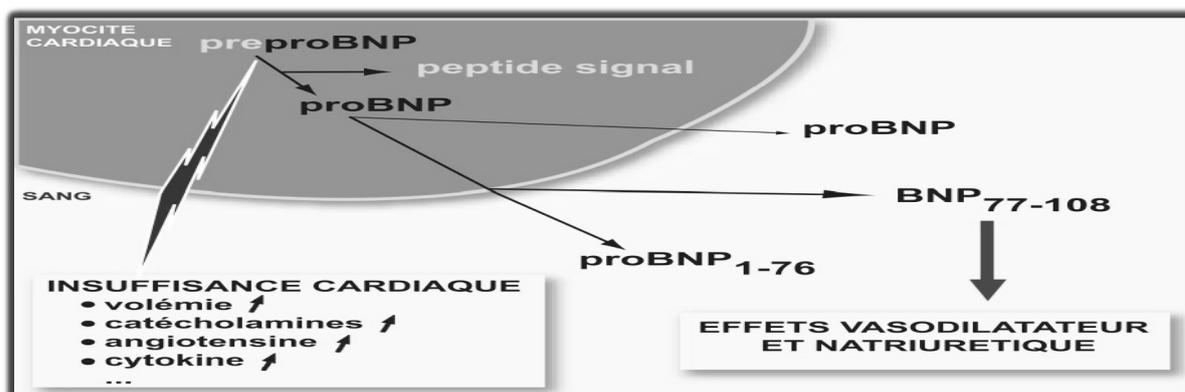


Figure 1 : Synthèse des peptides natriurétiques par les myocytes

BNP et NT-proBNP sont équivalents en termes de performance diagnostique [11]. Ils améliorent la précision diagnostique en stratifiant le risque selon 3 catégories [12]. Il existe deux seuils : un seuil d'exclusion et un seuil de forte probabilité. Entre les deux l'incertitude subsiste. Pour le NT-proBNP, le seuil de forte probabilité augmente avec l'âge et en cas d'insuffisance rénale sévère.

Les recommandations internationales incluent les PN dans la démarche diagnostique de l'ICA. L' HAS en juin 2014 considère une élévation des PN comme une preuve d'ICA lorsque des symptômes sont évocateurs du diagnostic [13].

En 2012, la Société Européenne de Cardiologie (ESC) propose deux stratégies pour le diagnostic d'ICA [14]. La première est basée sur l'échocardiographie et l'autre sur les PN. L'échographie transthoracique (ETT) permet d'évaluer la morphologie cardiaque, la fraction d'éjection du ventricule gauche et les pressions de remplissage. C'est l'examen de référence pour le diagnostic d'ICA mais son accès aux urgences est limité par la disponibilité des opérateurs-cardiologues.

Une approche alternative basée sur les PN et l'ECG peut être mise en œuvre. Elle n'utilise qu'un seuil diagnostique. En présence d'une dyspnée aiguë, le diagnostic d'insuffisance cardiaque est éliminé par des valeurs de PN inférieures au seuil d'exclusion diagnostique. La valeur prédictive négative de ce test est excellente (VPN>0,9) [15,16]. Les biais d'interprétation, liés à un taux élevé faussement représentatif d'ICA sont diminués. Chez les patients dont les valeurs sont supérieures, une échocardiographie est recommandée [fig. 2 et Annexe 3].

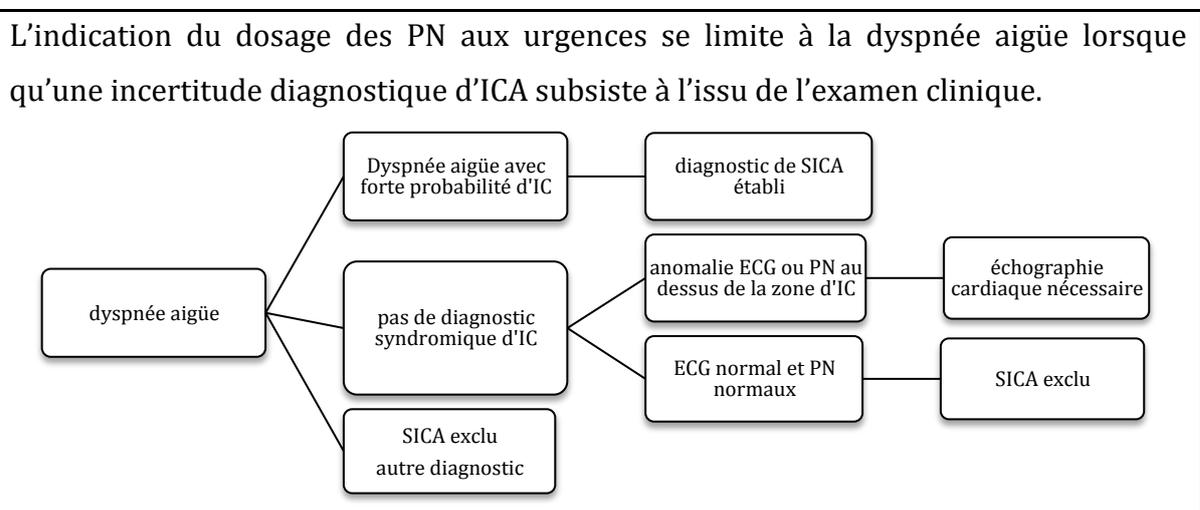


Figure 2 : Place des peptides natriurétiques dans le diagnostic des dyspnées aiguës

PRESCRIPTIONS AUX URGENCES DE RANGUEIL

Le dosage des peptides natriurétiques est disponible aux urgences du CHU de Toulouse Rangueil. Le peptide utilisé était le BNP jusqu'à juin 2013, puis il a été remplacé par le NT-proBNP, plus stable biologiquement. Les règles d'utilisation et de prescription n'étaient formalisées jusqu'à récemment.

La prise en charge des patients au sein des services des urgences nécessite une organisation permettant une gestion optimale des flux afin de limiter le temps de passage aux urgences et d'améliorer les temps de diagnostic et de traitement. Les infirmiers d'accueil sont habilités à mettre en place des voies veineuses périphériques, prélever un bilan sanguin et, sous certaines conditions, rédiger la demande d'examen complémentaires biologiques dès l'admission du patient aux urgences avant même que le médecin d'accueil ne soit intervenu. Le médecin dispose ainsi des résultats des analyses biologiques du patient plus rapidement. L'inconvénient de cette pratique est que certaines demandes des infirmières sont jugées superflues par les médecins et entraînent une surconsommation d'examen. Ces demandes peuvent être inappropriées cliniquement ou au regard des recommandations.

Réduire ces demandes, sans être néfaste au patient, est un objectif indispensable si nous voulons nous montrer plus efficaces, mais aussi réduire les coûts des soins [17]. Dans un souci d'amélioration des pratiques médicales, l'ensemble de l'équipe infirmière et médicale a été sensibilisée à la juste prescription de ce biomarqueur. Des mesures ont été prises afin de limiter les examens injustifiés. En janvier 2013, les infirmières étaient habilitées à doser le BNP à l'admission du patient. En janvier 2014, seuls les médecins et internes pouvaient prescrire le dosage du NT-proBNP. L'hypothèse sous-jacente était que les prélèvements systématiques des IDE devant toute dyspnée étaient responsables de cette surprescription.

| |
|---|
| L'objectif de cette étude est d'évaluer l'efficacité de cette mesure de rationalisation des prescriptions en comparant la justesse des prescriptions sur les deux périodes. |
|---|

MATERIEL ET METHODE

TYPE D'ETUDE

Nous avons réalisé une étude monocentrique descriptive au sein du CHU de Toulouse Rangueil. Il s'agissait d'une étude rétrospective comparative sur deux périodes discontinues : janvier 2013 et janvier 2014.

OBJECTIF PRINCIPAL

Nous avons comparé la justesse des prescriptions sur les deux périodes, afin d'évaluer l'efficacité des mesures de rationalisation.

En janvier 2013, les demandes de dosage de PN (BNP) pouvaient être effectuées par les infirmiers d'accueil des urgences avant évaluation médicale du patient.

En janvier 2014: les dosages de peptides natriurétiques (NT-proBNP) se font sur prescriptions médicales uniquement.

CRITERE DE JUGEMENT PRINCIPAL

Le critère de jugement principal est la prescription appropriée de PN.

La prescription de PN est justifiée cliniquement en présence d'une dyspnée aiguë lorsqu'une suspicion d'ICA subsiste à l'issu de l'interrogatoire et de l'examen clinique.

Nous avons considéré comme circonstances de prescription inappropriée :

- l'absence de dyspnée
- la forte probabilité d'ICA. Une forte probabilité d'ICA est définie par l'association d'antécédents cardiaques et de signes cliniques d'IC.

OBJECTIFS SECONDAIRES

Les objectifs secondaires étaient :

- de comparer les circonstances de prescriptions sur les deux périodes
- de comparer les motifs de prescriptions sur les deux périodes
- d'observer les diagnostics finaux retenus et de mesurer la part de l'ICA
- d'analyser la justesse des prescriptions au regard du diagnostic final retenu

CRITERES DE JUGEMENT SECONDAIRES

Les critères de jugement secondaires étaient la typologie des patients, les motifs de dosages et les diagnostics finaux retenus.

HYPOTHESE ET RESULTATS ATTENDUS

Nous avons réalisé une enquête préliminaire sur un échantillon de 50 patients issus de la période janvier 2013. Nous avons mesuré 80 % de prescriptions inappropriées. Nous avons émis l'hypothèse qu'une rationalisation des pratiques permettrait de réduire de 50 % les erreurs. Nous attendions donc 40 % de prescriptions inappropriées lors de la seconde période d'inclusion.

POPULATION INCLUSE

Étaient inclus tout patient bénéficiant d'un dosage de peptides natriurétiques lors de son admission au sein des services des Urgences, quelque soit son état hémodynamique ou respiratoire. Nous avons inclus les admis à la SAUV (Service d'Accueil des Urgences Vitales) ouverte en novembre 2013.

Il n'y avait pas de critère d'exclusion.

METHODE DE RECEUIL DES DONNEES

Les données ont été recueillies à partir de la liste des BNP dosés par le laboratoire en janvier 2013 et des NT-proBNP en janvier 2014. Les dossiers cliniques des patients correspondant à chaque dosage ont ensuite été consultés via les logiciels GEIDE et URGENCE CONSULTATION permettant d'accéder aux dossiers papier numérisés.

Un seul investigateur a été chargé du recueil des données. Les données manquantes étaient considérées comme absentes au regard du critère de jugement étudié.

DONNEES RECUEILLIES

Typologie des patients

Les caractéristiques démographiques ont été recueillies: l'âge et le sexe.

Les antécédents notifiés des patients ont été répertoriés :

- La présence d'une cardiopathie sous-jacente connue : hypertensive, ischémique, rythmique, valvulaire, mixte ou autre(s) (péricardite, transplantation cardiaque, maladie thromboembolique).
- La présence d'une pathologie pulmonaire connue : BPCO ou asthme, insuffisance respiratoire chronique ou autre(s) (pneumonie, tuberculose, transplantation pulmonaire, sarcoïdose, cancer pulmonaire).

Motifs de dosages des PN

Les anomalies de l'examen cardiovasculaire conduisant à suspecter une ICA :

- La dyspnée aigüe et les symptômes associés à la dyspnée: dyspnée sans précision, dyspnée avec signes fonctionnels respiratoires, dyspnée avec signes fonctionnels cardiaques (palpitations ou douleur thoracique).
- La présence de signe d'insuffisance cardiaque clinique: râles crépitants, oedèmes des membres inférieurs et signes de distension veineuse jugulaire.
- En l'absence de dyspnée, la présence de signes fonctionnels cardiaques : syncope/lipothymie, douleur thoracique ou palpitations.

Diagnostics finaux retenus

Les diagnostics finaux ont été classés en 5 catégories :

- Syndrome d'insuffisance cardiaque aigüe
- Pathologies cardiologiques : Syndrome Coronarien Aigu (SCA), Embolie pulmonaire (EP), Péricardite, Syncope
- Pathologies pneumologiques pures : Exacerbation de BPCO, Asthme, Pneumonie
- Décompensation cardiorespiratoire
- Autres diagnostics

ETHIQUE

Le consentement des patients n'a pas été recherché pour cette analyse rétrospective sur dossiers cliniques.

METHODE D'ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

La bibliographie analysée a intégré les résultats de l'interrogation de la base de donnée bibliographique automatisée *Medline*® et la base de donnée des bibliothèques universitaires Paris Descartes, Paris Sorbonne et Lyon 2. Le moteur de recherche *Google Scholar*® a aussi été interrogé.

METHODE D'ANALYSE STATISTIQUE

Nous avons réalisé une analyse descriptive des caractéristiques de la population étudiée. Les variables quantitatives étaient exprimées en moyenne, écart-type et par leurs paramètres de dispersion. Les variables qualitatives étaient exprimées en pourcentage. Le but a été de rechercher une amélioration significative de la pertinence des prescriptions. L'analyse statistique préalable a été réalisée grâce au test du χ^2 , par le biais du site internet *BiostaTGV* qui permet de réaliser des calculs via le logiciel statistique *R* puis pour l'analyse multivariée à l'aide du logiciel *STATA*.

Le test statistique a été retenu comme significatif lorsque la valeur de p est inférieure à 0,05 ($p < 0,05$).

