

Phéochromocytome révélé par un syndrome coronarien aigu : à propos d'un cas

Mehdi Chemlal, Soukaina Ettouhami, Hassan Berdai, Almahdi Awab¹,
Mustapha Alilou¹, Rachid El Moussaoui¹, Ahmed El Hijri¹ Abderrahim
Azzouzi¹

¹ Service de Réanimation Chirurgicale, Hôpital Avicenne, CHU Ibn Sina, Rabat, Maroc

Abstract: *Pheochromocytoma is a tumor developed at the expense of the adrenal medulla secreting catecholamines (adrenaline, norepinephrine or dopamine). Its prevalence is 0.1% to 0.6% in the hypertensive population. Can present in different clinical forms. The most common clinical manifestation is arterial hypertension in the form of paroxysmal episodes, but may result in cardiovascular manifestations such as malignant arrhythmia or even heart failure mimicking acute coronary syndrome. We report a case of pheochromocytoma revealed by angina pectoris and acute myocardial infarction without coronary artery disease (CAD)*

Keywords: *Pheochromocytoma, acute myocardial infarction.*

Date of Submission: 28-06-2021

Date of acceptance: 12-07-2021

I. Introduction

Les phéochromocytomes sont des tumeurs rares de la glande surrénale avec une présentation clinique très variable mais révélés le plus souvent par des épisodes de céphalées, de sueurs profuses de palpitations et hypertension artérielle paroxystique [1,2].

D'autres patients présentent des événements cardiovasculaires différents, y compris des arythmies cardiaques (tachycardie sinusale ou bradycardie et arythmies supraventriculaires), une insuffisance cardiaque par cardiomyopathie toxique, une angine de poitrine et un syndrome coronarien aigu (SCA) ; en l'absence de coronaropathie [3].

Chez les patients atteints d'ischémie myocardique, l'augmentation de la demande myocardique en oxygène induite par les catécholamines et le vasospasme coronarien peuvent jouer un rôle. Plusieurs cas de phéochromocytome ont été rapporté avec comme présentation clinique un infarctus aigu du myocarde avec modifications à l'ECG ou infarctus du myocarde sans élévation du segment ST (NSTEMI) [4, 5, 6, 7].

Nous présentons le cas d'une femme de 40 ans admise aux urgences pour angine de poitrine, céphalées et pic hypertensif. Les biomarqueurs cardiaques étaient élevés sans modification du segment ST à l'ECG. Une tomographie abdominale ultérieure a permis de découvrir une tumeur surrénalienne droite de 12 × 15 cm. la patiente a bénéficié d'une surrénalectomie droite quatre semaines après.

II. Patient et Observation

Une femme de 40 ans, non-tabagique, sans antécédents familiaux de tumeurs malignes ou de syndromes héréditaires, suivie pour hypertension artérielle traitée par Amlodipine 5 mg par jour, a consulté aux urgences pour une douleur thoracique aiguë, palpitations et céphalées ; sans dyspnée, ni nausées vomissements.

L'examen clinique a révélé une tension artérielle à 205/115 mm Hg dans les deux bras, une fréquence cardiaque de 100 bpm, une fréquence respiratoire de 20 respirations / min, une saturation à 98 % ; la nuque était souple et la température à 37,2 ° c.

L'ECG a montré une tachycardie sinusale sans sus décalage du segment ST. La radiographie pulmonaire du patient était claire, sans infiltrats ni congestion pulmonaire avec un arc aortique normal. Le scanner cérébral sans injection était normal.

Le taux de troponine était élevé à 133 ng / L avec une cinétique en hausse sur un deuxième prélèvement à 06 heures d'intervalle, le taux de créatinine et des électrolytes sériques étaient normaux, le reste des résultats n'a montré aucune anomalie significative.

Les artères coronaires avaient un aspect sain à la coronarographie .

