



Cas Clinique

Syndrome Coronarien Aigu Compliqué d'Insuffisance Mitrale Sévère Par Rupture de Piliers : à Propos d'un Cas

Acute Coronary Syndrome Complicated by Severe Mitral Regurgitation Due to Pillar Rupture : A Case Report

Pouokam IM^{1,2}, Mariko S^{1,3}, Belguidoum S¹, Hounkponou M², Traoré B³, Iaria P¹, Benali T¹, Raveloson F¹, Sayah S¹, Sonou DJA², Codjo HL²

Affiliations

- 1 : Service de Cardiologie du Groupe Hospitalier Public du Sud de l'Oise, Creil - France
- 2 : Service Clinique Universitaire de Cardiologie du CNHU-HKM de Cotonou, Benin
- 3 : Service de Cardiologie de l'Hôpital de Tombouctou, Mali

Correspondance : Dr Inesse Meivelle
Pouokam Service Clinique Universitaire de
Cardiologie du CNHU-HKM de Cotonou-Benin
Mail : meivelleinessep@yahoo.com

Mots clés : syndrome coronarien aigu, occlusion de l'artère coronaire droite, régurgitation mitrale, rupture du muscle papillaire.

Keywords: acute coronary syndrome, right coronary artery occlusion, mitral regurgitation, papillary muscle rupture.

RÉSUMÉ

La régurgitation mitrale sévère secondaire à la rupture du muscle papillaire est une complication rare mais dramatique de l'infarctus du myocarde, en raison de la mortalité associée. Elle nécessite un diagnostic précoce et un traitement urgent. Pour des raisons anatomiques, la rupture du muscle papillaire postéro-médian est plus fréquente et est le plus souvent associée à un prolapsus de la valve mitrale postérieure. L'échodoppler cardiaque transthoracique reste la technique d'imagerie de première intention pour le diagnostic, mais l'échocardiographie transoesophagienne est l'examen le plus précis. Nous rapportons un cas d'insuffisance mitrale par prolapsus de la valve mitrale antérieure secondaire à une rupture du muscle papillaire postéro-médian chez un homme de 42 ans admis pour un syndrome coronarien aigu secondaire à une occlusion de l'artère coronaire droite.

ABSTRACT

Severe mitral regurgitation secondary to papillary muscle rupture is a rare but dramatic complication of myocardial infarction, due to the associated mortality. It requires early diagnosis and urgent treatment. For anatomical reasons, rupture of the posteromedial papillary muscle is more common and is most often associated with posterior mitral valve prolapse. Transthoracic cardiac duplex remains the first-line imaging technique for diagnosis, but transesophageal echocardiography is the most precise examination. We report a case of mitral regurgitation due to prolapse of the anterior mitral valve secondary to rupture of the posteromedial papillary muscle in a 42-year-old man admitted for acute coronary syndrome secondary to occlusion of the right coronary artery.

INTRODUCTION

Le syndrome coronarien aigu est associé à un certain nombre de complications, en particulier mécaniques. Il s'agit notamment de la rupture du muscle p, de la paroi libre et du septum. Avec l'avènement de la reperfusion myocardique aiguë ces dernières années, l'incidence de ces complications a considérablement diminué. La régurgitation mitrale due à la rupture du muscle papillaire est une complication rare (0,05-0,26%) [1,2,3]. Mais la mortalité hospitalière rapportée dans les études reste élevée, de l'ordre de 10 à 40 %. En l'absence de réparation, elle atteint 80 % [4]. Anatomiquement, la valve mitrale est soutenue par deux muscles papillaires, le pilier antéro-latéral qui est vascularisé par l'artère interventriculaire antérieure et l'artère circonflexe, tandis que le pilier postéro-médial reçoit une seule vascularisation soit de l'artère circonflexe, soit de l'artère coronaire droite, en fonction de la dominance. Ainsi, la rupture du pilier antéro-latéral est plus rare et est le plus souvent associée à

des infarctus antérieurs. Le prolapsus de P2 est la plus fréquente, suivi de celle de A2 [5]. Nous rapportons un cas de rupture du muscle papillaire postéro-médial avec prolapsus de la valve mitrale antérieure dans son segment A2 compliquant un syndrome coronarien inférieur aigu chez un sujet jeune.

