

Résultat de l'angioplastie coronaire chez le sujet âgé dans le syndrome coronaire aigu sans sus-décalage du segment ST

Results of coronary angioplasty in elderly in non-ST elevation acute coronary syndromes

Saoussen Antit¹, Sarra Chenik¹, Syrine Bellakhal², Basma Herbegue¹, Elhem Boussabah¹, Moez Thameur¹, Lilia Zakhama¹, Benyoussef Soraya

1: Service de cardiologie, Hôpital des Forces de Sécurité Intérieure, La Marsa.

2: Service de médecine interne, Hôpital des Forces de Sécurité Intérieure, La Marsa

Faculté de médecine de Tunis, Université El Manar

Résumé

Introduction: L'Angioplastie coronaire transluminale est la technique de revascularisation myocardique la plus employée dans le syndrome coronarien aigu (SCA) du sujet âgé. Elle a des particularités techniques et un taux de complications propres mais elle permet néanmoins de diminuer la comorbidité fréquemment rencontrée à cet âge.

Le but de ce travail était d'étudier les particularités cliniques et angiographiques du SCA sans sus décalage du segment ST (non ST+) chez le sujet âgé, d'évaluer les résultats de l'angioplastie coronaire chez cette population et de déterminer le pronostic.

Méthodes : 32 patients âgés de ≥ 75 ans admis pour un SCA non ST+ au service de cardiologie de l'hôpital FSI entre janvier 2000 et septembre 2016.

Résultats : L'âge moyen était de 78 ± 4 ans. 85% des malades cumulaient au moins 3 facteurs de risque cardiovasculaires (FDRCV). L'atteinte coronaire de notre population était complexe : 3 sténoses par patient et 34% des patients avaient des atteintes tritronculaires. Plus que 50% des lésions étaient calcifiées et les lésions de bifurcations touchaient 22% des patients. L'artère coupable était l'artère interventriculaire antérieure (IVA) chez un patient sur deux suivie de l'artère circonflexe (Cx) et de la coronaire droite. La revascularisation complète était une stratégie privilégiée dans notre série (59%). L'utilisation des Stents actifs est nettement plus fréquente. Le nombre de Stent actif par patient était de $1,0 \pm 1,06$ et de Stent nu par patient était de $0,78 \pm 0,97$. On n'avait pas eu recours au Rotablator. Les procédures d'angioplastie avaient été réalisées avec succès. Les facteurs prédictifs de mortalité intra hospitalière étaient un haut score de CRUSADE, l'anémie, l'insuffisance rénale chronique et la dysfonction systolique du VG. Le recul moyen de suivi était à $33,38 \pm 26$ mois. L'étude de la morbi-mortalité cardio-vasculaire avait montré qu'au bout de 6 ans, seulement 50% de nos patients étaient indemnes de MACE.

Conclusion : L'angioplastie coronaire chez les sujets âgés est techniquement réalisable avec un taux de succès satisfaisant et une morbi-mortalité hospitalière acceptable compte tenu des comorbidités associées et de la sévérité de la maladie coronaire.

Mots-clés

Sujet âgé ; Syndrome coronarien aigu ; Angioplastie coronaire, Pronostic

Summary

Background: Percutaneous transluminal coronary angioplasty is the most revascularization's technique used in elderly patients with acute coronary syndrome. It has its technical particularities and its own rate of complications. However, it reduces comorbidity frequently encountered at this age range.

The aim of this work was to study the clinical and angiographic features of non-ST elevation myocardial infarction (NSTEMI) in the elderly, to evaluate the outcomes of coronary angioplasty in this population and to determine the prognosis.

Methods: We had included 32 patients aged ≥ 75 years, who presented with NSTEMI and had been admitted at FSI hospital's cardiac department, between January 2000 and September 2016.

Results: The mean age was 78 ± 4 years. 85% of patients had at least 3 cardiovascular risk factors. Angiographic data showed that: 34% of patients had tritroncular stenosis; More than 50% of the lesions were calcified; Bifurcation lesions affected 22% of the patients; The left descending artery was the culprit artery in 50% of patients. Total arterial revascularization was the preferred strategy in our series (59%). The use of drug eluting stent (DES) was significantly more frequent than bare metal stents (BMS). The number of DES implanted per patient was 1.0 ± 1.06 while BMS number was 0.78 ± 0.97 . We didn't opt for rotational atherectomy technique. Angioplasty procedures had been successfully performed. The predictive factors of intra-hospital mortality were high CRUSADE score, anemia, chronic renal failure and systolic left ventricle dysfunction. At 6 years, Major adverse cardiovascular events (MACE) free survival rate was 50%.