Une crise de phéochromocytome a été suspectée en raison des antécédents d'hypertension chez une jeune patiente, une échographie abdominale a montré une masse de 15 cm surrénalienne droite, complétée par

un scanner abdominal, qui a mis en évidence une masse surrénalienne droite de 12 × 15 cm avec une structure hétérogène et solide (figure 1)

Le diagnostic de phéochromocytome a été confirmé par une élévation significative des dérivés méthoxylés des catécholamines dans les urinaires de 24 heures. Quatre semaines après, une surrénalectomie droite à ciel ouvert avait été réalisée (Figure 2).

III. Discussion

Bien que les phéochromocytomes soient des tumeurs rares, un taux relativement élevé (jusqu'à 0,05%) a été rapportée sur études d'autopsie, suggérant que de nombreuses tumeurs sont manquées, entraînant mort subite ou décès précoces [8].

Les tumeurs peuvent se présenter sous nombreuses formes cliniques suite aux manifestations hémodynamiques et métaboliques d'un taux sanguin élevé de catécholamines. Cette sécrétion peut survenir brusquement conduisant à des symptômes paroxystiques [9].

La présentation clinique paroxystique rassemble généralement des céphalées, palpitations et sueurs profuses associés à l'hypertension artérielle. En absence de cette triade, le phéochromocytome peut être exclue à 99,9% [10]. L'hypertension est généralement constante mais peut être épisodique, associé à une hypotension orthostatique surtout le matin [11].

Différentes manifestations cardiovasculaires de phéochromocytome ont été rapportés : tachycardie sinusale, bradycardie sinusale, arythmies supraventriculaires et pré-excitation ventriculaires. L'angor et l'infarctus aigu du myocarde peuvent survenir en l'absence de coronaropathie par augmentation ; induite par les catécholamines ; des besoins myocardiques en oxygène ou par un vasospasme coronarien [12,13 ,14].

Le phéochromocytome peut se présenter comme une véritable urgence, surtout en cas de complications [15].

Comme notre malade, de nombreux cas de phéochromocytome se présentant avec un infarctus aigu du myocarde avec modifications à l'ECG ou un infarctus du myocarde non-ST (NSTEMI) ont été rapportés [4, 5, 6, 7]. Toutefois un phéochromocytome se présentant sous forme de STEMI aigu en absence de coronaropathie obstructive est possible . [16, 17]

Les autres complications cardiovasculaires du phéochromocytome sont : la cardiomyopathie avec insuffisance cardiaque aigue, l'encéphalopathie hypertensive, les accidents vasculaires cérébraux et l'œdème pulmonaire neurogénique [18, 19, 20].

La mise en évidence d'une production excessive des catécholamines est une étape essentielle pour le diagnostic de phéochromocytome. Les tests biochimiques traditionnels comprennent le dosage des catécholamines plasmatiques et des dérivés méthoxylés urinaires : métanéphrine, normétanéphrine et acide vanillylmandélique urinaire (VMA) ; ces tests ont une sensibilité supérieure à 76%. Le dosage de la fraction libre plasmatique des métanéphrines (normétanéphrine et métanéphrine) est récemment disponible.

Cependant, étant donné que la libération des catécholamines est souvent paroxystique, une seule mesure peut ne pas être concluante. La sensibilité peut être améliorée en répétant les tests deux ou plusieurs fois, et notamment suite à un épisode paroxystique [12].

La tomodensitométrie (TDM) est l'imagerie de premier choix en situations d'urgence ; étant donné la présence d'une masse surrénalienne avec une forte suspicion clinique, est hautement indicative de phéochromocytome. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est recommandée chez les patients atteints de phéochromocytome métastatique, chez les patients avec des agrafes chirurgicales qui provoquent des artefacts lors de l'utilisation du scanner e chez les patients allergiques au produit de contraste [21].

On trouve aussi l'imagerie fonctionnelle par balayage radiomarqué de métaiodobenzylguanidine (MIBG), en raison de l'affinité particulière de cette substance pour les tissus chromaffines.

