



UNIVERSITE DE LILLE
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2019

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Évaluation d'un score diagnostique de prise en charge ambulatoire
des fibrillations auriculaires de novo sans avis cardiologique au Centre
Hospitalier de Roubaix.**

Présentée et soutenue publiquement le 10 Juillet 2019 à 14 heures
au Pôle Formation
Par Constance MICHIELS

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Éric WIEL

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Dominique LACROIX

Monsieur le Docteur Jean-Marie RENARD

Monsieur le Docteur François OUTTERYCK

Directeur de Thèse :

Monsieur le Docteur Rémy DIESNIS

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses :
celles-ci sont propres à leurs auteurs.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AAP :	Anti-agrégant plaquettaire
ACSAF :	Ambulatory Care Score of Atrial Fibrillation
ADL :	Activities of daily living
AEG :	Altération de l'état général
AIT :	Accident ischémique transitoire
AOMI :	Artériopathie oblitérante des membres inférieurs
AUC :	Area Under Curve
AVC :	Accident vasculaire cérébral
BMI :	Body mass index
BPM :	Battements par minute
CH :	Centre Hospitalier
CHC :	Carcinome hépatocellulaire
CNIL :	Commission nationale informatique et libertés
CPP :	Comité de protection des personnes
DEC :	Déshydratation extra cellulaire
DES :	Diplôme d'Études Spécialisées
DESC :	Diplôme d'Études Spécialisées Complémentaires
DFG :	Débit de filtration glomérulaire
ETT :	Échographie trans-thoracique
FA :	Fibrillation auriculaire
FC :	Fréquence cardiaque
FDR :	Facteur(s) de risque(s)
GIR :	Groupes iso-ressources
HVG :	Hypertrophie ventriculaire gauche
HTA :	Hypertension artérielle
IAO :	Infirmier d'accueil et d'orientation
IC :	Intervalle de confiance
IDM :	Infarctus du myocarde
INR :	International normalized ratio
IRC :	Insuffisance rénale chronique
mmHg :	Millimètres de mercure

MRC :	Maladie rénale chronique
MTE :	Maladie thromboembolique
MU :	Médecine d'urgence
PA :	Pression artérielle
PAS :	Pression artérielle systolique
ROC :	Receiving Operating Characteristics
RR :	Risque relatif
SAOS :	Syndrome d'apnée obstructive du sommeil
SAU :	Service d'accueil des urgences
SCA :	Syndrome coronarien aigu
SNC :	Système nerveux central
SRAA :	Système Rénine-Angiotensine-Aldostérone
SFC :	Société Française de Cardiologie
SFMU :	Société Française de Médecine d'Urgence
VG :	Ventricule gauche
VN :	Vrai négatif
VP :	Vrai positif

RÉSUMÉ

INTRODUCTION :

La fibrillation atriale est l'arythmie soutenue la plus fréquente. Elle représente un coût important au sein du système de santé notamment en raison de ceux imputables aux hospitalisations.

METHODE :

Étude diagnostique, observationnelle, quantitative, rétrospective, réalisée sur 4 mois au Centre Hospitalier de Roubaix. Sur la base des recommandations actuelles nous avons créé un score nommé ACSAF (Ambulatory Care Score for Atrial Fibrillation). L'objectif est de permettre, dans le cadre d'une découverte de FA, l'orientation du patient par le médecin urgentiste seul, sans recours à un cardiologue. L'objectif principal était de déterminer si les résultats du score étaient différents chez les patients hospitalisés et les patients sortants.

RESULTATS :

Nous avons inclus 39 patients. Parmi ces patients, 13 sont rentrés à domicile (groupe ambulatoire), et 26 ont été hospitalisés dans un service d'aval (groupe hospitalisation), dont 16 dans un service de cardiologie. La moyenne du score ACSAF était de 0,46 ($\pm 0,67$) dans le groupe ambulatoire, et de 1,96 ($\pm 1,22$) dans le groupe hospitalisation ($p=0,000015$). Au seuil de 1, ACSAF a une sensibilité de 88,46% IC95% [76,83-100] et une spécificité de 61,54% IC95% [38,46-84,62].

DISCUSSION :

Notre score est statistiquement différent chez les patients hospitalisés et les patients pris en charge en ambulatoire. De plus, les groupes ambulatoire et hospitalisation se distinguent significativement uniquement sur les items du score ACSAF. Notre score semble être discriminant en ce qui concerne la décision ambulatoire des patients lors de la découverte d'une FA aux urgences. Le seuil < 1 semble être le plus adapté.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	- 3 -
LISTE DES ABRÉVIATIONS	- 11 -
RÉSUMÉ	- 13 -
TABLE DES MATIÈRES	- 14 -
TABLE DES ANNEXES	- 16 -
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	- 17 -
INTRODUCTION	- 18 -
Définition.....	- 18 -
Épidémiologie et coût en santé publique.....	- 18 -
Facteurs de risque	- 20 -
Scores d'évaluation des risques	- 22 -
MATERIEL ET MÉTHODE.....	- 24 -
Methodologie générale	- 24 -
Description de la population d'étude	- 24 -
Objectifs de la recherche	- 25 -
Recueil des données	- 25 -
Aspect réglementaire	- 27 -
Analyse statistique.....	- 27 -
RÉSULTATS	- 28 -

Population.....	- 28 -
Motif d'admission au SAU.....	- 31 -
Antécédents.....	- 31 -
Description clinique.....	- 32 -
Avis cardiologique.....	- 33 -
Calcul des scores	- 33 -
Diagnostics de sortie.....	- 33 -
Score ACSAF	- 34 -
DISCUSSION	- 37 -
Principaux résultats	- 37 -
Seuil du score ACSAF	- 40 -
Forces	- 41 -
Biais et limites de l'étude	- 41 -
Perspectives	- 42 -
CONCLUSION	- 43 -
LISTE DES RÉFÉRENCES.....	- 44 -
ANNEXES	- 47 -

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 :	ACSAF	- 47 -
ANNEXE 2 :	SCORE CHA ₂ DS ₂ .VASC.....	- 48 -
ANNEXE 3 :	SCORE HAS-BLED	- 48 -
ANNEXE 4 :	DECLARATION CNIL	- 49 -

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Components of health care expenditure related to AF in the UK.....	- 20 -
Figure 2 : Flow chart de l'étude.....	- 28 -
Figure 3 : Orientation des patients après leur passage au SAU	- 29 -
Figure 4 : Signes cliniques retrouvés dans les 2 groupes.....	- 32 -
Figure 5 : Facteurs déclenchants à l'épisode de FA.....	- 33 -
Figure 6 : Bloxpot	- 34 -
Figure 7 : Courbe ROC.....	- 36 -
Tableau 1 : Caractéristiques de la population étudiée.....	- 30 -
Tableau 2 : Motifs d'admission au SAU	- 31 -
Tableau 4 : Diagnostics de sortie	- 34 -
Tableau 5 : Sensibilité et spécificité pour chaque seuil du score ACSAF	- 35 -

INTRODUCTION

Définition

La fibrillation atriale (FA) est une tachycardie irrégulière d'origine supra ventriculaire, due à une activité électrique rapide (400-600 battements/minute) anarchique des oreillettes, avec perte de leur efficacité hémodynamique. La FA est responsable de la perte de la systole atriale, affectant le remplissage ventriculaire.

Cette arythmie résulte de multiples foyers ectopiques doués d'automatismes anormaux au sein des oreillettes ou des veines pulmonaires et de nombreux microcircuits de réentrée en rapport avec des plages de fibrose.

La classification internationale distingue :

- Le **premier épisode** de fibrillation atriale : de novo ou inaugurale.
- La fibrillation atriale **paroxystique** : l'accès se termine spontanément en moins de 7 jours, avec la plupart du temps des récurrences entrecoupées de retour en rythme sinusal.
- La fibrillation atriale **persistante** : l'accès persiste plus de 7 jours, nécessitant un traitement pharmacologique ou un choc électrique pour être réduite, avec souvent des récurrences entrecoupées d'épisodes en rythme sinusal.
- La fibrillation atriale **permanente** : durée supérieure à 1 an. La cardio-version est inefficace ou non envisagée.

Épidémiologie et coût en santé publique

La fibrillation atriale est l'arythmie soutenue la plus fréquente survenant chez 1 à 2% de la population générale. Sa prévalence augmente avec l'âge : elle est faible avant 40 ans, augmente entre 65 et 69 ans à 3% et atteint 14% chez les plus de 85 ans(1)(2), elle est majorée en cas de facteurs de risques cardio-vasculaires (HTA, obésité, diabète) ainsi que de cardiopathie et avec l'évolution de celle-ci.

La prévalence de la FA a significativement augmenté au cours des dernières années puisqu'on a observé une augmentation d'environ 5% par an entre 1993 et 2007(3). D'ici 2030, on estime à environ 14 à 17 millions le nombre de patients porteurs

d'une fibrillation atriale dans l'Union Européenne, avec 120.000 à 215.000 patients nouvellement diagnostiqués par an(4).

La raison de cette évolution est double. Premièrement, le vieillissement de la population, augmentant le pool de patients à risque de développer un trouble du rythme cardiaque et notamment une fibrillation atriale. Deuxièmement, un taux de survie étroitement associé à des pathologies sous-jacentes telles que HTA, coronaropathies et cardiopathies(5).

