

Mémoire DESC MU

**Insuffisance Cardiaque en
Structure d'Accueil des
Urgences**

Réseau REULIAN

Clément FAYOLLE,

Etudiant DESCMU Saint-Etienne

Sommaire

Mémoire DESC MU	1
Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des Urgences.....	1
Réseau REULIAN	1
Liste des abréviations	3
Introduction	4
Matériel et méthodes	5
Analyse des données.....	6
Résultats	7
Description des patients.....	7
Arrivée et prise en charge aux urgences.....	7
Sortie des urgences (destination et suivi)	8
Discussion.....	8
Conclusion	14
Bibliographie	15
Annexes.....	19

Liste des abréviations

ESC	European Society of Cardiologie
ETT	Echographie Trans Thoracique
FC	Fréquence Cardiaque
IC	Insuffisance Cardiaque
ICA	Insuffisance Cardiaque Aigue
ICC	Insuffisance Cardiaque Chronique
IPP	Identifiant Permanent du Patient
OAP	Œdème Aigu du Poumon
PVC	Pression Veineuse Centrale
REULIAN	Réseau d'Urgence Ligérien Ardèche Nord
TA	Tension Artérielle

Introduction

L'insuffisance cardiaque (IC) est une pathologie chronique, grave et récidivante dont le traitement a évolué ces dernières années, cependant cette entité pathologique reste encore peu décrite notamment dans son versant aiguë, à l'instar des coronaropathies. Selon des données Nord-Américaines, la prévalence serait de plus de 12 % et il a été estimé que 20 % des patients âgés de plus de 65 ans en 2055 seraient atteints d'IC.¹⁻² Dans le registre ARIC, la mortalité à 30 jours et 1 an après hospitalisation pour IC a été de 10,4 % et 22 % respectivement.³ Les facteurs pronostiques lors de la phase aiguë sont mal identifiés rendant probablement compte de taux élevés de ré-hospitalisation, ce dernier se situant aux environs de 25-30 % à 6 mois.⁴⁻⁵ Aux Etats Unis le surcoût annuel lié aux ré-hospitalisations au cours de l'IC serait de 15 billions de dollars.⁶ Dans le même temps, plusieurs études ont mis en évidence que certaines stratégies de prise en charge pouvaient faire diminuer ce risque de réadmission.

Etant donné le mode de présentation que revêt l'insuffisance cardiaque aiguë (ICA) ou chronique décompensée, une très grande partie de ces patients sont admis aux urgences. Bien que des stratégies diagnostiques ou thérapeutiques aient été élaborées (données cliniques, marqueurs biologiques, échographie) et des facteurs de mauvais pronostique identifiés, la prise en charge des patients présentant une ICA ou chronique décompensée ne semble pas optimale. L'identification des patients à faible risque (critères cliniques et biologiques) fait actuellement l'objet de travaux de recherche, de même que la détermination de modèle de risque de décès ou de ré-hospitalisation.⁷⁻⁸

En France, la prévalence de l'insuffisance cardiaque chronique (ICC) serait de 15 % chez les patients âgés de plus de 75 ans et 152 601 hospitalisations pour IC ont eu lieu en 2009.⁹⁻¹⁰

Peu de données sont actuellement issues des structures d'urgences françaises concernant la prise en charge et le devenir du patient admis pour une ICA. Ces structures constituent

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

pourtant un lieu privilégié d'accueil de ces patients au moment de leur première manifestation de l'IC ou en cas de récives. Du fait des caractéristiques propres des structures d'urgence (ouverture permanente, bien implantées sur les territoires Français, équipement), les patients sont préférentiellement admis dans ces dernières en cas de problème aigu. Grace à leur système d'hospitalisation de courte durée (observation-unit des anglo-saxons), ces structures permettent une prise en charge rapide sur quelques heures sans recours à une hospitalisation, permettant ainsi des retours rapides à domicile après expertise (souvent pluridisciplinaire).¹¹

L'objectif de ce projet est de constituer une cohorte de patients admis pour IC aux urgences et d'en décrire les caractéristiques et le parcours de soins. Ce travail fait le bilan des pratiques actuelles sur le territoire Loire et Ardèche Nord et permettra de disposer de données épidémiologiques locales.

Matériel et méthodes

Neuf établissements ont participé à l'étude : le CH Firminy, le CHU de Saint-Etienne, le CH du Forez, le CH Pays du Gier, le CH d'Annonay, le CH de Roanne, l'HPL, la Clinique du Renaison et la Clinique du Parc.

Ont été inclus dans cette étude l'ensemble des patients sortant de l'un de ces centres avec le diagnostic d'IC. Les patients mineurs, et les patients ayant exprimé leurs refus de participation, ont été exclus de l'étude.

La population étudiée correspond aux patients pris en charge par les services d'urgence et SMUR du réseau REULIAN pour ICA sur une période de deux mois : du 4 janvier au 3 mars 2016.

Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive, d'une cohorte prospective multicentrique.

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

Les données ont été recueillies dans chaque établissement grâce à un questionnaire préétabli et validé par le comité scientifique du REULIAN. Le questionnaire comporte six parties (Tableau 1).

Analyse des données

L'analyse des données a été réalisée sur la totalité des inclusions.

Les données quantitatives ont été décrites par leurs moyennes et écart types, médianes, valeurs interquartiles et étendues (représentées graphiquement sous forme de box plots)

Les données qualitatives ont été décrites par leurs fréquences et proportions, exprimées en pourcentage (Le dénominateur varie selon le nombre de patients évaluables, le dénominateur maximum étant le nombre total de patients inclus)

Le coefficient K de Kappa (mesurant une concordance entre deux ou plusieurs évaluateurs), a été utilisé pour évaluer la concordance entre le diagnostic des urgentistes et des médecins des services d'hospitalisation, une concordance est dite bonne à partir 0,61 et parfaite à partir de 0,81.

L'analyse statistique a été réalisé avec le logiciel R et Excel.

Résultats

Description des patients

Entre le 4 janvier et le 3 mars 2016, sept établissements du réseau REULIAN ont participé à cette enquête, incluant 251 patients admis pour prise en charge de signes d'IC. Ces patients avaient une médiane d'âge de 85 ans (Figure 2). Ils présentaient des antécédents d'HTA dans 72 % des cas, 16 % avaient une IC confirmée. Quatre vingt cinq pourcents des patients suivaient un traitement avant leur admission aux urgences, parmi eux 64 % étaient sous diurétique de l'anse et 40 % étaient sous bêta bloquants. Cinquante trois pourcents des patients étaient suivis par un cardiologue, et 16 % ont eu au moins une hospitalisation durant l'année. La description des patients, le mode de vie et les antécédents sont détaillés dans le tableau 1.

Arrivée et prise en charge aux urgences

Le mode d'admission aux urgences était une ambulance dans 55 % des cas, et dans seulement 2,8 % des cas, le véhicule était médicalisé (SMUR) (Tableau 1). Le flux d'arrivée varie selon les jours de la semaine, il est relativement stable avec une moyenne d'environ 4,5 admissions/jour. On note cependant une plus faible activité les mardis - samedis – dimanches. Au cours de la journée, le pic d'activité est à 11 heures (Figure 3).

La dyspnée représentait le motif d'admission le plus fréquent et est rencontrée chez 55 % des patients. Les signes de décompensation cardiaque représentaient quant à eux 23 % des cas (Tableau 2). La durée médiane de ces symptômes étaient de 4 jours, elle est plus faible lorsque le motif de recours est une douleur thoracique (Figure 4).