Tous les phéochromocytomes doivent être réséqués chirurgicalement.

les patients doivent être médicalement préparé au préalable afin d'éviter des complications potentiellement mortelles telles que les crises hypertensives, les troubles de rythme et la défaillance d'organe. Une période de 7 à 14 jours est nécessaire pour une préparation préopératoire adéquate.

Il n'y a pas de preuves disponibles sur études randomisés contrôlés comparant différents schémas thérapeutiques, mais plusieurs études rétrospectives suggèrent l'utilisation d'alpha bloqueurs des récepteurs adrénergiques comme médicament de première intention qui minimise les complications péri-opératoires [22, 23].

L'ablation laparoscopique des phéochromocytomes surrénaliens et extra-surrénaliens est désormais la technique chirurgicale privilégiée dans les centres expérimentés, car elle réduit la morbidité postopératoire, la durée d'hospitalisation et les dépenses par rapport à la laparotomie [24, 25], avec un taux de complications <8% et un taux de conversion de 5% [26].

Cependant, la chirurgie ouverte peut être nécessaire dans les urgences extrêmes impliquant une instabilité hémodynamique, où une action rapide est cruciale pour la survie du patient.

Après la chirurgie, les patients doivent être mis sous surveillance pendant les premières 24 heures en unité de soins intensifs. Les deux complications postopératoires majeures sont l'hypotension et l'hypoglycémie. Si le phéochromocytome est intra-surrénalien, l'ablation de toute la glande est généralement nécessaire. Chez certains patients atteints de phéochromocytomes héréditaires ou de petites tumeurs, la surrénalectomie partielle peut être une option envisageable [27] et peut prévenir une insuffisance surrénalienne postopératoire ou un hypocortisolisme permanent [28].

Un suivi régulier est recommandé pour détecter une récurrence.

IV. Conclusion

Le phéochromocytome peut avoir des manifestations cliniques très variables. Le syndrome coronarien est l'une des présentations les plus graves avec engagement du pronostic vital. Une préparation médicale préopératoire et une excision chirurgicale de la tumeur surrénale représente la seule modalité de guérison ultime.



Figure 1. Coupe Coronale scanographique objectivant une masse surrénalienne droite.



Figure 2. Tumeur surrénalienne mesurant 12 x 15 cm.

