



La fibrillation auriculaire de novo après un syndrome coronarien aigu: Prévalence et facteurs prédictifs

New-onset atrial fibrillation after acute coronary syndrome: prevalence and predictive factors

Manel Ben Halima, Wael Yaakoubi, Selim Boudiche, Bassem Rekik, Fathia Zghal Mghaieth, Sana Ouali, Mohamed Sami Mourali

1- Service des explorations fonctionnelles et de réanimation cardiologique, hôpital la Rabta
2- Faculté de Médecine de Tunis, Université Tunis El Manar

RÉSUMÉ

Introduction : La fibrillation atriale (FA) de novo complique souvent les syndromes coronariens aigus (SCA) dont l'association semble être mutuellement délétère. La prévalence de la FA de novo chez les patients hospitalisés pour SCA est variable entre 2 et 37% selon les différentes études. Plusieurs facteurs prédictifs ont été incriminés dans la littérature mais restent un sujet de controverse

Objectif : Déterminer la prévalence de la FA de novo chez des patients hospitalisés pour SCA et identifier ses facteurs prédictifs.

Méthodes : Nous avons réalisé une étude observationnelle prospective, descriptive et comparative menée chez des patients hospitalisés pour SCA et qui n'avaient pas un diagnostic antérieur de FA.

Résultats : Dans notre travail, nous avons inclus 404 patients hospitalisés pour SCA. La prévalence de la FA de novo était de 10%. Dans l'étude analytique multivariée, nous avons retenu comme facteurs prédictifs indépendants de la FA de novo : un âge supérieur à 62 ans ($p=0,04$; OR ajusté=4,83 ; IC95% : 1,07-21,77), l'insuffisance rénale chronique ($p=0,043$; OR ajusté=6,61 ; IC95% : 1,06-35,80), les antécédents d'accident vasculaire cérébral ($p=0,002$; OR ajusté=44,51 ; IC95% : 3,97-498,10) et enfin une uricémie supérieure ou égale à 62 mg/l ($p=0,04$; OR ajusté=4,4 ; IC95% : 1,06-18,15).

Conclusions : La prévalence de la FA de novo chez les patients présentant un SCA était de 10%. Son dépistage systématique chez ces patients se présente ainsi comme une approche pertinente vu la forte association entre les deux pathologies.

Mots clés : Fibrillation atriale, Syndrome coronarien aigu, Prévalence, Facteurs prédictifs

ABSTRACT

Introduction: New-onset AF atrial fibrillation (NOAF) frequently complicates acute coronary syndromes (ACS) leading to adverse outcomes in the short and long term. The prevalence of NOAF in patients hospitalized for ACS is variably reported and ranges between 2 and 37%. Several predictor factors have been implicated in the literature but remain a subject of controversy.

Aim: To determine the prevalence of NOAF in a population of patients admitted for ACS and to identify its predictive factors.

Methods: We carried out a prospective, descriptive and comparative observational study in hospitalized patients with ACS who did not have a previous diagnosis of AF.

Results: In our study, we included 404 patients hospitalized for ACS. The prevalence of NOAF was 10%. In the multivariate analytical study, we retained as independent predictors of NOAF: age greater than 62 years ($p = 0.04$; adjusted OR = 4.83; CI95%: 1.07-21.77), chronic renal failure ($p = 0.043$; adjusted OR = 6.61; CI95%: 1.06-35.80), history of stroke ($p = 0.002$; adjusted OR = 44.51; CI95%: 3.97-498.10) and finally uricemia greater than or equal to 62 mg/l ($p = 0.04$; adjusted OR = 4.4; CI95%: 1.06-18.15).

Conclusions: The prevalence of NOAF in patients with ACS was 10%. Its systematic screening in these patients appears to be a relevant approach because of the strong association between these two pathologies.

Keywords: Atrial fibrillation, Acute coronary syndrome, Prevalence, Predictive factors

Correspondance

Manel Ben Halima

Service des explorations fonctionnelles et de réanimation cardiologique, hôpital la Rabta/ Faculté de Médecine de Tunis/ Université Tunis El Manar
email: manel.benhalima@yahoo.fr

INTRODUCTION

Les syndromes coronariens aigus (SCA) constituent un problème de santé publique compte-tenu de leur importante prévalence ainsi que la haute morbidité cardio-vasculaire associée (1), particulièrement la fibrillation atriale (FA) (2). Il semble exister un lien physiopathologique pouvant expliquer l'association entre SCA et FA de novo, en effet plusieurs études épidémiologiques ont mis en évidence une coexistence fréquente entre ces deux pathologies (3). Néanmoins, la prévalence de la FA de novo chez les patients hospitalisés pour SCA est variable dans les études entre 2 et 37% (4,5). A notre Connaissance, nous ne disposons pas de données épidémiologiques dans la population Tunisienne concernant la prévalence de la FA de novo au décours des SCA. La survenue de la FA de novo lors d'un SCA est associée à une aggravation de la morbi-mortalité cardiovasculaire (4,5). Plusieurs études se sont intéressées à identifier les facteurs prédictifs de FA de novo afin de mieux prévenir la survenue de cette complication rythmique. Cependant, ces facteurs prédictifs rapportés dans la littérature restent un sujet de controverse (6-8). Nous avons cherché à travers ce travail à évaluer la prévalence de la FA de novo chez une population hospitalisée pour SCA ainsi que ses facteurs prédictifs.