Aux urgences : 68 % patients présentaient une dyspnée, 36 % des signes droit et 7 % avaient des signes de choc (Tableau 2). La prise en charge thérapeutique a été initiée avant l'arrivée en SAU chez 35 % des patients, avec une instauration ou une majoration

des diurétiques : 8 % et 27 % respectivement (Annexe 3). Le traitement diurétique a été mis en place aux urgences chez 90 %, il a été adapté à la diurèse pour 64 % des patients si l'ETT était réalisée et pour 50 % dans le cas contraire (Figure 5). Un traitement par dérivés nitrés a été délivré à 25 patients (10 %).

Sortie des urgences (destination et suivi)

La figure 6 décrit l'orientation des patients à leur sortie d'UHCD. Elle diffère également lorsqu'un avis du cardiologue est demandé, avec un plus grand nombre d'admission dans un service de cardiologie/USIC (Figure 7). On note 20 décès au cours de l'hospitalisation. Le diagnostic d'IC a été posé en diagnostic principal pour 82% des patients à la sortie des urgences, et 83 % des patients après l'hospitalisation, le coefficient kappa de concordance des diagnostics d'IC aux urgences est à l'hôpital est de 0,4 (concordance faible) (Tableau 5).

Au cours de cette étude, 174 ordonnances de sortie ont pu être récupérées. Parmi elles 93 % contenaient un diurétique de l'anse et 58 % contenaient un traitement Béta-bloquant (Tableau 4). La confrontation entre ordonnance d'entrée et de sortie a mis en évidence une majoration de la prescription de ces deux traitements au cours du séjour à l'hôpital. La figure 8 décrit l'évolution des prescriptions des différents traitements avant l'admission et à la sortie d'hospitalisation.

Discussion

Ce travail avait pour but de disposer de données territoriales sur la prise en charge de l'ICA, en structure d'accueil des urgences, et d'évaluer les parcours de soins de ces patients. Nous avons, au cours de ce travail, récupéré des données individuelles que nous avons pu comparer à deux registres français. Le premier est réalisé auprès d'une population similaire à la notre (patients insuffisants cardiaques se présentant aux

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

urgences issus du registre régional de Description de la Filière de Soins dans les Syndromes d'ICA (DEFSSICA ¹²). Le second registre est issu de l'Observatoire Français de l'ICA (OFICA ¹³), il s'agit d'une étude observationnelle, réalisée sur un jour, de tous les patients hospitalisés pour IC dans l'un des 170 hôpitaux français participants ayant inclus 1830 patients. Dans cette étude seulement 1% des patients étaient hospitalisés aux urgences (UHCD) contre 58% en cardiologie et 18 % en USIC.

Nous constatons que les patients admis aux urgences pour ICA (dans l'étude DEFFSICA et la notre) sont plus âgés que les patients hospitalisés de l'étude OFICA avec des moyennes d'âge respectives de 83 ans et 82.5 ans contre 76 ans. Les sex ratio et antécédents des patients sont les mêmes au sein des 3 études.

Les patients sont admis aux urgences pour 82.7% des cas depuis leur domicile (contre 80% dans DEFSSICA) mais dispose d'une autonomie conservée dans seulement un peu plus de la moitié des cas (55 % vs 53 %).

Le délai de prise en charge entre le début d'apparition des symptômes et l'admission aux urgences a été également étudié dans notre étude. Nous avons pu constater une moyenne de 7.8 jours d'évolution des symptômes avant admission aux urgences. Nous pourrions expliquer ce délai par une prise en charge du patient en amont du service d'urgences. Cependant il apparait que 64,5 % des patients de notre étude n'avait bénéficié d'aucune prise en charge en amont (éducation thérapeutique, adjonction ou modification d'un traitement).

Nous avons également malheureusement constaté que les données relatives à l'IC (cliniques, écho cardiographiques...) et à son traitement étaient bien souvent fastidieuse voire impossible à récupérer. Nous avons dans notre étude plus de la moitié de patient (n=132, 52,6 %) ayant un suivi cardiologique néanmoins la FEVG était connue à l'admission pour seulement 37,1 % (n=93) des patients. Ceci traduit une perte d'information nuisant à la prise en charge et à l'efficacité des soins en SAU. Une des solutions à cette problématique pourrait être la mise en place d'un carnet de suivi pour

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

les patients insuffisants cardiaque sur lequel serait renseigné les principales données cliniques, échographiques, thérapeutiques ainsi que le nombre de décompensation/hospitalisation.

Afin d'aider au diagnostic d'ICA, nous avons constaté qu'un marqueur parmi BNP et NT-proBNP a été dosé chez 242 patients (96 %) de notre cohorte. Cette attitude retrouvée dans l'étude DEFSSICA où 500 patients (94%) ont bénéficiés également de l'un de ces dosages ne semble pas s'imposer outre atlantique ¹². En effet, seulement 3148 patients sur 5793 admissions aux urgences pour ICA, le pronostic est associé à l'élévation du BNP ou du NT-proBNP. Une méta analyse incluant 19 études, montre qu'une augmentation de 100 ng/l du BNP correspond à une augmentation de 35 % du risque relatif de mortalité laissant supposer que son dosage est un bon marqueur pronostic ¹³. Comment expliquer alors la sous utilisation de ce dosage outre atlantique ? Peut être par le rapport cout/utilité de ce dernier ? En effet, le dosage de BNP ou de NT-proBNP coute aujourd'hui en France à lui seul aussi cher que la consultation de médecin qui le prescrit (26 € sur la base du remboursement par la Sécurité Sociale). Ces dosages sont également soumis à des variabilités liées à la présence d'un choc septique, d'un syndrome coronarien aigu, d'une embolie pulmonaire, d'une insuffisance rénale, cirrhose hépatique, fibrillation auriculaire. Ces derniers en faisant augmenter sensiblement le taux.

Les Guidelines de l'ESC de 2016 gratifient d'un grade IIa la réalisation de dosage de ces peptides pour exclure les causes alternatives de dyspnée et obtenir une information sur le pronostic ¹⁴. Une « zone grise » est définie au sein de laquelle le dosage de ces peptides ne permet pas de conclure. Certains auteurs se sont donc intéressés à définir une valeur optimale de cut-off pour le BNP permettant de différencier les patients insuffisants cardiaques consultant pour dyspnée ¹⁵. Après avoir exclu les patients pour lesquels $DFG < 30 \text{ mL/min/1,73 m}^2$, il apparait que ce cut-off était de 234 pg/ml, permettant ainsi d'obtenir respectivement une sensibilité et spécificité de 87,0 % et 85,5 %.

Le taux de troponine ultra sensible (T ou I) a été dosé pour 191 patients (79,2 %) avec pour seulement 17 vérifications (6,7 %) de ce taux 3 heures plus tard montrant une

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

augmentation de plus de 30 %. Ces dosages de troponine n'intéressent dans notre cohorte pas seulement les patients présentant un tableau clinique d'ischémie myocardique. Un taux de troponine ultra sensible inférieur à 0,014 µg/l apparaît cependant être un facteur pronostic favorable même en présence d'un NT proBNP élevé¹⁶.

La combinaison de ces deux marqueurs avec un cut off fixé à 24 ng/l pour la troponine I et 350 ng/l pour le NT proBNP est associé à une augmentation significative de la mortalité et du risque de réadmission pour IC à un an¹⁷.