La plupart des patients porteurs d'une FA nécessitent des thérapeutiques chroniques, un suivi médical au long cours incluant un suivi biologique en cas de prescription d'AVK ou héparine, et parfois des hospitalisations. Du fait de l'augmentation de la prévalence de cette pathologie, on a observé ces dernières années que le nombre d'hospitalisations dues à la FA (ou d'une conséquence secondaire) a doublé voire triplé(6). Ce qui a pour conséquence une augmentation du coût direct imputé à la fibrillation auriculaire.

Une étude menée par Mc Donald et al. analyse l'évolution des admissions pour fibrillation atriale au SAU aux États Unis entre 1993 et 2004(6). Cette étude montre d'abord que le nombre de consultations aux urgences pour fibrillation atriale a augmenté de façon significative sur les douze années de suivi passant de 300.000 en 1993 à 564.000 en 2004 (+88%). Dans cette même étude, entre 1993 et 2004, environ 2.7 millions de patients se sont vus découvrir une FA aux urgences lors d'une consultation. Parmi ces patients avec un premier diagnostic de fibrillation auriculaire, 64% d'entre eux (soit environ 1.7 million) étaient hospitalisés dans les suites de la prise en charge. Les auteurs concluent que les taux d'hospitalisation inexplicablement élevés, bien que constants, et l'augmentation du recours aux consultations d'urgence des patients pour fibrillation auriculaire soulignent la nécessité d'une approche plus systématique de l'évaluation et du traitement de la fibrillation auriculaire dans les services d'urgence.

Dans une étude réalisée au Royaume Uni(5), le coût total lié à la prise en charge de la FA est estimé à £244 millions en 1995. Le principal secteur de dépense (Figure 1) est celui des hospitalisations (50%), qui s'est accru de 123% entre 1995 et 2000 : le coût direct lié aux hospitalisations est passé de £121.7 millions en 1995 à £271.6 millions en 2000.

La deuxième composante la plus importante de la dépense globale est le coût lié aux traitements (20%). Viennent ensuite, les consultations de suivi chez le médecin généraliste (13%), les consultations en soins externes avec des médecins généralistes référents (12%), et enfin les consultations post-hospitalisation(5).

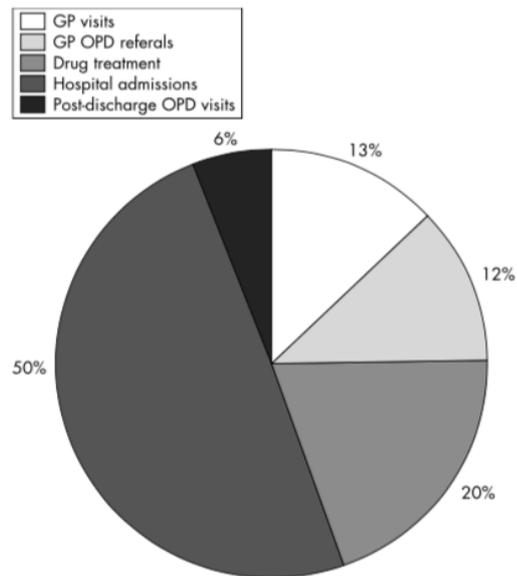


Figure 1 : Components of health care expenditure related to atrial fibrillation in the UK in 1995 (excluding secondary admissions and long term nursing home care. GP, general practitioner ; OPD, outpatient department

La survenue d'une fibrillation atriale est associée à une augmentation significative de la morbi-mortalité dans la population avec 25% de décès à 1 an, chiffre stable sur les dernières années(3). La gravité de la FA est liée au risque thromboembolique et au risque d'insuffisance cardiaque qui est fonction de la cardiopathie sous-jacente. L'enjeu principal du diagnostic est la prévention du risque cardio-embolique. L'objectif du traitement est donc de prévenir la survenue des accidents vasculaires cérébraux (AVC) ischémiques, en effet la FA est responsable de 1,5% de tous les AVC par embolie cérébrale entre 50 et 59 ans et de 23,5% entre 80 et 89 ans(7).

Facteurs de risque

- **L'hypertension artérielle** est retrouvée chez 60 à 80% des patients ayant une FA(8). Les recommandations de la Société Européenne de Cardiologie/Société Européenne de l'hypertension sont une PA < 140/90mmHg en population générale(9). Chez les patients âgés de plus de 80 ans, les recommandations ESC de 2018 suggèrent le même objectif tensionnel qu'en population générale avec une PAS comprise entre 130 et 140mmHg(10). La Framingham Heart Study, a montré que l'HTA de grade II à IV augmentait le risque de fibrillation atriale de 1,5 pour les hommes et 1,4 pour les femmes(11).

L'hypertrophie ventriculaire gauche (HVG) et le risque accru de rigidité artérielle induite par l'HTA chronique ont été associés à un taux d'incidence de FA plus élevé. The Cardiovascular Health Study a rapporté une augmentation de 50% de FA de novo chez des individus avec des signes échocardiographiques d'HVG, et de 39% chez les patients avec HVG confirmée à l'ETT, indépendamment des autres facteurs de risque de fibrillation atriale(9).

L'HTA, de par l'activation du système Rénine-Angiotensine-Aldostérone (SRAA), du système sympathique et par l'hypertrophie ventriculaire gauche (HVG) qu'elle entraîne, va favoriser la fibrose et la dilatation des oreillettes, qui sont propices au développement de la FA.

- **L'insuffisance cardiaque**, retrouvée chez 30% des patients atteints de fibrillation atriale, et la FA semblent se renforcer l'un l'autre : la dysfonction VG entraîne une dilatation auriculaire et une surcharge de pression, qui va favoriser les arythmies(8).
- **Les valvulopathies** sont associées de façon indépendante au risque de présenter un épisode de fibrillation atriale(12).
- **Le diabète** est retrouvé chez 20% des patients porteurs d'une FA(8). Le mauvais contrôle glycémique, ainsi que la durée de la maladie diabétique sont associés à un sur-risque de développer une FA : un diabète évoluant depuis plus de 10 ans, est associé à un risque de 1.64 [IC 95%=1.22-2.20](13).
- **Le tabac** : les fumeurs actifs et anciens fumeurs présentent un risque plus important de développer une FA, comparativement aux non-fumeurs (RR 1.51, IC 95% [1.07-2.12] ; et RR 1.49, IC 95% [1.41-1.97]) respectivement, après ajustements multivariés(14).
- **Surcharge pondérale (BMI > 25 kg/m²) et obésité (BMI > 30 kg/m²)** : dans la WHI observational study ces conditions représentent 12% du risque de survenue d'une fibrillation atriale(11), ce qui en fait le 2^e facteur de risque le plus important.
- **L'insuffisance respiratoire obstructive, SAOS** : cette pathologie induit une hypoxie intermittente, une excitation du SNC, de grandes variations de pressions intra thoraciques pendant le sommeil, qui engendrent à leur tour, une activation sympathique, une dysfonction endothéliale, et une inflammation chronique. Ces mêmes mécanismes sont impliqués dans la fibrillation atriale.
- **L'insuffisance rénale chronique** : le risque de développer une FA en cas d'insuffisance rénale chronique (IRC) augmente de façon proportionnelle à son degré de sévérité, qui est établi par la mesure du débit de filtration glomérulaire (DFG). Pour un DFG compris entre 59 et 30 ml/min/1.73m², le risque de développer une FA est de 1.32 IC 95% [1.08-1.62], en cas de DFG < 30 ml/min/1.73m², le RR est de 1.57 IC 95% [0.89-2.77](15).

La présence préalable d'une FA est associée à un risque relatif de 1.77 de développer une IRC (IC 95%, [1.50-2.10])(15).

Scores d'évaluation des risques

Risque embolique

La fibrillation atriale non rhumatismale est associée à un risque d'accident vasculaire cérébral (AVC) multiplié par cinq. Le risque annuel d'AVC est estimé à 5-7% et augmente avec l'âge(16).

La survenue d'une FA étant associée à un risque important d'accident thromboembolique, Brian F. Gage et al. ont proposé en 2001 le score CHADS2. Créé à partir de la combinaison de deux anciennes classifications : AFI (Atrial Fibrillation Investigators) et SPAF (Stroke Prevention in Atrial Fibrillation)(17), il a permis d'unifier l'appréciation du risque thromboembolique.

En 2009, Lip et al. ont proposé une nouvelle approche de stratification du risque d'accident vasculaire cérébral chez les patients atteints de FA : le score de CHA₂DS₂-VASc (Annexe 2). Initialement appelé score de Birmingham, il offrait une meilleure valeur prédictive globale, et permettait de réduire de 61,9% à 15,1% la proportion de patients à risque intermédiaire(18).

Ce score, utilisé en pratique clinique, permet d'évaluer le risque embolique annuel.

CHA ₂ DS ₂ -VASc	Risque embolique (en % /an)
0	0
1	1,3
2	2,2
3	3,2
4	4
5	6,7
6	9,8
7	9,6
8	6,7
9	15,2

Ce score n'est pas applicable aux FA valvulaires, définies comme un rétrécissement mitral modéré ou sévère ou la présence d'une valve mécanique, qui sont d'emblée considérées comme à très haut risque emboligène(19).

L'ESC a actualisé en 2016 l'indication d'anticoagulation en fonction du résultat du score de CHA₂DS₂-VASc(4) : nécessité d'anticoagulation pour un score supérieur ou égal à deux.

Risque hémorragique

La nécessité d'anticoagulation doit être appréciée en fonction du risque hémorragique. La prise en compte de ces deux entités permet d'évaluer le rapport bénéfice/risque à la mise en place d'un traitement anti-thrombotique.