OBSERVATION

M. G.B., 42 ans, fumeur actif sans antécédents particuliers, a été admis pour des douleurs thoraciques infarctoïdes qui avaient débuté 12 heures plus tôt. À l'examen physique, le patient était inconscient, désaturé sous 15 litres d'oxygène, et sa tension artérielle était effondrée. Nous avons noté des signes d'hypoperfusion périphérique, un souffle apical holo systolique d'insuffisance mitrale 3/6e. L'auscultation pulmonaire a révélé des crépitations remontant vers le sommet des champs pulmonaires. L'électrocardiogramme a montré un sus-décalage du segment ST inférieur avec un miroir latéral. L'échoscopie réalisée en urgence a noté une

akinésie inférieure avec une FEVG de 35 %, une insuffisance mitrale sévère avec un jet excentré par prolapsus de la valve mitrale antérieure dans son segment A2 avec une restriction des mouvements systoliques et diastoliques de la valve mitrale postérieure. La radiographie du thorax a montré un poumon blanc évoquant un œdème pulmonaire. Le patient a été mis sous inotropes, intubé et ventilé, et admis pour une coronarographie d'urgence, qui a révélé une lésion bi-tronculaire avec occlusion thrombotique de l'artère coronaire droite, qui a été initialement revascularisée par dilatation au ballonnet, et une lésion serrée de l'IVA. Il a été immédiatement référé à une structure de haut niveau pour une meilleure prise en charge. Après réévaluation par l'équipe de chirurgie cardiothoracique, il a bénéficié d'un pontage mammaire de l'IVA et d'un remplacement valvulaire mitral par une bioprothèse, le prolapsus de A3 a été constaté en per opératoire sur rupture du muscle papillaire postérieur.

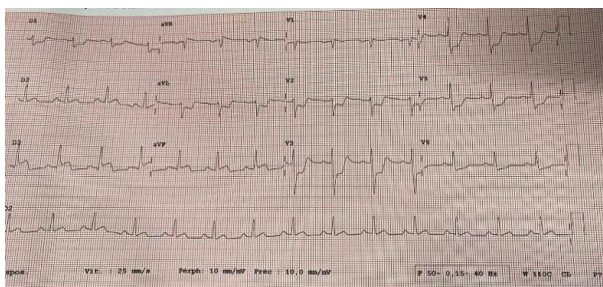


Figure 1 : Electrocardiogramme à l'admission montrant des élévations de ST dans les dérivations inférieures et un miroir dans les dérivations latérale haute.

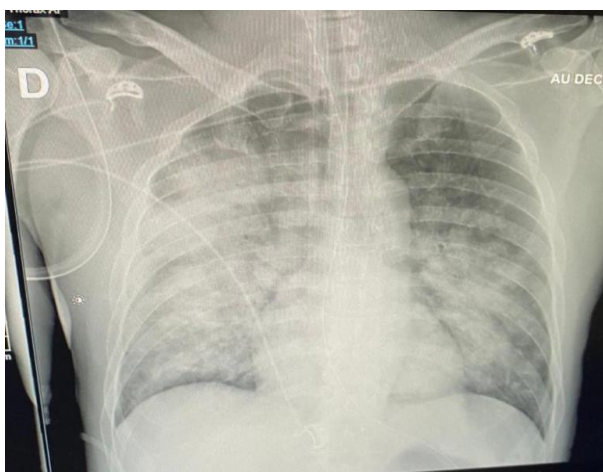


Figure 2 : Radiographie pulmonaire de face montrant l'œdème pulmonaire



Figure 3 : L'échocardiographie 2D des 4 cavités apicales montre la tête du muscle papillaire rompu



Figure 4 : L'échocardiographie 2D des 4 cavités apicales montre la tête du muscle papillaire rompu



Figure 5 : L'échocardiographie 2D des 3 cavités apicales montre un prolapsus de A2 et de la tête du muscle papillaire



Figure 6 : Doppler couleur montrant la sévérité de la régurgitation mitrale (PISA spontané)

