

# ECG d'occlusion coronaire aiguë d'une artère bissectrice

## ECG of Acute Ramus Intermedius Coronary Occlusion

M. Perrier · S. Deffarges

Reçu le 12 septembre 2018 ; accepté le 22 janvier 2019  
© SFMU et Lavoisier SAS 2019

### Introduction

La prise en charge des infarctus du myocarde (IDM) en France est facilitée par l'utilisation de moyens précoces d'intervention permettant la réalisation d'un électrocardiogramme (ECG) dans les plus brefs délais et la mise en place de thérapeutiques adaptées. Reconnaître les signes d'ischémie devant conduire le patient directement en salle de coronarographie est primordial pour réduire le temps entre le premier contact médical et l'expansion du ballonnet. Nous présentons le cas d'un patient dont les signes électrocardiographiques d'infarctus sont atypiques.

### Cas clinique

Un patient de 67 ans, aux antécédents d'hypertension artérielle, de dyslipidémie et de tabagisme sévère à 15 paquets-année, est pris en charge à domicile par le SMUR suite à un appel à 9 h 43 pour une douleur thoracique apparue brutalement à 9 h 20. Le patient se plaint d'une douleur rétrosternale oppressive irradiant dans le bras gauche et la mâchoire ayant débuté lors d'une séance d'exercice matinal. L'examen clinique ne retrouve aucun signe d'insuffisance cardiaque ni de douleur reproduite à la palpation. La douleur n'est pas rythmée par la respiration et n'est pas soulagée par l'antéflexion. Un épisode identique avec une douleur plus légère et ayant cédé spontanément serait survenu six mois auparavant. L'ECG réalisé à 10 h 06 montre un sous-décalage descendant du segment ST inférieur ou égal à 1 mm en territoire

C'est un IDM postérieur?

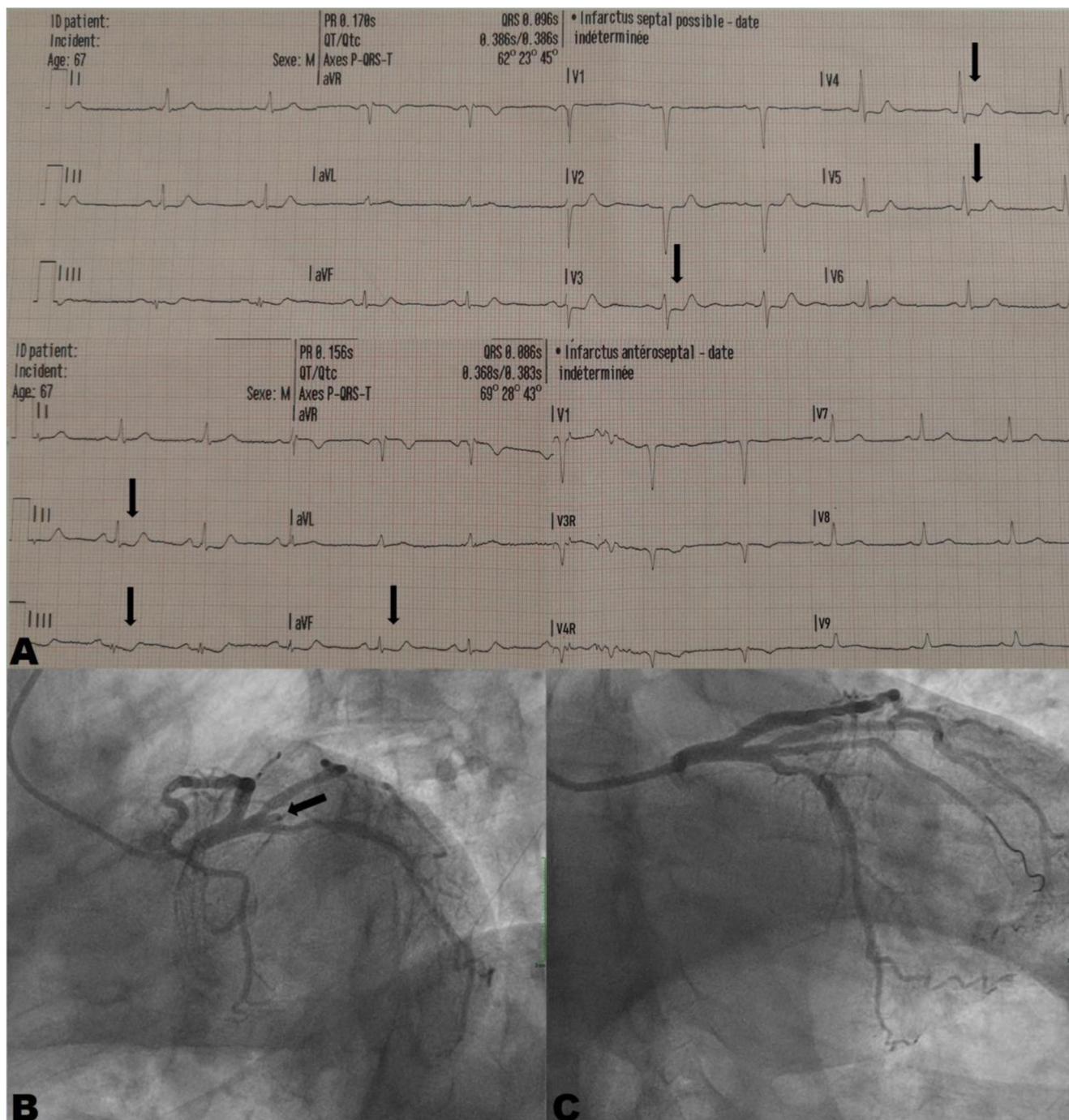
antérieur ( $V_3V_4V_5$ ) et en territoire inférieur (DIIDIIIaVF) avec une remontée abrupte de l'onde T ; les ondes T sont amples par rapport au complexe QRS en DIII (Fig. 1A). Devant la persistance de la douleur et en présence de modification à l'ECG, il est décidé en accord avec le cardiologue interventionnel de réaliser une coronarographie en urgence. Un traitement par 250 mg d'aspirine, deux comprimés de 90 mg de ticagrelor, 0,3 ml d'énoxaparine i.v. et 0,7 ml d'énoxaparine s.c. est instauré. Des patchs de défibrillation sont mis en place sur le thorax du patient en prévention d'un trouble rythmique. Lors de l'exploration angiographique, il est constaté une occlusion complète d'une artère marginale en position bissectrice (Fig. 1B). Le tronc commun est normal, sans sténose. L'artère interventriculaire antérieure proximale est le siège d'une lésion non significative inférieure à 30 %. L'artère circonflexe proximale est le siège d'une sténose intermédiaire d'environ 50 %. L'artère circonflexe distale présente une sténose significative limite (50–70 %). L'artère coronaire droite proximale est le siège d'une lésion non significative inférieure à 50 %. La revascularisation de l'artère s'effectue à 11 h 03 par dilatation au ballon et mise en place d'un stent actif (Fig. 1C). L'ECG effectué à la suite de la coronarographie montre une résolution des troubles de repolarisation. Une biantagrégation par aspirine et ticagrelor est instaurée pendant 12 mois.