Conclusion: Coronary angioplasty in elderly patients was technically feasible with a satisfactory success rate and acceptable hospital morbidity and mortality.

Keywords

Elderly, acute coronary syndrome, Coronary angioplasty, Prognosis.

Correspondance

Antit Saoussen

Assistante hospitalo-universitaire

Service de cardiologie, Hôpital des FSI, La Marsa

Adresse mail : antitsaoussen@yahoo.fr

Revue Tunisienne de Cardiologie . Vol 17 N°2- 2^e Trimestre 2021

INTRODUCTION

La prévalence et l'incidence des coronaropathies augmentent avec l'âge. En effet, la maladie coronaire est grave après 75 ans, sa présentation clinique est d'autant moins typique et son pronostic d'autant plus sombre qu'elle survient chez des malades poly-pathologiques, fragiles et vulnérables.

En Tunisie, on assiste à une augmentation de nombres des patients septuagénaires admis en milieu cardiologique suite à l'augmentation de l'espérance de vie et à la forte prévalence de la maladie coronaire dans cette tranche d'âge notamment dans sa forme instable.

L'objectif de notre étude, incluant les sujets âgés de ≥ 75 ans hospitalisés pour un SCA non ST+, est d'analyser les stratégies thérapeutiques et les résultats de l'angioplastie coronaire chez cette population.

MÉTHODES

Nous avons inclus dans notre étude rétrospective tous les patients âgés de 75 ans ou plus admis pour un SCA non ST+ au service de cardiologie de l'hôpital FSI et ceci sur une période s'étalant du mois de janvier 2000 jusqu'au mois de septembre 2016.

Le diagnostic de SCA non ST+ était retenu devant une douleur thoracique évocatrice d'au moins 20 minutes avec ou sans modification électrique sur l'ECG. L'élévation des marqueurs sériques de nécrose, et notamment des troponines permettaient de retenir le diagnostic d'infarctus de myocarde (IDM) sans onde Q. Par ailleurs, les patients qui présentaient un SCA ST+ et un SCA non ST+ avec un âge < 75 ans ont été exclus de l'étude.

A partir des dossiers médicaux de chaque patient, nous avons recueillis les données cliniques (âge, sexe, antécédents et facteurs de risque cardio-vasculaires, comorbidités), biologiques (troponines ; CRP ; hémoglobine, globules blancs, plaquettes; créatinine et clairance (formule MDRD) ; cholestérol total, HDL et LDL, glycémie) et échocardiographiques (fraction d'éjection du ventricule gauche (FEVG), cinétique segmentaire, pressions de remplissage du VG).

Nous avons utilisé le score pronostique de **GRACE** pour évaluer le risque ischémique et le score **CRSUADE** pour évaluer le risque hémorragique.

Les données sur le traitement médicamenteux mis en route à l'hôpital, la coronarographie et son résultat, la revascularisation et son mode, les complications (hémorragiques, thrombose de Stent, IDM post-angioplastie, décès) et les événements cardio-vasculaires majeurs (MACE) au cours du suivi : décès, récurrence de SCA, insuffisance cardiaque, accident vasculaire cérébral) ont été consignés pour chaque patient.

Analyse statistique:

Les données ont été saisies et analysées au moyen du logiciel SPSS version 20.

Concernant l'étude descriptive, nous avons calculé des fréquences simples et des fréquences relatives pour les variables qualitatives. Nous avons calculé des moyennes, des médianes et déterminé l'étendue pour les variables quantitatives.

Pour l'étude analytique, les comparaisons de 2 moyennes sur séries indépendantes ont été effectuées au moyen du test t de Student pour séries indépendantes, et en cas de faibles effectifs par le test non paramétrique de Mann et Whitney. Les comparaisons de 2 moyennes sur séries appariées ont été effectuées au moyen du test t de Student pour séries appariées, et en cas d'effectifs < 30 par le test non paramétrique de Wilcoxon pour séries appariées.

La comparaison des pourcentages sur séries indépendantes était effectuée par le test de chi-deux de Pearson. L'analyse des facteurs prédictifs des événements étudiés a été effectuée par la régression logistique en introduisant les variables significatives à l'analyse uni variée et celles connues comme prédictives dans la littérature. Le degré de significativité était fixé à 0.05.