MÉTHODES

Nous avons réalisé une étude observationnelle prospective, analytique menée entre Janvier 2019 et Novembre 2019 dans un département de Cardiologie.

Population d'étude

Nous avons inclus dans notre étude des patients âgés de plus de 18 ans, hospitalisés de façon consécutive, pour SCA. Les patients avec un diagnostic antérieur de FA ou une FA due à toute autre cause en dehors du SCA n'ont pas été inclus.

Protocole de l'étude

Pour chaque patient nous avons précisé les caractéristiques démographiques, les facteurs de risque cardio-vasculaires et les comorbidités associées et nous avons réalisé un examen physique, un électrocardiogramme (ECG), un bilan biologique ainsi qu'une échocardiographie transthoracique (ETT). Les risques thromboemboliques et hémorragiques ont été évalués comportant les scores suivants : TIMI STEMI (7), TIMI NSTEMI (9), GRACE (10,11), CHA2DS2VASc (12), CRUSADE (13), HASBLED (14) et PRECISE DAPT (7).

Nous avons relevé également le diagnostic du type du SCA (STEMI, NSTEMI), les données coronarographiques ainsi que la stratégie de revascularisation myocardique.

En se basant sur l'ECG, nous avons identifié les patients ayant présenté une FA de novo et nous avons précisé pour chaque patient la classe de la FA de novo (précoce ou tardive selon l'apparition dans les 24 heures ou au-delà par rapport à l'hospitalisation), la stratégie rythmique, le traitement antiarythmique ainsi que le traitement anticoagulant.

Analyse statistique

Les données ont été saisies et analysées au moyen du logiciel SPSS version 23.

Nous avons calculé des fréquences simples et des pourcentages pour les variables qualitatives. Des moyennes, des médianes et des écarts-types ont été déterminés pour les variables quantitatives. Les comparaisons de 2 moyennes sur séries indépendantes ont été effectuées au moyen du test t de student et la comparaison de pourcentages a été effectuée par le test du chi-deux de Pearson ou par le test exact bilatéral de Fisher. La recherche des facteurs prédictifs de la FA de novo a été effectuée en calculant l'Odds ratio. Pour le calcul des Odds ratio, nous avons transformé les variables quantitatives en variables qualitatives à deux modalités et nous avons établi des courbes ROC (Receiver Operating Characteristics). Afin d'identifier les facteurs de risque liés de façon indépendante à l'événement, nous avons conduit une analyse multivariée en régression logistique méthode pas à pas descendante pour calculer des Odds ratios ajustés.

Dans tous les tests statistiques, le seuil de signification a été fixé à 0,05.

RÉSULTATS

Caractéristiques de la population et prévalence de la FA de novo

Nous avons colligé dans cette étude 404 patients hospitalisés pour SCA dont l'âge moyen était de 59±10 ans avec une prédominance masculine et un sexe ratio (H/F) à 3,6. Le tabagisme, l'hypertension artérielle (HTA), le diabète, la dyslipidémie et l'obésité morbide ont été rapportés respectivement chez 291(72%), 191(47%), 174(43%), 94(23%) et 12 patients (3%). Concernant les comorbidités, nous avons noté des antécédents de cardiomyopathie ischémique (CMI), d'insuffisance rénale chronique (IRC) et d'accident vasculaire cérébral (AVC) respectivement chez 73 (18%), 34 (8,4%) et 24 patients (6%). Deux cent dix-neuf patients étaient admis pour STEMI (54,2%), 179 (44,3%) pour NSTEMI et six pour angor instable (1,4%). Parmi les patients hospitalisés pour STEMI, 157 patients (71%) avaient un STEMI évolutif. Une coronarographie a été réalisée chez la majorité des patients (98,5%). Parmi les patients ayant bénéficié d'une coronarographie, 170 (42%) avec un statut monotronculaire, 101 (25%) avec un statut bitronculaire, 93 (23%) avec un statut tritronculaire et 34 (8,4%) sans sténoses significatives. Concernant la stratégie de revascularisation, une angioplastie (ATC) a été réalisée chez 267 patients (66%) avec un échec d'ATC rapporté chez 4 patients (1,5%), un pontage aorto-coronaire a été indiqué chez 38 patients (9%) et un traitement médical seul a été proposé chez 99 patients (25%). Concernant l'évaluation échocardiographique, une dysfonction systolique du ventricule gauche (VG) a été constatée chez 79

patients (20%), les pressions de remplissage du VG (PRVG) étaient élevées chez 55 patients (13%) et l'oreillette gauche (OG) était dilatée chez 76 patients (18%).