L'échocardiographie apparaît indispensable dans les algorithmes de prise en charge d'ICA, comme le montre la figure 9.¹⁴ En effet, un diagnostic d'ICA fondé uniquement sur l'anamnèse et l'examen clinique est associé à 33% d'erreur diagnostique¹⁸. Ce taux d'inexactitude est ramené entre 15 et 20% grâce à l'utilisation de la radio pulmonaire et du BNP¹⁹⁻²¹. Notre étude a été réalisée 18 mois après un protocole similaire (DEFSSICA) permettant de constater le développement rapide à l'échelon local de l'échocardiographie aux urgences¹². En effet, l'étude DEFSSICA a conclu à une sous utilisation de l'échocardiographie (réalisée dans seulement 15% des cas vs 31.1 % dans notre étude) alors qu'elle apparaît comme indispensable au diagnostic et suivi. Ces résultats ne traduisent cependant pas une amélioration de l'expertise de l'urgentiste à l'échographie car près de 2/3 des examens de notre étude étaient réalisés par les cardiologues aux urgences. Si l'on compare nos données échographiques à celles du registres DEFSSICA, nous constatons qu'au sein de notre étude que 42,3 % (n=33) des FEVG étaient supérieures à 50% (vs 34%, n=36 dans l'étude DEFSSICA) et à contrario 16,7 % (n=13) des FEVG étaient qualifiées de très altérées soit inférieures à 30 % dans notre étude (vs 41 %, n=43).

La place du Furosémide dans la prise en charge de l'ICA ne semble plus à démontrer et il est largement utilisé dans cette indication (90,4% de notre cohorte, 66% dans l'étude DEFSSICA¹²). En revanche, nous avons constaté une sous-utilisation des dérivés nitrés

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

dans nos prises en charge (ainsi que l'étude DEFSSICA¹²) avec respectivement 10 % (n=25) et 7 % (n=49) d'administration de ces molécules. Ces chiffres sont bien inférieurs à ceux d'une méta analyse nord américaine retrouvant 30 % d'utilisation des dérivés nitrés dans cette indication²². Il semblerait cependant que l'utilisation de dérivés nitrés, chez les plus de 75 ans selon une étude française ne soit pas associée à une amélioration du pronostic, même s'il a été constaté entre 2007 et 2014 une augmentation significative du nombre de patients traités ainsi (18% n=24 vs 42% n=97)²³. Edwin et al, au travers d'un méta analyse de 11 078 patients passés en SAU pour ICA ont comparé la survie à 7 puis 30 et 365 jours de 2 groupes de patients le premier traité avec des dérivés nitrés (n=3153) et le second sans (n=7925)²⁴. Il n'a été prouvé de manière significative aucune différence de survie à court-moyen et long terme apporté par l'administration de nitrés. Les durées médianes d'hospitalisation sont également les même dans les deux groupes (6 jours) et le taux de patients hospitalisés en service de soins continus sont de 15,5 % (n=394) dans le groupe nitré et de 15,2 % (n=386) dans le groupe contrôle sans nitré (p=0,735).

Breidhardt et al ont comparé de manière prospective l'impact d'une stratégie thérapeutique sur les deux premiers jours de prise en charge d'une décompensation cardiaque aigue avec de fortes doses de nitrés (80 mg)²⁵. Ils avaient pour objectif principal l'évaluation de la fonction cardiaque (par la mesure de la décroissance du BNP) et pour objectif secondaire de vérifier l'absence de morbi-mortalité liée à ce type de traitement. Le groupe contrôle a reçu dans cette étude 20 mg de dérivés nitrés au cours des 48 h contre 82,4 mg. Il a été observé une décroissance du BNP de $15 \pm 5,4$ % dans le groupe contrôle contre $29 \pm 4,9$ % dans le groupe à hautes doses de nitrés. Il n'a pas été démontré au 90ème jour de surmortalité ou de variations des taux de ré-hospitalisation dans chacun des groupes permettant aux auteurs de conclure à une bonne tolérance de ce type de traitement.

Enfin, notre étude a porté sur l'évaluation de l'orientation des patients en sortie de SAU. Nous avons ainsi pu constater que 100 (39,8 %) patients de notre cohorte étaient admis en unité d'hospitalisation de courte durée (UHCD), permettant alors un retour à domicile en sortie d'UHCD pour 23 (9,2 %) d'entre eux. Ce taux reste cependant bien inférieur aux

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

données internationales car il atteint 16 % aux USA²⁶ voire 24 % en Espagne²⁷ et même 36 % au Canada²⁸. Cependant Lee et al. pondèrent ces données en montrant qu'avec un pronostic à priori équivalent, le taux de mortalité à 90 jours varie de 11,9 % pour les patients réadressés à domicile à la sortie de la SAU à 9,5 % pour ceux ayant été hospitalisés²⁹. Cette complexité dans l'orientation des patients a abouti à l'écriture par la société européenne de cardiologie de propositions pour identifier les patients à faible risque, éligible à un retour à domicile³⁰.

Ce retour à domicile peut être facilité par la création de filière de soins. En effet, l'admission pour ICA comme le décrit notre étude, en accord avec la littérature, est souvent liée à un défaut de compliance du patient (n=14, 5,6 %) au traitement engendrant parfois une poussée hypertensive à l'origine de la décompensation (n=31, 12,4 %). Il apparaît ainsi qu'il est possible d'intervenir en amont (et en aval) de la SAU afin d'en limiter son utilisation³¹⁻³³. Cette politique préventive est jouée par les médecins traitants, par les cardiologues (52,6%, n=132 patients avaient un suivi cardiologique). Dans le meilleur des cas, ce suivi était réalisé de manière conjointe et pluri disciplinaire au sein d'un réseau (Cardiauvergne) permettant un suivi IDE (TA, pesée..) coordonné par une équipe de cardiologue. Seul l'hôpital de Firminy appartient à ce réseau de cardiologie, 10 patients représentant 18 % de ceux issus de ce service d'urgences bénéficient de ce suivi. Un dispositif similaire nommé PRADO (non disponible sur notre territoire) est organisé par la Sécurité Sociale dans 31 départements³⁴. Ce dernier a pour objectifs une réduction à six mois du taux de réhospitalisations (évalué en 2013 à 59,4%) de 30% et une diminution de la mortalité (évaluée également en 2013 à 15,9%) de 20%³⁴. Ce programme prévoit un parcours pour le patient sortant d'hospitalisation avec visite du médecin traitant et IDE la semaine suivant sortie d'hospitalisation, puis une éducation et surveillance hebdomadaire par IDE, et consultation dans le 2ème mois par le cardiologue. Fin 2015, 2380 patients bénéficiaient de ce protocole sans que l'impact de ce dernier ne soit publié à ce jour. Selon les données personnelles de Cardiauvergne, la prise en charge dans leur réseau permettrait de réduire à 13,6% le taux annuel de ré hospitalisation. Cette tendance est confirmée par une méta analyse de 2013 ayant incluse 10 études randomisées, et visant à évaluer l'impact en terme de réadmissions d'un suivi par des

praticiens spécialisés des patients insuffisants cardiaques³⁵. Cette méta analyse constate que dans 5 des études retenues ce suivi permettait une réduction du risque relatif (RR) de réadmission non programmée de 0,51 (95% CI 0,33 to 0,76). Ce taux est d'autant meilleur que le suivi des patients est rapproché et débuté précocement à la sortie d'hospitalisation.

Conclusion

Notre étude a permis de réaliser un état des lieux de la prise en charge de l'IC sur notre territoire. Elle a mis en avant la difficulté à disposer de données fiables et aisément accessibles à l'admission aux urgences des patients pour IC. Cette étude est à l'origine d'une réflexion sur la mise en œuvre d'un carnet de suivi de ces patients sur notre territoire. Nous avons également constaté un défaut d'utilisation de l'échocardiographie au sein de nos SAU à l'origine de l'intensification de notre plan de formation en la matière, en insistant notamment sur la recherche de lignes B.