RESULTAS

Sur l'ensemble de la période d'inclusion, 612 demandes de dosage de PN ont été enregistrées : 320 (52 %) en janvier 2013 et 297 en janvier 2014. Nous avons analysé 543 dossiers : 272 en 2013 et 271 en 2014 [diagrammes par période Annexe 4]

DIAGRAMME DE FLUX

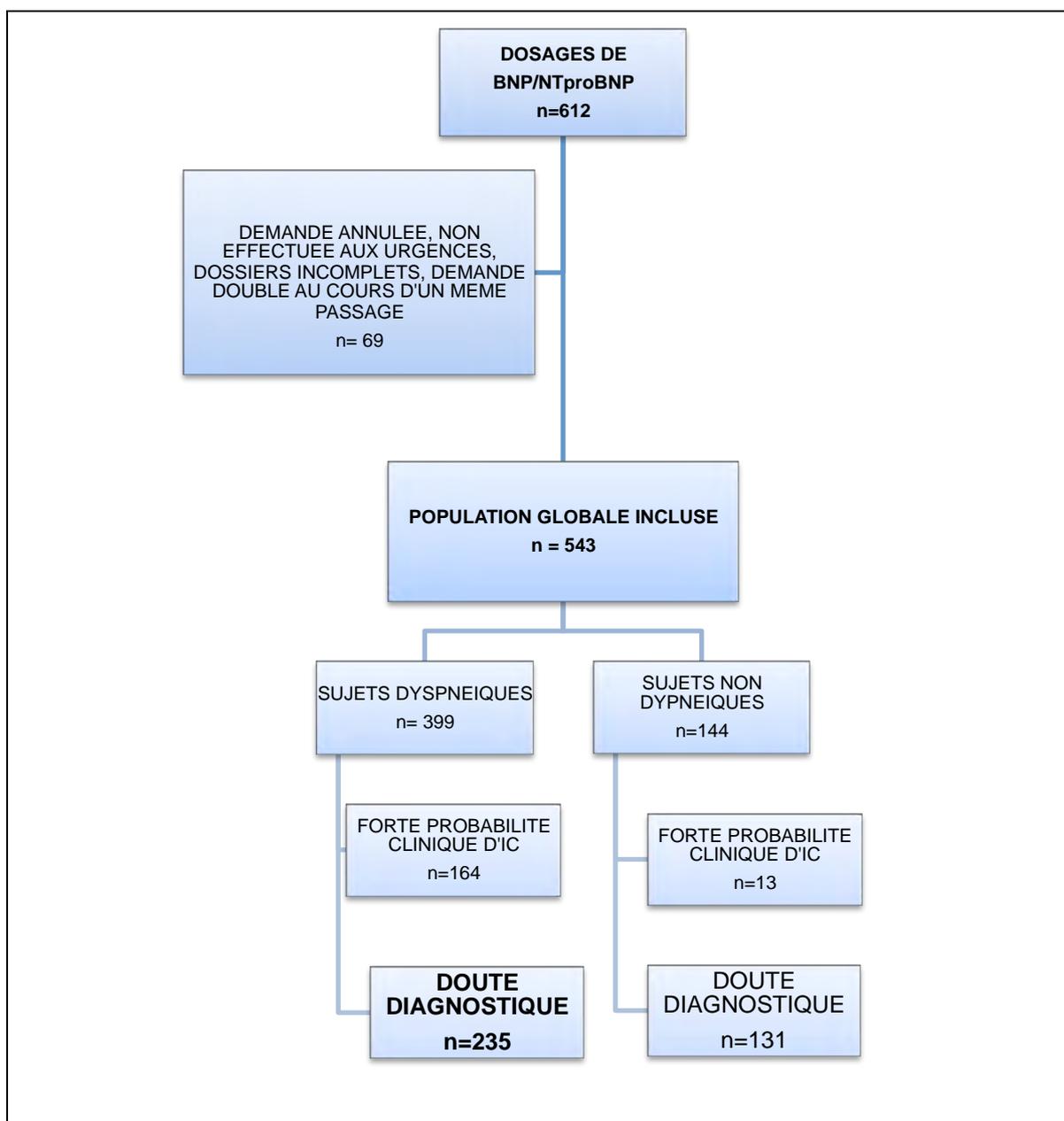


Figure 3 : Diagramme de flux des patients

POPULATION ETUDIEE

CARACTERISTIQUES GLOBALES DES PATIENTS

Notre population était âgée de plus de 65 ans. La prévalence des pathologies cardiorespiratoire était importante.

| Population globale n=543 | | |
|---|-----------|-------------|
| AGE [années] | | |
| Moyenne | | 77 |
| Médiane [intervalle interquartile] | | 82 [68-88] |
| Ecart-type | | 15 |
| | Effectifs | Pourcentage |
| SEXE | | |
| Homme | 268 | 49,4 |
| Femme | 275 | 50,6 |
| ANTECEDENTS CARDIOVASCULAIRES | 419 | 77 |
| Cardiopathie rythmique | 47 | |
| Cardiopathie hypertensive | 59 | |
| Cardiopathie ischémique | 50 | |
| Cardiopathie valvulaire | 5 | |
| Cardiopathie mixte | 230 | |
| Autres [EP, transplantation] | 28 | |
| ANTECEDENTS PULMONAIRES | 174 | 31 |
| Asthme/BPCO | 108 | |
| Insuffisance respiratoire chronique | 25 | |
| Autres [sarcoïdose, cancer, transplantation...] | 39 | |

Tableau 1 : Caractéristiques globales des patients

Données démographiques :

Le sexe ratio était de 268 hommes pour 275 femmes, soit 50,6 % de femmes.

Sur les deux périodes, nous avons inclus 543 patients, d'âge moyen 77 ans, le minimum 23 ans et le maximum 102 ans [annexe 5]. 90% des sujets avaient plus de 56 ans.

Données de l'anamnèse :

Des antécédents cardiaques étaient notifiés dans 77% des cas. On retrouve une nette prédominance des cardiopathies mixtes. 31 % avait des antécédents pulmonaires.

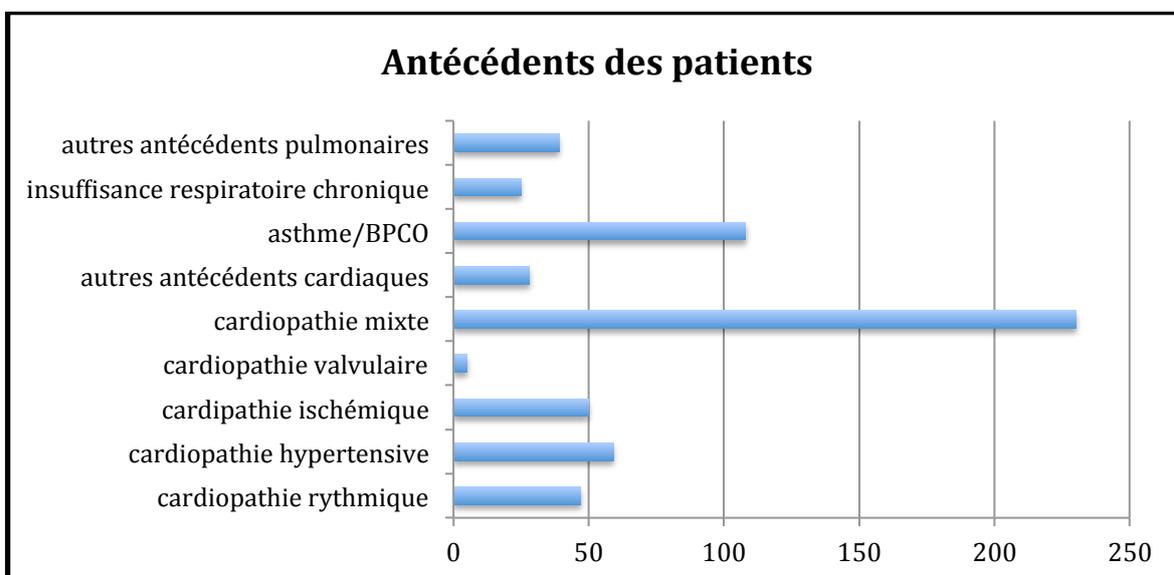


Figure 4 : Antécédents des patients

CARACTERISTIQUES DES PATIENTS PAR PERIODES

Les populations étaient homogènes.

| | Janvier 2013 n = 272 | | Janvier 2014 n = 271 | | Valeurs de p |
|--------------------------------|-------------------------|------|-------------------------|------|-----------------|
| Age | | | | | 0,10 |
| Moyenne | 78,2 | | 76,2 | | |
| Médiane | 82 | | 82 | | |
| Ecart-type | 13,6 | | 15,9 | | |
| Sexe | | | | | 0,63 |
| Femme | 135 | 49,6 | 140 | 51,7 | |
| Homme | 137 | 50,4 | 131 | 48,3 | |
| Antécédents cardiaques | | | | | 0,15 |
| Aucun | 66 | 24,3 | 58 | 21,4 | |
| C rythmique | 16 | 5,9 | 31 | 11,4 | |
| C hypertensive | 27 | 9,9 | 32 | 11,7 | |
| C ischémique | 29 | 10,7 | 21 | 7,8 | |
| C valvulaire | 1 | 0,4 | 4 | 1,5 | |
| C mixte | 120 | 44,1 | 110 | 40,6 | |
| Autres | 13 | 4,8 | 15 | 5,6 | |
| Antécédents pulmonaires | | | | | 0,28 |
| Aucun | 185 | 68 | 188 | 69,4 | |
| Asthme/BPCO | 50 | 18,4 | 58 | 21,4 | |
| IRC | 12 | 4,4 | 11 | 4 | |
| Autres | 25 | 9,2 | 14 | 5,2 | |

Tableau 2 : Caractéristiques des patients par périodes

Données démographiques

La moyenne d'âge était de 78,2 ans sur la première période contre 76,2 ans sur la seconde. La médiane était de 82 ans dans les deux populations.

Données de l'anamnèse

Sur la première période, 75,7 % des patients avaient des antécédents cardiaques. Les cardiopathies mixtes prédominent (44,1 %) puis viennent les cardiopathies hypertensives. Sur la seconde période, on retrouvait antécédents cardiaques chez 78,6 % avec une prédominance des cardiopathies mixtes (40,6 %) et hypertensives (11,7 %). Les antécédents pulmonaires étaient moins fréquents : 32 % des patients sur la première période et 31,6 % sur la seconde avait des antécédents pulmonaires. Les troubles ventilatoires obstructifs étaient les pathologies les plus fréquentes retrouvées.

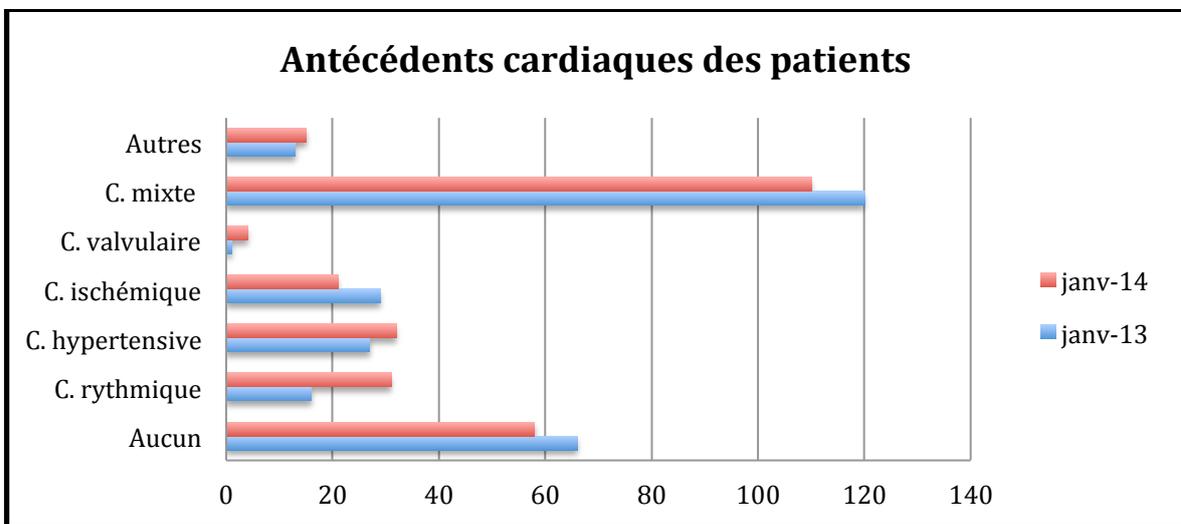


Figure 2 : Antécédents cardiaques des patients par période

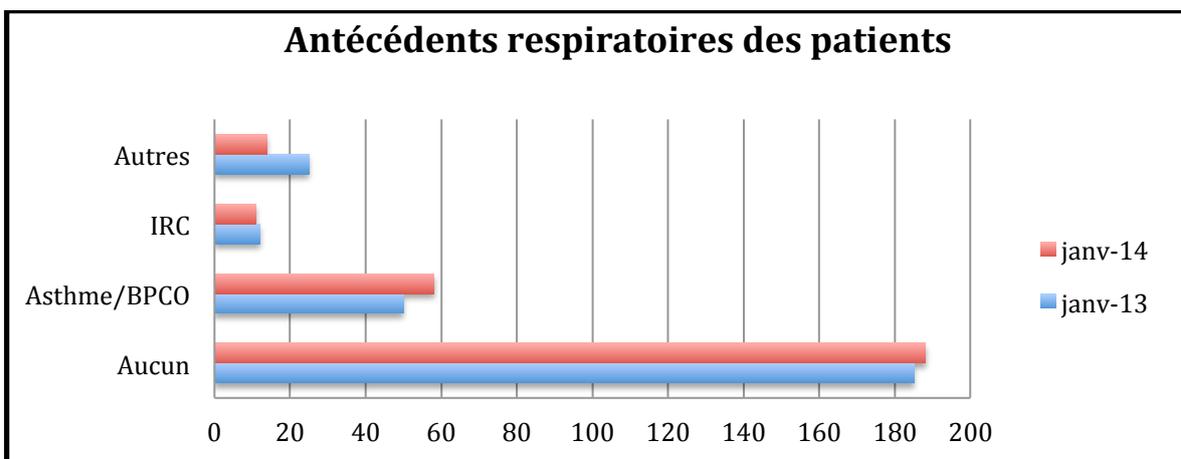


Figure 3 : Antécédents respiratoires des patients

CIRCONSTANCES CLINIQUES DES PRESCRIPTIONS

DONNEES DE L'EXAMEN CLINIQUE

Les principaux signes fonctionnels (SF) cardiaques retrouvés étaient la dyspnée (70,2% et 76,8 %) puis la douleur thoracique (12,5 et 10,7 %). Des signes physiques (SP) d'insuffisance cardiaque étaient retrouvés chez respectivement 32,7 et 38,7 % des patients. L'examen cardiovasculaire était normal chez 29,8 et 35,4 % des patients.