Ce score développé en 2010 par l'équipe de Ron Pisters et al.(20) est un outil pratique d'évaluation du risque de saignement individuel des patients atteints de FA.

En effet, le score de HAS-BLED (Annexe 3) permet de classer les patients en deux catégories en fonction du risque hémorragique :

- Score ≤ 2 : « faible risque »
- Score ≥ 3 : « haut risque »

L'objectif de notre étude est d'évaluer un score diagnostique que nous avons créé à partir des recommandations actuelles par rapport à la prise en charge de référence avec avis cardiologique (gold standard).

MATERIEL ET MÉTHODE

Sur la base des recommandations actuelles de la SFC et de la SFMU(1,4), nous avons créé un score que nous avons nommé ACSAF (Ambulatory Care Score of Atrial Fibrillation) (Annexe 1).

L'objectif est de permettre une prise en charge initiale par le médecin urgentiste seul, sans recours à un cardiologue, et l'orientation ambulatoire des découvertes de FA sous certaines conditions.

En effet, dans le cas où le résultat du score serait inférieur au seuil, le médecin urgentiste pourrait alors initier le traitement de la FA aux urgences, et proposer au patient une prise en charge ambulatoire (retour à domicile) et la re-consultation précoce d'un cardiologue via une filière de consultation rapide dédiée.

Dans le cas contraire (résultat du score ACSAF supérieur au seuil fixé) : prise en charge en hospitalisation avec avis cardiologique, pour une mise en place du traitement adapté.

Ce score est donc focalisé sur l'orientation du patient. Il ne donne aucune indication sur la prise en charge thérapeutique.

Méthodologie générale

Nous avons donc réalisé une analyse rétrospective sur 4 mois (du 1^{er} septembre au 31 décembre 2017) au sein du service des urgences du CH de Roubaix.

C'est une étude diagnostique, observationnelle, quantitative.

Description de la population d'étude

Ont été inclus, tous les patients de plus de 18 ans, admis aux urgences du Centre Hospitalier de Roubaix, dont l'ECG déroulait un rythme de fibrillation auriculaire de novo, quels que soient l'indication et le motif d'entrée du patient au SAU.

Les critères d'exclusion concernaient les patients instables sur le plan hémodynamique, dont la PAS < 80 mmHg et/ou la FC > 180 bpm, ainsi que les patients ayant un antécédent de FA connue (permanente, persistante ou paroxystique).

Objectifs de la recherche

Objectif principal : les résultats du score sont-ils différents chez les patients hospitalisés et les patients qui sortent (prise en charge ambulatoire) ?

Objectif secondaire : les patients ayant un score positif sont-ils plus souvent hospitalisés ; avec recherche du seuil de positivité du score.

Recueil des données

Nous avons procédé au recueil rétrospectif des patients ayant un diagnostic principal ou associé de fibrillation auriculaire, pris en charge au SAU entre le 1^{er} septembre et le 31 décembre 2017.

Codes CIM 10 utilisés :

- I48.0 : Fibrillation auriculaire paroxystique,
- I48.1 : Fibrillation auriculaire persistante,
- I48.2 : Fibrillation auriculaire chronique [persistante],
- I48.9 : Fibrillation et flutter auriculaires, sans précision,
- I49.0 : Fibrillation et flutter ventriculaires.

Pour cela, nous avons utilisé la recherche multicritères du logiciel ASUR des urgences, dans EASILY.

De ce pool de patients, ont été exclues toutes les FA connues (antécédent de FA permanente, persistante ou paroxystique) et les FA mal tolérées.

Ont été recueillis :

⌘ Les données épidémiologiques :

- ✦ L'âge,
- ✦ Le sexe.

⌘ Antécédents :

- ✦ Antécédent de cardiopathie et type,
- ✦ Antécédent de valvulopathie et type,
- ✦ Antécédent de chirurgie valvulaire et type,
- ✦ Les comorbidités générales : AVC/AIT, maladie thrombo-embolique, AOMI, IDM, autres antécédents vasculaires, insuffisance rénale chronique, hépatopathie chronique.

- ✦ Les facteurs de risque cardio-vasculaires : diabète, HTA, dyslipidémie, obésité, tabagisme, hérédité cardio-vasculaire.
- ⌘ Le risque de chute,
- ⌘ Traitement à domicile :
 - ✦ Béta-bloquant,
 - ✦ Digoxine,
 - ✦ Anticoagulant : AOD / AVK,
 - ✦ Antiagrégant plaquettaire,
 - ✦ Anti arythmique,
 - ✦ Inhibiteur calcique,
 - ✦ Autres antihypertenseurs.
- ⌘ Traitement de sortie des urgences,
- ⌘ Motif d'admission,
- ⌘ Heure d'entrée,
- ⌘ Constantes à l'admission (IAO) : PAS/PAD, FC, température, saturation.
- ⌘ Symptômes cliniques recueillis par le médecin urgentiste lors de l'examen clinique : douleur thoracique, palpitations, dyspnée, symptômes de décompensation cardiaque, patient asymptomatique.
- ⌘ Facteur déclenchant à l'épisode de FA,
- ⌘ Souffle cardiaque clinique,
- ⌘ Traitement reçu aux urgences : béta-bloquant, digoxine, anticoagulant, antiagrégant plaquettaire, anti arythmique, inhibiteur calcique, autres antihypertenseurs.
- ⌘ Diagnostic de sortie (code CIM 10) et diagnostic associé si présent,
- ⌘ Heure de sortie,
- ⌘ Délai de prise en charge,
- ⌘ Orientation après sortie du SAU : hospitalisation / retour à domicile,
- ⌘ Biologie : leucocytes, CRP, hémoglobine, plaquettes, TP/TCA, INR, natrémie, kaliémie, créatininémie, bilan hépatique complet, troponinémie, BNP, BhCG, alcoolémie, toxiques sanguins.
- ⌘ Avis cardiologique (oui/non), heure de l'avis, réalisation d'une ETT aux urgences.
- ⌘ Hospitalisation en cardiologie (oui/non).

Sur la base des données recueillies, nous avons calculé les scores CHA₂DS₂-VASc, HAS-BLED.

Les données cliniques et biologiques nécessaires ont été recherchées dans le dossier patient informatique, et regroupées dans un tableur Excel®.

Le score ACSAF a ensuite été calculé de façon rétrospective, en aveugle de la décision prise par le cardiologue et le médecin urgentiste le jour du passage aux urgences par une personne différente de celle ayant effectué le recueil de données.

Aspect réglementaire

Une demande MR-003 a été faite à la CNIL : demande n° 2189292 v 0, du 24 Mai 2018 (Annexe 4). Ce qui correspond à une recherche dans le domaine de la santé, sans recueil du consentement.

Il s'agit d'une étude rétrospective n'impliquant pas la personne humaine. Elle ne relève pas de la loi Jardé et il n'y a donc pas eu de demande au CPP pour cette étude.

Analyse statistique

Le niveau de significativité a été fixé à 5% pour l'ensemble de l'étude.

Pour la comparaison des groupes nous avons réalisé un test de Student pour les paramètres quantitatifs et un test du Chi 2 corrigé ou un test de Fischer quand les conditions de réalisation du test n'étaient pas respectées (faibles effectifs) pour les paramètres qualitatifs.

Pour chaque seuil du score ACSAF, nous avons calculé la sensibilité et la spécificité du test avec leur intervalle de confiance à 95% afin de réaliser une courbe ROC.

Les calculs statistiques, les boîtes à moustache et la courbe ROC ont été réalisés avec le logiciel R.

Les variables quantitatives sont présentées par leurs moyennes et écarts-type et les variables qualitatives par leurs effectifs et pourcentages (%).

RÉSULTATS

Population

Dans notre étude, 41 FA de novo ont été identifiées pendant la période d'étude dont deux patients ont été exclus selon les critères précédents : un pour une tachycardie supérieure à 180 bpm à l'entrée et un pour instabilité hémodynamique avec hypotension (Figure 2).