Bibliographie

1. Curtis LH, Whellan DJ, Hammill BG, et al. Incidence and prevalence of heart failure in elderly persons, 1994-2003. *Arch Intern Med.* 2008;168:418-424.
2. Loefer LR, Rosamond WD, Chang PP, et al. Heart failure incidence and survival (from the atherosclerosis risk in communities study). *Am J Cardiol.* 2008;101:1016-1022.
3. Storrow AB, Jenkins CA, Self WH, et al. The burden of acute heart failure on U.S. emergency departments. *JACC: heart fail.* 2014;2(3):269-277.
4. Gheorghide M, Vadaganathan M, Fonarow GC, et al. Rehospitalization for heart failure. *J Am Coll Cardiol.* 2013;61(4):391-403.
5. Bradley EH, Curry L, Horwithz LI, et al. Hospital strategies associated with 30-day readmission rates for patients with heart failure. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2013;6:444-450.
6. Collins SP, Lindsell CJ, Jenkins CA, et al. Risk stratification in acute heart failure: rationale and design of the STRATIFY and DECIDE studies. *Am Heart J.* 2012;164(6):825-834.
7. Rahimi K, Bennett D, Conrad N, et al. Risk prediction in patients with heart failure. *JACC: heart fail.* 2014;2(5):440-446.
8. De Peretti C, Pérel C, Turpin P, et al. Prévalences et statut fonctionnel des cardiopathies ischémiques et de l'insuffisance cardiaque dans la population adulte en France : apports des enquêtes déclaratives « Handicap-Santé ». *BEH.* 2014 ; 9-10:172-181.
9. Tuppin P, Cuerq A, De Peretti C, et al. Two-year outcome of patients after a first hospitalization for heart failure: a national observational study. *Arch Cardiovasc Dis.* 2014;107(3):158-168.
10. Collins SP, Pang PS, Fonarow GC, et al. Is hospital admission for heart failure really necessary ? *J Am Coll Cardiol.* 2013;61(2):121-126.
11. Description de la filière de soins dans les Syndromes d'Insuffisance Cardiaque Aigue, Réseau RÉSUVAL
12. Logeart D, Isnard R, Bauer F, François D, Erwan D, Eicher J-C, et al. Management of acute heart failure in 2009: The OFICA study [Internet]. 2009 [cité 28 juin 2016]. Disponible sur: <http://www.sfcardio.fr/sites/default/files/pdf/391.pdf>

13. Doust JA, Pietrzak E, Dobson A, Glasziou P, How well does B-type natriuretic peptide predict death and cardiac events in patients with heart failure: systematic review, *BMJ*. 2005 Mar 19;330(7492):625.
14. Piotr Ponikowski, Adriaan A. Voors, Stefan D. Anker, Hector Bueno, John G. F. Cleland 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), *European Heart Journal Advance Access* published May 20, 2016
15. Kotaro Nakata, Kimiaki Komukai, Yutaka Yoshii, Satoru Miyanaga, Takeyuki Kubota, Tsuneharu Kosuga, Kenichiro Suzuki, Takayuki Yamada, Jun Yoshida, Haruka Kimura, Masamichi Takagi, Mitsuyuki Shimizu and Michihiro Yoshimura, The Optimal Cut-off Value of Plasma BNP to Differentiate Heart Failure in the emergency Department in Japanese Patients with Dyspnea , *Intern Med* 54: 2975-2980, 2015
16. Pang PS, Teerlink JR, Voors AA, Ponikowski P, Greenberg BH, Filippatos G, Felker GM, Davison BA, Cotter G, Kriger J, Prescott MF, Hua TA, Severin T, Metra M, Use of High-Sensitivity Troponin T to Identify Patients With Acute Heart Failure at Lower Risk for Adverse Outcomes: An Exploratory Analysis From the RELAX-AHF Trial, *JACC Heart Fail*. 2016 Jul;4(7):591-9. doi: 10.1016/j.jchf.2016.02.009. Epub 2016 Mar 30
17. Hui Cheng, Wei-Ze Fan, Sheng-Chi Wang, Jing Geng, Hui-Ling Zang, Xiao-Hui Shen, Zhao-Hui Liu & Li-Zhong Wang (2016): Prognostic utility of combination of NT-proBNP with high sensitive cTn I in patients with heart failure: Results from retrospective study in an emergency department, *Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation*
18. Collins SP, Lindsell CJ, Storrow AB, Abraham WT. Prevalence of negative chest radiography results in the emergency department patient with decompensated heart failure. *Ann Emerg Med* 2006;47:13–18.
19. Maisel AS, Krishnaswamy P, Nowak RM, McCord J, Hollander JE, Duc P, Omland T, Storrow AB, Abraham WT, Wu AH, Clopton P, Steg PG, Westheim A, Knudsen CW, Perez A, Kazanegra R, Herrmann HC, McCullough PA. Rapid measurement of b-type natriuretic peptide in the emergency diagnosis of heart failure. *N Engl J Med* 2002;347:161–167.
20. Collins SP, Peacock WF, Lindsell CJ, Clopton P, Diercks DB, Hiestand B, Hogan C, Kontos MC, Mueller C, Nowak R, Chen WJ, Huang CH, Abraham WT, Amsterdam E, Breidthardt T, Daniels L, Hasan A, Hudson M, McCord J, Naz T, Wagoner LE, Maisel A. S3 detection as a diagnostic and prognostic aid in emergency department patients with acute dyspnea. *Ann Emerg Med* 2009;53:748–757.

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

21. Martindale JL, Wakai A, Collins SP, Levy PD, Diercks D, Hiestand BC, Fermann GJ, deSouza I, Sinert R, Diagnosing Acute Heart Failure in the Emergency Department: A Systematic Review and Meta-analysis. *Acad Emerg Med.* 2016 Mar;23(3):223-42.
22. Ho EC, Parker JD, Austin PC, Tu JV, Wang X, Lee DS. Impact of Nitrate Use on Survival in Acute Heart Failure: A Propensity-Matched Analysis. *J Am Heart Assoc.* 2016 Feb 12;52
23. Lemachatti N, Philippon AL, Bloom B, Hausfater P, Riou B, Ray P, Freund Y. Temporal trends in nitrate utilization for acute heart failure in elderly emergency patients: A single-centre observational study. *Arch Cardiovasc Dis.* 2016 Aug-Sep;109(8-9):449-56.
24. Edwin C Ho, John D Parker, Peter C. AUstin, Jack V. Tu, Xuesong Wang, Douglas S. Lee, Impact of nitrate use on survival in acute heart failure : a propensity-matched analysis, *J Am Heart Assoc.* 2016;5
25. Breidthardt T, Noveanu M, Potocki M, Reichlin T, Egli P, Hartwiger S, Socrates T, Gayat E, Christ M, Mebazaa A, Mueller C. Impact of a high-dose nitrate strategy on cardiac stress in acute heart failure: a pilot study. *J Intern Med.* 2010 Mar;267(3):322-30
26. Starow AB, Jenkins CA, Self WH, et al., The burden of acute heart failure on US emergency departments. *JACC Haert Fail* 2014; 2 : 269-277
27. Llorens P, Escoda R, Miro O et al. Characteristics and clinical course of patients with acute heart failure and the therapeutic measures applied in Spanish emergency departments : Based on the EAFHFZ registry (Epidemiology of acute heart failure in emergency departments). *Emergencias* 2015; 27:11-22
28. Brar S, McAlister FA, Youngson E et Al. Do outomces for patients with heart failure vary by emergency department volume? *Circ Heart Fail* 2013; 6:1147-1154
29. Lee DS, Schull MJ, Alter DA et al. Early deaths in patients with heart failure discharged from the emergency department. A population based analysis. *Circ Heart Fail* 2010; 3 : 228-235
30. Miro O, Peacock FW, McMurray JJ, Bueno H et al. European Society of Cardiology-Acute Cardiovascular Care Association position paper on safe discharge of acute heart failure patients from the emergency department. *European Heart Journal* 2016; 1-10
31. Michalsen A, Konig G, Thimme E. Preventable causative factors leading to hospital admission with decompensated heart failure. *Heart* 1998;1998:437-41
32. Tsuyuki RT, Mckelvie RS, Arnold JM, et al. Acute precipitants of congestive heart failure exacerbations. *Arch Intern Med* 2001;161:2337-42