| | Période globale | | Janvier 2013 | | Janvier 2014 | | p |
|----------------------------------|-----------------|------|--------------|------|--------------|------|-------|
| | n=543 | % | n=272 | % | n=271 | % | |
| Dyspnée | | | | | | | <0.05 |
| absente | 144 | 26.5 | 81 | 29.5 | 63 | 23.2 | |
| présente | 399 | 73.5 | 191 | 70.2 | 208 | 76.8 | |
| sans signe associé | 177 | 32.6 | 74 | 27.2 | 104 | 38 | |
| + signes cardiaques | 49 | 9 | 21 | 7.7 | 28 | 10.2 | |
| + signes pulmonaires | 172 | 31.6 | 96 | 35.2 | 76 | 28 | |
| instabilité HD | 6 | 1.1 | 6 | 2.2 | 0 | 0 | |
| SF cardiaques | | | | | | | NS |
| présents | 89 | 16.4 | 50 | 18.4 | 39 | 14.4 | |
| douleur thoracique | 63 | 11.6 | 34 | 12.5 | 29 | 10.7 | |
| syncope ou lipothymie | 15 | 2.7 | 6 | 3.6 | 9 | 1.8 | |
| palpitations | 11 | 2 | 10 | 2.2 | 1 | 3.3 | |
| Indemnes de SF cardiaques | 145 | 26.7 | 82 | 30.1 | 63 | 23.2 | |
| Instabilité HD | 23 | 4.2 | 17 | 6.2 | 6 | 2.2 | |
| SP d'IC | | | | | | | <0.05 |
| présent | 194 | 35.7 | 89 | 32.7 | 105 | 38.7 | |
| absent | 329 | 60.6 | 164 | 60.3 | 165 | 60.8 | |
| non notifié | 20 | 3.7 | 19 | 7 | 1 | 0.4 | |
| Examen CV normal | 108 | 19.8 | 60 | 22 | 48 | 17.7 | |
| Forte probabilité d'IC | 177 | 32.6 | 81 | 29.8 | 96 | 35.4 | |

Tableau 3 : Données de l'examen clinique

Les résultats de l'examen cardiovasculaire montraient une prédominance de la dyspnée aigüe.

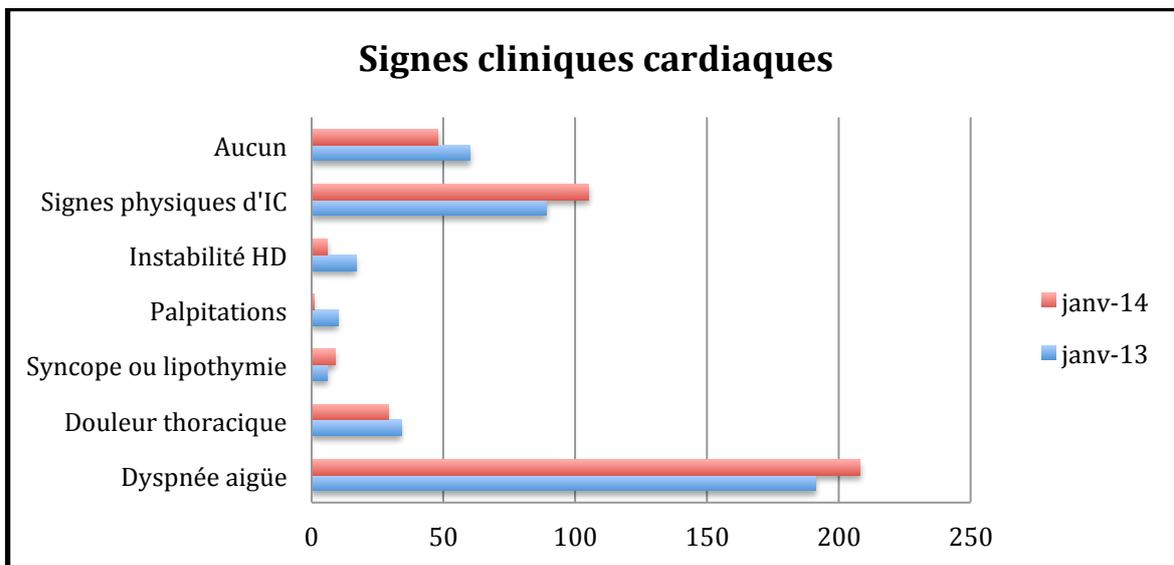


Figure 4: Résultats de l'examen cardiovasculaire

Les types de dyspnées les plus représentés étaient les dyspnées avec signes pulmonaires associés 35 % et 28 % des cas.

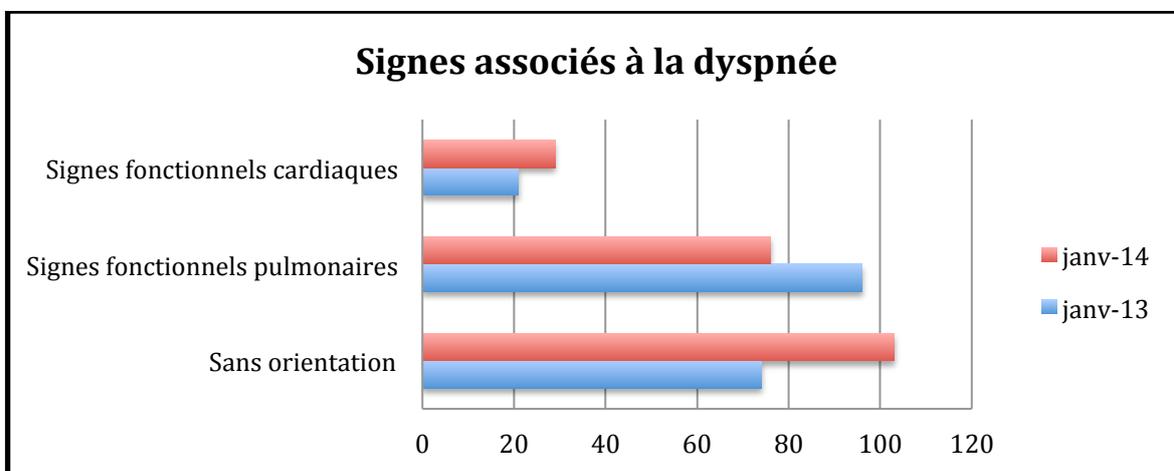


Figure 5 : Signes associés à la dyspnée

MOTIFS DE PRESCRIPTIONS

On distinguait les 3 circonstances de suspicion cliniques d'ICA : les dyspnées aiguës avec forte probabilité d'ICA (28 et 32 %), les dyspnées aiguës suspectes d'ICA, la présence de signes physiques d'IC chez un patient ayant une cardiopathie sous jacente.

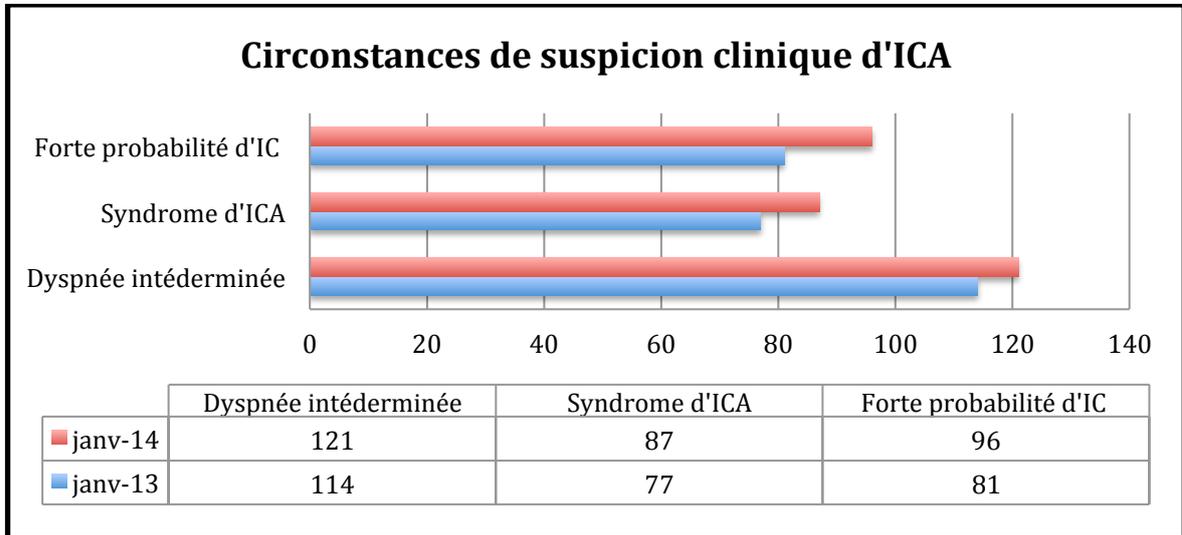


Figure 6 : Motifs de prescription

Les autres anomalies de l'examen clinique ayant pu motivé un dosage sont ainsi réparties.

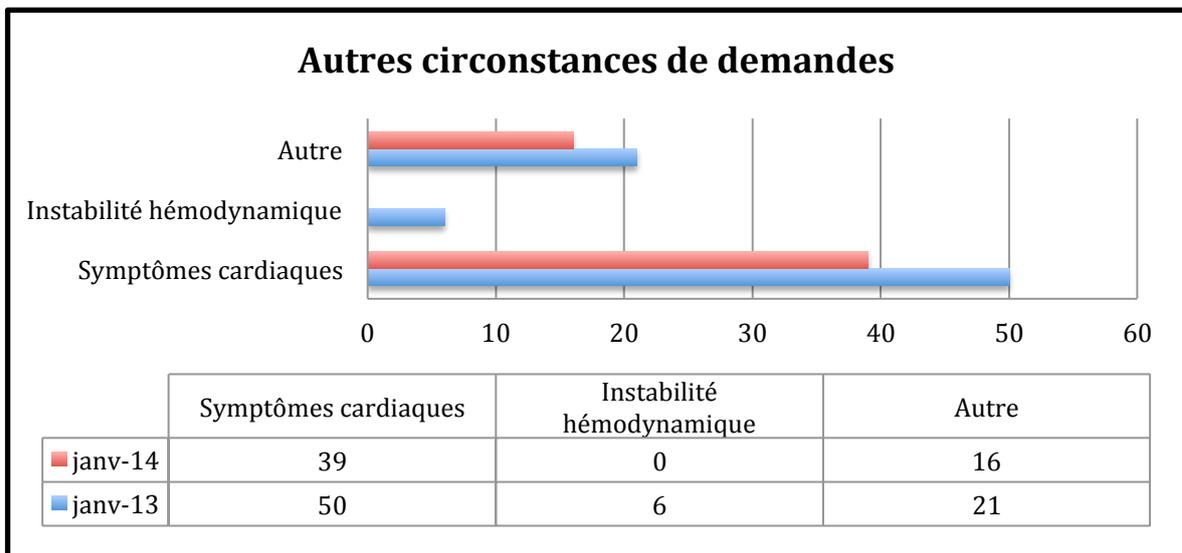


Figure 7 : Motifs de dosage hors dyspnée

JUSTESSE CLINIQUE DES PRESCRIPTIONS

Il y avait 41,9 % de prescriptions devant une dyspnée, en l'absence de forte probabilité d'ICA sur la première période contre 44,6 % sur la seconde. Celles-ci correspondent aux prescriptions « dites » appropriées.

| | Période 2013 | | Période 2014 | | p |
|---|--------------|------|--------------|------|------|
| | effectif | % | effectif | % | |
| Population globale | 272 | | 271 | | 0,25 |
| Dyspnée et suspicion d'ICA | 191 | 70,2 | 208 | 76,7 | 0,08 |
| +Forte probabilité d'IC | 77 | 28,3 | 87 | 32,1 | |
| +Doute diagnostique | 114 | 41,9 | 121 | 44,6 | 0,41 |
| Suspicion d'ICA sans dyspnée | 4 | 1,5 | 9 | 3,3 | |
| Absence de dyspnée et de circonstances d'ICA | 77 | 28,3 | 54 | 19,9 | |