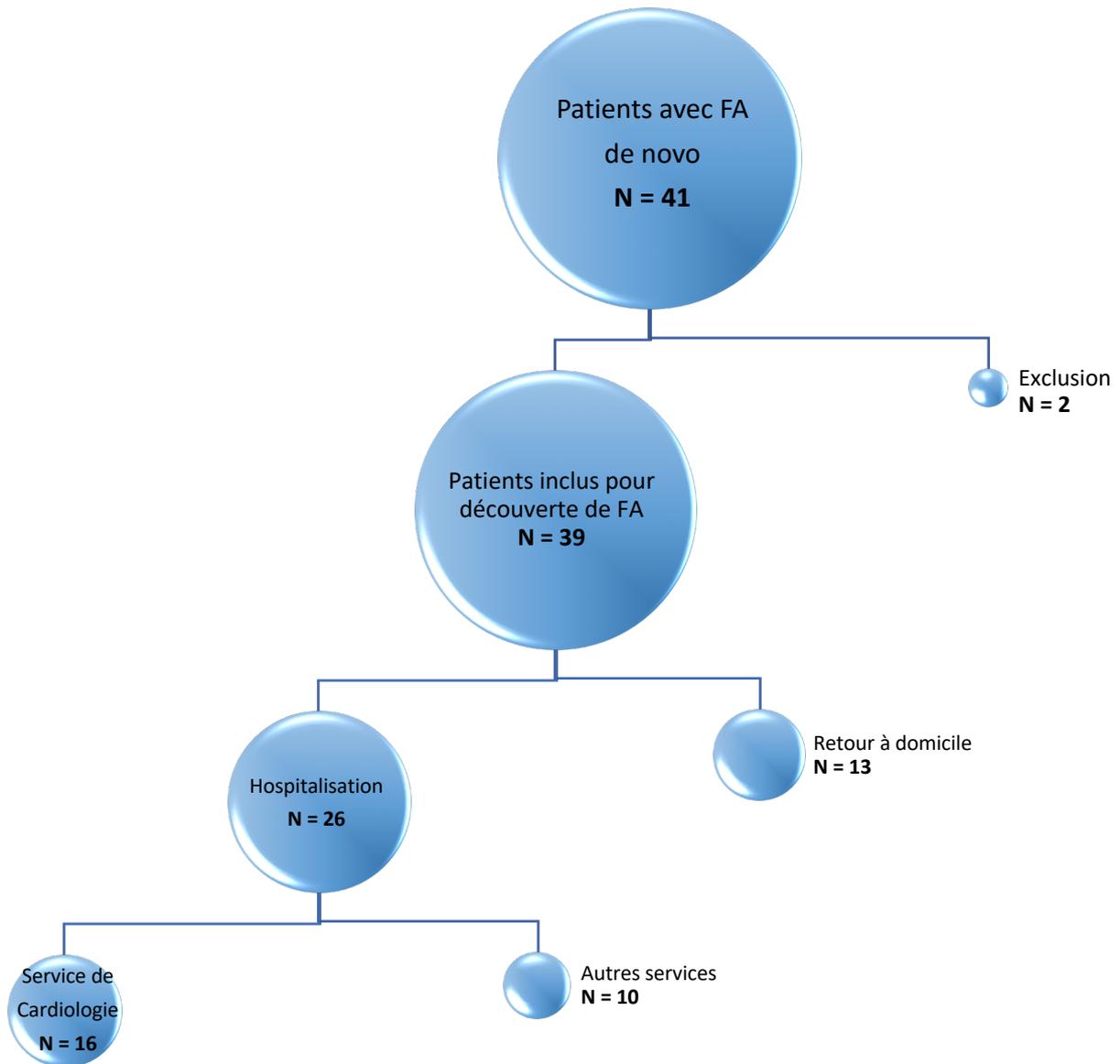


Figure 2 : Flow chart de l'étude

Nous avons inclus 39 patients. La population était composée de 51,28% d'hommes et de 48,72% de femmes. L'âge moyen était de 70,15 ans \pm 19,65.

Parmi les patients inclus, 13 sont rentrés à domicile (groupe ambulatoire), et 26 ont été hospitalisés dans un service d'aval (groupe hospitalisation) (Tableau 1).

Parmi les patients hospitalisés, 16 ont été hospitalisés dans le service de cardiologie (Figure 3)

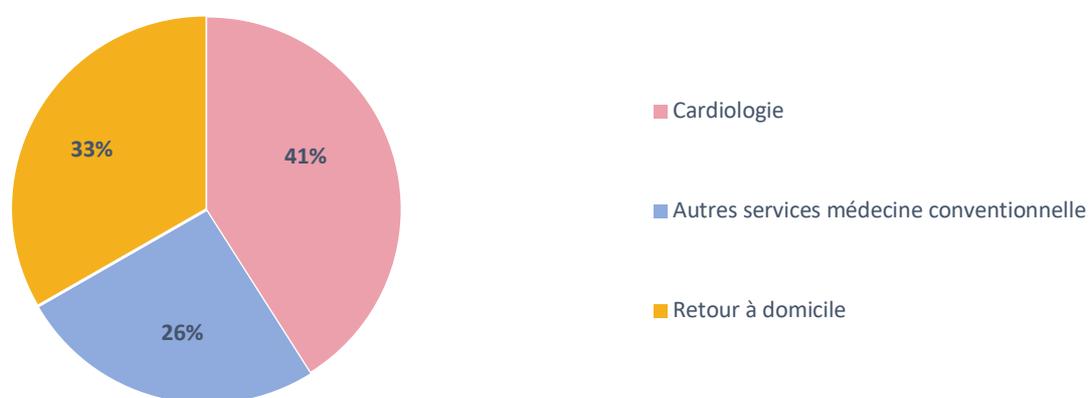


Figure 3 : Orientation des patients après leur passage au SAU

Tableau 1 : Caractéristiques de la population étudiée

Variables	Groupe ambulatoire (n=13)	Groupe hospitalisation (n=26)	Valeur de p
Âge (ans)	59 ±19,4	75 ±17,6	0,016
Sexe (homme)	7 (53,8 %)	13 (50 %)	1
Facteurs de risque :			
HTA	4 (30,8 %)	16 (61,5 %)	0,141
Cardiopathie	0 (0 %)	5 (19,2 %)	0,149
Valvulopathie	1 (7,7 %)	2 (7,7 %)	1
Diabète	3 (23,1 %)	4 (15,4 %)	0,667
Tabac	2 (15,4 %)	2 (7,7 %)	0,589
Dyslipidémie	3 (23,1 %)	8 (30,8 %)	0,719
Obésité	2 (15,4 %)	4 (15,4 %)	1
IDM	0 (0 %)	0 (0 %)	1
Insuffisance rénale chronique	0 (0 %)	4 (15,4 %)	0,281
AVC / AIT	0 (0 %)	2 (7,7 %)	0,544
Risque de chute	3 (23,1 %)	16 (61,5 %)	0,054
Facteur déclenchant	3 (23,1 %)	18 (62,1 %)	0,019
Biologie			
Créatininémie (n=38)	7,6 ±1,4	11,5 ±4,2	0,0001
CRP (n=38)	20,8 ±48,3	14,9 ±32,5	0,707
NT-proBNP (n=20)	443,3 ±367,7	5999,5 ±6518,6	0,003
Cardiologie			
Avis cardiologique	13 (100 %)	21 (80,8 %)	0,149
Hospitalisation cardiologie	0 (0 %)	16 (61,5 %)	0,0008
Scores			
CHA ₂ DS ₂ -VASc	1,8 ± 1,9	3,5 ± 1,9	0,014
CHA ₂ DS ₂ -VASc > 1	7 (53,8 %)	22 (84,6 %)	0,056
HAS-BLED	0,8 ± 0,8	2 ± 1,1	0,0005
HAS-BLED ≥ 3	0 (0 %)	3 (11,5 %)	0,538
ACSAF	0,46 ±0,67	1,96 ±1,22	0,000015

Motif d'admission au SAU

Le Tableau 2 regroupe les motifs d'admission recueillis par l'IAO pour les patients inclus.

Tableau 2 : Motifs d'admission au SAU

<i>Motifs d'admission</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Douleur thoracique</i>	4	10,26 %
<i>Palpitations</i>	11	28,21 %
<i>Dyspnée</i>	6	15,38 %
<i>Malaise</i>	8	20,51 %
<i>Confusion</i>	1	2,56 %
<i>Symptômes pouvant faire évoquer un AVC</i>	1	2,56 %
<i>Convulsions</i>	2	5,13 %
<i>AEG</i>	4	10,26 %
<i>Anxiété</i>	1	2,56 %
<i>Hypothermie</i>	1	2,56 %

Antécédents

Sur le plan vasculaire :

- ⌘ 2 patients du groupe hospitalisation (7,7%) avaient un antécédent d'AVC ou d'AIT, aucun dans le groupe ambulatoire.
- ⌘ 1 patient (3,8%) du groupe hospitalisation avait un antécédent d'EP ou TVP, aucun dans le groupe ambulatoire.
- ⌘ 1 patient du groupe ambulatoire (7,7%) présentait d'autres antécédents vasculaires, 4 dans le groupe hospitalisation (15,4%).
- ⌘ Aucun patient ne souffrait d'AOMI.

Sur le plan cardiologique :

- ⌘ 5 patients du groupe hospitalisation (19,2%) avaient une insuffisance cardiaque, aucun dans le groupe ambulatoire.
- ⌘ 2 patients du groupe hospitalisation avaient un antécédent de valvulopathie (7,7%), aucun dans le groupe ambulatoire.

⌘ Aucun patient n'avait un antécédent d'infarctus du myocarde.

2 patients du groupe hospitalisation avaient une hépatopathie chronique (7,7%), aucun dans le groupe hospitalisation.

1 patient du groupe hospitalisation avait un antécédent d'hémorragie massive (3,8%), aucun dans le groupe ambulatoire.

Pour l'ensemble de ces antécédents, il n'existe pas de différence significative entre nos deux groupes.

Description clinique

La Figure 4 regroupe les symptômes des patients retrouvés lors de l'examen clinique par le médecin urgentiste.