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

- 33.** Rebecca Thomas, Alyson Huntley, Mala Mann, Dyfed Huws, Shantini Paranjothy, Glyn Elwyn, Sarah Purdy, Specialist clinics for reducing emergency admissions in patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials, Thomas R, et al. Heart 2013;99:233–239
- 34.** Assurance Maladie Caisse nationale, PRADO, le programme de retour à domicile Carrefour de la télésanté, octobre 2015
- 35.** Nariman Sepehrvand, Jeffrey A. Bakal, Meng Lin, Finlay McAlister, James C. Wesenberg, and Justin A. Ezekowitz, Factors Associated With Natriuretic Peptide Testing in Patients Presenting to Emergency Departments With Suspected Heart Failure, Canadian Journal of Cardiology - (2016) 1-8

Annexes

Tableau 1 : Caractéristiques et antécédents des patients

caractère	Nombre (%)
Age - total	251 (100 %)
Moyenne (écart type)	82,5(10,23)
Sexe - total	251 (100 %)
Femmes	119 (47 %)
Mode de vie – total	248 (100 %)
Autonome	136 (54,8 %)
Aide à domicile	69 (27,8 %)
Vit en institution	43 (17,3 %)
Tabagisme - Total	49 (100 %)
Non fumeur	7 (14,3 %)
Sevré	36 (73,5 %)
Actif	6 (12,2 %)
Antécédents - Total	251 (100 %)
Nombre de patients suivis par un cardiologue	132 (52,6 %)
Nombre de patients suivis en ambulatoire	10 (4 %)
Nombre de patients hospitalisés durant l'année	41 (16,3)
Antécédents médicaux - total	251 (100 %)
HTA	181 (72,1 %)
IC	113 (45 %)
FA	107 (42,6 %)
Diabète	69 (27,5 %)
Valvulopathie	61(24,3 %)
Dyslipidémie	56 (22,3 %)
Insuffisance rénale chronique	49 (19,5 %)
IDM	43 (17,1 %)
IDM stent	29 (11,6 %)
IDM angioplastie	6 (2,4 %)
Insuffisance respiratoire chronique	38(15,1 %)
AVC	19 (7,6 %)
Troubles cognitifs	28 (11,2 %)
Traitement suivi avant l'admission aux urgences - total	249 (100 %)
AVK	86 (34,5%)
Aspirine	71 (28,5%)
AAP (autre)	45 (18,1%)
Anti coagulants oraux	15 (6 %)
Bbloquant	101 (40,6%)
Digoxine	21 (8,4%)
Amiodarone	19 (7,6%)
Furosémide	160 (64,3%)
Diurétiques (autres)	17 (6,8%)
IEC/ARA II	125 (50,2%)
Inhibiteurs calciques	81 (32,5%)
Anti-aldostérone	25 (10%)
Aucun traitement	15 (6%)
Mode d'entrée - Total	251 (100 %)
Ambulance	138 (55 %)
SMUR	7 (2,8 %)
Pompiers	27 (10,8 %)
Famille	14 (5,6 %)
Seul	28 (11,2 %)

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

Tableau 2 : Bilan Clinique, biologique et radiologique

Données :	Nombre (%)
Motif d'admission -Total motifs connus	249 (100 %)
Dyspnée	139 (55,8 %)
Décompensation cardiaque/oap	57 (22,9 %)
AEG	16 (6,4 %)
Douleurs thoraciques	9 (3,6 %)
Troubles du rythme	9 (3,6 %)
Chute	7 (2,8 %)
Détresse respiratoire	6 (2,4 %)
Autre	20 (8,8 %)
Durée des symptômes - Total	217 patients
Moyenne (Ecart type)	7,8j (10,2 j)
Facteurs déclenchant – total	251 (100 %)
Régime	6 (2,4%)
Infection	77 (30,7%)
SCA	8 (3,2%)
Troubles du rythme	48 (19,1%)
Anémie	15 (6,1%)
Non compliance au trt	4 (1,6%)
Traitement	3 (1,2%)
Sel	1 (0,4%)
HTA	31 (12,4%)
Indéterminé	80 (31,9%)
Constantes mesurées :	Moyenne (écart type)
PAS (249 patients)	141,25 (29,4)
PAD (249 patients)	77,3 (19,4)
Fréquence cardiaque (245 patients)	72,7 (25,5)
Fréquence respiratoire (120 patients)	24,5 (12,8)
SPO2 (249 patients)	90,6 (8,22)
Température (233 patients)	36,9 (0,8)
Poids (133 patients)	75,4 (20,6)
Signes cliniques	
Crépitants - Total	210 (100%)
>2/3	6 (2,9%)
2 tiers	70 (63,8%)
1 tiers	134 (33,3%)
Score OMI - Total	197 (100%)
0	35 (17,8%)
1	65 (33%)
2	45 (22,8%)
3	52 (26,4%)
Signes cliniques de choc	7 (2,8%)
Signes droits	91 (36,3%)
Dyspnée	171 (68,1%)

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

Tableau 2 suite : bilan paraclinique

		Moyenne (écart type)
Bilan biologique	BNP (33 patients)	1279 (1519)
	NT-proBNP (209 patients)	8422,14 (10094,5)
	Troponine T (ng/l)	120 (100 %)
	au dessus du seuil à H0	120 (93,3 %)
	évolution >30 % à H3	7 (6 %)
	Troponine I (ng/l)	71 (100 %)
	au dessus du seuil à H0	69 (97 %)
	évolution >30 % à H3	10 (14,5 %)
	Hémoglobine (237 patients)	12,7 (2,04)
	Créatinine – Total (245 patients)	113,7(62,23)
Echographie		78 (31,1%)
	par un cardiologue	48 (61,5 %)
	par un urgentiste	24 (30,8 %)
	FEVG	
	>50 %	33 (42,3 %)
	Altérée (30-50 %)	22 (28,2 %)
	Très altérée (<30 %)	13 (16,7 %)
	Signes de cœur droit	17 (21,8 %)
Radiographie pulmonaire		235 (94 %)
	Epanchement pleural droit	55 (23,4 %)
	Epanchement pleural gauche	44 (18,7 %)
	Surcharge bases	172 (73,2 %)
	Cardiomégalie	119 (50,6 %)
ECG		241 (96 %)
	BAV	22 (9,1 %)
	Bloc de branche	62 (25,7 %)
	FA	81 (33,6 %)
	EES	27 (11,2 %)
	Onde T-	22 (9,1 %)
	Onde Q	21 (8,7 %)
	Autres (dont ST+)	19 (7,9 %)
Avis du cardiologue demandé		93 (37,1 %)
	Cardiologue présent aux urgences	44 (47,3 %)
	Par contact au téléphone	35(37,6 %)
	Visualisation à distance de l'ECG	5 (5,4 %)