Tableau 4 : Analyse des prescriptions par période

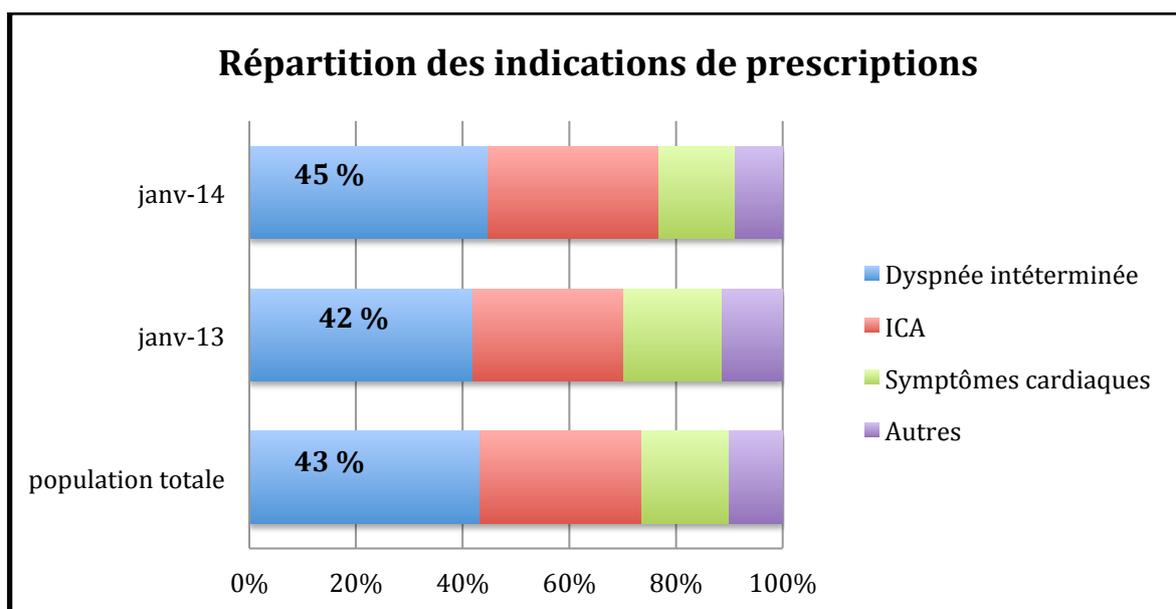


Figure 8 : Répartition des indications de prescriptions

Les dosages appropriés représentaient 42 % (114) des demandes sur la première période contre 45 % (121) sur la seconde.

DIAGNOSTICS FINAUX

SUR LA POPULATION GLOBALE

Le diagnostic de syndrome d'insuffisance cardiaque aigüe a été posé chez 104 (19%) patients et 80 (15%) ont reçu un diagnostic d'insuffisance cardiaque associée à un événement respiratoire. Au total, 34 % des patients présentaient une insuffisance cardiaque et 50 % avaient une orientation diagnostique cardiologique.

La moyenne d'âge des patients présentant un diagnostic d'ICA était 82 ans.

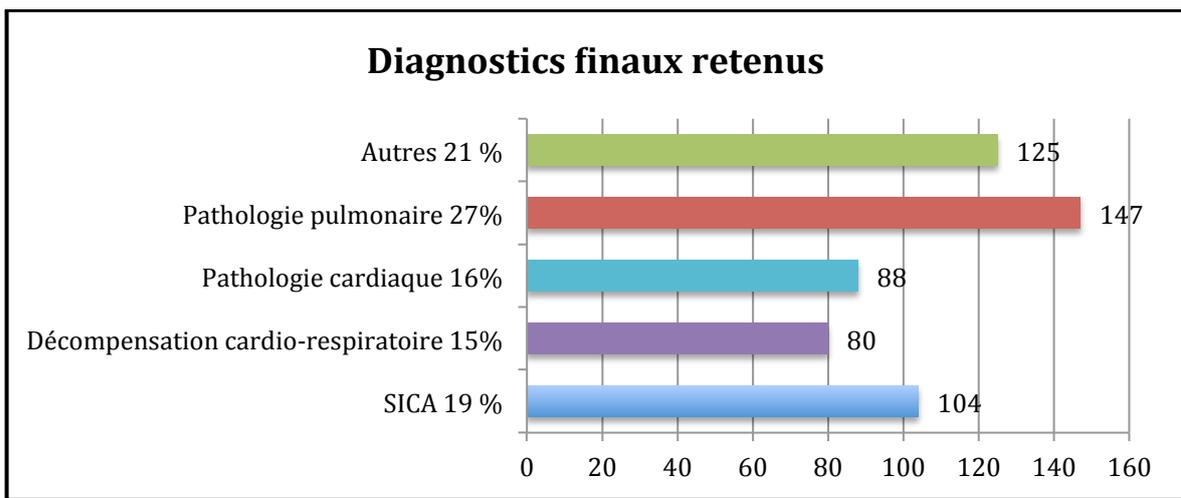


Figure 9 : Répartitions des diagnostics finaux

PAR PERIODE

Il y avait 32 % d'ICA totale (SICA et défaillance mixte) sur la première période contre 34 % sur la seconde. La prévalence des causes pulmonaires et mixte était stable.

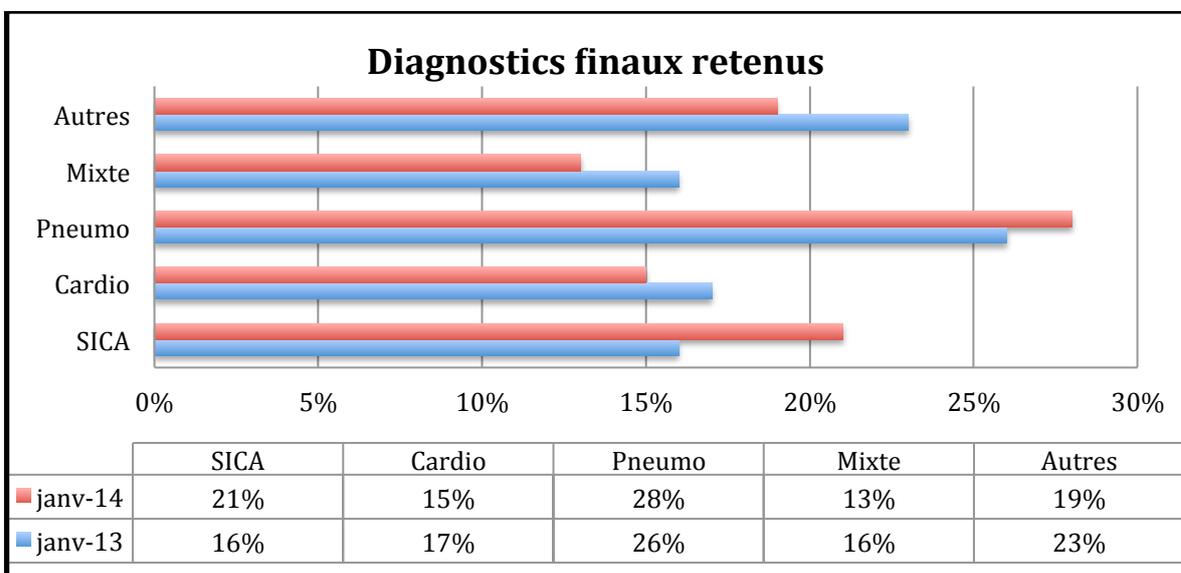


Figure 10 : Répartitions des diagnostics finaux retenus par période

DIAGNOSTICS FINAUX SELON LES CIRCONSTANCES DE PRESCRIPTIONS

Chez les patients dyspnéiques, on observait 44 % d'ICA totale sur chaque période et 34 % de causes pulmonaires dans le premier groupe contre 35 % dans le second.

En cas de diagnostic clinique d'ICA, on concluait à une ICA dans 79 % des cas sur la première période et 77 % sur la seconde.

En cas de prescription adaptée, les ICA représentaient 22 et 21 % des diagnostics finaux.

Les dyspnées avec SF pulmonaires avaient 61 % de diagnostic pneumologique [Annexe 6].

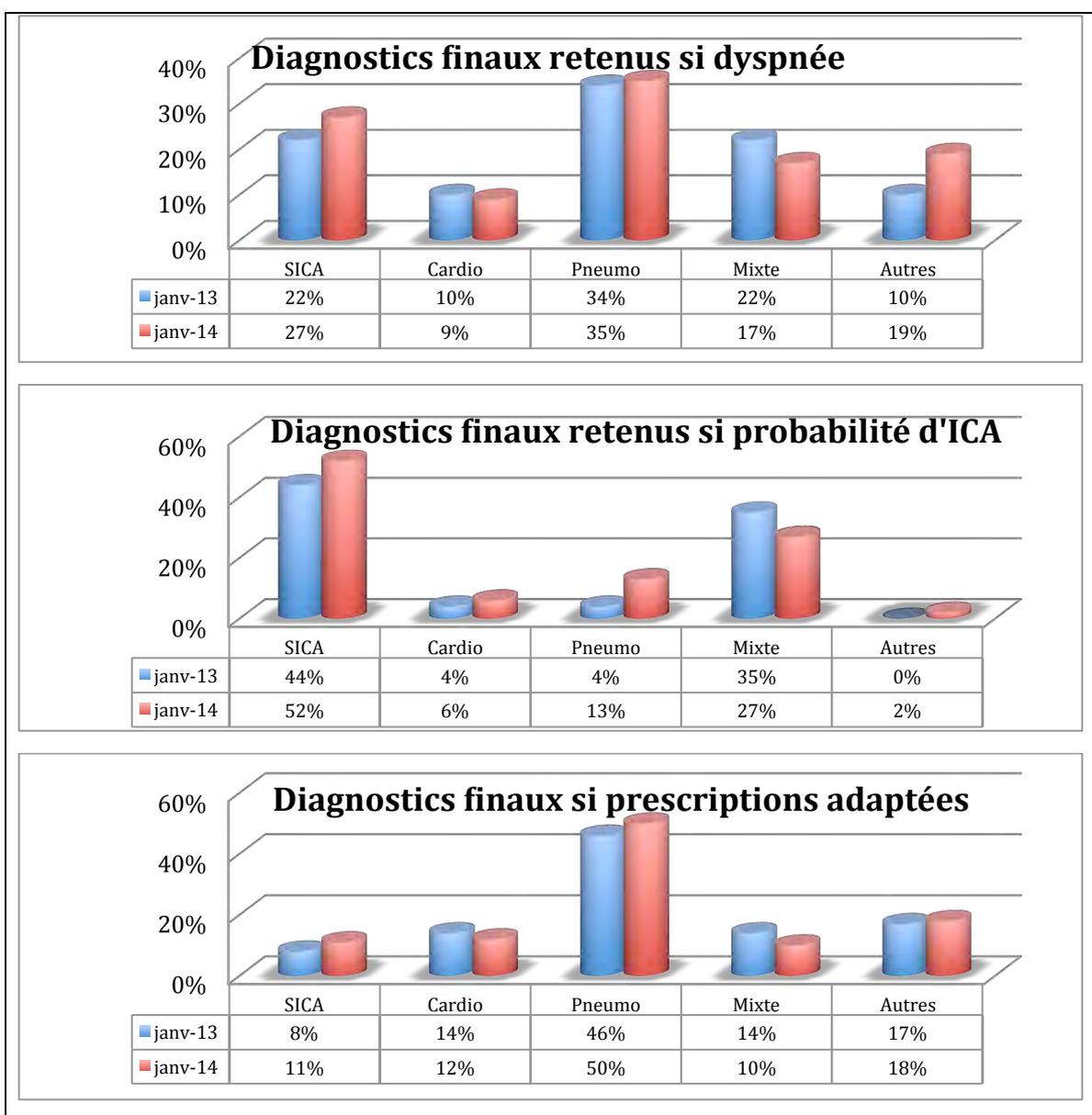


Figure 11 : Diagnosics finaux selon les circonstances de prescriptions

PERTINENCE DES PRESCRIPTIONS SELON LE DIAGNOSTIC FINAL

Lorsque un diagnostic final d'ICA était posé, il y avait 94 % de prescriptions pour dyspnée dont 68 % de dyspnée à forte probabilité d'origine cardiaque.

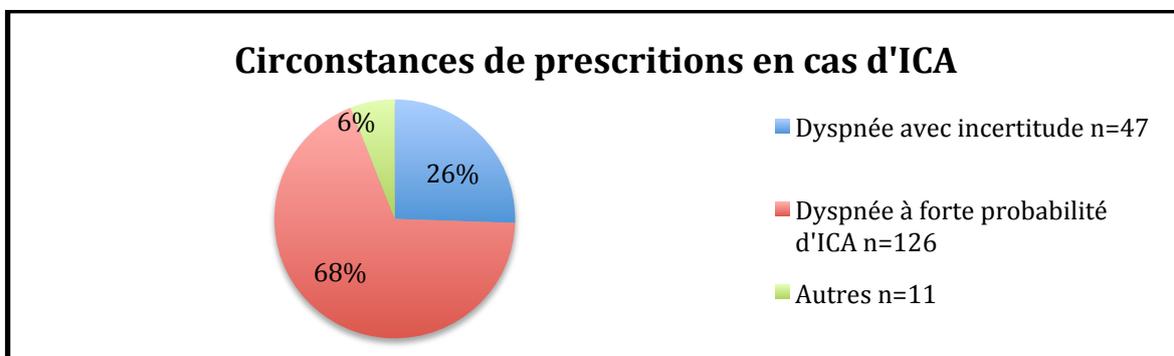


Figure 12 : Motifs de prescription en cas de diagnostic final d'ICA

Parmi les patients ayant un diagnostic d'ICA, 26 % avaient une prescription appropriée contre 53 % pour les autres diagnostics.

