

REVUES GÉNÉRALES

Dysfonction ventriculaire

Cardiomyopathie de Tako-Tsubo

RÉSUMÉ : La cardiomyopathie de Tako-Tsubo mime le plus souvent un syndrome coronaire aigu et se définit comme une dysfonction ventriculaire gauche systolique transitoire. Un stress est fréquemment retrouvé. Le diagnostic repose sur les critères de la Mayo Clinic.

La cardiomyopathie de Tako-Tsubo touche préférentiellement la femme ménopausée. Plusieurs examens complémentaires peuvent être réalisés pour un diagnostic de certitude: ECG, marqueurs biologiques, échocardiographie, coronarographie et ventriculographie et IRM.

Dans sa forme typique, la dysfonction ventriculaire gauche est pathognomonique, avec une akinésie circulaire, touchant les différentes portions moyennes et apicales. Des complications pouvant survenir à la phase aiguë, elles doivent être systématiquement recherchées.

La récupération complète de la dysfonction systolique ventriculaire gauche est la règle. Sa confirmation permet d'affirmer le diagnostic de cardiomyopathie de Tako-Tsubo.



→ N. MANSENCAL

Hôpital Ambroise-Paré,
Centre de référence pour les
maladies cardiaques héréditaires,
Université de Versailles-Saint-
Quentin, Pôle V Thorax Vasculaire
Digestif Métabolisme, BOULOGNE.

La cardiomyopathie de Tako-Tsubo mime un syndrome coronaire aigu. Elle se définit par une sidération myocardique réversible, survenant le plus souvent après un stress [1-3]. Les dénominations de “syndrome du cœur brisé”, “*apical ballooning*”, “cardiomyopathie de stress” ont été également proposées. Toutefois, dans un souci d'uniformisation, il convient que nous utilisions tous le terme de cardiomyopathie de Tako-Tsubo [4]. Ce nom vient d'un vase de pêche traditionnelle japonais qui signifie “piège à poulpe”. Dans la forme typique de cette pathologie, le ventricule gauche en systole a la forme d'un Tako-Tsubo.

Présentation clinique

La présentation clinique de la cardiomyopathie de Tako-Tsubo est classiquement celle d'un syndrome coronaire aigu [1-3]. La majorité des patients présente une douleur thoracique d'allure angineuse qui, cependant, peut être absente. Les autres signes cliniques sont la dyspnée témoignant de l'insuffisance

cardiaque, plus rarement la syncope en cas de trouble du rythme. La découverte peut être également fortuite, notamment au décours immédiat d'un geste médical ou chirurgical. Surtout, plusieurs diagnostics différentiels sont à éliminer avant de retenir ce diagnostic. Enfin, à la question “est-il possible de mourir de peur?” la réponse est oui; mais cette présentation clinique de cardiomyopathie de Tako-Tsubo demeure exceptionnelle.

Portrait-robot du patient faisant une cardiomyopathie de Tako-Tsubo

Il s'agit d'une femme ménopausée dans la très grande majorité des cas (près de 90 % des cas) [3], avec un âge moyen de 70 ans. Un facteur déclenchant est souvent retrouvé. Il peut s'agir d'un stress physique, d'un stress émotionnel ou d'un stress médical (maladie, chirurgie, examen complémentaire).

Elle représente de 1 à 2 % des syndromes coronaires aigus. Son incidence dans

REVUES GÉNÉRALES

Dysfonction ventriculaire



FIG. 1 : Extrapolation des nouveaux cas annuels de cardiomyopathie de Tako-Tsubo dans les principales agglomérations françaises [4].

une population générale (région Ile-de-France) est estimée à environ 30 nouveaux cas par million d'habitants et par an [5]. La **figure 1** présente l'extrapolation des nouveaux cas annuels de cardiomyopathie de Tako-Tsubo dans les principales agglomérations françaises.

Diagnostic

Le diagnostic de cardiomyopathie de Tako-Tsubo repose sur les critères de la Mayo Clinic [1].

- Dysfonction ventriculaire gauche transitoire touchant les portions moyennes (\pm les portions apicales) du ventricule gauche; cette dysfonction n'est pas systématisée et ne correspond pas à un territoire coronaire. Un facteur déclenchant à type de stress est classiquement retrouvé mais n'est pas toujours présent.

- Absence de lésion coronaire significative ou de rupture de plaque coronaire. En raison de l'âge avancé des patients présentant une cardiomyopathie de Tako-Tsubo, des lésions coronaires sont parfois présentes, mais il est essentiel que la localisation des troubles de la cinétique segmentaire ne corresponde pas au territoire des lésions coronaires.

- Apparition de modifications électriques (troubles de la repolarisation) et/ou élévation modérée de la troponine cardiaque.