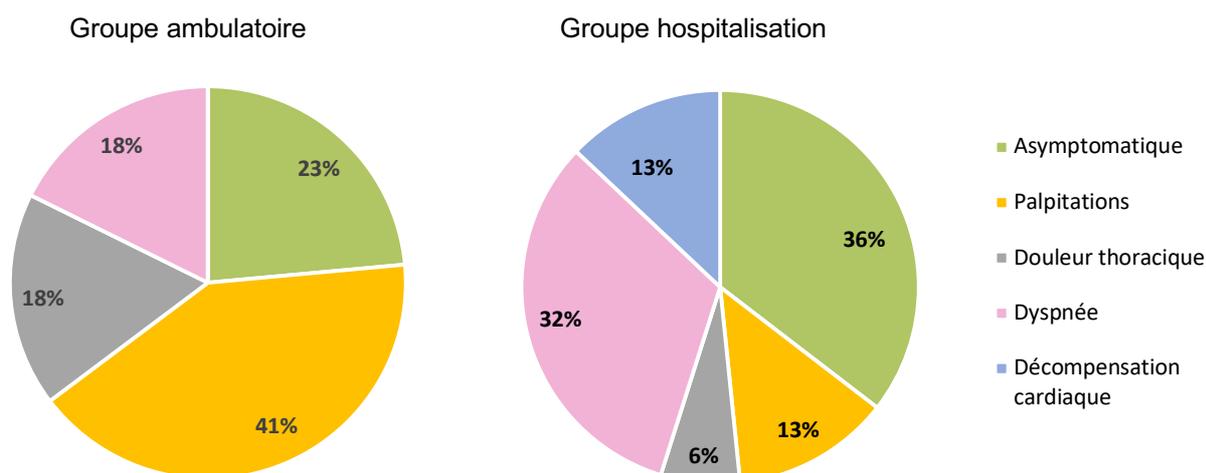


Figure 4 : Signes cliniques retrouvés dans les 2 groupes

Parmi les 39 patients, 1 seul avait un souffle cardiaque clinique.

Nous avons retrouvé un facteur déclenchant à l'épisode de fibrillation atriale chez 46,15% des patients inclus : 3 dans le groupe ambulatoire (23,1%) et 18 dans le groupe hospitalisation (62,1%) (Tableau 1).

La Figure 5 regroupe l'ensemble des facteurs déclenchants retrouvés dans les deux groupes de patients.

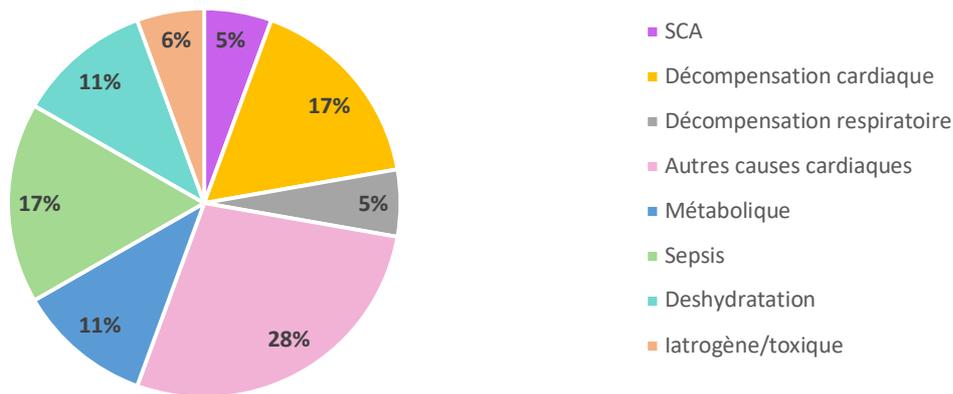


Figure 5 : Facteurs déclenchants à l'épisode de FA

Avis cardiologique

Sur les 39 patients inclus, 34 ont eu un avis cardiologique, soit 87,18% des patients : 100% des patients dans le groupe ambulatoire et 80,8% dans le groupe hospitalisation (Tableau 1).

Une ETT a été réalisée par le cardiologue chez 25 des 39 patients inclus, soit 64,10%.

Calcul des scores

Les scores CHA₂DS₂-VASc et HAS-BLED ont été calculés à posteriori par l'investigateur de l'étude.

29 des 39 patients inclus, soit 74,40%, avaient une indication d'anticoagulation, c'est-à-dire un score de CHA₂DS₂-VASc \geq 1 (Annexe 2) : 7 dans le groupe ambulatoire (53,8%) et 22 dans le groupe hospitalisation (84,6%) (Tableau 1).

7,69% avaient un risque hémorragique significatif c'est-à-dire un score HAS-BLED \geq 3 (Annexe 3) : aucun dans le groupe ambulatoire, et 3 dans le groupe hospitalisation (11,5%).

Diagnostics de sortie

Le délai moyen de passage aux urgences était de 368 minutes, soit 6h08.

Le Tableau 3 regroupe les diagnostics de sortie des patients inclus dans l'étude.

Tableau 3 : Diagnostics de sortie

<i>Diagnostics</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Arrêt cardio-respiratoire	1	2,56 %
SCA	1	2,56 %
FA	19	48,72 %
Embolie Pulmonaire	2	5,13 %
Tachycardie	2	5,13 %
Insuffisance cardiaque	3	7,69 %
Décompensation cardiaque	1	2,56 %
AVC	2	5,13 %
Sepsis	3	7,69 %
Métabolique	1	2,56 %
Déshydratation	2	5,13 %
AEG	2	5,13 %

Score ACSAF

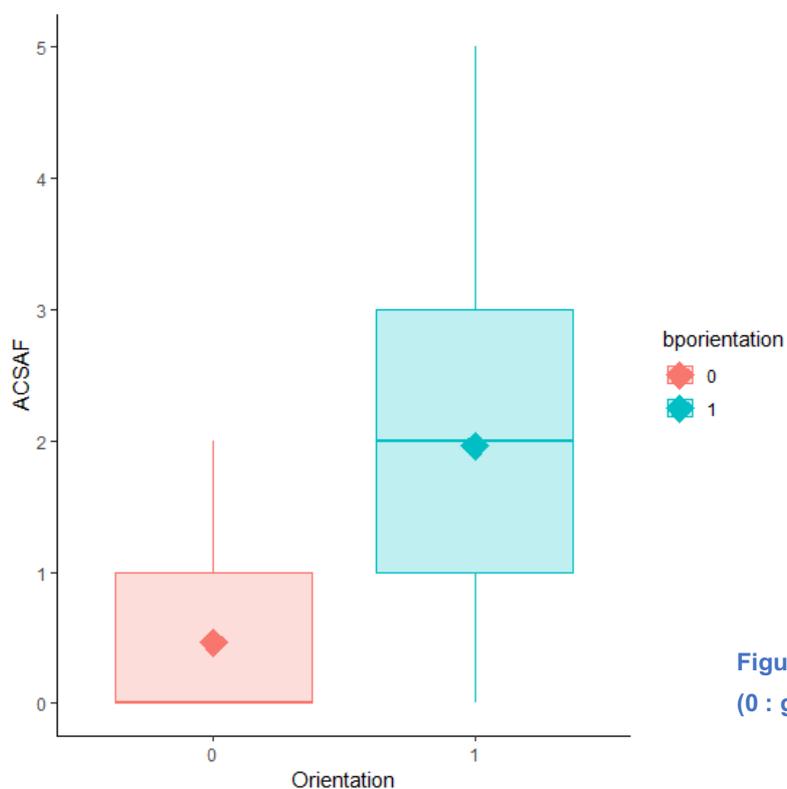


Figure 6 : Bloxpot
(0 : groupe ambulatoire ; 1 : groupe hospitalisation)

Concernant le score ACSAF, la moyenne du score était de 0,46 ($\pm 0,67$) dans le groupe ambulatoire, et de 1,96 ($\pm 1,22$) dans le groupe hospitalisation ($p < 0,05$) (Figure 6).

Nous nous sommes alors posés la question du seuil au-dessus duquel le score orienterait le médecin vers une hospitalisation du patient plutôt qu'un retour à domicile. Nous avons calculé la sensibilité et la spécificité pour chaque seuil du score ACSAF (Tableau 4).

Sensibilité : probabilité d'avoir un résultat positif du test chez les sujets porteurs de la maladie. Appelée également taux de VP (vrais positifs).

Spécificité : probabilité d'avoir un test négatif chez les sujets définis comme non-malades. Appelée également taux de VN (vrais négatifs).

Tableau 4 : Sensibilité et spécificité pour chaque seuil du score ACSAF

ACSAF	Sensibilité (IC 95%)	Spécificité (IC 95%)
0	100 % [100 - 100]	0 % [0 - 0]
1	88,46 % [76,83 - 100]	61,54 % [38,46 - 84,62]
2	65,38 % [46,15 - 84,662]	92,31 % [76,92 - 100]
3	30,77 % [15,38 - 50]	100 % [100 - 100]
4	7,69 % [0 - 19,23]	100 % [100 - 100]
5	3,85 % [0 - 11,54]	100 % [100 - 100]
6	0 % [0 - 0]	100 % [100 - 100]

La courbe ROC (Figure 7) est un outil graphique permettant de représenter la variation de la sensibilité et de la spécificité en fonction du seuil du score. Elle modélise la proportion de vrais positifs en fonction de la proportion de faux positifs.

L'aire sous la courbe (AUC) indique la probabilité pour que le score place un positif devant un négatif. Si le modèle classe au hasard les individus, l'aire sous la courbe = 0,5 (symbolisé par la diagonale sur notre figure). Plus l'AUC est grande, meilleur est le test.

Choisir un test très sensible et peu spécifique revient à augmenter le nombre de faux positifs. Ce choix est fait quand l'échantillon contient des formes graves de la maladie.

Les performances d'un test se mesurent par rapport à un « gold standard », qui est un examen de référence. Dans notre étude, le « gold standard » est l'avis cardiologique concernant la prise en charge.