Sur la première période, on observait 27 % de prescriptions appropriées en cas de diagnostic d'ICA contre 24,5 % sur la seconde période.

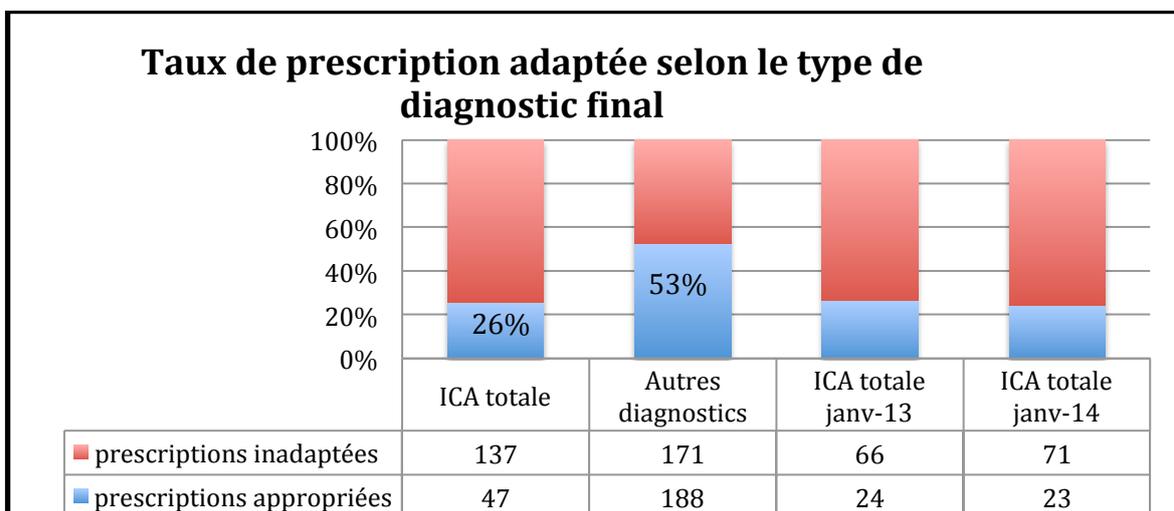


Figure 12 : Pertinence des prescriptions selon l'orientation diagnostique finale

DISCUSSION

L'amélioration de la performance du diagnostic d'ICA par les PN a largement contribué à l'essor du dosage de ces biomarqueurs. La facilité d'accès et la rapidité des résultats expliquent aussi leur succès. Ainsi, ce dosage a pu être effectué de façon systématique. Devant la constatation d'une surenchère de prescription, une obligation de prescription médicale avant tout prélèvement a été instaurée.

Notre étude ne montre pas de diminution du volume des prescriptions ni d'amélioration de leur pertinence clinique et diagnostique à l'issue de la rationalisation.

De fait, peut-on conclure à une mauvaise prescription des PN par méconnaissance des indications ? Comment peut-on optimiser les dosages de ces biomarqueurs ?

POPULATION ETUDIEE

Nous avons enregistré 617 demandes et analysé 543. Il y avait autant de demandes dans les deux groupes. La population globale était équitablement répartie.

La typologie des patients dans les deux groupes était comparable. L'âge moyen était de 78 ans sur la première période et 76 ans sur la seconde. La moyenne d'âge des sujets dyspnéiques était de 82 ans. La répartition des sexes était équitable. Il n'y avait pas non plus de différence significative concernant les antécédents des patients.

On retrouvait une prédominance des cardiopathies mixtes (44 et 41 %) et hypertensives. Un trouble ventilatoire obstructif (asthme ou BPCO) était retrouvé chez 18,4 et 21,4 % des patients.

Notre population était gériatrique et polypathologique, avec une prédominance des cardiopathies mixtes.

Au début des années 2000, la validité des PN a été étudiée chez des patients insuffisants cardiaques jeunes. Dans les études STARS-BNP et PRIDE, la moyenne d'âge des patients était respectivement de 66 ans et 62 ans [15,16].

La fiabilité de ces biomarqueurs dans l'amélioration diagnostique de l'ICA chez les sujets âgés, aux lourdes comorbidités a été secondairement démontrée. Leur utilisation dans la dyspnée aigüe des plus de 65 ans a été validée en 2005 [10]. Dans cette étude comme dans celle-ci, l'âge moyen de la population était de 80 ans et la prévalence de l'ICA était de 45 %.

L'utilisation des PN a été validée pour le diagnostic d'ICA dans notre population.

JUSTIFICATION CLINIQUE DES PRESCRIPTIONS

Il y avait 42 % de prescriptions appropriées sur la première période contre 45 % sur la seconde. La mesure de rationalisation a permis une réduction de 7 % des prescriptions injustifiées au lieu des 50 % de réduction attendue.

Nous avons surévalué la responsabilité des erreurs de prescriptions infirmières dans la surenchère de prescription. Le taux de demande superflue était envisagé à 80 % sur la première période alors que nous n'avons observé que 58 % de prescriptions inadaptées.

Après rationalisation, nous n'avons pas mesuré de différence significative entre les groupes. Nous avons aussi surévalué la juste prescription médicale.

La justification clinique de dosage aux urgences est le diagnostic de l'ICA en cas de dyspnée aigüe avec doute diagnostique. Nous avons supposé que les médecins prescrivaient peu en l'absence de dyspnée ou lorsqu'ils constataient une ICA clinique.

L'analyse des motifs de prescription montre une prédominance de la dyspnée aigüe (70,5 %) puis des signes physiques d'insuffisance cardiaque (35,7 %) et de la douleur thoracique (11,6 %).

Trente pour cent des demandes sont effectuées hors dyspnée aigüe. On observe une réduction des demandes en l'absence de dyspnée entre les deux périodes (29,8 % vs 23,2 %).

Les PN étaient prescrits devant des symptômes cardiaques dans 36 % des cas. On observait une réduction de ces demandes entre les deux périodes. L'obligation de prescription médicale a permis de mieux cibler les indications de dosages.

En l'absence de dyspnée, la souffrance ventriculaire gauche associée à une pathologie cardiaque (SCA, Embolie pulmonaire ...) pouvait être recherchée. Ce dosage a un intérêt pronostique et dans la stratification des risques. L'utilité des PN dans l'estimation du pronostic des infarctus et des patients de soins intensifs a été démontrée [18,19]. De nombreuses études ont montré un rôle pronostique dans de nombreuses autres pathologies : embolie pulmonaire, sepsis, choc... [20,21]. Ce rôle est aujourd'hui controversé [22,23].

Ces évaluations pronostiques préoccupent plus le spécialiste qui hospitalisera le patient que l'urgentiste. Cela permet une aide à l'orientation des patients vers les services conventionnels ou de soins intensifs. Ces prescriptions sortent du cadre des recommandations de bonnes pratiques et de l'étude des PN aux urgences [14,24].

On retrouve 70 % de prescriptions devant une dyspnée aiguë dont respectivement 28, 3 % et 32, 1 % de demandes devant une situation clinique manifeste d'ICA. Ceci montre un plus fort taux de demandes afin de confirmer le diagnostic d'ICA dans le groupe des médecins.

Lorsqu'un diagnostic final d'ICA est posé, nous retrouvons ainsi seulement 25 % de prescriptions appropriées. La majorité des dosages sont alors demandés alors que le diagnostic est affirmé cliniquement.

Le recours aux PN ne doit pas être systématique devant une dyspnée. Les PN sont des marqueurs sensibles mais peu spécifiques. De nombreuses situations cliniques, physiologiques ou pathologiques, augmentent les taux de PN [Annexe 2]. Pour affiner le diagnostic de dyspnée suspecte d'ICA, il faut utiliser le seuil d'exclusion diagnostique, car un dosage élevé ne permet pas de conclure avec certitude sur la cause de cette anomalie. Le test diagnostique est donc d'autant plus pertinent et discriminatif qu'il est prescrit afin d'éliminer une composante cardiaque à la dyspnée. Si le patient présente des antécédents cardiaques importants et des signes cliniques d'insuffisance cardiaque, le diagnostic est établi. Devant une probabilité clinique

(probabilité pré-test) forte, la rentabilité diagnostique est faible. Le résultat du dosage ne modifiera pas la prise en charge. Ces prescriptions sont donc inutiles [25].

En services de cardiologie, les PN peuvent être utilisés dans le suivi des patients insuffisants cardiaques chroniques et dans l'adaptation du traitement. Une réduction des temps et coûts d'hospitalisation a été montrée en ajustant la thérapeutique selon les taux de NT-proBNP [26,27].

Parmi les médecins, nous retrouvons donc une surenchère de prescription. Il existe une confusion entre les intérêts diagnostiques dans le cadre de l'urgence, et pronostiques et thérapeutiques à plus long terme. Les dosages à but non diagnostique sont souvent incités par les cardiologues, pneumologues ou gériatres. Ils doivent être évités car le taux de PN n'a pas d'impact sur la prise en charge aux urgences.

AMELIORATION DES PRATIQUES

Nous avons constaté un trop faible taux de prescription appropriée par mauvaise application ou méconnaissance des recommandations d'usage. Trop de demandes redondantes n'ont pas d'impact décisionnel aux urgences. Les mesures de rationalisation engagées se sont avérées insuffisantes.

Nous estimons le coût financier mensuel des prescriptions inappropriées à environ 4 500 € (B90), soit 54 000 €/an.

Une prescription juste est plus utile. L'amélioration de nos pratiques pourrait améliorer la qualité de nos prises en charge, en diminuant leurs coûts.

Nous devons agir pour améliorer nos pratiques cliniques et planifier des actions.

Le diagnostic d'ICA est difficile aux urgences du fait de l'âge et des comorbidités intriquées des patients. Il nécessite une approche probabiliste reposant sur un faisceau d'arguments cliniques et paracliniques. Les prescriptions de PN doivent être ciblées sur des collectifs de patients où la probabilité clinique d'insuffisance cardiaque est intermédiaire, seule situation où l'apport diagnostique du BNP peut être substantiel [8].

En 2005, l'étude de WANG a permis d'analyser la rentabilité diagnostique des différents symptômes cliniques et paracliniques (Annexe 7).

Les symptômes d'ICA les plus pertinents décrits sont la dyspnée d'effort et l'orthopnée puis les râles crépitants et la turgescence jugulaire [28]. Les antécédents de cardiopathie et de décompensation cardiaque, la prise d'IEC et de diurétiques au long court sont des facteurs prédictifs à rechercher. Au niveau clinique, l'orthopnée, l'absence de fièvre et de toux et la présence de signes physiques d'IC sont des arguments forts [29]. Notre étude confirme l'importance de ces facteurs cliniques. Une dyspnée à forte probabilité d'ICA conduisait à un diagnostic d'ICA dans 78 % des cas. Les dyspnées avec SF pulmonaires avaient 61 % de diagnostic pneumologique [Annexe 6] et 20 % d'ICA.

L'ECG est indispensable. Sa sensibilité est modeste de l'ordre de 30%. Il a une excellente valeur prédictive négative et permet de rechercher un facteur déclenchant à l'ICA. Les anomalies les plus fréquentes sont les blocs de branche gauche et l'ACFA [28]. Selon les recommandations de l'ESC, la normalité du couple ECG/PN est nécessaire à l'exclusion du diagnostic d'ICA [14]. Il faut donc connaître les résultats de l'ECG avant de demander un dosage.

La radiographie pulmonaire est d'accès facile. Elle permet d'évaluer la silhouette cardiaque par la recherche d'une cardiomégalie et de rechercher des signes de surcharge pulmonaire. L'interprétation est difficile chez le sujet âgé et les conditions de réalisation ne sont pas optimales en cas de dyspnée aiguë. Vingt pour cent des sujets avec une insuffisance cardiaque avancée ne présente aucun signe radiologique [30]. C'est un examen classique mais aujourd'hui contesté [31].

Différents scores ont été proposés pour évaluer la probabilité d'ICA.

Le score de PRIDE est un score clinique et biologique validé pour exclure la composante cardiogénique de la dyspnée. Ce score inclut 8 facteurs indépendants prédictifs: l'augmentation du taux de NT-proBNP, l'oedème interstitiel au cliché du thorax, l'orthopnée, l'absence de fièvre, un traitement en cours par diurétique de l'anse, l'âge >75ans, les crépitants à l'auscultation , et l'absence de toux.

Un dérivé du score de PRIDE, excluant les PN, a été testé par une étude prospective au SAU du CH de Caen. Il permet de calculer la probabilité pré-test avant de demander un dosage de PN et d'améliorer la rentabilité diagnostique [32].

Afin d'uniformiser nos pratiques et de les rendre plus pertinentes, nous proposons de protocoliser la prise en charge diagnostique de la dyspnée aigüe suspecte d'origine cardiaque. Depuis mai 2014, la prise en charge de ces dyspnées fait l'objet d'un algorithme de prise en charge. Nous proposons de limiter les prescriptions superflues à l'aide d'un schéma simple rappelant les bonnes pratiques.