- Absence de phéochromocytome ou de myocardite.

Ces critères ont le mérite d'encadrer le diagnostic et d'en limiter les abus. Le clinicien doit être très rigoureux avant de poser le diagnostic et éliminer les principaux diagnostics différentiels : syndrome coronaire aigu, myocardite, spasme coronaire.

Hypothèses physiopathologiques

Plusieurs hypothèses ont été évoquées : spasme coronaire, atteinte de la microcirculation, obstruction intraventriculaire gauche. Actuellement, une décharge de catécholamines est l'hypothèse privilégiée [6, 7]. La répartition des récepteurs $\beta 1$ et $\beta 2$ au niveau du ventricule gauche pourrait expliquer cette atteinte ventriculaire gauche caractéristique. Quelques cas familiaux ont été rapportés; nous venons de terminer les inclusions de l'étude multicentrique française (Tako-Gène) dont le but principal est de rechercher des

facteurs de susceptibilité génétique de la voie catécholergique dans cette pathologie. Cette étude essaiera d'élucider la raison pour laquelle certaines patientes font un Tako-Tsubo alors que d'autres patientes soumises au même stress n'en font pas.

Examens complémentaires

Les examens complémentaires habituellement réalisés sont l'électrocardiogramme, le dosage biologique des marqueurs cardiaques (CPK, troponine), l'échocardiographie transthoracique, la coronarographie, éventuellement couplée à la ventriculographie, et l'IRM cardiaque. La coronarographie avec ventriculographie doit être réalisée le plus précocement possible afin s'assurer de l'absence de lésion coronaire et confirmer la dysfonction ventriculaire gauche caractéristique du Tako-Tsubo.

L'électrocardiogramme est rarement normal et présente des variations quasi quotidiennes à la phase aiguë (**fig. 2**). Les principales anomalies rencontrées sont les suivantes : un sus-décalage du segment ST, des ondes T négatives et des ondes Q (rabotage de l'onde R en V1-V3). Ces anomalies peuvent dispa-

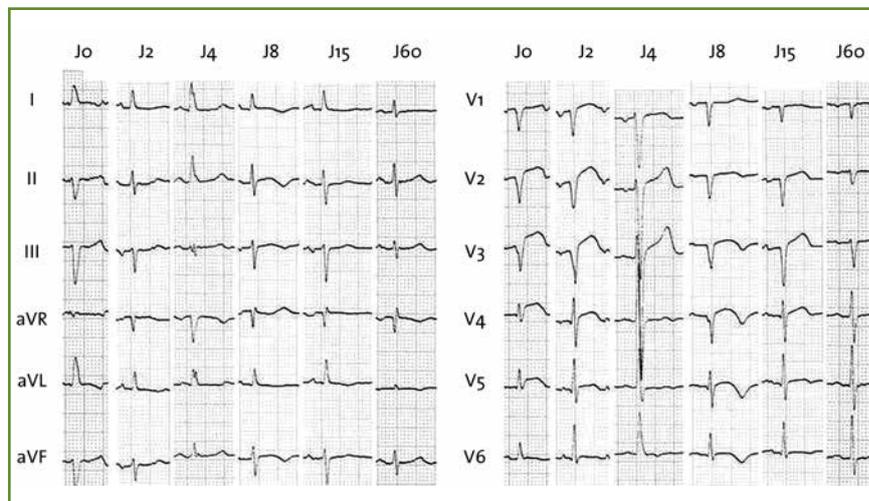


FIG. 2 : Évolution de l'ECG d'un patient présentant une cardiomyopathie de Tako-Tsubo.

raître puis réapparaître à la phase aiguë. Mais à distance l'électrocardiogramme se normalise. Un allongement du QT est également possible à la phase aiguë.

Les dosages des CPK et de la troponine sont faits de manière routinière, puisque la présentation clinique est habituellement celle d'un syndrome coronaire aigu [8]. Il existe une discordance entre la faible élévation des marqueurs cardiaques et l'importance de la dysfonction ventriculaire gauche. Le dosage des catécholamines n'est pas habituellement fait, sauf s'il existe une suspicion de phéochromocytome.

L'échocardiographie transthoracique permet une évaluation rapide de la fonction contractile, globale et segmentaire ventriculaire gauche, dès l'admission du patient; elle recherche des complications éventuelles [9]. L'utilisation d'un

agent de contraste spécifique permet une meilleure visualisation de la cinétique ventriculaire, mais cela ne peut être fait qu'après avoir exclu le diagnostic de cardiopathie ischémique.