RÉSULTATS

1-Caractéristiques cliniques et paracliniques de la population :

Notre étude avait inclus 32 patients âgés de 75 ans et plus avec un âge moyen de 78 ± 4 ans. La prédominance masculine était nette avec 22 hommes (69%) et 12 femmes (31%) donnant un sexe ratio de 2/1 (tableau 1).

Sur le plan biologique, 12 patients avaient une hémoglobine au-dessous de 12 g /dl et 17 patients avaient une insuffisance rénale avancée avec une

clairance de la créatinine entre 30-60 ml/m²sc. Sur le plan échographique, 78% des patients avaient une fonction systolique conservée et 25% des patients avaient des pressions de remplissage élevées (tableau 2). Le risque ischémique évalué par GRACE score était intermédiaire chez 71% des patients et plus du tiers des patients avaient un haut risque hémorragique : CRUSADE score supérieur à 40 (Tableau 3).

Tableau 1 : Les caractéristiques démographiques et cliniques des patients

	PATIENTS (n=32)	(%)
Age (ans)	78±3	69%
Homme	22	31%
Femme	10	75%
FDRCV		
Hypertension artérielle	24	47%
Diabète	15	16%
Tabac	5	28%
Dyslipidémie	9	13%
Hérédité coronaire	4	85%
≥3 Facteurs de risque cardio-vasculaires	27	
Antécédent cardio-vasculaire :		
Infarctus de myocarde	1	4%
Angioplastie coronaire	3	10%
Pontage aortocoronaire	1	4%
Accident vasculaire cérébral	2	7%
Artériopathie des membres inférieurs	1	4%
Fibrillation auriculaire	3	10%
Co-morbidités :		
Bronchopneumopathie obstructive	3	10%
Insuffisance Rénale (clairance de créatinine <60%)	5	16%
Hypothyroïdie	1	4%
Motif d'hospitalisation :		
SCA ST- Troponines+	12	37%
SCA ST- Troponines-	20	63%
Séjour hospitalier (jours) :		
Moyenne	13±7	

Tableau 2 : Données échocardiographiques des patients

	Patients (n=)	%
Diamètre télédiastolique (mm)		
Moyen	52,5±8,22	13%
≥ 60 mm	4	
Volume de l'oreillette gauche (ml/m²sc)		
Moyen	46,53±14,42	85%
≥34 ml/m ² sc	27	
Fonction systolique VG (Simpson Biplan)		
FEVG moyenne (%)	59,59±9,65	
<40%	1	4%
40-50%	6	18%
>50%	25	78%
Fonction diastolique VG		
PRVG élevées	8	25%
PRVG non élevées	24	75%
Pression artérielle pulmonaire systolique		
Moyenne	35,79±15,73	
≥ 40 mm Hg	4	13%

Tableau 3 : Scores pronostiques de la population

GRACE SCORE		
Moyenne	119,91±15	
≤108	7	22%
109-140	23	71%
>140	2	7%
CRUSADE SCORE		
Moyenne	36,06±12,74	
≤ 30	10	31,5%
31-40	10	31,5%
>40	12	37%

2- Prise en charge thérapeutique :

-Traitement pharmacologique :

97% des patients avaient reçu un traitement antiagrégant par aspirine et clopidogrel. L'anticoagulation était par héparine non fractionnée (HNF) dans 32% des cas et 64% des cas par héparine à bas poids moléculaire, les statines avaient été prescrites chez la totalité des malades et 88% des patients avaient reçu des Béta bloquants, les autres avaient un rythme spontanément lent, les dérivés nitrés avaient été prescrits chez 92% des patients. La prescription des inhibiteurs de l'enzyme de conversion avait été notée chez 29% des patients. Un seul patient avait nécessité sa mise sous Anti GP2b3a.

-Exploration angiographique : (tableau 4)

Tous les patients avaient bénéficié d'une coronarographie avec un délai moyen de 4 jours.

La voie d'abord était fémorale chez 19 patients (59%) et radiale chez 13 patients (41%). 83% des patients avaient une dominance coronaire droite.

Nous avons relevé 32 coronarographies pathologiques, il s'agissait d'une atteinte tritronculaire chez 11 patients (34%), bitronculaire chez 10 patients (32%) et monotronculaire chez 11 patients (34%).

-Une sténose significative du tronc coronaire gauche (TCG) était présente chez 2 patients (7%).

-L'interventriculaire antérieure (IVA) et ses collatérales représentaient les lésions coronaires les plus fréquentes (75%). En revanche la répartition des lésions était similaire pour la circonflexe (CX) (60 %) et la coronaire droite (CD) (60%).

