

Caractéristiques angiographiques des septuagénaires hospitalisés pour syndromes coronariens aigus

Habib Ben Ahmed, Khaled Bouzouita ,Imen Hamdi, Fadoua Ben Hassan, Aida Mokaddem,Youssef Ben Ameer ,Mohamed R Boujnah

Université Tunis El Manar, Faculté de médecine de Tunis, Hôpital Mongi Slim, Service de Cardiologie, 2046, La Marsa, Tunisie

H. Ben Ahmed, K. Bouzouita, I. Hamdi, F. Ben Hassan, A. Mokaddem, Y. Ben Ameer, M. R Boujnah

H. Ben Ahmed, K. Bouzouita, I. Hamdi, F. Ben Hassan, A. Mokaddem, Y. Ben Ameer, M. R Boujnah

Caractéristiques angiographiques des septuagénaires hospitalisés pour syndromes coronariens aigus

Coronary angiographic characteristics in septuagenarian patients with acute coronary syndrome

LA TUNISIE MEDICALE - 2013 ; Vol 91 (n°05) : 317-321

LA TUNISIE MEDICALE - 2013 ; Vol 91 (n°05) : 317-321

R É S U M É

Prérequis : Le pronostic des syndromes coronariens aigus (SCA) du sujet âgé est sombre et les moyens thérapeutiques médicaux et interventionnels demeurent sous utilisés dans cette population.

But : analyser le profil angiographique des patients septuagénaires hospitalisés pour un syndrome coronarien aigu et de son impact sur la stratégie thérapeutique.

Méthodes : étude rétrospective de 250 patients âgés de plus de 70 ans hospitalisés pour SCA et coronarographiés entre Janvier 2006 et Septembre 2010.

Résultats : la population étudiée était majoritairement masculine avec un âge moyen de 74 ans. Les SCA étaient inauguraux chez 93% des patients avec 60% de SCA sans sus-décalage du segment ST (ST-) et 40% de SCA avec sus-décalage du segment ST (ST+)

Le statut angiographique était caractérisé par la diffusion et la complexité des atteintes coronaires avec une fréquence élevée des lésions multitrunculaires, des bifurcations et de sténoses calcifiées.

Conclusion: Cette étude nous a permis de relever la complexité du statut angiographique du coronarien âgé exploré au décours d'un SCA, une revascularisation percutanée ou chirurgicale était possible chez les deux tiers des patients.

S U M M A R Y

Background: Although the prognosis of acute coronary syndrome (ACS) in elderly patients is bleak, elderly population is less well treated both in medical and interventional terms.

Aims: to analyse angiographic findings in septuagenarian patients admitted with ACS and its impact on the therapeutic strategy.

Methods: We retrospectively analysed 250 patients 70 years or older hospitalised for ACS who underwent a coronary angiography between January 2006 to September 2010.

Results: This population was more likely to be male with mean age 74 years and 93 % of ACS were inaugural events (60% NSTEMI, 40% STEMI).

Coronary angiograms showed complex, diffuse coronary lesions with a high incidence of multivessel coronary artery disease, bifurcation lesions, and calcified stenosis.

Conclusion : Angiographic findings after ACS in elderly were characterised by multivessel disease and complex lesions. Surgical or percutaneous coronary revascularization was possible in the majority of these patients.

Mots - clés

coronarographie, syndrome coronarien aigu, sujet âgé.

Key - words

Coronarography, Acute coronary syndrome, elderly.

A l'instar des pays occidentaux l'espérance de vie en Tunisie est en constante progression passant de 54 ans en 1970 à 74 ans en 2009 ce qui implique une augmentation de la proportion de sujets âgés dans les années à venir. Outre ces changements démographiques, il faut souligner l'importance des modifications du profil épidémiologique dans notre pays avec une nette régression des valvulopathies rhumatismales et une augmentation des cardiopathies ischémiques.