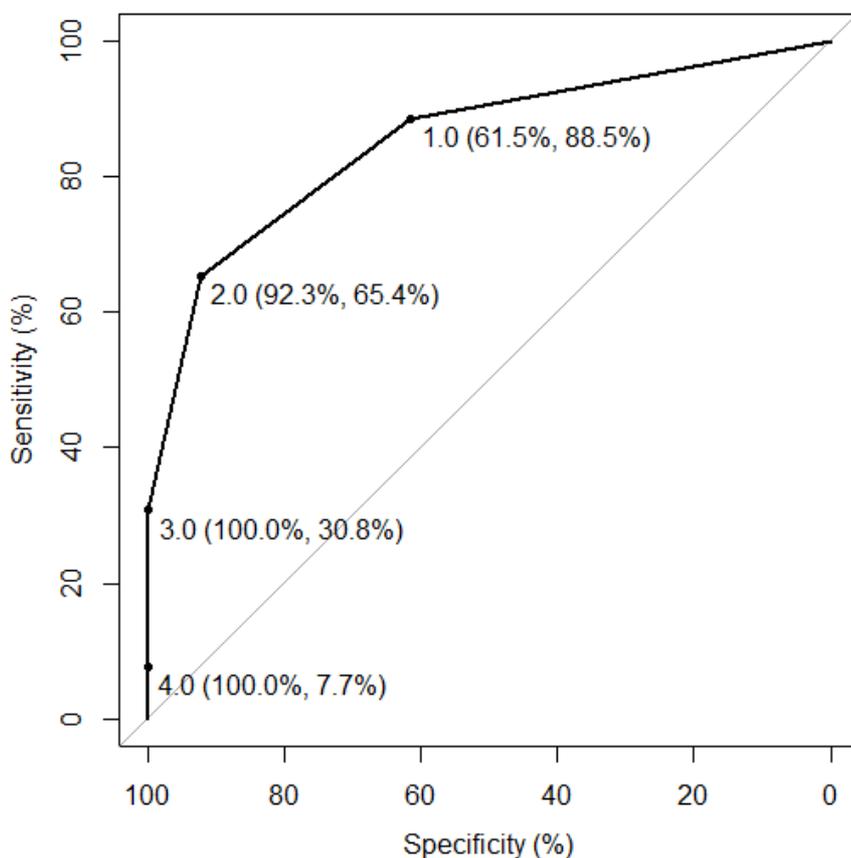


Figure 7 : Courbe ROC

DISCUSSION

Principaux résultats

Concernant l'objectif principal, la moyenne du score ACSAF est de $0,46 \pm 0,67$ dans le groupe ambulatoire et de $1,96 \pm 1,22$ dans le groupe hospitalisation ($p = 0,000015$) (Tableau 1). Notre score est donc statistiquement différent chez les patients hospitalisés et les patients pris en charge en ambulatoire.

Les groupes ambulatoire et hospitalisation de notre étude sont globalement homogènes. Cependant, parmi l'ensemble des paramètres analysés, certains semblent distinguer ces deux groupes de façon significative.

- Concernant l'âge moyen, il est de $59 \pm 19,4$ ans dans le groupe ambulatoire, et de $75 \pm 17,6$ ans dans le groupe hospitalisation ($p = 0,016$) (Tableau 1). Il existe donc une différence d'âge significative dans les deux groupes.

L'âge constitue l'un des principaux facteurs de risque de développer une FA, indépendamment de toute autre co-morbidité.

Notre population d'étude est globalement jeune. L'étude menée par Mc Donald et al. aux États Unis entre 1993 et 2004(6) compare les caractéristiques des patients hospitalisés et non hospitalisés après leur passage au SAU, consultant pour fibrillation auriculaire. L'âge moyen de leurs patients non hospitalisés est de 68 ans, alors que celui des patients hospitalisés est de 69 ans (IC 95%).

- Le NT-proBNP est un marqueur biologique de dysfonction cardiaque. Une concentration plasmatique élevée de ce peptide natriurétique est une aide au diagnostic de décompensation cardiaque, essentiellement dans le cas où le patient ne présente pas de signes cliniques majeurs et/ou que l'échographie cardiaque n'est pas immédiatement disponible. Dans un contexte aigu, la limite normale supérieure du NT-proBNP est de 300 pg/mL(21). Cependant, il existe de nombreuses causes (cardio-vasculaires ou non) d'élévation du peptide natriurétique. Parmi elles, la fibrillation atriale, l'âge et l'insuffisance rénale sont les principaux facteurs entravant l'interprétation du dosage(22).

Dans notre étude, il existe une différence significative de la moyenne du dosage sanguin du NT-proBNP ($p = 0,003$) (Tableau 1).

- Un facteur déclenchant à l'épisode de fibrillation atriale est plus fréquemment retrouvé chez les patients du groupe hospitalisation ($p = 0,019$) (Tableau 1). Les différents facteurs déclenchants retrouvés sont détaillés dans la Figure 5.

Un facteur déclenchant et/ou pathologie associée est donc relié à un risque plus important d'hospitalisation. L'étude de Mc Donald et al. va également dans ce sens en montrant que l'insuffisance cardiaque congestive était associée à un risque accru d'hospitalisation(6).

- Concernant le calcul des scores, il existe une différence significative entre les deux groupes sur la moyenne des scores CHA₂DS₂-VASc ($p = 0,014$) et HAS-BLED ($p = 0,0005$) (Tableau 1).

Dans une étude menée en Thaïlande entre 2005 et 2010(23), les auteurs ont cherché à savoir si le score de CHA₂DS₂-VASc était un facteur prédicteur de mortalité après hospitalisation pour fibrillation atriale. Le taux d'hospitalisation pour FA était de 15,5 pour 100.000 personnes par an. Les deux principales co-morbidités étaient l'HTA et le diabète. Le CHA₂DS₂-VASc a été calculé pour chacun des 8981 patients hospitalisés et la moyenne du score était alors de $1,79 \pm 1,4$ ($p < 0,0001$). Nous présentons un résultat similaire dans le groupe ambulatoire de notre étude. Nous pouvons donc penser que le score de CHA₂DS₂-VASc, non corrélé au score de HAS-BLED n'est pas un facteur d'hospitalisation à lui seul.

- Un antécédent d'insuffisance rénale chronique n'est pas significativement associé au risque d'hospitalisation chez un patient présentant une FA de novo. Cependant, il existe une différence significative du taux moyen de la créatininémie dans les deux groupes : $7,6 \pm 1,4$ mg/L dans le groupe ambulatoire, $11,5 \pm 4,2$ mg/L dans le groupe hospitalisation ($p = 0,0001$).

Plusieurs études montrent des résultats similaires. Nous disposons des résultats de l'étude menée par Kulkarni et al. qui montrent que la prévalence de la FA est plus élevée chez les patients atteints d'IRC et cette prévalence augmente à mesure que la fonction rénale s'aggrave(24). En effet, la prévalence de la FA est de 1,0% chez les adultes ayant une fonction rénale normale ($DFG > 90$ mL/min/1.73m²). Pour un DFG compris entre 60-90 mL/min/1.73m² (MRC stade 2), la prévalence de la FA est de 2,8%, de 2,7% pour un DFG compris entre 60-30 mL/min/1.73m² (MRC stade 3), et de 4,2% pour un DFG compris entre 30-15 mL/min/1.73m² (MRC stade 4). Les OR (odds ratio) ajustés sur

l'âge, le sexe et la race étaient respectivement de 2.67 IC 95%, [2.04 – 3.48], 1.68 IC 95% [1.26 – 2.24], 3.52 IC 95% [1.73 – 7.15].

Concernant l'absence d'antécédent d'insuffisance rénale chronique mais la présence d'une différence significative de créatininémie moyenne à l'admission, nous émettons trois hypothèses : un biais de déclaration des antécédents, une moindre tolérance hémodynamique de la fibrillation atriale avec retentissement rénal ayant justifié une hospitalisation, et/ou la nécessité d'une hospitalisation pour équilibration du traitement anticoagulant par anti-vitamine K en cas d'insuffisance rénale sévère.

Les groupes ambulatoire et hospitalisation se distinguent significativement uniquement sur les items d'ACSAF.

ACSAF semble donc être discriminant en ce qui concerne la décision d'orientation ambulatoire des patients lors de la découverte d'une FA aux urgences qu'elle soit symptomatique ou de découverte fortuite.

Dans le cadre de la prise en charge thérapeutique de la fibrillation atriale, certains scores existent déjà. Il s'agit des scores de CHA₂DS₂-VASc (Annexe 2) et HAS-BLED (Annexe 3). Ces deux scores permettent d'évaluer le risque embolique et le risque hémorragique, et donc le rapport bénéfice/risque à instaurer un traitement anticoagulant.

Les recommandations soulignent l'importance des scores en pratique clinique. En effet, l'étude de Doucet et al. suggère que le risque thromboembolique est significativement sous-estimé lorsqu'il est évalué subjectivement par rapport au risque retrouvé après calcul du score CHA₂DS₂-VASc. A l'inverse, le risque hémorragique subjectif est surestimé en comparaison au risque obtenu après calcul du score HAS-BLED(25).

Le risque hémorragique peut également être évalué par le score ORBIT. Ce score est dérivé du registre « ORBIT-AF » (Outcomes Registry for Better Informed Treatment of Atrial Fibrillation)(26). Selon ce score, les patients atteints de FA ont été classés comme présentant un risque « faible » (0-2 points), « intermédiaire » (3 points) ou « élevé » (\geq 4 points). Dans une méta analyse(27), Wang et al., ont constaté que ce nouveau score classait plus d'événements hémorragiques majeurs comme étant à faible risque comparativement au score HAS-BLED. Cette étude conclut que le score ORBIT n'a qu'une capacité de prédiction modeste voire médiocre par rapport aux autres scores existants.