Nous avons pu identifier l'artère coupable chez 29 patients devant le caractère thrombotique, ulcéré des lésions et en se basant sur des données électrocardiographiques et échographiques, néanmoins devant le caractère diffus, multiple et complexe des lésions, l'artère coupable n'avait pas pu être identifiée chez 3 patients de ce groupe.

Tableau 4 : Etude descriptive globale des lésions coronaires:

Type de lésion :	Patients (N)	%
Lésions calcifiées	18	55%
Classe A /B1 (ACC/AHA)	13	38%
Classe B2 /C (ACC/AHA)	19	62%
Occlusion aiguë	3	7,50%
Occlusion chronique	4	12%
CX	1	4%
CD	3	8%
Lésions thrombotiques	5	15,30%
Lésions de bifurcations	7	22%

Les caractéristiques techniques de l'angioplastie :

L'angioplastie avait été effectuée par voie radiale chez 75% de nos patients. Le délai moyen de revascularisation était 6 jours ±6. Toutes les procédures d'angioplastie étaient réalisées avec mise en place de Stent avec utilisation nettement plus fréquente des stents actifs. Le

nombre de Stent actif par patient était de 1,0±1,06 et de Stent nu par patient était de 0,78±0,97 (tableau 5). Soixante pour cent des patients ont eu un stenting direct. Nous n'avions pas eu recours au Rotablator. Une revascularisation complète était effectuée chez 59% des patients avec succès de la procédure dans 91% des cas.

Tableau 5 : Nombre de Stent Actif/Nu par Patient

Nombre Stent actif :	Patient (n=)	%
0	14	43%
1	6	18%
2	9	28%
3	3	11%
Nombre Stent nu :		
0	14	43%
1	15	47%
3	2	6%
4	1	4%

-Les complications à la phase hospitalière :

La durée moyenne de l'hospitalisation était de 13±7 jours.

Six patients avaient présenté des complications à la phase hospitalière :

Trois patients (10%) avaient présenté des complications majeures : 3 décès de cause extracardiaque infectieuse, pas de thrombose de Stent, pas de choc cardiogénique et pas de trouble de la conduction majeurs.

Trois patients avaient présenté des complications mineures à la phase hospitalière.

L'altération de la fonction rénale, définie par une augmentation de la créatinémie de 30% par rapport à la valeur initiale après exploration invasive, était observée chez un seul malade.

Deux patients avaient présenté un hématome au point de ponction sans retentissement local.

Nous avons noté qu'un haut score de CRUSADE à l'admission (p=0,013), un taux d'hémoglobine < 12 g/dl (p=0,013), l'insuffisance rénale chronique (p=0,021) et une FEVG < 50% (p=0.041) étaient des facteurs prédictifs de mortalité intra hospitalière.

-Les complications à la phase extrahospitalière:

Après un suivi clinique de 12 mois, 14 de nos patients ont présenté des MACE.

7 patients ont présenté une récurrence angineuse à l'effort.

4 patients ont présenté un SCA ST -.

3 patients ont hospitalisés pour une poussée d'insuffisance cardiaque.

Le suivi de nos malades jusqu'à l'événement (ré hospitalisation, revascularisation, décès) est variable. Le recul était à $33,38 \pm 26$ mois. L'étude de la morbi-mortalité cardio-vasculaire est faite en termes de survie sans événements par la méthode de Kaplan-Meier (Figure 1).

Au bout de 6 ans, seulement 50% de nos patients étaient indemnes de MACE.

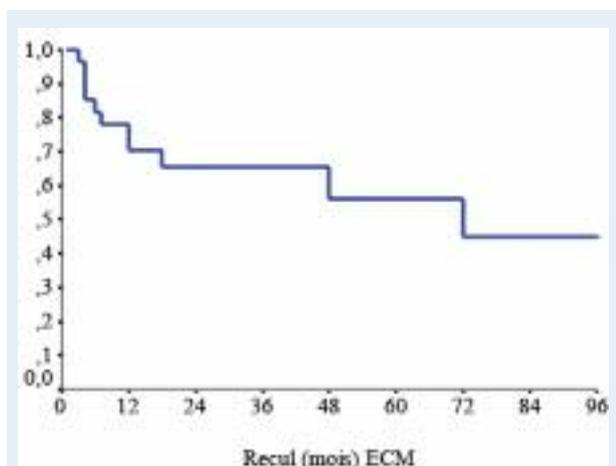


Figure 1: la survie globale sans MACE

DISCUSSION

En raison du vieillissement de la population, la proportion de patients âgés admis pour un SCA est en nette augmentation. Jusqu'à il y a dix ans, le traitement des patients âgés reposait sur des preuves scientifiques insuffisantes, les patients âgés étant généralement exclus des essais contrôlés randomisés. Au cours des dernières années, des registres et des essais contrôlés randomisés portant spécifiquement sur la population la plus âgée ont été publiés et ont fourni des preuves claires (1).