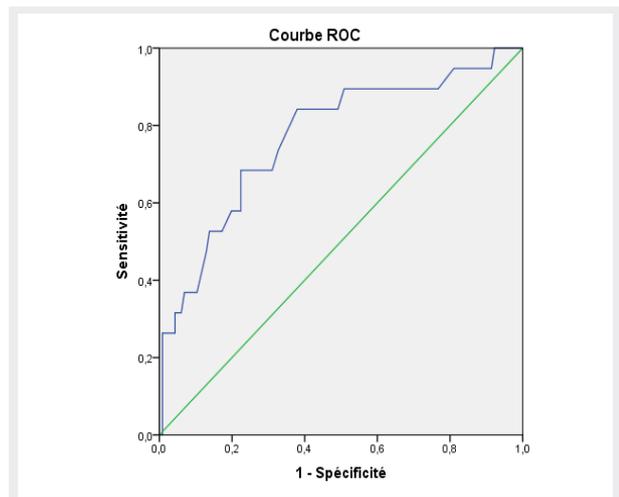
Un haut risque de mortalité évalué par le score de GRACE a été noté chez 90 patients (22%). Soixante dix huit pour cent des patients (19%) avaient un score de CHA2DS2-VASC ≥ 2 leur conférant un risque thrombo-embolique élevé. Vingt-quatre patients (6%) avaient un score de HAS-BLED ≥ 3 leur conférant un risque hémorragique élevé.

Au cours de l'hospitalisation, une FA a été documentée chez 39 patients soit une prévalence de 10% dans la population d'étude. Parmi les patients ayant développé une FA, cette dernière était classée précoce chez 31 patients (80%), un traitement antiarythmique par amiodarone a été prescrit chez 21 patients (54%) pour maintenir le rythme sinusal et 22 patients (56%) étaient sous antivitamine K. Les caractéristiques cliniques et paracliniques de la population d'étude sont résumées dans le tableau 1 et 2.

Facteurs prédictifs de la FA de novo

• Analyse univariée

Un âge supérieur ou égal à 62 ans avait une sensibilité de 61% et une spécificité de 62% pour prédire la survenue de FA (p=0,006 ; OR=2,54 ;IC95% :1,28-5,01) (figure 1).



Aire sous la courbe	p	Erreur standard	Intervalle de confiance 95%
0,665	0,001	0,04	0,57-0,75

Figure 1. Courbe ROC démontrant l'association entre âge et fibrillation atriale de novo au cours des syndromes coronariens aigus (aire sous la courbe: 0,665; p=0,001)

Le genre féminin était significativement associé à la FA de novo (38,5% versus 19,6%; p=0,008). Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes avec et sans FA de novo concernant les facteurs de risque

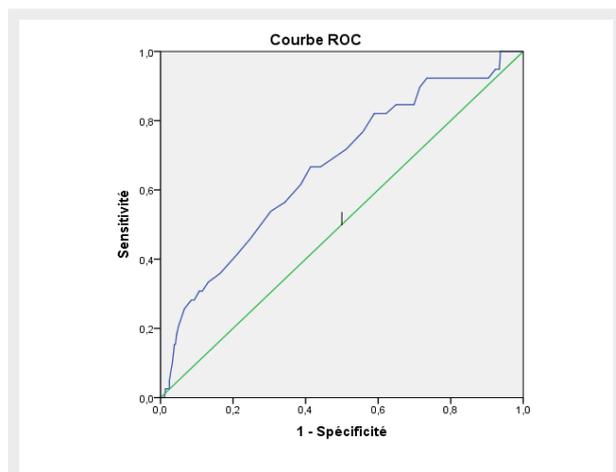
cardiovasculaires. Par contre, les antécédents de CMI et la présence d'une IRC étaient significativement plus fréquents chez les patients ayant développé une FA.

La prévalence de l'insuffisance cardiaque gauche à l'admission était plus importante dans le groupe « FA de novo » (20% versus 7,3% ; p = 0,006).