L'imagerie par résonance magnétique est généralement réalisée après que le patient a bénéficié de tous les autres examens complémentaires. Elle permet d'évaluer également les fonctions systoliques ventriculaires droite et gauche et d'éliminer les diagnostics différentiels. Il n'existe pas normalement de rehaussement tardif en IRM. La principale limite de cet examen est son accès limité, qui conduit le plus souvent à sa réalisation plusieurs jours après le début de l'hospitalisation, lors de la phase de récupération. Son intérêt repose alors plus sur l'exclusion des diagnostics différentiels que sur l'analyse segmentaire ventriculaire gauche.

Les différentes formes de Tako-Tsubo

L'analyse segmentaire ventriculaire gauche (ventriculographie, échocardiographie, IRM) permet d'individualiser trois types de cardiomyopathie de Tako-Tsubo [2].

- **La forme typique (fig. 3)**: akinésie des portions apicales et moyennes du ventricule gauche, seule la collerette basale se contracte (70-80 % des cas).

- **La forme médiane (fig. 3)**: akinésie ne touchant que les portions moyennes du ventricule gauche, correspondant à une atteinte circulaire médiane (20-30 % des cas).

- **La forme inversée**: akinésie isolée des portions basales du ventricule gauche (1 % des cas).

Cette analyse segmentaire doit être réalisée le plus tôt possible, avant la phase de récupération qui peut survenir très rapidement.

Complications

Des complications peuvent survenir à la phase aiguë: une insuffisance cardiaque (20 %), un choc cardiogénique (4 %), une insuffisance mitrale (21 %), un gradient intraventriculaire gauche (16-25 %), une atteinte ventriculaire droite associée (32 %) lors d'un Tako-Tsubo touchant les deux ventricules, des troubles du rythme supraventriculaire ou ventriculaire (10 %) et un thrombus intraventriculaire gauche (avec ses complications thromboemboliques) qui demeure rare [1-3, 10].

Pronostic et récupération

La mortalité hospitalière est de l'ordre de 2 à 3 %. Le pronostic masculin d'une cardiomyopathie de Tako-Tsubo semble

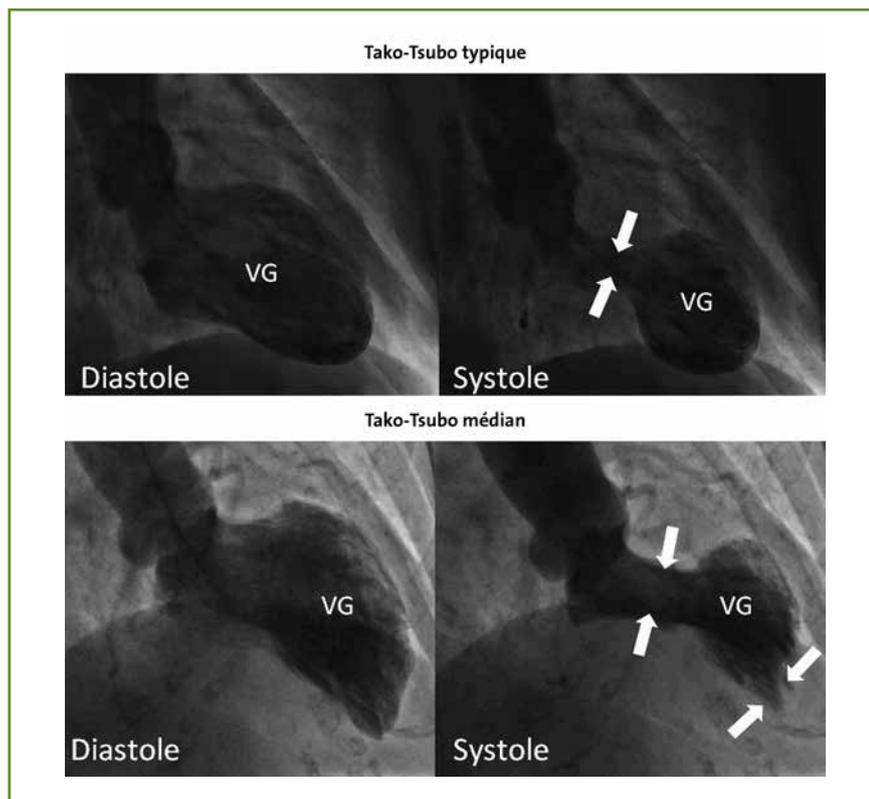


Fig. 3: Aspect de Tako-Tsubo typique et de Tako-Tsubo médian en ventriculographie. VG = ventricule gauche.