-Les personnes âgées : des sujets à plus haut risque avec plus de comorbidités

Cette population étudiée était à haut risque cardiovasculaire, l'âge moyen de nos malades était en moyenne de 78 ans. Par ailleurs, 85% des patients avaient au moins trois facteurs de risque

cardiovasculaire. L'HTA était le facteur le plus fréquent, noté chez 75% des patients.

Il a été noté dans plusieurs études que cette population de sujet âgé était composée de plus que 70% d'hypertendu, 35% de diabétique, 20% avec un débit de filtration glomérulaire inférieur à 60 ml/min et plus d'ATCD d'IDM, d'AVC ou de FA ou d'AOMI (2-8).

Le risque ischémique évalué dans notre étude par le score de GRACE était élevé chez 7% et intermédiaire chez 71% des malades. Dans une étude qui a inclus 114 patients âgés de plus que 75 ans admis pour un SCA, les patients ont été divisés en deux groupes à faible et à haut risque selon les scores GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events), AMIS (Acute Myocardial Infarction Swiss registry) et SYNTAX (Synergy between Percutaneous Coronary Intervention with TAXUS and Cardiac Surgery), une prédiction de la mortalité à 30 jours était significativement plus élevée dans le groupe à haut risque, par ailleurs cette valeur prédictive était plus significative en combinant les scores cliniques (9). De même Sining et al (10) ont noté dans une étude incluant 328 patients d'âge moyen 77.5 ± 5.1 ans une meilleure prédiction des événements cardiovasculaires à 3 ans en combinant à la fois un score clinique et un score angiographique (EUROSCORE et SYNTAX score) ($p < 0.001$).

Dans une autre étude ayant inclus 308 patients octogénaires, Kurniawan et al (11) ont montré que le SYNTAX II score qui incorpore à la fois des variables cliniques et angiographiques est adapté à cette tranche d'âge pour la stratification du risque prédictif de mortalité à un an.

-Caractéristiques angiographiques :

Dans notre série, le profil angiographique de nos malades était dominé par l'atteinte multitrunculaire (70% des cas), ces lésions étaient calcifiées dans plus de la moitié des cas (55%). Ces données sont affirmées par les lésions sévères de type B2 et C étaient fréquemment observées (62% des cas) posant des difficultés techniques lors de la revascularisation par ATC. Les données de la littérature confirment cet aspect coronarographique particulier du sujet âgé caractérisé par des lésions complexes avec des atteintes diffuses et calcifiées, et par la fréquence des sténoses du tronc commun gauche et des occlusions coronaires chroniques (12-15). Elbaz et al (16) ont noté dans leur étude des calcifications dans 56% des cas avec

une atteinte pluri tronculaire observée chez 57,8% des patients. De même, dans une série de 84 patients octogénaires, la proportion d'atteinte tritronculaire et de sténose de tronc commun était respectivement de 57% et de 13% (14).

La prise en charge thérapeutique des SCA chez le sujet âgé :

La prescription médicamenteuse chez les sujets âgés en cas de SCA diffère peu de celle des sujets jeunes (12). Cependant, la fragilité de cette population en raison de comorbidités et des modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques liées au vieillissement doit conduire à une grande rigueur dans le respect des contre-indications, l'introduction prudente des différentes classes thérapeutiques, l'ajustement des posologies selon l'âge notamment pour la dose de charge de clopidogrel et l'héparinothérapie afin de réduire le risque hémorragique assez fréquent chez cette population.

Pour les modalités de revascularisation myocardique, le choix entre angioplastie ou chirurgie chez le sujet âgé repose sur des critères cliniques (comorbidités, sévérité clinique) et paracliniques (ischémie myocardique documentée, fonction ventriculaire gauche, aspect angiographique des lésions coronaires). Une évaluation individuelle est nécessaire chez ces patients afin d'évaluer le rapport bénéfice/risque (12).