References

- [1]. Lenders JW, Eisenhofer G, Mannelli M, Pacak K. Pheochromocytoma. *Lancet*. 2005; 366:665-675.
- [2]. Pappachan JM, Raskauskiene D, Sriraman R, Edavalath M, Hanna,FW. Diagnosis and management of pheochromocytoma: a practical guide to clinicians. *Curr Hypertens Rep* 2014; 16:442.
- [3]. Galetta F, Franzoni F, Bernini G, Poupak F, Carpi A, Cini G, et al. Cardiovascular complications in patients with pheochromocytoma: a mini-review. *Biomed Pharmacother* 2010; 64:505-509.
- [4]. Martin JF (2010) Coronary emergency and diabetes as manifestations of pheochromocytoma. *Int J Cardiol* 139 (3): e39–e41.
- [5]. Tamdy A (2010) Acute myocardial infarction revealing a pheochromocytoma: a case report. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)* 59 (2):97–99 (Review. French).
- [6]. Goh YS (2008) Pheochromocytoma the great mimicker: a case report. *Ann Acad Med Singapore* 37(1):79–81.
- [7]. Tournoux F (2004) Acute coronary syndromes and pheochromocytoma. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)* 53:273–275.
- [8]. Sheps SG, Jiang NS, Klee GG, Van Heerden JA, Mayo: Recent developments in the diagnosis and treatment of pheochromocytoma. *Clinical Proceedings* 1990, 65:88-95.
- [9]. Zuber SM, Kantorovich V, Pacak K. Hypertension in pheochromocytoma: characteristics and treatment. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2011 Jun; 40(2):295-311.
- [10]. Vela BS(2009) Pheochromocytoma: chapter 32. *Endocrinology and the heart*. In: Crawford MH(ed) *Current diagnosis and treatment: cardiology*, 3rd edn. McGraw-Hill, New York.
- [11]. Libby P, Bonow RO, Mann DL, Zipes DP (n.d.) Pheochromocytoma: Braunwald's heart disease, 8th edn. pp 2045–2046.
- [12]. Carlos León Salinas*, et al. Emergency adrenalectomy due to acute heart failure secondary to complicated pheochromocytoma: a case report. *World Journal of Surgical Oncology* 2011, 9:49.
- [13]. Oliva R, Angelos P, Kaplan E, et al. Pheochromocytoma in Pregnancy: A Case Series and Review. *Hypertension*. 2010 March 1; 55(3):600–606. 2010.
- [14]. Landsberg L, Young JB (n.d.) Pheochromocytoma. *Harrison's principles of internal medicine*, 16th edn. pp 2148–2150.
- [15]. Kobayashi T, Iwai A, Takahashi R, Ide Y, Nishizawa K, Mitsumori, K: Spontaneous rupture of adrenal pheochromocytoma: review and analysis of prognostic factors. *J Surg Oncol* 2005, 90:31-35.
- [16]. Coroleu SF (2011) Acute myocardial infarction probably related to severe coronary vasospasm during pheochromocytoma crisis. *Rev Esp Cardiol* 64(3):244–246.
- [17]. Menke-van der Houven van Oordt CW (2007) Pheochromocytoma mimicking an acute myocardial infarction. *Neth Heart J* 15 (7–8):248–251.
- [18]. Nitin Mahajana, Yatin Mehtaa, Malcolm Rosea, et al. Elevated troponin level is not synonymous with myocardial infarction. *International Journal of Cardiology*. Volume 111, Issue 3, 28 August 2006, Pages 442–449.
- [19]. Schurmeyer TH, Engeroff B, Dralle E, von zur Muhlen A: Cardiological effects of catecholamine-secreting tumors. *Eur J Clin Invest* 2005, 27:189-95.
- [20]. Brouwers FM, Lenders JW, Eisenhofer G, Pacak K: Pheochromocytoma as an endocrine emergency. *Rev Endocr Metab Disord* 2003, 4:121-28.
- [21]. Jacques W.M. Lenders, Quan-Yang Duh, et al. Pheochromocytoma and Paraganglioma: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline *J Clin Endocrinol Metab* 99: 1915–1942, 2014.
- [22]. Goldstein RE, O'Neill JA Jr, Holcomb GW 3rd, et al. Clinical experience over 48 years with pheochromocytoma. *Ann Surg*. 1999; 229:755–764.
- [23]. Pacak, K. Preoperative management of the pheochromocytoma patient. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007; 92:4069–4079.
- [24]. Gill IS: The case for laparoscopic adrenalectomy. *J Urol* 2001, 166:429-36.

- [25]. Jaroszewski DE, Tessier DJ, Schlinkert RT, et al: Laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma. *Mayo Clin Proc* 2003, 78:1501-04.
- [26]. Cheah WK, Clark OH, Horn JK, Siperstein AE, Duh QY: Laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma. *World J Surg* 2002, 26:1048-51.
- [27]. Iihara M, Suzuki R, Kawamata A, et al. Adrenal-preserving laparoscopic surgery in selected patients with bilateral adrenal tumors. *Surgery*. 2003; 134:1066–1072.
- [28]. Benhammou JN, Boris RS, Pacak K, et al. Functional and oncologic outcomes of partial adrenalectomy for pheochromocytoma in patients with von Hippel- Lindau syndrome after at least 5 years of followup. *J Urol*. 2010; 184:1855–1859.

Mehdi Chemlal, Soukaina Ettouhami, et. al. “Phéochromocytome révélé par un syndrome coronarien aigu : à propos d'un cas.” *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)*, 10(4), 2021, pp. 29-34.