En effet, le médecin accorde plus d'attention aux patients anticoagulés à risque élevé. Il pourrait alors prendre les mesures thérapeutiques adéquates. En revanche, les patients dits à faible risque reçoivent moins d'attention, ce pourquoi le score ORBIT ne répond pas aux attentes de l'évaluation du risque de saignement.

Seuil du score ACSAF

L'objectif secondaire de notre étude est de savoir si les patients ayant un score ACSAF positif sont plus souvent hospitalisés, avec recherche de seuil de positivité du score.

Le seuil correspond au point le plus proche de l'idéal (1;1) sur la courbe ROC (Figure 7). Dans notre étude, un résultat faussement positif (orientation du patient vers une hospitalisation) n'a pas de conséquence grave, on privilégiera donc plus la sensibilité du test.

Dans notre étude, pour un intervalle de confiance à 95%, au seuil de 1, la sensibilité est de 88,46% [76,83-100] et la spécificité de 61,54% [38,46-84,62].

Nous aurions donc tendance à choisir 1 comme seuil du score ACSAF.

C'est-à-dire :

- **ACSAF \geq 1 :**
 - En l'absence de cardiologue : hospitalisation du patient.
 - Avis cardiologique pour conduite à tenir initiale.
- **ACSAF $<$ 1 :**
 - Pas d'avis cardiologique initial.
 - Prescription des thérapeutiques nécessaires (selon les recommandations ESC).
 - Retour à domicile du patient.
 - Consultation précoce avec un cardiologue, via une filière de consultation rapide.

Une analyse prospective sera néanmoins nécessaire afin de valider cette approche.

Forces

Pour éviter les biais de classement, la cotation du score s'est faite en aveugle de la décision prise par le médecin urgentiste et le cardiologue, le jour du passage aux urgences.

De plus, nous avons choisi de limiter au maximum les critères d'exclusion afin de coller au plus à la réalité des patients des urgences présentant une FA de novo symptomatique ou de découverte fortuite.

Biais et limites de l'étude

L'ensemble des résultats doit être interprété en fonction des limites de l'étude.

La principale limite de notre étude est le caractère rétrospectif impliquant de ce fait une perte de données cliniques et biologiques.

Le caractère mono-centrique de notre étude pose également le problème de reproductibilité dans la population générale.

De plus, notre étude manque de puissance du fait du faible effectif (39 patients inclus).

Nous ne disposons pas d'une uniformisation concernant l'avis cardiologique donné aux urgences. Or, celui-ci étant le gold standard, il peut induire un biais.

En effet, les recommandations SFC/SFMU de 2015(1) donnent des indications concernant le bilan para-clinique ainsi que la prise en charge thérapeutique claires et standardisées. Cependant, nous n'avons pas évalué dans notre étude l'uniformisation de la prise en charge cardiologique. D'où l'intérêt d'un algorithme de prise en charge complet.

Concernant les dosages de TSH et de troponine, les données n'ont pas pu être analysées en raison d'un manque de données trop important, notamment dans le groupe ambulatoire pour la troponinémie.

Nous ne disposons pas de données concernant les FA valvulaires, ni pour les FA de moins de 48h.

Nous n'avons pas d'informations concernant le taux de re-consultation. En effet, dans cette étude préalable, nous n'avons pas prévu de rappeler les patients afin de recueillir

les informations sur le suivi après passage au SAU, notamment pour les patients pris en charge en ambulatoire.

Enfin, les scores sont calculés à posteriori, et peuvent donc sur ou sous-évaluer le résultat selon la qualité du recueil et les données manquantes.

Perspectives

Face aux résultats probants de cette étude sur l'objectif principal, nous avons besoin d'une évaluation plus complète avec une plus grande puissance.

Nous avons mis en place une étude prospective, mono-centrique d'une durée prévisionnelle de 1 an. Le nombre de sujets nécessaires minimum sera de 100 patients.

Notre score ACSAF est une aide pour le médecin urgentiste à la décision d'orientation. Il ne donne pas d'information sur la prise en charge thérapeutique.

Ce score serait à intégrer dans un algorithme de décision thérapeutique pour une prise en charge globale.

Comme pour le score PESI(28) permettant la prise en charge ambulatoire des embolies pulmonaires, il est indispensable d'associer cette prise en charge à une filière de consultation de cardiologie. Ceci afin d'orienter vers un cardiologue dans un délai court, tous les patients dont le traitement de la FA inaugurale aura été initié aux urgences et de réaliser les examens complémentaires nécessaires à son évaluation.

CONCLUSION

Le nombre de consultations aux urgences pour fibrillation auriculaire a considérablement augmenté ces dix dernières années, et la proportion de patients hospitalisés dans les suites de la prise en charge est importante. Cette constatation souligne l'importance d'une approche plus systématique de l'évaluation, du traitement et de l'orientation du patient au SAU. Les recommandations soulignent l'importance des scores en pratique clinique.

ACSAF est un score diagnostique d'aide pour le médecin urgentiste à l'orientation du patient qui se voit découvrir une fibrillation atriale. Les groupes ambulatoire et hospitalisation de notre étude se distinguent significativement uniquement sur les items d'ACSAF. Notre score semble donc être discriminant en ce qui concerne la décision d'orientation ambulatoire des patients lors de la découverte d'une FA aux urgences qu'elle soit symptomatique ou de découverte fortuite.

Face aux résultats probants de cette étude sur l'objectif principal, nous avons besoin d'une évaluation plus complète avec une plus grande puissance. Nous avons donc mis en place une étude prospective d'une durée prévisionnelle de 1 an, dont le nombre de sujets minimum sera de 100.

LISTE DES RÉFÉRENCES

1. Duchenne J, Lefort H, Zanker C, Jabre P, Davy J-M, Le Heuzey J-Y, et al. Prise en charge de la fibrillation atriale en médecine d'urgence. Recommandations de la Société française de médecine d'urgence en partenariat avec la Société française de cardiologie. *Ann Fr Médecine Urgence*. 2015 Sep;5(4):260–79.
2. Majeed A, Moser K, Carroll K. Trends in the prevalence and management of atrial fibrillation in general practice in England and Wales, 1994-1998: analysis of data from the general practice research database. *Heart*. 2001 Sep;86(3):284–8.
3. Piccini JP, Hammill BG, Sinner MF, Jensen PN, Hernandez AF, Heckbert SR, et al. Incidence and Prevalence of Atrial Fibrillation and Associated Mortality Among Medicare Beneficiaries, 1993-2007. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2012 Jan;5(1):85–93.
4. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J*. 2016 Oct 7;37(38):2893–962.
5. Stewart S, Murphy N, Walker A, McGuire A, McMurray JJV. Cost of an emerging epidemic: an economic analysis of atrial fibrillation in the UK. *Heart*. 2004 Mar;90(3):286–92.
6. Increasing US Emergency Department Visit Rates and Subsequent Hospital Admissions for Atrial Fibrillation from 1993 to 2004. *Ann Emerg Med*. 2008 Jan 1;51(1):58–65.
7. Heart Disease and Stroke Statistics—2010 Update | *Circulation* [Internet]. [cited 2019 Jun 9]. Available from: https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192667?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed
8. Schotten U, Verheule S, Kirchhof P, Goette A. Pathophysiological Mechanisms of Atrial Fibrillation: A Translational Appraisal. *Physiol Rev*. 2011 Jan 1;91(1):265–325.

9. Dzeshka Mikhail S., Shantsila Alena, Shantsila Eduard, Lip Gregory Y.H. Atrial Fibrillation and Hypertension. *Hypertension*. 2017 Nov 1;70(5):854–61.
10. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension | *European Heart Journal* | Oxford Academic [Internet]. [cited 2019 Jun 9]. Available from: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/33/3021/5079119>
11. Brandes A, Smit MD, Nguyen BO, Rienstra M, Van Gelder IC. Risk Factor Management in Atrial Fibrillation. *Arrhythmia Electrophysiol Rev*. 2018 Jun;7(2):118–27.
12. Prevalence of atrial fibrillation in elderly subjects (the Cardiovascular Health Study). *Am J Cardiol*. 1994 Aug 1;74(3):236–41.
13. Dublin S, Glazer NL, Smith NL, Psaty BM, Lumley T, Wiggins KL, et al. Diabetes Mellitus, Glycemic Control, and Risk of Atrial Fibrillation. *J Gen Intern Med*. 2010 Aug;25(8):853–8.
14. Heeringa J, Kors JA, Hofman A, van Rooij FJA, Witteman JCM. Cigarette smoking and risk of atrial fibrillation: The Rotterdam Study. *Am Heart J*. 2008 Dec 1;156(6):1163–9.
15. Watanabe H, Watanabe T, Sasaki S, Nagai K, Roden DM, Aizawa Y. Close bidirectional relationship between chronic kidney disease and atrial fibrillation: The Niigata preventive medicine study. *Am Heart J*. 2009 Oct 1;158(4):629–36.
16. Barold SS, Kalman JM, Tonkin AM. Atrial Fibrillation: Epidemiology and the Risk and Prevention of Stroke. *Pacing Clin Electrophysiol*. 1992 Sep 1;15(9):1332–46.
17. Gage BF, Waterman AD, Shannon W, Boechler M, Rich MW, Radford MJ. Validation of Clinical Classification Schemes for Predicting Stroke: Results From the National Registry of Atrial Fibrillation. *JAMA*. 2001 Jun 13;285(22):2864–70.
18. Refining Clinical Risk Stratification for Predicting Stroke and Thromboembolism in Atrial Fibrillation Using a Novel Risk Factor-Based Approach: The Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. *Chest*. 2010 Feb 1;137(2):263–72.
19. How to define valvular atrial fibrillation? *Arch Cardiovasc Dis*. 2015 Oct 1;108(10):530–9.