Nous n'avons pas constaté d'association entre FA de novo et type du SCA. Parmi les patients hospitalisés pour STEMI, nous avons noté une prédominance des STEMI semi-récents dans le groupe « FA de novo » (47% versus 26% ; p=0.006). L'évaluation coronarographique a conclu que la sévérité de l'atteinte coronaire était comparable entre les patients avec et sans FA. Par contre, une association significative entre échec d'ATC et FA a été constatée (8% versus 0,8%; p=0,04)

L'exploration des paramètres hématologiques a révélé qu'une anémie était plus fréquemment retrouvée chez les patients ayant une FA de novo (56,4% versus 29% ; p<0,0001).

L'analyse des courbes ROC des paramètres biologiques avait objectivé qu'une uricémie supérieure ou égal à 62 mg/l pouvait prédire la survenue de FA avec une sensibilité et une spécificité respectivement de 68% et 70% (figure 2). Une valeur seuil de CRP à 61 mg/l avait une sensibilité de 30% et une spécificité de 80% pour prédire la survenue de FA de novo.



Aire sous la courbe	p	Erreur standard	Intervalle de confiance 95%
0,769	<0,0001	0,062	0,647-0,891

Figure 2. Courbe ROC démontrant l'association entre uricémie et fibrillation atriale de novo au cours des syndromes coronariens aigus: aire sous la courbe: 0,769; p<0,0001.

Tableau 1. Caractéristiques cliniques de la population d'étude et des deux groupes avec et sans fibrillation atriale

Caractéristiques	Population générale (n=404)	FA novo (+) (n=39)	FA novo (-) (n=365)	P
Caractéristiques démographiques				
• Age*	59 ± 10	65,6 ± 10,5	59,1 ± 10,3	<0,001
• Sexe féminin*	87	15 (38,5%)	71 (19,6%)	0,008
Facteurs de risque cardio-vasculaires				
- Tabac	291	23 (59%)	268 (73%)	0,054
- HTA	191	24 (59%)	167 (45%)	0,06
- Diabète	174	14 (36%)	160 (44%)	0,3
- Dyslipidémie	94	8 (20%)	86 (23%)	0,6
Comorbidités				
- CMI*	73	16 (41%)	57 (15%)	<0,0001
- AVC ischémique	24	5 (12%)	19 (5%)	0,056
- IRC*	34	10 (25%)	24 (6,6%)	<0,0001
Type du syndrome coronarien aigu				
STEMI	219	22 (56%)	197 (54%)	
NSTEMI	179	17 (45%)	162 (44%)	
Insuffisance cardiaque à l'admission*				
Haut risque de mortalité selon GRACE*	90	15 (88%)	80 (47%)	0,006
CHA2DS2VASC*	2,6±1,4	3,6±1,8	2,5±1,3	0,004
CHA2DS2VASC ≥2	316	31 (79%)	285 (78%)	0,8
TIMI STEMI	2,88±1,9	5±3,1	2,6±1,6	0,01
TIMI NSTEMI	3,75±1,25	5±0,9	3,6±1,2	<0,0001
PRECISE DAPT*	15±9	22±10	14±1	0,001
CRUSADE*	30±12	43±12	29±12	<0,0001
HASBLED ≥3*	24	15 (42%)	9 (2,6%)	<0,0001

FA : Fibrillation atriale HTA : hypertension artérielle CMI: cardiomyopathie ischémique AVC: accident vasculaire cerebral STEMI: ST-segment Elevation Myocardial Infarction NSTEMI: Non ST-segment Elevation Myocardial Infarction * : p<0,05

Tableau 2. Caractéristiques paracliniques de la population d'étude et des deux groupes avec et sans fibrillation atriale

Caractéristiques	Population générale (n=404)	FA novo (+) (n=39)	FA novo (-) n=365	P
Données coronarographiques				
• Statut monotronculaire	170	12 (32%)	158 (43%)	0,3
• Statut bitronculaire	101	11 (29%)	90 (25%)	0,5
• Statut tritronculaire idem	93	11 (29%)	82 (23%)	0,3
• ATC	267	25 (64%)	242 (66%)	0,15
- Echec d'ATC*	4	2 (8%)	2 (0,8%)	0,04
Données échocardiographiques				
- FEVG*	47±10	44±11	48±10	0,039
- FEVG <40%*	124	19 (48%)	105 (28%)	0,001
- PRVG élevées*	55	18 (46%)	37 (10%)	0,0001
- OG dilatée*	76	29 (74%)	47 (12,8%)	<0,0001
- HTAP*	22	7 (18%)	15 (4,3%)	0,03
- Dysfonction VD*	18	6 (15%)	12 (3%)	0,001
Données biologiques				
- Hémoglobine (g/dl)*	13±2	12±1,8	13,1±2	<0,0001
- Anémie*	128	22 (56%)	106 (29%)	<0,0001
- Uricémie* (mg/l)	59±23	78±26	56±21	<0,0001
- CRP* (mg/l)	39±7	57±10	36±3	0,03
Créatinine (mg/l)* (médiane)	10	14	10	0,002

FA: Fibrillation atriale ATC: angioplastie transcoronaire FEVG: Fraction d'ejection du ventricule gauche OG: oreillette gauche PRVG: Pressions du remplissage du ventricule gauche HTAP: hypertension artérielle pulmonaire VD: Ventricule droit * : p<0,05.