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

TABLEAU 3 : Prise en charge thérapeutique

Données	Nombre (%)
Mesures entreprises avant l'admission -Total	200 (100%)
Instauration diurétiques	16 (8%)
Majoration diurétiques	54 (27%)
Reprise de l'éducation thérapeutique	1 (0,5%)
Aucune mesure	129 (64,5%)
Traitement administré -Total	251 (100 %)
Furosémide	227 (90,4 %)
total	227 (100 %)
Systématique	72 (31,7 %)
Adapté à la diurèse	138 (60,8 %)
Dérivé nitré	25 (10 %)
Oxygène	152(60,6 %)
VNI	13 (5,2 %)
Soludactone	1 (0,4 %)
CEE	1 (0,4 %)

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

TABLEAU 4 : Devenir des patients

Données	Nombre (%)
Destinations - total	251 (100 %)
UHCD	100 (39,8 %)
Retour à domicile	23 (9,2 %)
Décès (aux urgences)	6 (2,9 %)
Hospitalisation (après sortie d'urgence/UHCD)	205 (81,3 %)
Services d'hospitalisation - Total	205 (100 %)
Médecine cardiologique	59 (28,8 %)
USIC	33 (16,1 %)
Service de médecine	85 (41,5 %)
Réanimation	3 (1,5 %)
Soins continus	7 (3,4 %)
Gériatrie	18 (8,8 %)
Destination appropriée	251 (100 %)
oui	168 (66,9 %)
Non	50 (19,9 %)
Cause destination non appropriée -total	50 (100 %)
Manque de place	41 (82 %)
NC	9 (8 %)
Diagnostic de sortie des urgences - Total	251 (100 %)
Insuffisance cardiaque	206 (82,1 %)
Dyspnée	13 (5,2 %)
Autres cardiopathies	9 (3,6 %)
Autres symptômes	9 (3,6 %)
Insuffisance respiratoire	6 (2,4 %)
pneumopathies	5 (2 %)
Diagnostic de sortie d'hôpital -Total	205 (100 %)
Insuffisance cardiaque	171 (83,4 %)
Dyspnée	9 (4,4 %)
Autres cardiopathies	9 (4,4 %)
Autres symptômes	8 (3,9 %)
Insuffisance respiratoire	5 (2,4 %)
pneumopathies	11 (5,4 %)
décès	20 (9,8 %)
Traitement de sortie -Total	174(100 %)
AVK	65 (37,4 %)
Aspirine	52 (29,9 %)
AAP (autre)	25 (14,4 %)
Anti coagulants oraux	28 (16,1 %)
Bbloquant	102 (58,6 %)
Digoxine	18 (10,3 %)
Amiodarone	26 (14,9 %)
Furosémide	162 (93,1 %)
Diurétiques (autres)	12 (6,6 %)
IEC/ARA II	84 (48,3 %)
Inhibiteurs calciques	48 (27,6 %)
Anti-aldosterone	29 (16,7 %)

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

Tableau 5 : Diagnostic d'IC avant et après admission aux urgences

		Diagnostic d'IC aux urgences	
		non	oui
diagnostic d'IC après hospitalisation	non	27	36
	oui	10	131

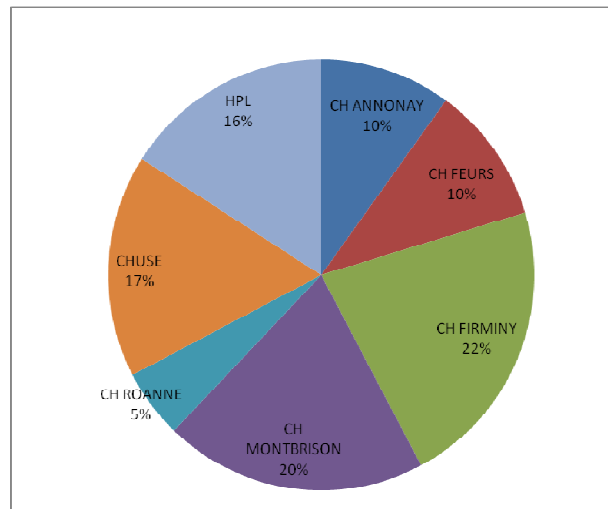


Figure 1 : répartition des patients par établissement

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

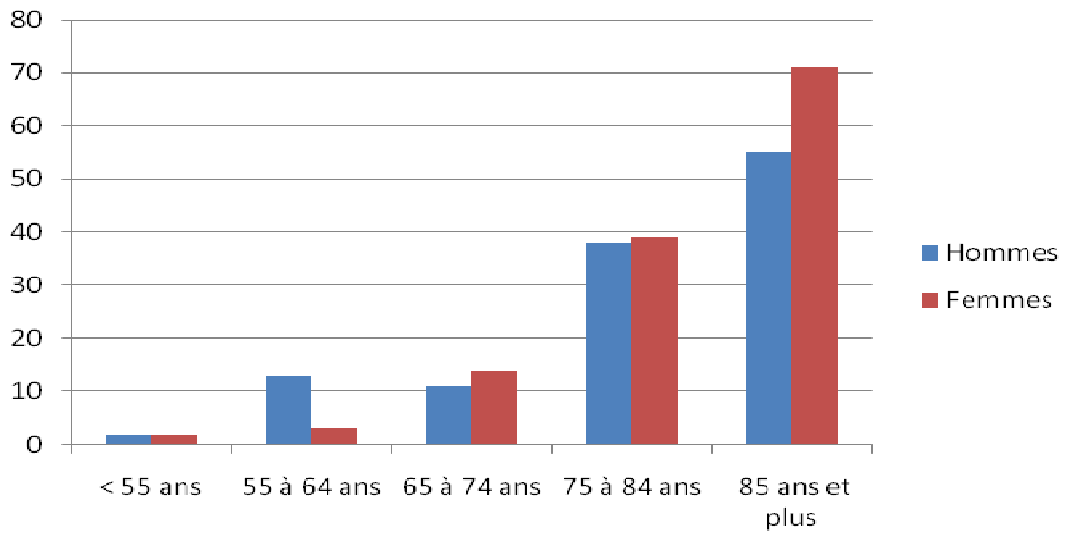


Figure 2 : nombre de patients selon le sexe et les classes d'âge

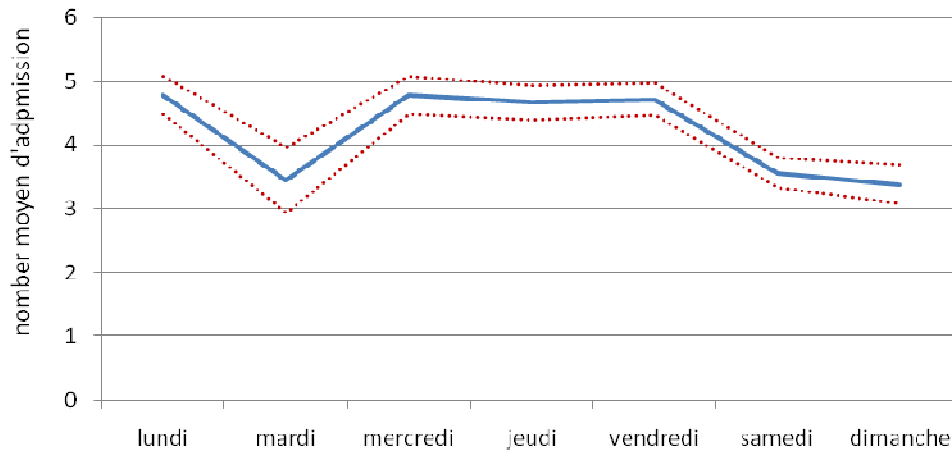


Figure 3 : Moyenne des admissions selon les jours de la semaine (et IC 95% en rouge)