### Discussion

Dans les IDM de la portion basale et inférieure, correspondant souvent au territoire de l'artère circonflexe, le sous-décalage isolé du segment ST supérieur ou égal à 0,5 mm dans les dérivations  $V_1-V_3$  est la présentation principale. Celle-ci doit être prise en charge comme un IDM avec sus-décalage. L'utilisation de dérivations postérieures (sus-décalage  $V_7-V_9 \geq 0,5$  mm [ $\geq 1$  mm pour l'homme, 40 ans]) est recommandée pour détecter un sus-décalage du segment ST compatible avec un IDM inférieur et basal [1]. Dans notre cas, les dérivations postérieures  $V_7-V_9$  n'ont pas permis d'identifier de sus-décalage du segment ST, seul un

M. Perrier (✉)  
Service des urgences, CHI Bonnet,  
240, avenue Saint-Lambert,  
F-83600 Fréjus, France  
e-mail : perrier-m@chi-fsr.fr

S. Deffarges  
Service de cardiologie, CHI Bonnet,  
240, avenue Saint-Lambert,  
F-83600 Fréjus, France



**Fig. 1** A. ECG montrant un sous-décalage descendant du segment ST en  $V_3V_4V_5$  et en territoire inférieur (flèches). B. Angiographie coronaire montrant une artère bissectrice occluse (flèche). C. Artère bissectrice après désocclusion

sous-décalage en territoire inférieur (DIIDIIIaVF) et antérieur ( $V_3V_4V_5$ ) est présent. L'absence de sus-décalage ne doit pas pour autant empêcher le patient d'aller directement en salle de coronarographie [1] devant l'association d'un tableau clinique typique et d'un sous-décalage isolé du segment ST supérieur ou égal à 0,5 mm dans les dérivation  $V_1-V_3$ . Dans l'étude TRITON-TIMI 38, sur les 314 patients pré-

sentant une occlusion aiguë et un sous-décalage isolé en antérieur, 48 % avaient une atteinte de la circonflexe, 33 % une atteinte de l'IVA et 33 % une atteinte de la coronaire droite [2]. Le risque pour ces patients est de ne pas bénéficier d'une coronarographie en urgence et d'attendre un premier résultat de troponine pour être revascularisé, augmentant la nécrose myocardique et le risque d'insuffisance cardiaque [3]. Dans