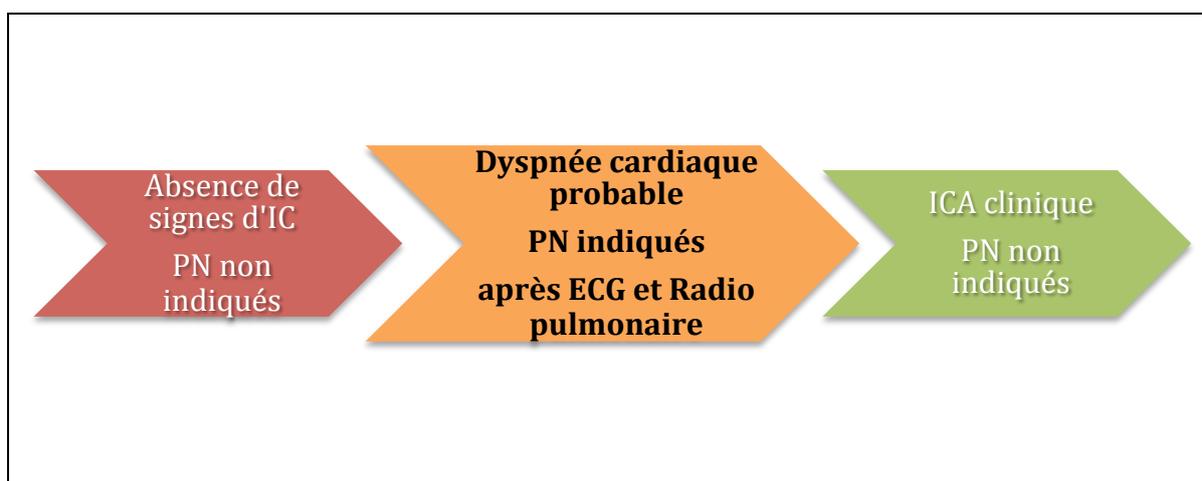


Figure 13 : Schéma synthétisant les indications de prescriptions

PERSPECTIVES

Le gold standard diagnostique de l'ICA est l'ETT. Une approche simplifiée est envisageable par l'urgentiste. L'estimation visuelle de la fraction d'éjection du VG est fiable. La mesure de la veine cave inférieure et des pressions de remplissage permet d'adapter la thérapeutique.

L'étude THE BLUE-PROTOCOL a prouvé la validité de l'échographie pulmonaire dans le diagnostic des dyspnées [33]. D'autres études actuelles sont encourageantes et montrent la plus grande sensibilité diagnostique de l'échographie pulmonaire par rapport à la radiographie. Cet examen non invasif et non irradiant permet une approche moderne de la dyspnée. Cela nous permet aussi d'avoir une réflexion physiologique et hémodynamique au lit du malade. Nous pouvons être limités par la morphologie du patient ou la variabilité inter-opérateurs. Mais nous nous affranchissons des confusions possibles d'interprétation des résultats biologiques.

En 2013, une étude monocentrique toulousaine a montré une amélioration significative de la qualité du diagnostic et de la thérapeutique des détresses respiratoires aiguës par l'association des échographies cardiaque et pulmonaire. D'autres études aux urgences ont été effectuées [34,35].

LIMITES

Nous devons pondérer l'interprétation des résultats. Les deux groupes n'étaient pas strictement opposables concernant l'initiation de la demande de dosage sanguin de PN. Dans les deux groupes, infirmiers et médecins pouvaient être à l'origine de la demande : il n'y avait pas de dichotomie. On ignore aussi la part de demandes infirmières dans le second groupe car les mesures limitatives n'ont pu corriger les habitudes du service.

Parmi les médecins, on retrouvait une hétérogénéité des prescripteurs : internes des urgences, médecins séniors, internes de spécialité. Tous n'ont pas les mêmes connaissances des recommandations, ni la même approche du malade.

Les mesures de sensibilisation des médecins à la juste prescription ne s'étaient pas accompagnées d'un guide écrit d'aide à la prescription. Ceci peut expliquer une moindre efficacité de ces mesures.

On ignore aussi la part de prescriptions dictées par le souci d'adresser le patient au spécialiste, souvent demandeur d'examens paramédicaux avant d'accepter un malade dans son service.

De plus, bien que la typologie des patients soit similaire, il y avait plus de dyspnées graves dans le second groupe. En effet, il incluait 23 patients de SAUV qui étaient auparavant orientés vers le DECHOCAGE pour bénéficier de Ventilation Non Invasive. Ceci peut expliquer une plus grande part de dyspnée sans précision diagnostique sur la seconde période ainsi que l'augmentation de la prévalence des dyspnées d'étiologie pulmonaire (exacerbation de BPCO ...). Il n'a pas été réalisé d'ajustement.

Un recueil exhaustif des données n'a pu être réalisé. Nous avons considéré comme négatifs les antécédents cardiaques ou pulmonaires non signifiés dans le dossier.

Nous n'avons pas précisé les antécédents néoplasiques des patients, ni les antécédents d'anémie, alors qu'ils sont pourvoyeurs de dyspnée.

L'IC clinique n'était pas décrite dans 4 % des cas. Nous avons donc réalisé un ajustement statistique pour pouvoir analyser l'ensemble de la population incluse au regard du critère de jugement principal.

Nous n'avons pu recueillir les antécédents d'IC des patients ni leur traitement.

Faute de données suffisantes dans cette étude rétrospective, nous n'avons pas analysé l'impact sur la prise en charge des prescriptions inappropriées. Nous ne pouvons évaluer les répercussions d'une demande de dosage sur le temps de passage aux urgences, sur la qualité et la justification des traitements mis en œuvre ou sur le devenir des patients. Cependant, il existe un risque de sur-morbi/mortalité par excès de traitement devant un BNP élevé [36].

CONCLUSION

Aux urgences, de nombreuses situations sont suspectes d'ICA. Le diagnostic est souvent difficile et incertain, surtout chez les patients âgés et polyopathologiques. Des moyens efficaces sont nécessaires devant le pronostic sombre de l'ICA.

Nous n'avons pas montré de réduction des demandes de dosage de PN en mettant en place une procédure de rationalisation dans le service. Parmi les médecins, nous avons constaté 55 % de prescriptions non conformes aux recommandations. Ceci montre une méconnaissance ou un mésusage de celles-ci.

Or ces biomarqueurs ont une rentabilité diagnostique d'autant plus importante qu'ils sont prescrits à bon escient.

Les circonstances de bonne prescription doivent donc être rappelées et des mesures planifiées afin d'optimiser l'utilité diagnostique des PN. Il convient d'améliorer notre prise en charge diagnostique de l'ICA aux urgences en diffusant des messages clairs.

La propagation de l'échographie clinique aux urgences permettrait de disposer rapidement, à tout heure, du meilleur outil diagnostique à ce jour.

Vu permis d'imprimer
Le Doyen de la Faculté
de Médecine Purpan

J.P. VINEL

Via le président du jury
Professeur D. LAUQUE
SERVICE DES URGENCES
Place du Dr. Baylac - TSA-40031
31059 TOULOUSE Cedex-9
N° RPPB : 10002665011

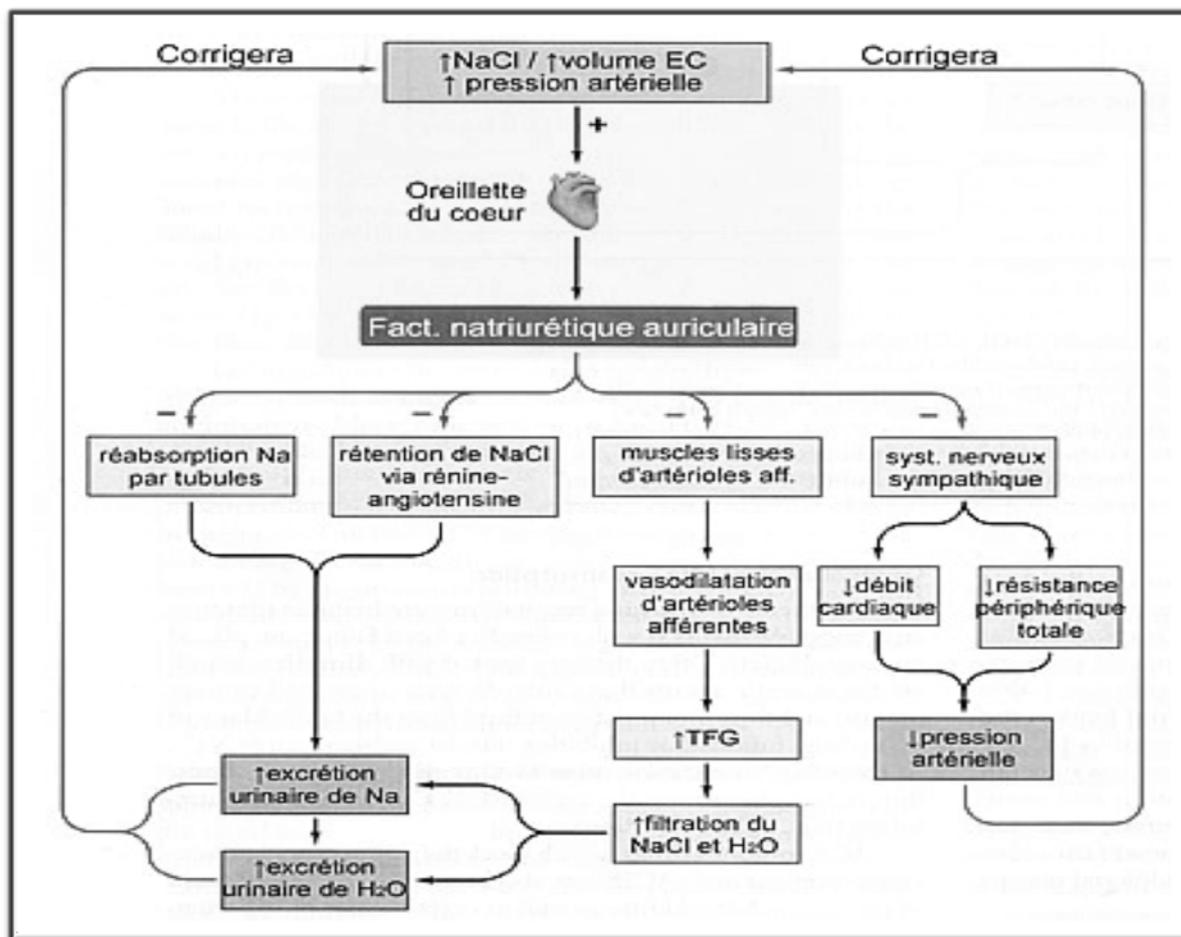
BIBLIOGRAPHIE

1. Berney JY, Garin N, Meier F, et al., La dyspnée de l'adulte, Rev Med Suisse 2012;8:1732-1738
2. Ray P, Birolleau S, Lefort Y et al. Acute Respiratory failure in the elderly : etiology emergency diagnosis and pronostic, Crit Care 2006 ; 10.R82.
3. Gottinger JS, Arnold AM, Aurigemma GP et al. Predictors of congestive heart failure in the elderly : the cardiovascular health study. J Am Cardiol 2000 ; 35 : 1628-1637.
4. Zannad F., Mebazaa A., Juillière Y., Cohen-Solal A., Guize L., Alla F. et coll. EFICA Investigators. Clinical profile, contemporary management and one-year mortality in patients with severe acute heart failure syndromes: The EFICA study. Eur J Heart Fail 2006 Nov ; 8(7) : 697-705.
5. Wuerz RC, Meador SA. Effects of prehospital medication on mortality and length of stay in congestive heart failure. Ann Emerg Med 1992 ; 21 : 669-674.
6. Lien CT, Gillespie ND, Struders AD, McMurdo ME. Heart failure in frail elderly patients : diagnostic difficulties,co-morbidities, polypharmacy and treatment dilemmas. Eur J Heart Fail 2002 ; 4 : 91-98.
7. McCullough PA, Nowak RM, McCord J, et al. B-type natriuretic peptide and clinical judgment in emergency diagnosis of heart failure : Analysis from Breathing Not Properly [BNP] Multinational Study Circulation 2002 ; 106 :416-22.
8. Sarasin FP. Acute Dyspnea : what is the diagnostic role of B-type natriuretic peptide ? Rev Med Suisse 2005,1 : 1888-91.
9. Mueller C., et al. Use of B-type natriuretic peptide in the evaluation and management of acute dyspnea. N Engl J. Med ; 2004, 350, 647-654.
10. Ray P, et al. Comparison of brain natriuretic peptide and probrain natriuretic peptide in the diagnosis of cardiogenic pulmonary edem I patients aged 65 and older. J. Amer. Geriat. Society, 2005, 53, 643-648.
11. Januzzi JL, et al. The International Collaborative of NT-proBNP Study, Eur Heart J. ; 2006, 27, 330-337.
12. Bingisser R, et al. Measurement of natriuretic peptides at the point of care in the emergency and ambulatory setting: Current Status and future perspectives, Am Heart J ; 2013, 166, 614-621.
13. Insuffisance cardiaque, le guide du parcours de soin, HAS juin 2014.
14. Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. ESC guidelines for the

- diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. *Eur Heart J*. 2012 ; 1787-1847.
15. Jourdain P, et al, Plasma Brain Natriuretic Peptide Guides Therapy to Improve Outcome in Heart Failure, The STARS-BNP Multicenter Study, *J Am Coll Cardiol* ; 2007, 49 : 1733-1739.
 16. Januzzi J, et al, The N-Terminal Pro-BNP Investigation of Dyspnea in the Emergency Departement [PRIDE] Study, *Am J Cardiol* 2005 ; 95 : 948-954.
 17. Prat G., Lefevre M., Nowak E., Tonnelier JM., Renault A., L'Her E., Boles JM. Impact of clinical guidelines to improve appropriateness of laboratory tests and chest radiographs. *ICM* [2009] 35 : 1047-1053.
 18. Omland T, Persson A, Ng L, et al. N-terminal pro-B-type natriuretic peptide and long-term mortality in acute coronary syndromes. *Circulation* 2002 ; 106 : 2913-18.
 19. McLean AS, Tang B, Nalos M, et al. Increased B-type natriuretic peptide [BNP] level is a strong predictor for cardiac dysfunction in intensive care unit patients. *Anaesth Intensive Care* 2003 ; 31 : 21-7.
 20. Hirokazu O, et al. Comparison of Biomarkers for Predicting Disease severity and long term respiratory Prognosis in Patients with Acute Pulmonary Embolism, *Int Heart J* 2010 ; 51 (6):416 -420.
 21. Papanikolaou J, et al. New insights into the mechanisms involved in B-type natriuretic peptide elevation and its prognostic value in septic patients, *Crit Care* ; 2014 ; 18 : 161
 22. Luchner A, et al. NT-proBNP in the manegement of patients in the medical emergency departement [PROMPT]: correlation with disease severity, utilization of hospital resources, and prognosis in a large prospective, randomized multicenter trial, *Eur J of Heart Failure*, 2012 ; 14, 259-267
 23. Verschuren F, et al. The Prognostic Value of pro B-type natriuretic peptide in acute pulmonary embolism, *Thromosis Research*, 2013 ; 131 : 6 : 235-239.
 24. Maisel AS, Krishnaswamy P, Nowak RM, et al. Rapid measurement of B-type natriuretic peptide in the emergency diagnosis of heart failure. *N Engl J Med* 2002 ; 347 : 161-7.
 25. Cazamet B, et al, BNP et dyspnée aux urgences : marqueurs trop utilisés ou pas assez, *COPACAMU* 2008, communication libre.
 26. Behnes M, et al. Diagnostic performance and cost effectiveness of measurments of plasma NT-proBNP in patients presenting with acute dyspnea or peripheral edema. *Int J Cardiol*. 2009 ; 135 : 165 :174.

27. Rutten JH, et al. N-terminal Pro-Brain Natriuretic Peptide Testing in the Emergency Department: beneficial effects on hospitalisation, costs, and outcome. *Am Heart J* ; 2008 ; 156 :71-77.
28. Wang CS, et al. Does this Dyspneic Patient in the Emergency Department have congestive Heart Failure ? *JAMA* 2005 ; 294 : 1944-56 ;
29. Baggish AL, et al, A validated clinical and biochemical score for the diagnosis of acute heart failure: the ProBNP Investigation of Dyspnea in the Emergency Department [PRIDE] Acute Heart Failure Score. *Am Heart J* 2006 ;151(1):48-54.
30. Stevenson LW, et al. The Limited Reliability of Physical Signs for estimating Hemodynamics in chronic heart failure. *JAMA* 1989 ; 261 : 884-8.
31. Hunt SA, et al. 2009 focused update incorporated into the acc/aha 2005 guidelines for the diagnosis and management of heart failure in adults: A report of the american college of cardiology foundation/american heart association task force on practice guidelines: Developed in collaboration with the international society for heart and lung transplantation. *Circulation* 2009 ; 119 :391-479.
32. Calus J, et al. Intérêt d'un score de Pré-test dans la prise en charge des syndromes d'insuffisance cardiaque aiguë aux urgences, Communiqué SFMU 2013.
33. Lichtenstein, et al. Relevance of Lung Ultrasound in the Diagnosis of Acute Respiratory Failure [THE BLUE PROTOCOL] : *CHEST* 2008 ; 134 : 117-125.
34. Stein Silva, et al. Usefulness of Cardiothoracic Chest Ultrasound in the Management of Acute respiratory Failure in Critical Care Practice : *CHEST* 2013 ; 144 (3) : 859-65.
35. Lichtenstein, et al. Lung Ultrasound in the Critically Ill; *Reanimation* 2008; 17 (8) : 722-730.
36. Ray P, Faut-il traiter un taux élevé de BNP ? Apport et pièges du dosage des peptides natriurétiques de type B dans la prise en charge des dyspnées aiguës aux urgences, Communiqué SFMU 2012.
37. Logeart D, Insuffisance Cardiaque et dosage du BNP en pratique clinique, *Spectra Biologie* 2007 ; 157 : 37-41.

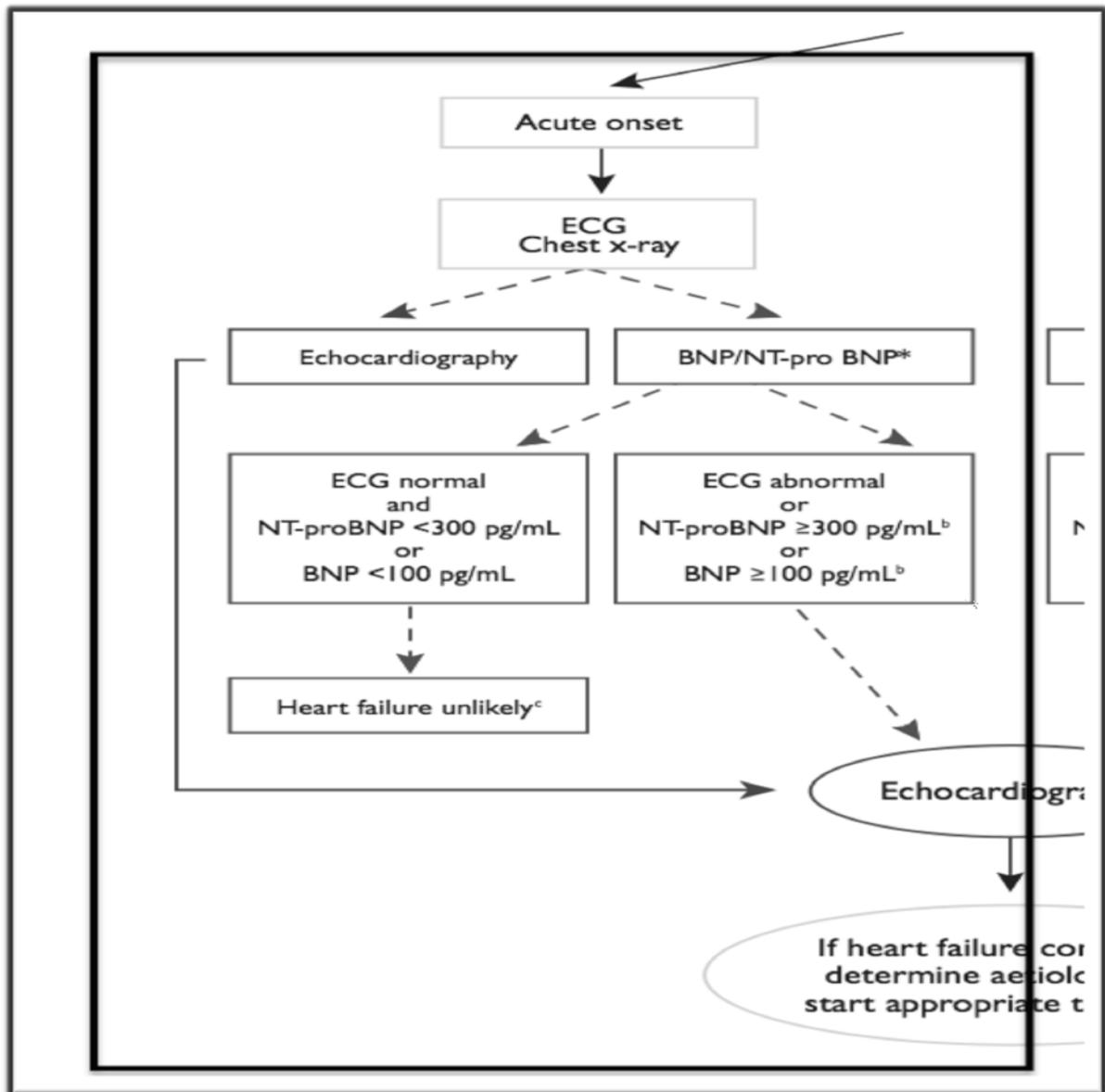
ANNEXES



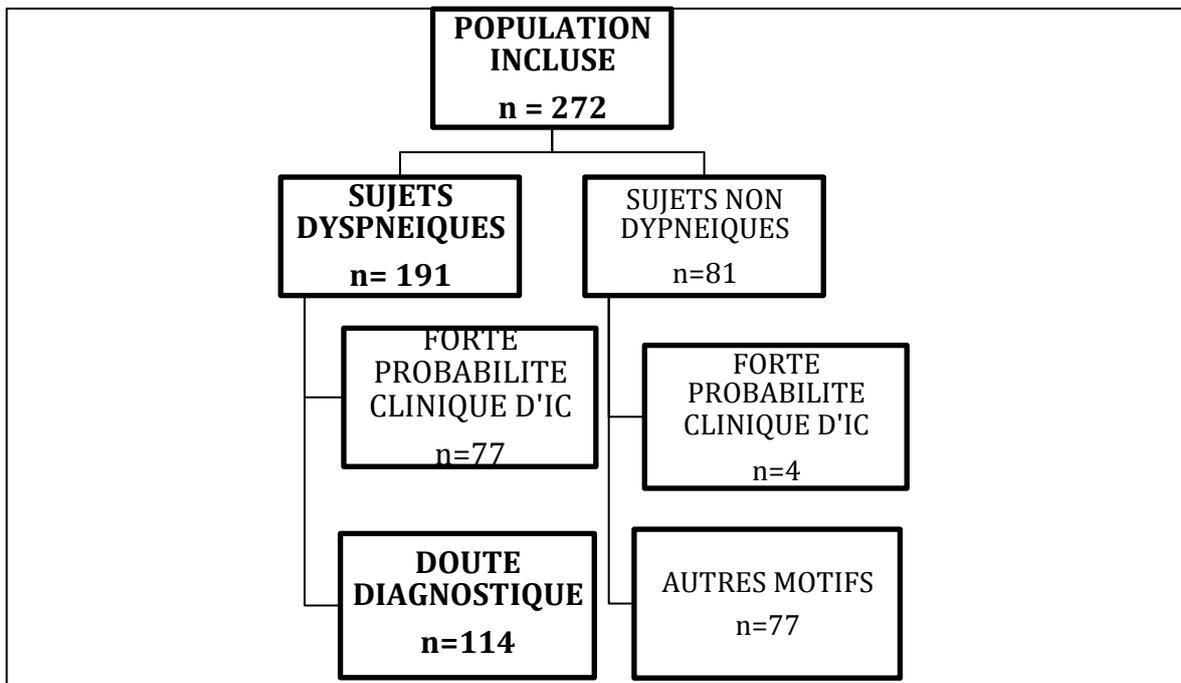
Annexe 1 : Effets physiologiques des peptides natriurétiques.

| Majoration des taux de BNP/NT-proBNP | Minoration des taux de BNP/NT-proBNP |
|---|--|
| Dysfonction ventriculaire gauche, augmentation de la volémie, hypertrophie ventriculaire gauche | Traitement de l'insuffisance cardiaque |
| Dysfonction ventriculaire droite (embolie pulmonaire, HTAP primitive) | Obésité |
| Vieillessement (> 75 ans) surtout chez les femmes | |
| Insuffisance rénale | |
| Inflammation sévère, sepsis | |
| Hypoxie | |

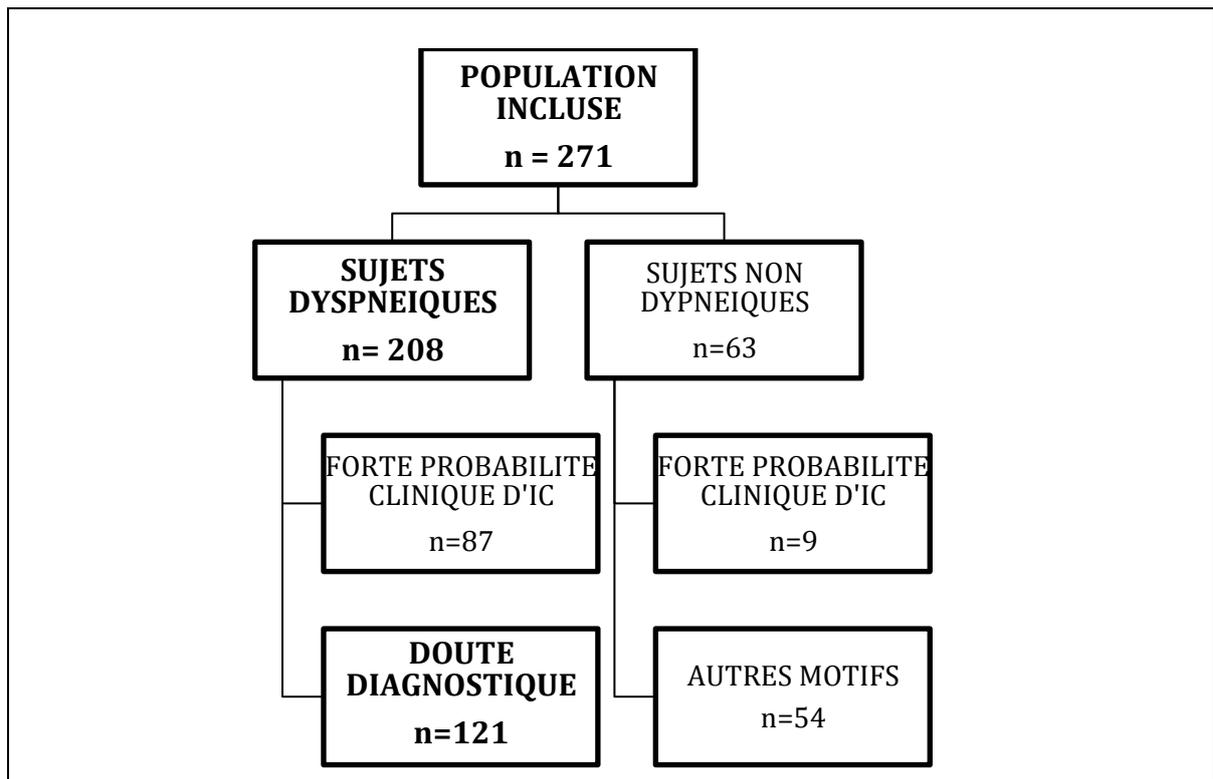
Annexe 2 : Principaux facteurs de variations physiologiques des taux de PN [37].