Concernant l'évaluation échocardiographique, la fraction d'éjection du ventricule gauche (FEVG) était significativement plus altérée chez les patients présentant une FA de novo ($44 \pm 11\%$ versus $48 \pm 10\%$; $p=0,03$). Des PRVG élevées, une oreillette gauche dilatée, une dysfonction ventriculaire droite ainsi qu'une hypertension artérielle pulmonaire systolique étaient significativement plus fréquentes chez les patients ayant une FA de novo.

Nous avons constaté que le groupe de patients en FA avaient un risque thrombo-embolique et hémorragique significativement plus élevé que les patients sans FA. Les patients classés à haut risque de mortalité intra-hospitalière selon le score GRACE, et à haut risque hémorragique étaient plus fréquents dans le groupe en FA.

Les résultats de l'étude univariée sont résumés dans le tableau 3.

Tableau 3. Etude univariée des facteurs prédictifs de la fibrillation atriale de novo chez les patients hospitalisés pour syndrome coronarien aigu

Variable	P	Odds Ratio	IC (95%)
Facteurs cliniques			
Age ≥ 62 ans	0,006	2,54	1,28-5,01
Sexe féminin	0,008	2,27	1,25-4,14
HTA	0,06	1,8	0,9-3,7
IRC	$<0,0001$	4,9	2,1-11,2
IRC sévère	0,002	5,15	1,6-15,9
Antécédents d'insuffisance coronaire	$<0,0001$	3,7	1,8-7,5
Antécédents d'AVC	0,056	2,6	0,9-7,6
IC à l'admission	0,006	3,2	1,3-7,7
• STEMI semi récent	0,03	2,11	1,1-4,6
Facteurs biologiques			
• Uricémie ≥ 62 mg/l	0,002	4,8	1,69-13,6
• CRP ≥ 61 mg/l	0,048	2,2	1,1-4,6
• Anémie	$<0,0001$	3,16	1,6-6,1
Facteurs échocardiographiques			
• FEVG $<40\%$	0,001	2,5	1,2-5,2
• PRVG élevées	0,0001	7,3	3,5-15
• OG dilatée	$<0,0001$	20	12-34
• HTAP	0,003	5	1,86-12,89
• Dysfonction du ventricule droit	0,001	5,34	1,8-15,1
Scores de risque thrombo-embolique et hémorragique			
• GRACE ≥ 140	0,04	5,8	1,38-24,8
• CHA2DS2VASc ≥ 2	0,004	2,7	1,3-5,5
• HASBLED ≥ 3	$<0,0001$	4,7	2,2-9,8
Echec d'ATC	0,04	10,9	1,4-81,6

HTA: hypertension artérielle IRC: Insuffisance rénale chronique
 AVC: Accident vasculaire cérébral IC: Insuffisance cardiaque
 STEMI: ST-segment Elevation Myocardial Infarction FEVG: Fraction d'éjection du ventricule gauche OG: Oreillette gauche PRVG: pressions du remplissage du ventricule gauche HTAP: Hypertension artérielle pulmonaire ATC: Angioplastie transc coronaire

• Analyse multivariée

Les facteurs prédictifs indépendants de la FA de novo chez les patients hospitalisés pour SCA étaient un âge supérieur ou égal à 62 ans ($p=0,04$; OR ajusté=4,83; IC95% :1,07-21,77), l'insuffisance rénale chronique ($p=0,043$; OR ajusté=6,61; IC95%:1,06-35,80), des antécédents d'AVC ($p=0,002$; OR ajusté=44,51; IC95% :3,97-498,10) et enfin une uricémie supérieure ou égale à 62 mg/l ($p=0,04$; OR ajusté=4,4; IC95%:1,06-18,15).

DISCUSSION

Prévalence de la FA de novo dans les SCA

Dans notre étude, la prévalence de la FA de novo était de 10% chez les patients hospitalisés pour SCA.

La plupart des études (4-6,15-20) suggèrent une association significative entre ces deux pathologies. La prévalence de la FA variait selon diverses études entre 2 à 37% (4-6, 15-20). Cette différence est expliquée en grande partie par l'hétérogénéité des populations en termes d'âge et de gravité des SCA. Par ailleurs, les différents outils diagnostiques du SCA et de la FA et l'évolution des différentes stratégies de gestion thérapeutique pourraient justifier l'écart constaté concernant la prévalence de la FA de novo au cours du SCA.