20. A Novel User-Friendly Score (HAS-BLED) To Assess 1-Year Risk of Major Bleeding in Patients With Atrial Fibrillation: The Euro Heart Survey. *Chest*. 2010 Nov 1;138(5):1093–100.
21. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2016 Jul 14;37(27):2129–200.
22. Maisel A, Mueller C, Adams K, Anker SD, Aspromonte N, Cleland JGF, et al. State of the art: Using natriuretic peptide levels in clinical practice. *Eur J Heart Fail*. 2008 Sep 1;10(9):824–39.
23. CHA2DS2-VASc scores predict mortality after hospitalization for atrial fibrillation. *Int J Cardiol*. 2015 Apr 15;185:293–6.
24. Kulkarni N, Gukathasan N, Sartori S, Baber U. Chronic Kidney Disease and Atrial Fibrillation: A Contemporary Overview. *J Atr Fibrillation* [Internet]. 2012 Jun 15 [cited 2019 May 27];5(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5153081/>
25. Doucet J, Gréboval-Furstenfeld E, Tavildari A, M'bello L, Delaunay O, Pesqué T, et al. Which parameters differ in very old patients with chronic atrial fibrillation treated by anticoagulant or aspirin? *Fundam Clin Pharmacol*. 2008 Oct 1;22(5):569–74.
26. Cullen Michael W., Kim Sunghee, Piccini Jonathan P., Ansell Jack E., Fonarow Greg C., Hylek Elaine M., et al. Risks and Benefits of Anticoagulation in Atrial Fibrillation. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2013 Jul 1;6(4):461–9.
27. Wang C, Yu Y, Zhu W, Yu J, Lip GYH, Hong K. Comparing the ORBIT and HAS-BLED bleeding risk scores in anticoagulated atrial fibrillation patients: a systematic review and meta-analysis. *Oncotarget*. 2017 Aug 3;8(65):109703–11.
28. Chan CM, Woods C, Shorr AF. The validation and reproducibility of the pulmonary embolism severity index. *J Thromb Haemost*. 2010 Jul 1;8(7):1509–14.

ANNEXES

Annexe 1 : Score de prise en charge ambulatoire des FA de novo

ACSAF (Ambulatory Care Score for Atrial Fibrillation)	
Âge > 75 ans	1 point
Cardiopathie décompensée ⁽¹⁾	1 point
Syndrome coronarien aigu	1 point
Insuffisance rénale chronique ⁽²⁾	1 point
FA valvulaire	1 point
Début FA < 48h	1 point
Risque hémorragique avec indication d'anticoagulation ⁽³⁾	1 point
FC < 80 ou >110 après introduction de bêtabloquant ⁽⁴⁾	1 point
Pathologie associée ou facteur déclenchant ⁽⁵⁾	1 point

(1) Selon norme laboratoire : NT-proBNP > 300 pg/ml,

(2) Clairance de la créatinine \leq 60ml/min ou dialyse

(3) CHA₂DS₂-VASc > 1 avec HAS-BLED \geq 3

(4) FA rapide initialement ayant nécessité l'introduction d'un bêta-bloquant

(5) Sepsis, déshydratation, toxiques, complication thromboembolique, grossesse...

Annexe 2 : Score CHA₂DS₂-VASc

Facteurs de risque thromboembolique Patient sans FA valvulaire		Facteur de risque	Score
IC congestive/dysfonction ventriculaire gauche		Significatif	1
HTA		Significatif	1
Âge	> 75 ans	Majeur	2
	65-74 ans	Significatif	1
Diabète		Significatif	1
AVC/AIT		Majeur	2
Atteinte vasculaire (infarctus du myocarde, artériopathie périphérique)		Significatif	1
Sexe féminin		Significatif	1
Score CHA₂DS₂-VASc maximal			9

Source : European Society of Cardiology, 2012

Annexe 3 : Score HAS-BLED

Score HAS-BLED		
Lettre	Signe clinique	Points attribués
H	HTA (PAS > 160 mmHg)	1
A	Insuffisance rénale (créatininémie > 200 µmol/L) ou hépatique (cirrhose ou bilirubinémie > 2N et transaminases > 3N)	1 ou 2
S	Antécédent d'AVC	1
B	Saignement (antécédent de saignement ou prédisposition au saignement)	1
L	INR instable (< 60 % dans la zone thérapeutique)	1
E	Âge > 65 ans	1
D	Médicaments (antiagrégants, AINS) ou alcool 1 point par item	1 ou 2

Source : Pisters et al., 2010

Annexe 4 : Déclaration CNIL



RÉCÉPISSÉ

**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ À
UNE MÉTHODOLOGIE DE
RÉFÉRENCE**

Numéro de déclaration

2189292 v 0

du 24 mai 2018

Monsieur DIESNIS Rémy
CENTRE HOSPITALIER DE ROUBAIX
URGENCES - SMUR
35 RUE DE BARBIEUX
59100 ROUBAIX

À LIRE IMPÉRATIVEMENT

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez transmis à la CNIL un dossier de déclaration formellement complet. Vous pouvez désormais mettre en oeuvre votre traitement de données à caractère personnel.

La CNIL peut à tout moment vérifier, par courrier, par la voie d'un contrôle sur place ou en ligne, que ce traitement respecte l'ensemble des dispositions de la loi du 6 janvier 1978 modifiée en 2004. Afin d'être conforme à la loi, vous êtes tenu de respecter tout au long de votre traitement les obligations prévues et notamment :

- 1) La définition et le respect de la finalité du traitement,
- 2) La pertinence des données traitées,
- 3) La conservation pendant une durée limitée des données,
- 4) La sécurité et la confidentialité des données,
- 5) Le respect des droits des intéressés : information sur leur droit d'accès, de rectification et d'opposition.

Pour plus de détails sur les obligations prévues par la loi « informatique et libertés », consultez le site internet de la CNIL : www.cnil.fr.

Organisme déclarant

Nom : CENTRE HOSPITALIER DE ROUBAIX

Service : URGENCES - SMUR

Adresse : 35 RUE DE BARBIEUX

Code postal : 59100

Ville : ROUBAIX

N° SIREN ou SIRET :

265906767 00184

Code NAF ou APE :

8610Z

Tél. : 0320993101

Fax. : 0320993160

Traitement déclaré

Finalité : MR3 - Recherches dans le domaine de la santé sans recueil du consentement

Transferts d'informations hors de l'Union européenne : Non

Fait à Paris, le 24 mai 2018
Par délégation de la commission

Isabelle FALQUE PIERROTIN
Présidente

AUTEUR : Constance MICHIELS

Date de Soutenance : 10 Juillet 2019

Titre de la Thèse : Évaluation d'un score diagnostique de prise en charge des fibrillations auriculaires de novo sans avis cardiologique au Centre Hospitalier de Roubaix.

Thèse - Médecine - Lille 2019

Cadre de classement : Doctorat de Médecine

DES + spécialité : Médecine Générale, DESC de Médecine d'urgence

Mots-clés : fibrillation auriculaire, score, ACSAF, ambulatoire.

INTRODUCTION :

La fibrillation atriale est l'arythmie soutenue la plus fréquente. Elle représente un coût important au sein du système de santé notamment en raison de ceux imputables aux hospitalisations.

METHODE :

Étude diagnostique, observationnelle, quantitative, rétrospective, réalisée sur 4 mois au Centre Hospitalier de Roubaix. Sur la base des recommandations actuelles nous avons créé un score nommé ACSAF (Ambulatory Care Score for Atrial Fibrillation). L'objectif est de permettre, dans le cadre d'une découverte de FA, l'orientation du patient par le médecin urgentiste seul, sans recours à un cardiologue. L'objectif principal était de déterminer si les résultats du score étaient différents chez les patients hospitalisés et les patients sortants.

RESULTATS :

Nous avons inclus 39 patients. Parmi ces patients, 13 sont rentrés à domicile (groupe ambulatoire), et 26 ont été hospitalisés dans un service d'aval (groupe hospitalisation), dont 16 dans un service de cardiologie. La moyenne du score ACSAF était de 0,46 ($\pm 0,67$) dans le groupe ambulatoire, et de 1,96 ($\pm 1,22$) dans le groupe hospitalisation ($p=0,000015$). Au seuil de 1, ACSAF a une sensibilité de 88,46% IC95% [76,83-100] et une spécificité de 61,54% IC95% [38,46-84,62].

DISCUSSION :

Notre score est statistiquement différent chez les patients hospitalisés et les patients pris en charge en ambulatoire. De plus, les groupes ambulatoire et hospitalisation se distinguent significativement uniquement sur les items du score ACSAF. Notre score semble être discriminant en ce qui concerne la décision ambulatoire des patients lors de la découverte d'une FA aux urgences. Le seuil < 1 semble être le plus adapté.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Eric WIEL

Assesseurs : Monsieur le Professeur Dominique LACROIX

Monsieur le Docteur Jean-Marie RENARD

Monsieur le Docteur François OUTTERYCK

Monsieur le Docteur Rémy DIESNIS