L'angioplastie permet d'éviter les hospitalisations prolongées génératrices de complications propres à ce type de patients par rapport à la chirurgie (infections nosocomiales, phlébites, escarres, désorientation). Elle représente le moyen de revascularisation le plus adopté car elle permet de s'affranchir dans une large mesure de la comorbidité fréquemment rencontrée à cet âge. Néanmoins les artères coronaires à revasculariser sont souvent le siège de lésions particulièrement complexes chez le sujet âgé (caractère diffus, extensif et calcifié, fréquence des sténoses du tronc commun gauche et des occlusions coronaires chroniques) (12,15) comme il a été constaté dans notre série.

Mousavi et al (17) ont mené un registre incluant 10412 patients subdivisés en 3 groupes selon l'âge (Groupe 1 : <60 ans, groupe 2 : entre 60 et 75 ans et groupe 3 : ≥ 75 ans), ils ont montré un taux de succès procédural élevé de 96% chez le groupe 3 incluant 493 patients âgés. Ce taux est similaire dans les 3 groupes quel que soit l'âge

(P=NS). De même, ils n'ont pas trouvé de différence significative entre les 3 groupes en termes de survenue de complications procédurales (3%). Par contre les complications intra hospitalières étaient significativement plus élevées chez le groupe de patients plus âgés (P < 0.001).

Les indications de la pose d'un stent chez le sujet âgé sont les mêmes que chez un patient plus jeune (12). Néanmoins l'utilisation des stents actifs doit être bien étudiée chez cette population. En effet, malgré leur bénéfice en termes de resténose, la nécessité de poursuivre une double anti agrégation plaquettaire prolongée avec le stent actif reste problématique chez les sujets âgés dont le risque hémorragique et le risque d'arrêt prématuré du traitement à cause d'une chirurgie ou d'une mauvaise observance sont plus importants que chez les sujets jeunes (12,15).

Les difficultés techniques de l'ATC placent les patients âgés dans un groupe à risque quant à la survenue de complications per et post procédurales tel que l'insuffisance rénale et les hémorragies (18,19). Après 65 ans, la mortalité intra-hospitalière est associée de façon indépendante à une fraction d'éjection du ventricule gauche < 40%, à l'existence de lésions tritronculaires et au sexe féminin (20). Dans notre étude, nous avons noté qu'un haut score de CRUSADE à l'admission, un taux d'hémoglobine < 12 g/dl, l'insuffisance rénale chronique et une FEVG <50% étaient des facteurs prédictifs de mortalité intra hospitalière.

La gestion du risque hémorragique est un problème majeur chez cette population âgée (1). Dans notre étude, nous avons noté un haut risque hémorragique chez un tiers des patients estimé par le score CRUSADE alors que seulement deux patients ont présenté des hémorragies minimales : hématome au point de ponction sans retentissement local. Ce score ne semble pas adéquat pour la prédiction de la mortalité intrahospitalière et le saignement comme l'avait montré Faustino et al dans une étude ayant inclus 544 octogénaires admis pour un SCA (21).

Dans notre étude, 12 patients avaient une hémoglobine au-dessous de 12 g /dl et nous avons noté que cette anémie était un facteur prédictif de complication, ceci a été rapporté dans une étude ayant inclus 2121 sujets âgés admis pour un SCA qui a noté d'une part l'impact significatif de l'anémie sur la mortalité globale, d'origine cardiovasculaire, et non cardiovasculaire et

d'autre part la présence d'une anémie à l'état de base ou acquise pendant l'hospitalisation représente un facteur de risque indépendant pour le saignement, la mortalité intra-hospitalière ou la récurrence de SCA (22).

Une des complications fréquentes de l'angioplastie est l'insuffisance rénale. Par ailleurs, nous avons noté une IRC chez plus de la moitié de nos malades, qui constituait un facteur prédictif de mortalité intrahospitalière et ceci a été rapporté dans plusieurs études (23-25). Les facteurs de risque de l'aggravation de la fonction rénale sont le diabète, la fonction rénale avant l'examen angiographique et surtout la quantité de produit de contraste injectée pendant la procédure. La prévention de cette complication est importante chez le sujet âgé. Elle passe par une limitation des doses de produit de contraste injectées, l'utilisation de produit de contraste isoosmolaire, l'arrêt des médicaments potentiellement néphrotoxiques, un bon équilibre du diabète et bonne hydratation.

L'évaluation au cas par cas de l'espérance de vie du coronarien âgé, de ses comorbidités, du degré d'autonomie et le recueil de ses préférences sont des éléments à prendre en considération dans la stratégie thérapeutique. D'ailleurs, la fragilité du sujet âgé n'a pas été prise en compte lors des calculs des scores de risque, cependant beaucoup d'études ont montré l'impact profond de ce paramètre sur le pronostic de ces malades (26-28).