Plusieurs études conduites pendant l'ère de la thrombolyse ont rapporté une prévalence de la FA de novo variable entre 6 et 20%. En effet, dans l'étude GUSTO I (15) portant sur 40 981 patients atteints de STEMI, la FA était présente chez 10,4%. Ces résultats ont été appuyés par l'étude GUSTO III (16) et par l'étude menée par Eldar et al. (6) qui ont rapporté de façon similaire une prévalence de FA à 8,9% chez des patients hospitalisés pour infarctus du myocarde (IDM).

Bien que l'ATC primaire puisse réduire le risque de développer une FA de novo chez les patients hospitalisés pour STEMI, des prévalences élevées de FA ont été toutefois rapportées par la majorité des études conduites pendant l'ère de l'ATC, comparables à celles rapportées dans notre travail. En effet, l'étude OACIS menée par Kinjo et al. (17) chez 2475 patients admis pour STEMI traités par ATC a conclu à une prévalence de la FA de novo à 12%. De même, Lin et al. (18) ont inclus 783 patients admis pour STEMI traités par ATC primaire et ont constaté une prévalence de FA à 10,9%.

Toutefois, une prévalence de FA encore plus faible que celle rapportée dans notre travail a été constatée récemment par Congo et al. (19) qui ont conclu à une prévalence de FA de novo à 5,8%. L'écart constaté pourrait être expliqué par une plus grande fréquence des comorbidités chez notre population d'étude pouvant potentialiser l'impact du SCA dans le développement de la FA.

Néanmoins, l'étude CARISMA (20), conduite chez 271 patients ayant un IDM, a conclu à une prévalence remarquablement plus élevée de FA de novo (37%). Dans cette étude, la FA de novo s'est avérée quatre fois plus prévalente par rapport à notre série, en raison de l'utilisation de l'holter implantable comme moyen de détection de FA, un outil plus sensible que l'ECG dans le dépistage des FA asymptomatiques.

La plupart de ces études suggèrent ainsi une association significative entre FA et SCA. Plusieurs hypothèses ont été avancées: Les SCA semblent induire des changements hémodynamiques (3), dysautonomiques (21) et inflammatoires (22) pouvant mener à terme à un remodelage cardiaque structurel et électrique, substrats de la FA de novo.

Facteurs prédictifs de FA de novo dans les SCA

Vu l'aggravation de la morbi-mortalité cardiovasculaire en rapport avec l'association FA et SCA, plusieurs études se sont intéressées à identifier les facteurs prédictifs de FA de novo afin de mieux prévenir la survenue de cette complication rythmique.

Dans notre travail, nous avons constaté que l'âge était parmi les facteurs prédictifs indépendants de FA de novo au cours des SCA ($p=0,04$; OR ajusté=4,83 ; IC95% :1,07-21,77).

Nos résultats étaient corroborés par la majorité des études qui avaient constaté que le vieillissement était un facteur prédictif indépendant constant de FA de novo au cours du SCA (6,15,17-19,23,24). En effet, un âge avancé est le reflet d'un remodelage structurel des oreillettes plus avancé (24).

L'IRC était également associée de façon indépendante à la FA de novo dans notre étude ($p=0,043$; OR ajusté=6,61 ; IC95%:1,06-35,80).

Plusieurs études à large échelle ont décrit l'IRC comme facteur prédictif de développement de FA dans la population générale (25,26). En effet, l'étude de Mrdovic et al.(27) avait rapporté également qu'une IRC était un facteur prédictif indépendant de FA de novo ($p<0,03$; OR=1,97 ; IC95% : 1,04-3,37). Les mêmes constatations ont été rapportées par Bahouth et al. (28).

Dans notre étude, concernant les autres comorbidités, nous avons constaté que des antécédents d'AVC étaient aussi considérés comme facteurs prédictifs indépendants de survenue de FA de novo au cours du SCA ($p=0,002$, OR=44,5, IC95%: 3,97-498). Nos résultats étaient conformes avec plusieurs études rapportées dans la littérature (6,15,17-19,23,24). En effet, la présence des antécédents d'AVC pourrait être la conséquence d'une FA paroxystique non diagnostiquée jusque-là à cause de son caractère pauci-symptomatique particulièrement fréquent chez les sujets âgés (29).

Dans notre étude, nous avons objectivé également qu'une uricémie supérieure ou égale à 62 mg/l était un facteur prédictif indépendant de FA de novo ($p=0,04$; OR ajusté=4,4 ; IC95% :1,06-18,15). Nos résultats étaient concordants avec deux études ayant essayé d'évaluer l'association entre acide

urique et FA au cours du SCA (30,31). Une association entre survenue de FA et élévation d'acide urique a été récemment observée, basée sur la relation de cette dernière avec le stress oxydatif et l'inflammation (30,32).