Ainsi la conjonction du vieillissement de la population et de la forte prévalence de la maladie coronaire dans cette tranche d'âge notamment dans sa forme instable explique la part grandissante des patients septuagénaires admis en milieu cardiologique. Le bénéfice d'une revascularisation coronaire au décours d'un syndrome coronarien aigu est bien établi cependant la diffusion de l'atteinte coronaire et la complexité des lésions fréquemment retrouvées chez le coronarien âgé représentent des facteurs limitant la réalisation d'une revascularisation complète. La coronarographie reste l'examen de référence pour établir le bilan lésionnel et représente la pierre angulaire d'une stratégie de revascularisation coronaire percutanée ou chirurgicale.

Nous avons analysé à travers une étude rétrospective le profil angiographiques des patients septuagénaires hospitalisés pour un syndrome coronarien aigu et évalué son impact sur la stratégie thérapeutique.

PATIENTS ET MÉTHODES

Nous avons inclus dans cette étude tous les patients âgés de 70 ans ou plus admis pour un syndrome coronarien aigu (SCA) et coronarographiés dans notre unité sur une période s'étalant du mois de janvier 2006 jusqu'au mois de septembre 2010.

Patients

Cette population de 250 patients d'âge moyen de 74 ans était majoritairement masculine. L'HTA représentait le facteur de risque le plus fréquent et un patient sur deux était diabétique. Il est important de souligner que 54% de notre population cumulaient au moins 3 facteurs de risque cardiovasculaires.

Indication et technique de la coronarographie

Les coronarographies ont été réalisées avec un système radiologique numérique General Electrics par la technique habituelle de cathétérisme rétrograde avec un cathéter de diamètre de 5 french. La voie fémorale était la voie de choix, 6 patients seulement ont été abordés par voie radiale. Une relecture de toutes les coronarographies était réalisée avec un recueil précis des données angiographiques :

- le nombre de troncs coronaires atteints
- Type de la lésion selon la classification ACC /AHA.
- La présence de calcifications.
- Le nombre, le siège et la classe des bifurcations selon la classification (MEDINA)
- L'analyse quantitative des lésions (longueur diamètre de référence de l'artère, diamètre luminal minimal MLD et le degré de sténose) par le logiciel QCA « Centricity A1 1000-GEMnd version 4.1.15.07 ». Les sténoses sont jugées significatives en cas de réduction de diamètre de vaisseau

supérieure ou égale à 70% et de 50% pour le tronc commun gauche.

L'événement coronarien était inaugural chez 93% de nos patients. L'infarctus du myocarde (IDM) était le motif d'hospitalisation dans 40 % des cas, en revanche la coronarographie était indiquée devant un tableau de SCA sans sus décalage de ST (ST-) chez 149 patients (28% d'angor instable et 32% IDM sans onde Q) avec un TIMI score moyen de 3.75.

RÉSULTATS

Tous les patients ont bénéficié d'une coronarographie dans un délai moyen de 5 jours(en dehors des Angioplasties primaires). Les atteintes coronaires observées étaient fréquemment multitrunculaires (59%). Une sténose significative du tronc commun gauche (TCG) était présente chez 27 patients (11%) avec une atteinte tritrunculaire associée chez un patient sur deux.

Tableau 1 : Caractéristiques cliniques de la population étudiée

	PATIENTS (n=250)	(%)
Hommes	165	66%
Femmes	85	34%
HTA	185	74%
Diabète	136	54.4%
Tabac	102	41%
Dyslipidémie	81	32.4%
SCA ST(+)	101	40%
SCA ST(-)	149	60%
Atcd AVC	47	19%
Atcd IDM	17	7%
AOMI	27	11%
BPCO	58	23%
Clearance <50 ml/min	105	42%

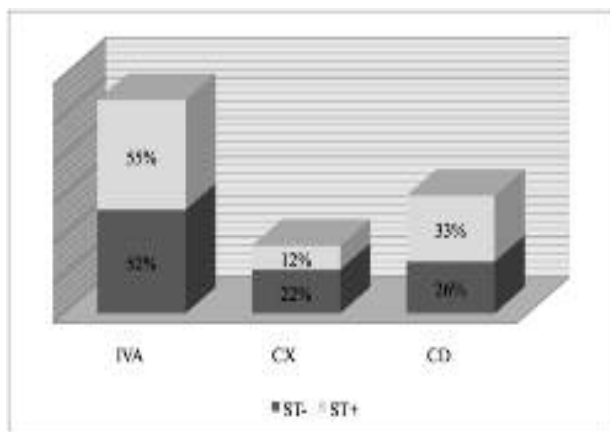
Atcd : antécédent, AVC : accident vasculaire cérébral ,IDM :infarctus du myocarde ,AOMI : artériopathie oblitérante des membres inférieurs ,BPCO : bronchopneumopathie chronique obstructive.