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

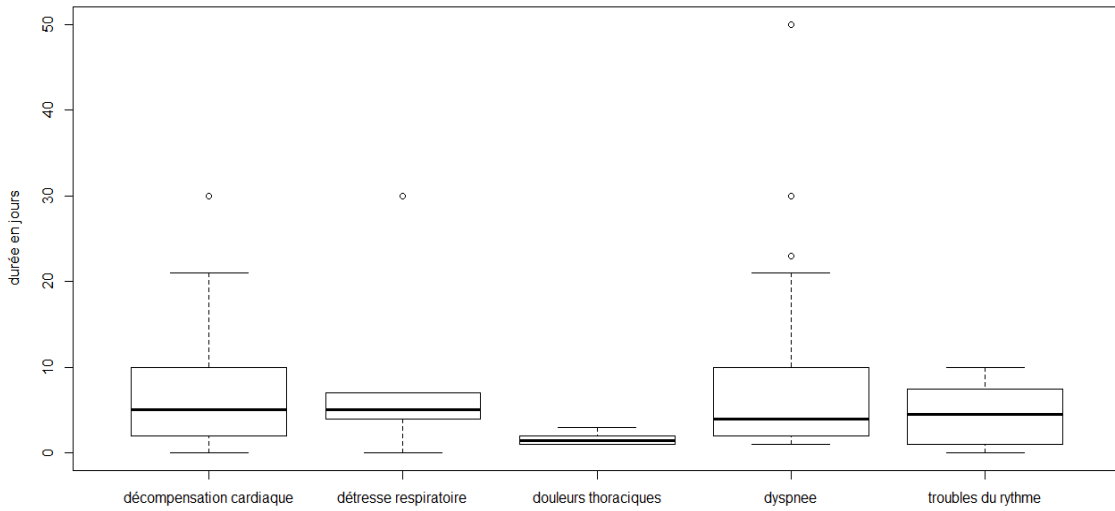


Figure 4 : Distribution des durées des symptômes avant admission aux urgences

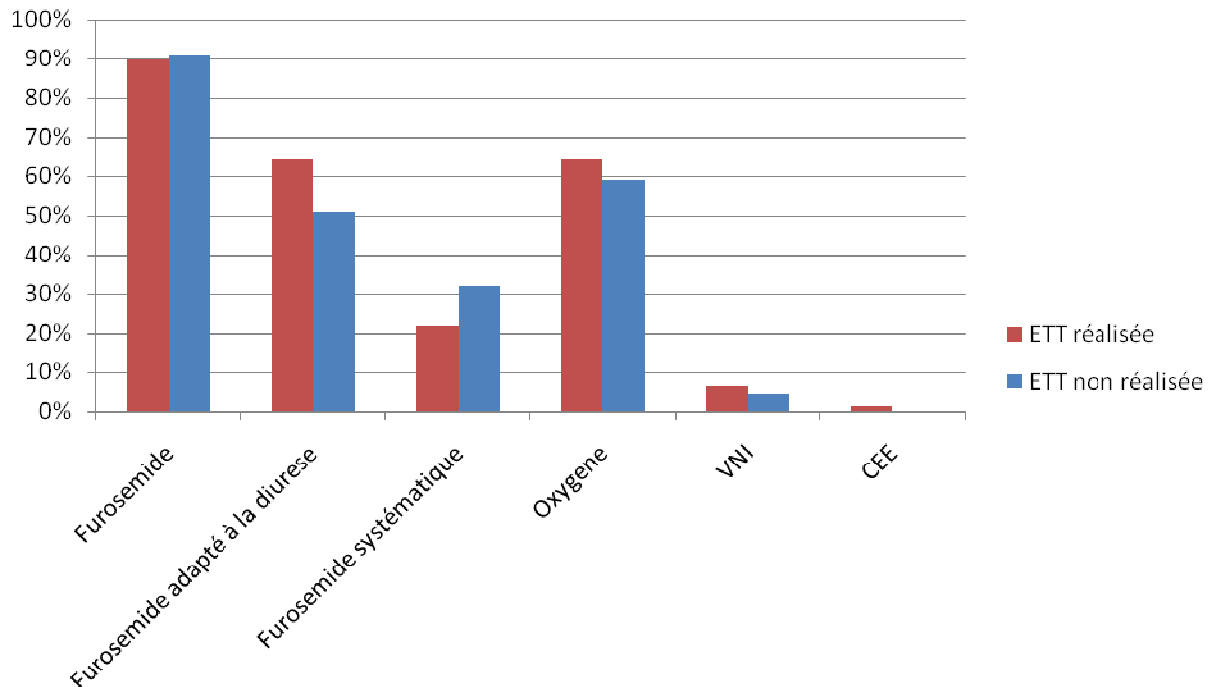


Figure 5 : prise en charge des patients selon la réalisation de l'ETT

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

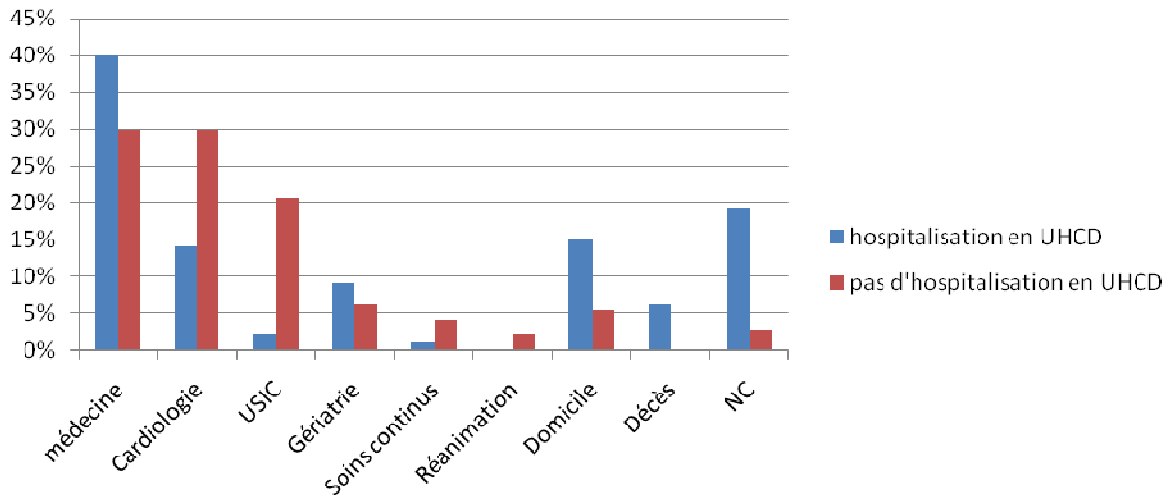


Figure 6 : Destination selon hospitalisation ou non en UHCD

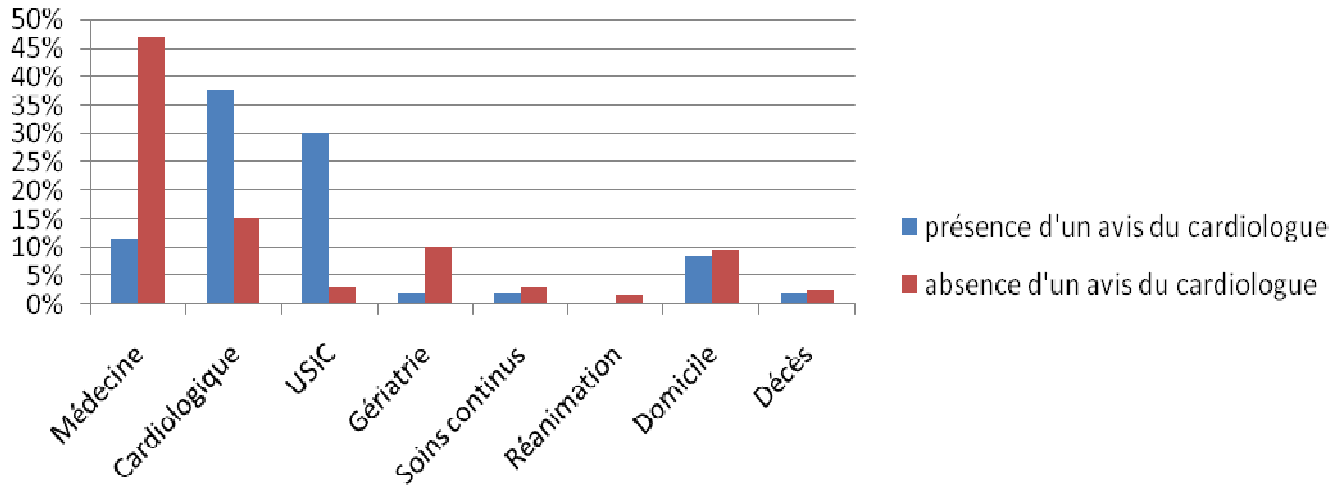


Figure 7 : Destination selon présence ou absence avis du cardiologue