Limites de l'étude

Notre étude était limitée à l'expérience d'un seul centre, ne pouvant pas être prédictive de la situation dans une population à grande échelle.

Notre étude s'est basée sur l'ECG pour la détection de la FA, outil peu sensible dans la détection des formes asymptomatiques et paroxystiques. Certains patients diagnostiqués avec une FA de novo pourraient avoir déjà une FA paroxystique non diagnostiquée à cause de son caractère paucisymptomatique, ce qui pourrait conduire à une sur-estimation de la prévalence de la FA de novo dans notre étude.

CONCLUSIONS

A travers cette étude, nous avons constaté que la FA constitue toujours une complication aussi fréquente du SCA, malgré l'amélioration dans sa prise en charge thérapeutique.

Le dépistage systématique de la FA chez les patients admis pour SCA, se présente ainsi comme une approche pertinente vu une incidence qui peut atteindre 37%, et son impact pronostique péjoratif. Néanmoins le problème de coût des moyens de détection performants se pose en plus de l'absence de scores cliniques fiables pouvant trier les patients qui doivent en bénéficier.

En se basant sur les résultats de notre étude, ces scores pourraient avoir comme critères la présence d'un âge supérieure à 62 ans, une uricémie supérieure à 62mg/l, des antécédents d'IRC et d'AVC. D'autres études à grande échelle, puissantes sur le plan épidémiologique sont nécessaires pour confirmer ces hypothèses.

RÉFÉRENCES

1. Hasdai D, Behar S, Wallentin L, Danchin N, Gitt AK, Boersma E, et al. A prospective survey of the characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Europe and the Mediterranean basin; the Euro Heart Survey of Acute Coronary Syndromes (Euro Heart Survey ACS). *Eur Heart J* 2002;23(15):1190-201.
2. Batra G, Svennblad B, Held C, Jernberg T, Johanson P, Wallentin L, et al. All types of atrial fibrillation in the setting of myocardial infarction are associated with impaired outcome. *Heart Br Card Soc* 2016;102(12):926-33.
3. Wang J, Yang Y-M, Zhu J. Mechanisms of new-onset atrial fibrillation complicating acute coronary syndrome. *Herz* 2015;40(1):18-26.