Une coronarographie normale définie par des coronaires angiographiquement saines (absence de toute irrégularité pariétale) ou par la présence de plaques $\leq$ 50% du diamètre de référence était objectivée chez 26 patients. Nous avons analysé 640 lésions coronariennes significatives soit une moyenne de 3 lésions par patient. La moitié des lésions étaient calcifiées et les classes B2 / C représentaient 62 % du total des lésions. L'IVA et ses collatérales représentaient les lésions coronaires les plus fréquentes (42%), en revanche la répartition des lésions était similaire pour la CX (27 %) et la coronaire droite (28%).

A l'analyse par QCA, la longueur moyenne était de 14,47 mm , la sévérité des lésions était en moyenne de 77 % et le diamètre

luminal minimal (MLD) était de 0,77 mm. Quarante vingt pour cent de nos patients avaient au moins une lésion calcifiée, 40% avaient au moins une artère occluse et un patient sur 2 présentait au moins une lésion de bifurcation, témoignant ainsi du caractère complexe de ces atteintes. Pour un total de 136 bifurcations, 47% étaient de classe MEDINA (1.1.1), et l'atteinte de l'IVA/Diagonale était la plus fréquente représentant 49% des bifurcations. Nous avons pu identifier l'artère coupable chez 110 patients du groupe SCA ST- 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'a pas pu être identifiée chez 39 patients de ce groupe. En revanche, la lésion coupable était facilement individualisable chez tous les patients du groupe SCA ST+. L'IVA était l'artère responsable du SCA chez un patient sur deux suivie de la coronaire droite et de la CX.

Figure 1: Localisation de la lésion coupable en fonction du type de syndrome coronarien aigu



ST(-) : Syndrome coronarien aigu sans sus décalage de ST
ST(+): Syndrome coronarien aigu avec sus décalage de ST

Au terme du bilan angiographique et en fonction des données cliniques les indications thérapeutiques proposées à ces patients étaient :

- Traitement médical : indiqué chez 40 patients en présence de lésions non significatives mais aussi de lésions sévères inaccessibles à une procédure de revascularisation souvent associées à un état général précaire (14 cas). Ce groupe intègre aussi les 36 patients qui ont refusé les gestes de revascularisation essentiellement chirurgicales.

- Une stratégie de revascularisation : Soit par angioplastie coronaire (ATC) avec mise en place de stent : réalisée chez 140 patients ou par pontage aortocoronaire (PAC) effectué chez 34 patients.

Les incidents survenus au cours ou au décours immédiat de la coronarographie étaient rares

(Quatre hématomes au point de ponction fémoral sans retentissement local et sans besoin de transfusion). Toutefois une altération de la fonction rénale, définie par une

augmentation de la créatinémie de 30% par rapport à la valeur initiale, était observée après les procédures d'angiographie ou d'angioplastie chez 26% des patients. A noter également deux événements cliniques pour lesquels la responsabilité directe de la coronarographie est incertaine : un cas d'hémianopsie spontanément régressif, et un passage en fibrillation atriale constatés quelques heures après la coronarographie.

DISCUSSION

Les syndromes coronariens (SCA) constituent une des étiologies les plus fréquentes de décès du sujet âgé. En effet, la maladie coronaire est grave après 70 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. La coronarographie est un examen invasif souvent incontournable dans la prise en charge des coronariens âgés, une analyse minutieuse des atteintes coronaires représente une étape essentielle dans la stratégie thérapeutique et la technique de revascularisation. Dans cette série la voie fémorale était la voie de prédilection mais la voie radiale semble sûre et efficace et donne moins de complications surtout locales chez le sujet âgé. Dans un travail rétrospectif de Ziakas et al (1) comparant ces deux voies d'abord au cours de l'ATC primaire chez les patients de plus de 70 ans, les auteurs trouvent le même taux de succès d'angioplastie que la voie fémorale avec moins de complications locales.