DISCUSSION

La régurgitation mitrale est une complication fréquente après un infarctus du myocarde. Il est important d'en connaître la gravité et le mécanisme afin d'orienter la prise en charge. La rupture du muscle papillaire complique 0,05 à 0,26% des infarctus du myocarde et nécessite une prise en charge chirurgicale urgente [1, 2, 3]. Elle doit être envisagée chez tout patient présentant un choc cardiogénique à la suite d'un infarctus du myocarde. Elle est plus fréquente dans les infarctus de la paroi inférieure en raison de la vascularisation unique de l'artère circonflexe ou de l'artère coronaire droite [5]. Dans le cas de notre patient, il s'agissait d'une occlusion coronaire droite. Les facteurs de risque rapportés dans la littérature sont l'âge avancé, le sexe féminin, les antécédents d'insuffisance cardiaque, les maladies rénales chroniques et les infarctus [6-9]. Dans notre cas, le patient était un jeune homme, vu tardivement, 12 heures après le début de ses douleurs. L'échodoppler cardiaque transthoracique est la clé du diagnostic, mais l'échocardiographie transthoracique reste la première ligne de diagnostic [10]. L'apport de l'échodoppler cardiaque transthoracique a été décrit dans cette observation, bien que

l'échocardiographie trans œsophagienne ait apporté des informations plus précises sur le mécanisme afin de guider la technique chirurgicale [5].

CONCLUSION

La rupture du muscle papillaire postéro-médian est une complication rare et dramatique d'un infarctus paradoxalement non étendu. Elle doit être diagnostiquée rapidement car elle peut conduire à une instabilité hémodynamique. L'échographie transthoracique est le diagnostic de première intention et l'échographie transoesophagienne permet un diagnostic précis. En raison de son taux de mortalité élevé, elle nécessite un diagnostic précoce et un traitement urgent par réparation ou remplacement de la valve mitrale.

DÉCLARATIONS

Contribution des auteurs

Tous les auteurs ont lu et approuvé le document final.

Conflits d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts

RÉFÉRENCES

1. French JK, Hellkamp AS, Armstrong PW, Cohen E, Kleiman NS, O'Connor CM, et al. Mechanical Complications After Percutaneous Coronary Intervention in ST-Elevation Myocardial Infarction (from APEX-AMI). *Am J Cardiol.* 2010;105(1):59–63.
2. Valle JA, Miyasaka RL, Carroll JD. Acute Mitral Regurgitation Secondary to Papillary Muscle Tear. *Circ Cardiovasc Interv.* 2017;10(6):e005050.
3. Bhardwaj B, Sidhu G, Balla S, Kumar V, Kumar A, Aggarwal K, et al. Outcomes and Hospital Utilization in Patients With Papillary Muscle Rupture Associated With Acute Myocardial Infarction. *Am J Cardiol.* 2020 ;125(7):1020–5.
4. Thompson CR, Buller CE, Sleeper LA, Antonelli TA, Webb JG, Jaber WA, et al. Cardiogenic shock due to acute severe mitral regurgitation complicating acute myocardial infarction: a report from the SHOCK Trial Registry. *J Am Coll Cardiol.* 2000 Sep;36(3_Supplement_1):1104–9.
5. Peng L, Wu W, Liu B, Fang L, Xie M. Transesophageal echocardiography in identifying papillary muscle rupture complicating acute myocardial infarction: case report and review of literature [Internet]. In Review; 2022 Sep [cited 2023 Jun 22]. Available from: <https://www.researchsquare.com/article/rs-2061843/v1>
6. Rogers WJ, Frederick PD, Stoehr E, Canto JG, Ornato JP, Gibson CM, et al. Trends in presenting characteristics and hospital mortality among patients with ST elevation and non-ST elevation myocardial infarction in the National Registry of Myocardial Infarction from 1990 to 2006. *Am Heart J.* 2008;156(6):1026–34.
7. French JK, Hellkamp AS, Armstrong PW, Cohen E, Kleiman NS, O'Connor CM, et al. Mechanical Complications After Percutaneous Coronary Intervention in ST-Elevation Myocardial Infarction (from APEX-AMI). *Am J Cardiol.* 2010;105(1):59–63.
8. Rao SV, Schulman KA, Curtis LH, Gersh BJ, Jollis JG. Socioeconomic Status and Outcome Following Acute Myocardial Infarction in Elderly Patients. *Arch Intern Med.* 2004;164(10):1128–33.
9. Damluji AA, van Diepen S, Katz JN, Menon V, Tamis-Holland JE, Bakitas M, et al. Mechanical Complications of Acute Myocardial Infarction: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation.* 2021;144(2):e16–35.
10. Lughetti S, D'Asaro MG, Guerrieri G, Zacà V, Carrera A, Fusi S, et al. Massive mitral regurgitation secondary to acute ischemic papillary muscle rupture: the role of echocardiography. *Cardiol J.* 2010;17(4):397–400.