LIMITES DE L'ÉTUDE

REFERENCES

1. Ferri LA, Piatti L, Grosseto D, Tortorella G, De Servi S, Savonitto S. Therapeutic strategies in elderly patients with acute coronary syndromes. *G Ital Cardiol (Rome)*. 2018 Nov;19(11):640-647.
2. Bach RG, Cannon CP, Weintraub WS, DiBattiste PM, Demopoulos LA, Anderson HV, et al. The effect of routine, early invasive management on outcome for elderly patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. *Ann Intern Med*. 2004;141:189-95.
3. Damman P, Clayton T, Wallentin L, Lagerqvist B, Fox KA, Hirsch A, et al. Effects of age on long-term outcomes after a routine invasive or selective invasive strategy in patients presenting with non-ST segment elevation acute coronary syndromes: a collaborative analysis of individual data from the FRISC II -ICTUS -RITA-3 (FIR) trials. *Heart*. 2012;98:207-13.
4. Bueno H, Betriu A, Heras M, Alonso JJ, Cequier A, García EJ, et al, TRIANA Investigators. Primary angioplasty vs. fibrinolysis in very old patients with acute myocardial infarction: TRIANA (TRatamiento del Infarto Agudo de miocardio en Ancianos) randomized trial and pooled analysis with previous studies. *Eur Heart J*. 2011;32:51-60.
5. Savonitto S, Cavallini C, Petronio AS, Murena E, Antonicelli R, Sacco A, et al, Italian Elderly ACS Trial Investigators. Early aggressive versus initially conservative treatment in elderly patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome: a randomized controlled trial. *JACC CardiovascInterv*.2012;5:906-16.
6. Roe MT, Goodman SG, Ohman EM, Stevens SR, Hochman JS, Gottlieb S, et al. Elderly patients with acute coronary

Les principales limites de notre étude : le caractère rétrospectif, le faible effectif de notre population et l'absence d'utilisation du Score SYNTAX qui permet une analyse objective du degré de complexité des lésions et de la sévérité de la coronaropathie et représente un outil d'orientation de la stratégie de revascularisation.

CONCLUSION

Le syndrome coronarien aigu est un événement grave chez le sujet âgé responsable d'une morbi-mortalité élevée. Vu que ces patients âgés sont souvent poly pathologiques et fragiles, leur prise en charge nécessite souvent une décision pluridisciplinaire. L'objectif principal est de traiter ces patients et de les faire bénéficier des possibilités thérapeutiques tout en prenant compte de leur fragilité et en évitant de tomber dans l'iatrogénie. L'angioplastie coronaire est une méthode de revascularisation fiable chez le sujet âgé. La limitation des complications vasculaires passe par l'utilisation large de la voie radiale.