Notre étude angiographique a permis de dégager la complexité de l'atteinte coronarienne de cette population et de confirmer la fréquence du statut multitrunculaire. En effet, les lésions sévères de type B2 et C étaient fréquemment observées, souvent calcifiées, et situées sur des bifurcations dont la difficulté technique lors de la revascularisation par ATC n'est plus à démontrer. 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 (2-4). L'étude d'Elbaz et al (5) a révélé des calcifications dans 56% des cas, l'atteinte pluritrunculaire était observée chez 57,8% des patients. De même dans une série de coronariens âgés, Kowalchuck et al (4) trouvent une proportion de tritrunculaires et de sténose de tronc commun respectivement de 57% et de 13%. Nous avons trouvé une répartition similaire de l'artère coupable dans les 2 groupes SCA ST- et SCA ST+ avec une prédominance de l'IVA suivie par la coronaire droite et puis de la circonflexe. Une étude espagnole concernant le SCA chez le sujet âgé (6) retrouve la même répartition de la lésion coupable avec une prédominance de l'atteinte de l'IVA (63,2%). Par ailleurs les lésions complexes de type B2 et C étaient comme dans notre série, relativement fréquentes (44,8%). Il faut souligner que l'absence de lésion coronaire significative reste possible chez le sujet âgé : 10% dans notre série, 9% dans la série de Christiaens et al (7), 7% pour Kowalchuck et al (4) et 13% dans la série de Elbaz et al (5) avec une nette prédominance féminine. A la lumière des

données cliniques et coronarographiques, un geste de revascularisation était proposé à 174 patients dont 34 patients par PAC. L'indication de la revascularisation chirurgicale était motivée essentiellement par une atteinte significative du TCG ou par une atteinte tritronculaire sévère.

Tableau 2 : Données coronarographiques globales

Coronarographie sans lésions significatives	25	10% 31%
Monotronculaire	78	34%
Bitronculaire	85	25%
Tritronculaire	62	11%
Lésion TCG	27	52.8%
FEVG		3
Moyenne de lésion /patient	640/250	80%
Patient avec une lésion calcifiée ou plus	179	55.7%
Patient avec une lésion de bifurcation ou plus	126	40%
Patient avec une artère occluse ou plus	70	

TCG : tronc commun gauche, FEVG : fraction d'éjection ventriculaire gauche
L'angioplastie permet un traitement rapide des lésions coronaires par rapport à la chirurgie qui implique le plus souvent une circulation extracorporelle et sont ainsi évitées les hospitalisations prolongées génératrices de complications propres à ce type de patients. Elle représente la technique de revascularisation la plus employée 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 et calcifiées (3) comme il a été bien constaté dans notre série. Les taux de succès primaire varient entre 80 et 96%, mais la revascularisation est le plus souvent incomplète chez les patients de plus de 75 ans (8-9).

Tableau 3 : Analyse qualitative des lésions coronaires

Nombre totale des lésions	640	
Lésions calcifiées	349	55%
Classe A /B1 (ACC/AHA)	244	38%
Classe B2 /C (ACC/AHA)	396	62%
Occlusion aiguë	48	7,50%
Occlusion chronique	32	5%
Lésions thrombotiques	98	15,30%
Lésions de bifurcations	136	21,20%
Lésion IVA	268	41.88%
Lésion CX	174	27.26%
Lésion CD	176	27.48%
Lésion TCG	27	4.21 %

ACC/AHA : classification de l'American College of Cardiology et de l'American Heart Association

IVA : interventriculaire antérieure, CX :circonflexe,CD: coronaire droite, TCG : tronc commun gauche.

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 (10, 11). Ces taux de complications hospitalières et de mortalité, bien que faibles, sont légèrement supérieurs à ceux d'une population plus jeune. Le recours au pontage aorto-coronaire était de 13% dans notre série.Ce taux est supérieur à celui retrouvé dans le registre GRACE (12) (7.3% entre 70-80 ans).