4. Go AS, Hylek EM, Phillips KA, Chang Y, Henault LE, Selby JV, et al. Prevalence of Diagnosed Atrial Fibrillation in Adults: National Implications for Rhythm Management and Stroke Prevention: the AnTicoagulation and Risk Factors In Atrial Fibrillation (ATRIA) Study. *JAMA* 2001;285(18):2370-5.
5. Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: the Framingham Study. *Stroke* 1991;22(8):983-8.
6. Eldar M, Canetti M, Rotstein Z, Boyko V, Gottlieb S, Kaplinsky E, et al. Significance of Paroxysmal Atrial Fibrillation Complicating Acute Myocardial Infarction in the Thrombolytic Era. *Circulation* 1998;97(10):965-70.
7. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2018;39(2):119-77.
8. Thygesen K, Alpert JS., Jaffe AS., Chaitman R., Bax J., Morrow A., et al. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). *Circulation* 2018;138(20):e618-51.
9. Antman EM, Cohen M, Bernink PJ, McCabe CH, Horacek T, Papuchis G, et al. The TIMI risk score for unstable angina/non-ST elevation MI: A method for prognostication and therapeutic decision making. *JAMA* 2000;284(7):835-42.
10. Fox KAA, Dabbous OH, Goldberg RJ, Pieper KS, Eagle KA, Van de Werf F, et al. Prediction of risk of death and myocardial infarction in the six months after presentation with acute coronary syndrome: prospective multinational observational study (GRACE). *BMJ* 2006;333(7578):1091.
11. Granger CB, Goldberg RJ, Dabbous O, Pieper KS, Eagle KA, Cannon CP, et al. Predictors of hospital mortality in the global registry of acute coronary events. *Arch Intern Med* 2003;163(19):2345-53.
12. Lip GYH, Nieuwlaet R, Pisters R, Lane DA, Crijns HJGM. 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;137(2):263-72.
13. Subherwal S, Bach RG, Chen AY, Gage BF, Rao SV, Newby LK, et al. Baseline risk of major bleeding in non-ST-segment-elevation myocardial infarction: the CRUSADE (Can Rapid risk stratification of Unstable angina patients Suppress ADverse outcomes with Early implementation of the ACC/AHA Guidelines) Bleeding Score. *Circulation* 2009;119(14):1873-82.
14. Pisters R, Lane DA, Nieuwlaet R, de Vos CB, Crijns HJGM, Lip GYH. 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;138(5):1093-100.
15. The GUSTO Investigators. An international randomized trial comparing four thrombolytic strategies for acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1993;329:673-82
16. Wong CK, White HD, Wilcox RG, et al. New atrial fibrillation after acute myocardial infarction independently predicts death: the GUSTO-III experience. *Am Heart J* 2000;140(6):878-85.
17. Kinjo K, Sato H, Sato H, et al. Prognostic significance of atrial fibrillation/atrial flutter in patients with acute myocardial infarction treated with percutaneous coronary intervention. *Am J Cardiol* 2003;92(10):1150-4.
18. Lin C-J, Liu C-F, Kung C-T, Sun C-K, Lin Y-C, Leu S, et al. The prognostic value of atrial fibrillation on 30-day clinical outcome in patients with ST-segment elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. *Int Heart J* 2011;52(3):153-8.
19. Congo KH, Belo A, Carvalho J, Neves D, Guerreiro R, Pais JA, et al. New-Onset Atrial Fibrillation in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction: Predictors and Impact on Therapy And Mortality. *Arq Bras Cardiol* 2019;113(5):948-57.
20. Thomsen P, Jons C, Raatikainen MJ. Long-term recording of cardiac arrhythmias with an implantable cardiac monitor in patients with reduced ejection fraction after acute myocardial infarction : the Cardiac Arrhythmias and Risk Stratification After Acute Myocardial Infarction (CARISMA) study. *Circulation* 2010;122(13) :1258-64
21. Jons C, Raatikainen P, Gang UJ, Huikuri HV, Joergensen RM, Johannesen A, et al. Autonomic Dysfunction and New-Onset Atrial Fibrillation in Patients With Left Ventricular Systolic Dysfunction After Acute Myocardial Infarction: A CARISMA Substudy. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2010;21(9):983-90.
22. Yoshizaki T, Umetani K, Ino Y, Takahashi S, Nakamura M, Seto T, et al. Activated inflammation is related to the incidence of atrial fibrillation in patients with acute myocardial infarction. *Intern Med Tokyo Jpn* 2012;51(12):1467-71.
23. Wong C-K, White HD, Wilcox RG, Criger DA, Califf RM, Topol EJ, et al. Significance of atrial fibrillation during acute myocardial infarction, and its current management: insights from the GUSTO-3 trial. *Card Electrophysiol Rev* 2003;7(3):201-7
24. Rathore SS, Berger AK, Weinfurt KP, Schulman KA, Oetgen WJ, Gersh BJ, et al. Acute myocardial infarction complicated by atrial fibrillation in the elderly: prevalence and outcomes. *Circulation* 2000;101(9):969-74.
25. Gorczyca-Michta I, Wożakowska-Kapłon B, Tomasik E. Prevalence and predisposing conditions for atrial fibrillation in hospitalised patients with hypertension. *Kardiol Pol* 2013;71(4):352-8.
26. Jin YY, Bai R, Ye M, Ai H, Zeng YJ, Nie SP. [Risk factors and prognoses analysis of new-onset atrial fibrillation in patients with acute myocardial infarction]. *Zhonghua Nei Ke Za Zhi* 2019;58(2):133-8.
27. [27] Mrdovic I, Savic L, Krljanac G, Perunicic J, Asanin M, Lasica R, et al. Incidence, predictors, and 30-day outcomes

of new-onset atrial fibrillation after primary percutaneous coronary intervention: insight into the RISK-PCI trial. *Coron Artery Dis* 2012;23(1):1-8.

28. Bahouth F, Mutlak D, Furman M, Musallam A, Hammerman H, Lessick J, et al. Relationship of functional mitral regurgitation to new-onset atrial fibrillation in acute myocardial infarction. *Heart Br Card Soc* 2010;96(9):683-8.
29. Stachon P, Ahrens I, Faber T et al. Asymptomatic atrial fibrillation and risk of stroke. *Panminerva Med* 2015;57(4):211-5.
30. Karataş M, Çangaa Y, İpeka G. Association of admission serum laboratory parameters with new-onset atrial fibrillation after a primary percutaneous coronary intervention. *Coronary Artery Disease* 2016;27:128–134.
31. Yildirim E, Ermis E, Allahverdiyev S et al. Value of syntax score II in Prediction of New-Onset Atrial Fibrillation in Patients with NSTEMI-ACS Undergoing Percutaneous Coronary intervention. *Angiology* 2019;70(9):860-866.
32. Yoshizaki T, Umetani K, Ino Y, Takahashi S, Nakamura M, Seto T, et al. Activated inflammation is related to the incidence of atrial fibrillation in patients with acute myocardial infarction. *Intern Med Tokyo Jpn*