REVUES GÉNÉRALES

Dysfonction ventriculaire

POINTS FORTS

- ➔ Il est important d'utiliser des critères de la Mayo Clinic pour poser le diagnostic de Tako-Tsubo.
- ➔ Il en existe trois formes : typique, médiane et inversée.
- ➔ Le portrait robot du patient ayant un Tako-Tsubo est une femme ménopausée âgée de 70 ans.
- ➔ Des complications peuvent survenir et sont à rechercher systématiquement.
- ➔ La récupération complète de la dysfonction ventriculaire gauche à distance est la règle.

moins bon [11]. La phase de récupération dure quelques semaines. Il faut objectiver la récupération complète.

Lorsque la prise en charge est retardée, le diagnostic devient beaucoup plus difficile, car le ventricule gauche peut commencer à récupérer, de manière asymétrique, ce qui entraîne des erreurs diagnostiques : diagnostic de Tako-Tsubo par excès ou diagnostic différentiel retenu par erreur. Un suivi est de toute manière nécessaire afin de s'assurer de la récupération *ad integrum*. En cas de séquelle ventriculaire gauche, le diagnostic de cardiomyopathie de Tako-Tsubo est remis en cause.

Concernant le pronostic à long terme, les données dans la littérature sont actuellement contradictoires (pronostic similaire à la population générale *versus* pronostic moins bon) [12]. Enfin, le taux de récurrence est de l'ordre de 1 à 2 % par an d'après une méta-analyse récemment publiée [13].

Conclusion

La cardiomyopathie de Tako-Tsubo se caractérise par un tableau clinique de

syndrome coronaire aigu avec une dysfonction ventriculaire gauche pathognomonique (uniquement à la phase aiguë) réversible. Des complications peuvent survenir à la phase aiguë et sont à rechercher systématiquement.

Il est fondamental que le clinicien prenant en charge une suspicion de cardiomyopathie de Tako-Tsubo réalise le plus rapidement possible les examens adéquats, afin de parfaitement évaluer la fonction contractile globale et segmentaire du ventricule gauche, et ainsi faire la part entre le diagnostic évoqué et ses diagnostics différentiels.

Bibliographie

1. PRASAD A, LERMAN A, RIHAL CS. Apical ballooning syndrome (Tako-Tsubo or stress cardiomyopathy): a mimic of acute myocardial infarction. *Am Heart J*, 2008;155:408-417.
2. MANSENCAL N, DUBOURG O. Cardiomyopathie de Tako-Tsubo. *Presse Med*, 2013;42:1050-1057.
3. PILGRIM TM, WYSS TR. Takotsubo cardiomyopathy or transient left ventricular apical ballooning syndrome: A systematic review. *Int J Cardiol*, 2008;124:283-92.
4. SHARKEY SW, LESSER JR, MARON MS *et al*. Why not just call it tako-tsubo cardiomyopathy: a discussion of nomenclature. *J Am Coll Cardiol*, 2011;57:1496-1497.
5. MANSENCAL N, AUVERT B, N'GUETTA R *et al*. Prospective assessment of incidence of Tako-Tsubo cardiomyopathy in a very large urban agglomeration. *Int J Cardiol*, 2013;168:2791-2795.
6. LYON AR, REES PS, PRASAD S *et al*. Stress (Takotsubo) cardiomyopathy--a novel pathophysiological hypothesis to explain catecholamine-induced acute myocardial stunning. *Nat Clin Pract Cardiovasc Med*, 2008;5:22-29.
7. GHADRI JR, RUSCHITZKA F, LÜSCHER TF *et al*. Takotsubo cardiomyopathy: still much more to learn. *Heart*, 2014;100:1804-1812.
8. DOYEN D, MOCERI P, CHICHE O *et al*. Cardiac biomarkers in Takotsubo cardiomyopathy. *Int J Cardiol*, 2014;174:798-801.
9. CITRO R, LYON AR, MEIMOUN P *et al*. Standard and advanced echocardiography in Takotsubo (Stress) cardiomyopathy: clinical and prognostic implications. *J Am Soc Echocardiogr*, 2015;28:57-74.
10. CITRO R, RIGO F, D'ANDREA A *et al*. Echocardiographic correlates of acute heart failure, cardiogenic shock, and in-hospital mortality in tako-tsubo cardiomyopathy. *JACC Cardiovasc Imaging*, 2014;7:119-129.
11. SINGH K, CARSON K, SHAH R *et al*. Meta-analysis of clinical correlates of acute mortality in takotsubo cardiomyopathy. *Am J Cardiol*, 2014;113:1420-1428.
12. ELESBER AA, PRASAD A, LENNON RJ *et al*. Four-year recurrence rate and prognosis of the apical ballooning syndrome. *J Am Coll Cardiol*, 2007;50:448-452.
13. SINGH K, CARSON K, USMANI Z *et al*. Systematic review and meta-analysis of incidence and correlates of recurrence of takotsubo cardiomyopathy. *Int J Cardiol*, 2014;174:696-701.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.