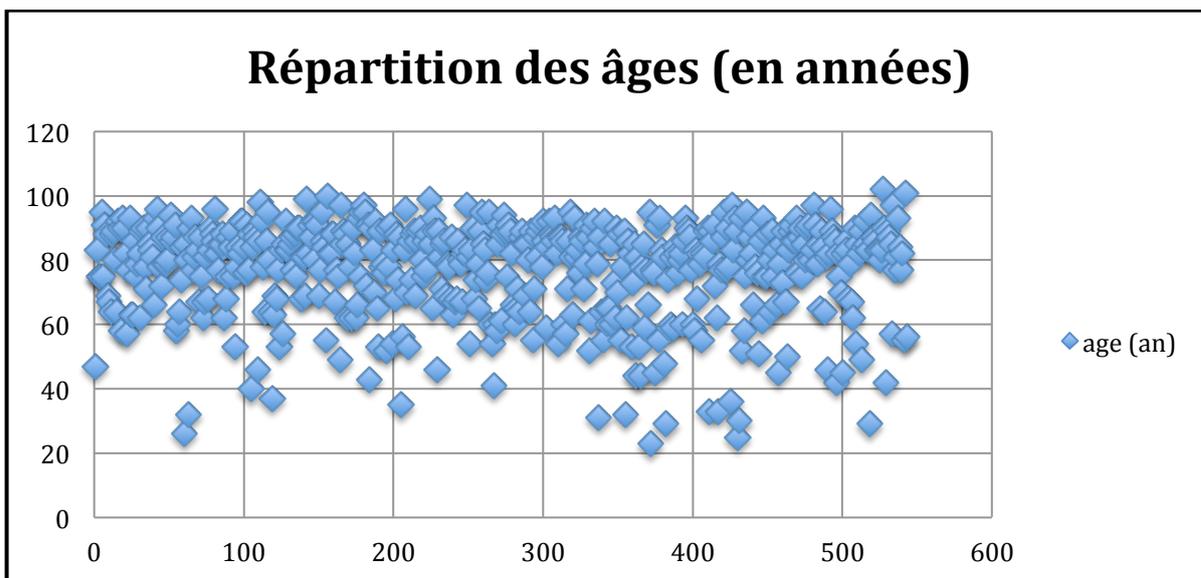
Annexe 3 : Recommandations de l'ESC 2012 [14].



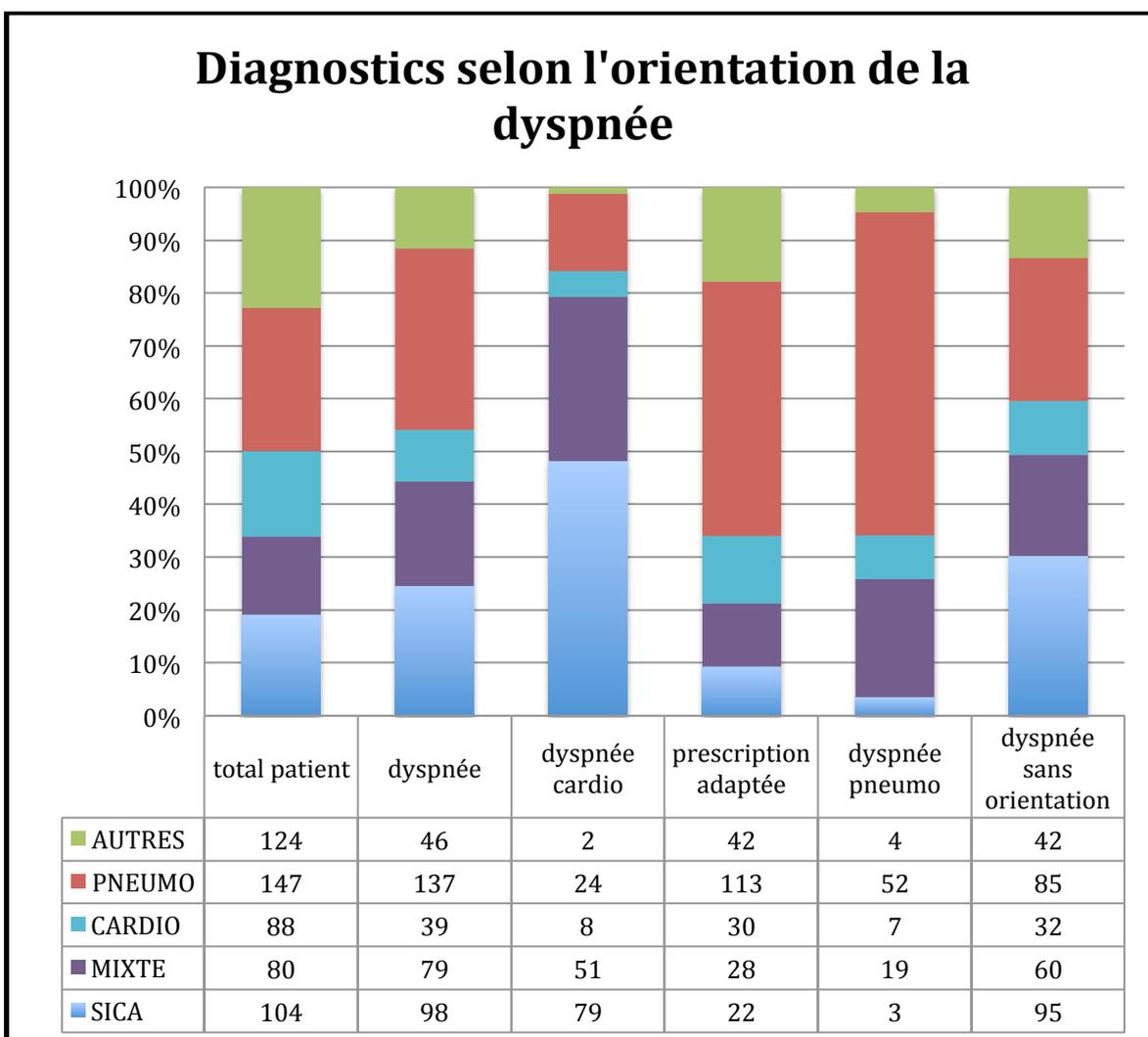
Annexe 4 : Diagramme de flux sur la première période



Annexe 4 bis : Diagramme de flux sur la seconde période



Annexe 5 : Répartitions des âges



Annexe 6 : Diagnostics finaux selon l'orientation de la dyspnée

| Résultats d'examen | Sensibilité | Spécificité | Rapport de vraisemblance positif | Rapport de vraisemblance négatif |
|---|-------------|-------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Impression clinique initiale | 0.6 | 0.9 | 4.4 | 0.4 |
| Antécédents | | | | |
| Insuffisance cardiaque | 0.6 | 0.9 | 5.8 | 0.4 |
| Infarctus du myocarde | 0.4 | 0.9 | 3.1 | 0.7 |
| Maladie coronaire | 0.5 | 0.7 | 1.8 | 0.7 |
| Hypertension artérielle | 0.6 | 0.6 | 1.4 | 0.7 |
| Symptômes | | | | |
| Dyspnée paroxystique nocturne orthopnée | 0.4 | 0.8 | 2.6 | 0.7 |
| Dyspnée d'effort | 0.5 | 0.8 | 2.2 | 0.6 |
| | 0.8 | 0.4 | 1.3 | 0.5 |
| Signes physiques | | | | |
| 3 ^e bruit cardiaque (galop) | 0.1 | 0.99 | 11.0 | 0.9 |
| Turgescence veineuse jugulaire | 0.4 | 0.9 | 5.1 | 0.7 |
| Râles bronchiques / crépitants | 0.6 | 0.8 | 2.8 | 0.5 |
| Souffle cardiaque | 0.3 | 0.9 | 2.6 | 0.8 |
| Œdème déclive | 0.5 | 0.8 | 2.3 | 0.6 |
| Radiographie thoracique | | | | |
| Congestion pulmonaire | 0.5 | 0.9 | 12.0 | 0.5 |
| Œdème interstitiel | 0.3 | 0.9 | 12.0 | 0.7 |
| Œdème alvéolaire | 0.1 | 0.99 | 6.0 | 0.9 |
| Cardiomégalie | 0.7 | 0.8 | 3.3 | 0.3 |
| Epanchement pleural | 0.3 | 0.9 | 3.2 | 0.8 |
| Electrocardiogramme | | | | |
| Fibrillation auriculaire | 0.3 | 0.9 | 3.8 | 0.8 |
| Modifications de l'onde T | 0.2 | 0.9 | 3.0 | 0.8 |
| Toute anomalie | 0.5 | 0.8 | 2.2 | 0.6 |
| Biologie | | | | |
| BNP ≥ 100pg/ml | 0.9 | 0.7 | 2.7 | 0.1 |

Annexe 7 : Performance des symptômes, signes et examens complémentaires de base pour le diagnostic d'insuffisance cardiaque aiguë chez des adultes souffrant de dyspnée aiguë (d'après Wang, JAMA 2005) [28].

Evaluation des prescriptions de peptides natriurétiques aux urgences du CHU de Toulouse

Objectif Evaluer l'efficacité d'une mesure de rationalisation des prescriptions de peptides natriurétiques aux urgences du CHU de Toulouse en comparant la justesse des prescriptions sur deux périodes (janvier 2013 et janvier 2014).

Matériels et Méthode Etude observationnelle, comparative, rétrospective et monocentrique des demandes de dosages de peptides natriurétiques en janvier 2013 et janvier 2014. La typologie des patients, le motif de prescription et le diagnostic final ont été recherchés. Une prescription était considérée comme appropriée lorsqu'elle était justifiée cliniquement par une dyspnée aiguë en l'absence de forte probabilité d'insuffisance cardiaque aiguë (définie par la présence d'une cardiopathie et de signes cliniques d'insuffisance cardiaque).

Résultats Les 543 demandes de dosages analysées étaient équitablement réparties : 272 en 2013 et 271 en 2014. Les groupes étaient homogènes. La moyenne d'âge globale était de 77 ans. Soixante-dix sept pourcents des patients présentaient des antécédents cardiovasculaires. Le motif de dosage le plus fréquent était la dyspnée aiguë respectivement dans 70 et 77% des cas. Il y avait 42 % de prescriptions appropriées sur la première période contre 45 % sur la seconde. Au total, le diagnostic final d'insuffisance cardiaque aiguë a été posé chez 34 % des patients. Parmi les 184 patients ayant reçu un diagnostic final d'insuffisance cardiaque aiguë, on observait 26 % (n = 47) de prescriptions appropriées. Lorsqu'un autre diagnostic final était retenu, 52 % des prescriptions de peptides natriurétiques étaient appropriées.

Conclusion L'efficacité de cette mesure de rationalisation a été insuffisante. Trop de prescriptions demeurent injustifiées et sans intérêt diagnostique. De nouvelles actions doivent être planifiées.

Mots clefs : peptides natriurétiques – insuffisance cardiaque aiguë - rationalisation – prescription – urgences

Natriuretic peptides Prescriptions' Evaluation In the CHU of Toulouse

Background Evaluate the efficacy of a rationalization action in the emergency yards of Toulouse by comparing the natriuretics peptides' prescriptions during two periods (january 2013 and january 2014).

Methods Descriptive monocentric and comparative study between january 2013 and january 2014. Patients characteristics, prescriptions' causes and final diagnosis were notified. A prescription was fair when the patient's exam found an acute dyspnea without signs of high probability of acute heart failure.

Results The 543 prescriptions analysed were fairly divided : 272 in 2013 and 271 in 2012. Groups were homogeneous. The average age was 77 years. Seventy seven percent of patients had heart background. The most common prescription's reason was acute dyspnea (70 % and 77 %). There was 42 % of unfair prescriptions during the first period against 45 % during the second. A final diagnosis of acute heart failure has been made in 34 % cases. Among the 184 patients who had acute heart failure, we observed 26 % of fair prescriptions. When an other diagnosis was made, we saw 52 % of fair prescriptions.

Conclusion This rationalization action had a minor effect. There is still too much unjustified prescriptions. A new politic must be undertaken.

Key words : natriuretic peptides – acute heart failure - rationalization -prescription-emergency

Discipline administrative : Médecine Générale

Faculté de Médecine de Rangueil - 133 route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex 04 – France

Directrice de thèse : Professeur Sandrine CHARPENTIER