Tableau 4 : Analyse quantitative des lésions coronaires(QCA)

Les artères coronaires	La lésion en %	Diamètre de référence en mm	MLD en mm	Longueur de la lésion en mm
	(moyenne)	(moyenne)	(moyenne)	(moyenne)
TCG				
IVA 1	65,4	3,87	1,19	15
IVA 2	80,04	3,3	0,79	12,82
IVA 3	80,6	3,05	0,83	17,89
CX 1	80,2	2,59	0,68	16,07
CX2	77,08	3,02	0,71	13,25
CD1	77,12	2,7	0,7	12,42
CD2	82,71	3,01	0,66	13,77
CD3	76,67	2,92	0,7	15,56
	72,76	2,91	0,67	13,6

Dans notre travail, le traitement médical était la stratégie thérapeutique adoptée chez 31% des patients. Ce groupe est formé des 26 patients sans lésions significatives, et de 14 patients dont 13 jugés non revascularisables et un patient dont le pronostic vital était menacé à court terme par une néoplasie évolutive. A côté des 40 patients sus cités ,36 patients ont refusé la revascularisation et donc traités médicalement. Ce taux est similaire à celui observé dans le registre GRACE (12) (30%) et NRMI (42%) (13), cette attitude de refus de revascularisation était fréquente chez les femmes et chez les sujets âgés de plus de 75 ans. Une approche pharmaco-invasive «agressive» chez le coronarien âgé est habituellement à plus haut risque que le patient plus jeune, mais le bénéfice de cette stratégie sur la morbi-mortalité est bien établi et une revascularisation la plus complète possible est fortement recommandée (9).

Limites de l'étude

A côté de son caractère descriptif et rétrospectif la limite la plus importante de cette étude est l'absence d'utilisation du Score Syntax (14) qui fournit une analyse objective du degré de complexité des lésions et de la sévérité de la coronaropathie et qui représente un outil d'orientation de la stratégie de revascularisation.

CONCLUSION

Le profil angiographique de cette population de septuagénaires est caractérisé par la prédominance des atteintes coronaires multitronculaires souvent complexes. 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.

Références

1. Ziakas A, Gomma A, McDonald J, Klink P, Hilton D. A comparison of the radial and the femoral approaches in primary or rescue percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction in the elderly. *Acute Card Care* 2007; 9:93-6.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Muñoz JC, Alonso JJ, Duran JM, et al. Coronary stent implantation in patients older than 75 years of age: clinical profile and initial and long-term (3 years) outcome. *Am. Heart J* 2002; 143:620-6.
7. Christiaens L, Mankoubi L, Coisne D, et al. Coronary angiography in octogenarians. Therapeutic impact and medium-term follow-up. *Arch Mal Coeur Vaiss* 1998; 91:1125-31.
8. Chauhan MS, Kuntz RE, Ho KL, et al. Coronary artery stenting in the aged. *J. Am. Coll. Cardiol* 2001; 37:856-62.
9. Kaiser C, Kuster GM, Erne P, et al. Risks and benefits of optimised medical and revascularisation therapy in elderly patients with angina--on-treatment analysis of the TIME trial. *Eur. Heart J* 2004; 25:1036-42.
10. Boden WE, O'Rourke RA, Teo KK, et al. Impact of optimal medical therapy with or without percutaneous coronary intervention on long-term cardiovascular end points in patients with stable coronary artery disease (from the COURAGE Trial). *Am. J. Cardiol* 2009; 104:1-4.
11. Graham MM, Ghali WA, Faris PD, et al. Survival after coronary revascularization in the elderly. *Circulation* 2002; 105:2378-84.
12. Fox KAA, Anderson Jr FA, Dabbous O H, et al. Intervention in acute coronary syndromes: do patients undergo intervention on the basis of their risk characteristics? The Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Heart* 2007; 93:177-82.
13. Alexander KP, Newby LK, Armstrong PW, et al. Acute coronary care in the elderly, part II: ST-segment-elevation myocardial infarction: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association Council on Clinical Cardiology: in collaboration with the Society of Geriatric Cardiology. *Circulation* 2007; 115:2570-89.
14. Georgios S, Marie-A M, Pieter K, et al. The SYNTAX Score: an angiographic tool grading the complexity of coronary artery disease. *EuroInterv.* 2005; 1:219-27.