une étude de 2009, Wang et al. ont montré que 27 % des NSTEMI (IDM sans élévation du segment ST) présentaient une occlusion coronaire à 100 % et que dans 50 % des cas l'artère coupable vascularisait le territoire inférolatéral [4]. Ces patients avaient une mortalité à six mois augmentée (HR : 1,93 ; IC 95 % = 1,13–3,28) par rapport au groupe non occlus et au groupe présentant une occlusion sur le territoire antérieur. Seul 61 % des IDM par occlusion de l'artère circonflexe (donc du territoire inférieur et basal) présentent un sus-décalage du segment ST dans les 12 premières heures (81 % pour l'artère coronaire droite et 90 % pour l'interventriculaire antérieure) [5].

La particularité de ce cas est le siège de cet infarctus qui a lieu au niveau d'une artère bissectrice. Dans ce variant de la normale, le tronc commun trifurque au lieu de bifurquer en artère interventriculaire antérieure, en artère circonflexe et en une troisième artère appelée bissectrice. Sa prévalence est d'environ 15 à 31 % dans la population générale [6–8], elle peut vasculariser suivant son anatomie les murs antérolatéraux et inférieurs du myocarde jouant le rôle d'une diagonale [9] ou d'une marginale. La présence de cette artère entraînerait une augmentation des turbulences à l'écoulement du flux sanguin et favoriserait la formation de lésions athéromateuses plus proximales sur l'IVA que pour les patients ne présentant pas d'artère bissectrice [7].

En conclusion, l'importance de diminuer le temps de revascularisation d'une occlusion aiguë d'une artère coronaire est primordiale afin de limiter la morbimortalité des patients. L'identification des patients devant être conduits en salle de coronarographie en urgence repose sur un contexte clinique évocateur de syndrome coronarien aigu associé à des modifications de l'ECG. Les recommandations de l'ESC 2017 [1] dans le cas d'un IDM postérieur isolé requièrent un sous-décalage du segment ST supérieur ou égal à 0,5 mm en  $V_1$ – $V_3$  et un sus-décalage du segment ST supérieur ou égal à 0,5 mm en  $V_7$ – $V_9$ . Cependant, comme dans notre cas clinique, le sus-décalage peut ne pas être systématiquement retrouvé, celui-ci pouvant se situer en dehors du champ des électrodes de l'ECG. Un sous-décalage présent en  $V_1$ – $V_3$  dans un contexte clinique approprié doit donc

faire discuter un transfert direct en salle de coronarographie afin de ne pas méconnaître une occlusion coronaire aiguë.

**Conflit d'intérêt :** les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt.

## Références

1. Ibanez B, James S, Agewall S, 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. *Eur Heart J* 39:119–77
2. Pride YB, Tung P, Mohanavelu S, et al (2010) Angiographic and clinical outcomes among patients with acute coronary syndromes presenting with isolated anterior ST-segment depression: a TRITON-TIMI 38 (Trial to Assess Improvement in Therapeutic Outcomes by Optimizing Platelet Inhibition With Prasugrel-Thrombolysis In Myocardial Infarction 38) substudy. *J Am Coll Cardiol Intv* 3:806–11
3. Hung CS, Chen YH, Huang CC, et al (2018) Prevalence and outcome of patients with non-ST segment elevation myocardial infarction with occluded "culprit" artery — a systemic review and meta-analysis. *Crit Care* 22:34
4. Wang TY, Zhang M, Fu Y, et al (2009) Incidence, distribution, and prognostic impact of occluded culprit arteries among patients with non-ST elevation acute coronary syndromes undergoing diagnostic angiography. *Am Heart J* 157:716–23
5. Schmitt C, Lehmann G, Schmieder S, et al (2001) Diagnosis of acute myocardial infarction in angiographically documented occluded infarct vessel: limitations of ST-segment elevation in standard and extended ECG leads. *Chest* 120:1540–6
6. O'Brien JP, Srichai MB, Hecht EM, et al (2007) Anatomy of the heart at multidetector CT: what the radiologist needs to know. *Radiographics* 27:1569–82
7. Galbraith EM, McDaniel MC, Jeroudi AM, et al (2010) Comparison of location of "culprit lesions" in left anterior descending coronary artery among patients with anterior wall ST-segment elevation myocardial infarction having ramus intermedius coronary arteries versus patients not having such arteries. *Am J Cardiol* 106:162–6
8. Koşar P, Ergun E, Oztürk C, et al (2009) Anatomic variations and anomalies of the coronary arteries: 64-slice CT angiographic appearance. *Diagn Interv Radiol* 15:275–83
9. Villa A, Sammut E, Nair A, et al (2016) Coronary artery anomalies overview: the normal and the abnormal. *World J Radiol* 8:537–55