- syndromes managed without revascularization insights into the safety of long-term dual antiplatelet therapy with reduced-dose prasugrel versus standard-dose clopidogrel. *Circ.* 2013;128:823-33.
7. De Luca G, Dirksen MT, Spaulding CS, Kelbæk H, Schalijs M, Thuesen L, et al. Impact of age on long-term outcome after primary angioplasty with bare-metal or drug-eluting stent (from the DESERT Cooperation). *Am J Cardiol.* 2013;112:181-6.
 8. Ndrepepa G, Kastrati A, Mehilli J, Neumann FJ, ten Berg J, Bruskin O, et al. Age-dependent effect of abciximab in patients with acute coronary syndromes treated with percutaneous coronary interventions. *Circulation.* 2006;114:2040-6.
 9. Vassalli G, d'Angeli I, Scherff F, Sürder D, Mantovani A, Pasotti E et al. Comparison of clinical and angiographic prognostic risk scores in elderly patients presenting with acute coronary syndrome and referred for percutaneous coronary. *Swiss Med Wkly.* 2015;145:w14049.
 10. Sinning JM, Asdonk T, Erhöfer C, Vasa-Nicotera M, Grube E, Nickenig G et al. Combination of angiographic and clinical characteristics for the prediction of clinical outcomes in elderly patients undergoing multivessel PCI. *Clin Res Cardiol.* 2013;102(12):865-73.
 11. Kurniawan E, Ding FH, Zhang Q, Yang ZK, Hu J, Shen WF et al. Predictive value of SYNTAX score II for clinical outcomes in octogenarian undergoing percutaneous coronary intervention. *J Geriatr Cardiol.* 2016;13(9):733-9.
 12. Hanon O, Baixas C, Friocourt P, et al. Consensus of the French Society of Gerontology and Geriatrics and the French Society of Cardiology for the management of coronary artery disease in older adults. *Arch Cardiovasc Dis* 2009; 102:829-45.
 13. Dynina O, Vakili BA, Slater JN, et al. In-hospital outcomes of contemporary percutaneous coronary interventions in the very elderly. *Catheter Cardiovasc Interv* 2003; 58:351-7.
 14. Kowalchuk GJ, Siu SC, Lewis SM. Coronary artery disease in the octogenarian: angiographic spectrum and suitability for revascularization. *Am. J. Cardiol* 1990; 66:1319-23.
 15. Ben Ahmed H, Bouzouita K, Hamdi I, Ben Hassan F, Mokaddem A, Ben Ameer Y et al. Coronary angiographic characteristics in septuagenarian patients with acute coronary syndrome. *Tunis Med.* 2013 May;91(5):317-21.
 16. Elbaz M, Fourcade J, Carrie D, et al. Coronary artery disease in octogenarians: contribution of coronary angiography and evaluation of therapeutic possibilities. *Arch Mal Coeur Vaiss* 1995; 88:1391-8.
 17. Mousavi M, Poorhosseini H, Nematipour E, Kassaian SE, Salarifar M, Alidoosti M et al. Effect of Age on Procedural Success, Complications, and Clinical Outcome From a Large Angioplasty Registry. *Crit Pathw Cardiol.* 2019 Mar;18(1):23-31.
 18. Thompson RC, Holmes DR, Gersh BJ, et al. Percutaneous transluminal coronary angioplasty in the elderly : early and long term results. *J Am Coll Cardiol* 1991;17:1245-50.
 19. Buffet P, Selton-Suty C, Juilliere Y, et al. L'angioplastie transluminale coronaire après 70 ans. Analyse multivariée des paramètres influençant les résultats immédiats et le pronostic à long terme. *Arch Mal Coeur* 1992;85:287-93.
 20. Imburgia M, King TR, Soffer AD, et al. Early results and long-term outcome of percutaneous transluminal coronary angioplasty in patients aged 75 years or older. *Am J Cardiol* 1989;63:1127-9.
 21. Faustino A, Mota P, Silva J Non-ST-elevation acute coronary syndromes in octogenarians: applicability of the GRACE and CRUSADE scores. *Rev Port Cardiol.* 2014 Oct;33(10):617-27
 22. Ennezat PV, Maréchaux S, Pinc C, Finzi J, Barrailler S, Bouabdallaoui N, et al. Anaemia to predict outcome in patients with acute coronary syndromes. *Arch Cardiovasc Dis.* 2013;106:357-65.
 23. Cabrerizo García JL, Zalba Etayo B, Pérez Calvo JI. [Prognostic value of occult renal failure in the acute coronary syndrome]. *Rev Clin Esp.* 2010;210(4):204-6.
 24. Sanchez Hidalgo A1, Pou M, Leiro R, López Gómez D, Martínez Ruiz M, Saurina A, Esteve V, Fulquet M, Ramírez de Arellano M, de Miguel M. [Renal failure stages as predictors of mortality following acute coronary syndrome]. *Nefrologia.* 2009;29(1):53-60
 25. Dudek D1, Chyrchel B, Siudak Z, Depukat R, Chyrchel M, Dziejewicz A et al. Renal insufficiency increases mortality in acute coronary syndromes regardless of TIMI risk score. *Kardiol Pol.* 2008;66(1):28-34
 26. Alegre O, Ariza-Solé A, Vidán MT, Formiga F, Martínez-Sellés M, Bueno H et al. Impact of Frailty and Other Geriatric Syndromes on Clinical Management and Outcomes in Elderly Patients With Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes: Rationale and Design of the LONGEVO-SCA Registry. *Clin Cardiol.* 2016;39(7):373-7
 27. Ariza-Solé A, Guerrero C, Formiga F, Aboal J, Abu-Assi E, Marín F et al. Global Geriatric Assessment and In-Hospital Bleeding Risk in Elderly Patients with Acute Coronary Syndromes: Insights from the LONGEVO-SCA Registry. *Thromb Haemost.* 2018;118(3):581-590
 28. Alonso Salinas GL, Sanmartín Fernández M, Pascual Izco M, Martín Asenjo R, Recio-Mayoral A, Salvador Ramos et al. Frailty is a short-term prognostic marker in acute coronary syndrome of elderly patients. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.* 2016;5(5):434-40.