Insuffisance Cardiaque en Structure d'Accueil des urgences

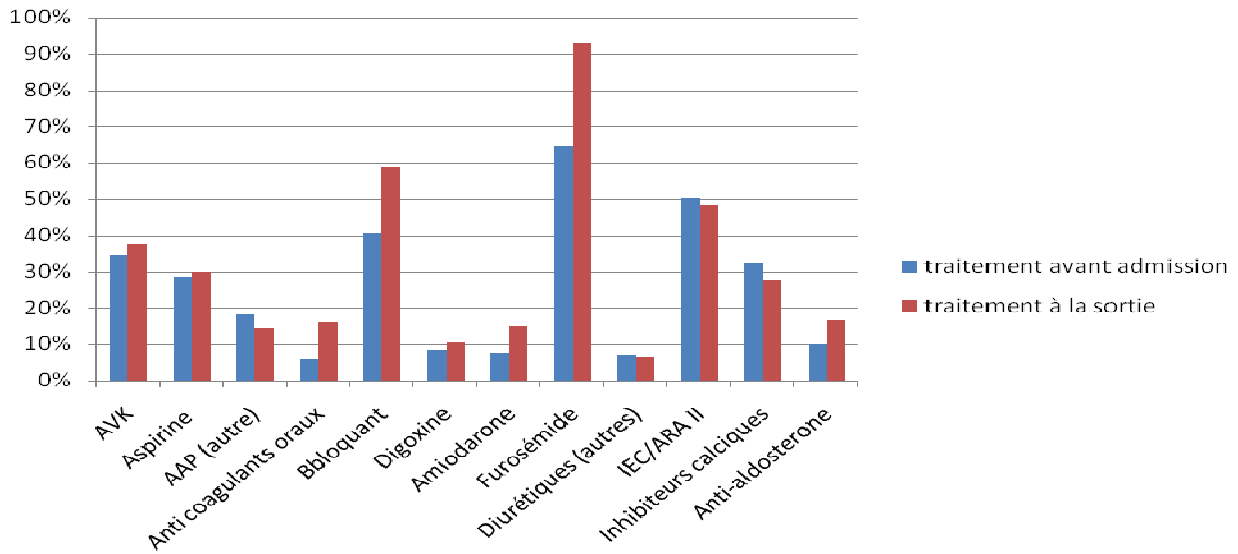


Figure 8 : proportion des patients selon les molécules administrées avant l'admission et à la sortie des urgences

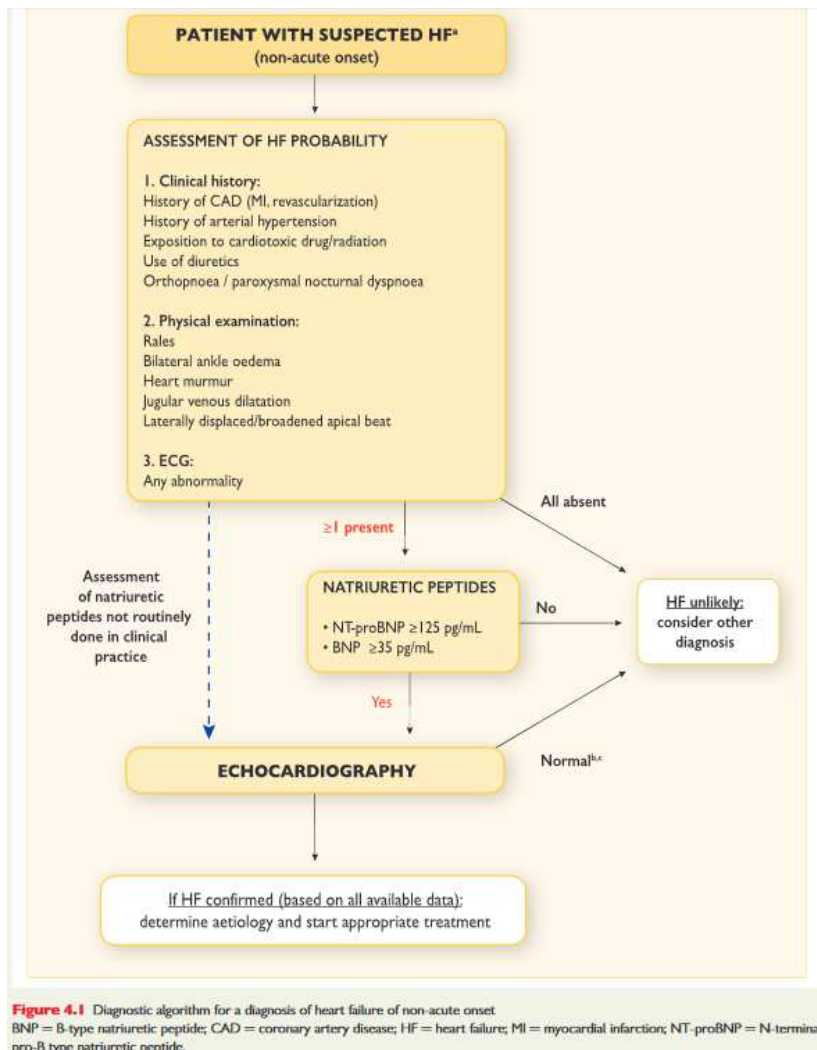


Figure 4.1 Diagnostic algorithm for a diagnosis of heart failure of non-acute onset
BNP = B-type natriuretic peptide; CAD = coronary artery disease; HF = heart failure; MI = myocardial infarction; NT-proBNP = N-terminal pro-B type natriuretic peptide.

Figure 9 : algorithme de prise en charge ESC 2016