



Épisode 167 : La myocardite, un défi diagnostic

Avec Dr Paul Dorian & Walter Himmel

Préparé Kate Dillon, mars 2022 2021

Traduction libre par Juliette Lacombe, juillet 2022

Pourquoi est-ce que les myocardites sont souvent difficiles à diagnostiquer ?

La myocardite est un défi diagnostic en raison de ses multiples présentations cliniques non spécifiques, variant d'une maladie occulte à une insuffisance cardiaque fulminante, des dysrythmies ou un choc cardiogénique. Le diagnostic définitif est confirmé par un IRM cardiaque. Il faut se rappeler que la myocardite est une des multiples cardiomyopathies incluant les cardiomyopathies dilatées, hypertrophiques et restrictives.

Les multiples présentations de la myocardite aiguë sont :

1. DRS de type SCA ou douleur thoracique pleurétique (lorsqu'associé à une péricardite)
2. Insuffisance cardiaque inexpliquée de novo ou qui se détériore
3. Dysrythmie inexpliquée (palpitations, syncope)
4. Choc cardiogénique inexpliqué

Une étude multicentrique européenne a rapporté que les présentations cliniques les plus fréquentes de la myocardite

sont la dyspnée (72%), la douleur thoracique non spécifique (32%), les dysrythmies (18%) et un épanchement péricardique / séparation systolique du péricarde (14%).

Considérer une myocardite chez

- Les patients qui présentent des signes ou symptômes de syndrome d'allure grippal ou de sepsis en plus de symptômes cardiaques
- Les patients avec insuffisance cardiaque de novo ou qui se détériore sans facteurs de risques de MCAS
- Les patients dont la présentation n'est pas concordante avec les présentations typiques de dysrythmie, insuffisance cardiaque, syndrome coronarien aigu ou sepsis

Lors des investigations et de la prise en charge initiales, il est difficile de faire la distinction entre le sepsis et le choc cardiogénique secondaire à une myocardite puisque la myocardite peut se présenter avec des caractéristiques de ces deux syndromes cliniques.

Critères diagnostiques d'une myocardite suspectée cliniquement
Présentations cliniques
1. Douleur thoracique aiguë, pleurétique ou pseudo-ischémique
2. Apparition de novo (<3 mois) ou détérioration de : dyspnée au repos ou à l'effort, et/ou fatigue avec ou sans signes d'insuffisance cardiaque gauche et/ou droite
3. Chronique/subaiguë (>3 mois) ou détérioration de : dyspnée au repos ou à l'effort, et/ou fatigue avec ou sans signes d'insuffisance cardiaque gauche et/ou droite
4. Palpitations et/ou arythmie inexpliquée et/ou syncope et/ou mort subite cardiaque avortée
5. Choc cardiogénique inexpliqué
**cf ci-bas dans les « différentes présentations de myocardites »
Critères diagnostiques
1. ECG/Holter/stress test
Anomalies suivantes de novo à l'ECG et/ou Holter et/ou stress test : BAV 1 ^{er-3^e} degré, bloc de branche, changement du segment ST-T (sus-décalage, sous-décalage ou inversion de l'onde T), tachycardie ou fibrillation ventriculaire, asystolie, fibrillation auriculaire, diminution de la taille de l'onde R, délai de conduction intraventriculaire (QRS élargi), ondes Q anormales, bas voltages, battements prématurés fréquents, tachycardie supraventriculaire
2. Marqueurs de cytolyse myocardique (troponines) positifs
3. Anomalies fonctionnelles et structurelles à l'imagerie cardiaque (écho, <u>angio</u> , IRM)
Anomalie de structure ou fonction du VG ou VD nouvelle et inexpliquée (incluant découvertes fortuites chez patients asymptomatiques) : anomalie régionale de la contractilité, diminution de la FEVG ou dysfonction diastolique, avec ou sans dilatation ventriculaire / augmentation de l'épaisseur myocardique / épanchement péricardique
4. Caractéristiques myocardiques à l'IRM

Un diagnostic préliminaire de myocardite peut être fait en présence d'au moins un des critères de présentation clinique et au moins un des critères diagnostics (la suspicion augmente plus le nombre de critères présents est élevé), en absence :

1. D'une maladie coronarienne (MCAS) détectée par angiographie
2. D'une MCAS connue ou des causes extra-coronariennes qui pourraient expliquer la clinique (valvulopathie, maladie cardiaque congénitale, etc.)

Autres caractéristiques qui suggèrent le diagnostic de myocardite :

- Fièvre > 38°C à la présentation ou dans les derniers 30 jours sans évidence d'infection respiratoire ni gastro-intestinale
- Période péri-partum
- Myocardite antérieure confirmée ou suspectée cliniquement
- Histoire personnelle ou familiale d'asthme, d'allergies ou de maladie auto-immune extracardiaque
- Histoire familiale de cardiomyopathie dilatée ou myocardite

En myocardite subaiguë, les patients peuvent se présenter avec une fatigue extrême et une dysrythmie comme des battements ventriculaires prématurés ou une tachycardie ventriculaire non soutenue. Une légère dysfonction ventriculaire gauche est souvent retrouvée à l'échographie cardiaque.

Étiologies de la myocardite – plus que des étiologies virales

- Bactérienne

- Toxique / médicamenteuse
 - o Amphétamines (surtout cocaïne)
 - o Éthanol
 - o Morsures de scorpion, serpent et araignées
 - o Médicaments dont le lithium, le cyclophosphamide, les inhibiteurs de point de contrôle

Perle clinique : chez les patients avec un BAV de troisième degré de novo inexplicé, la cardite de Lyme et la sarcoïdose doivent être considérés comme diagnostic ; un BAV de 1^{er} degré chez un patient avec exposition récente à une tique ou un rash inhabituel devrait suspecter une cardite de Lyme jusqu'à preuve du contraire et une admission avec télémétrie est suggérée puisque plusieurs de ces patients progressent en BAV de 3^e degré.

Il y a une grande variété de trouvailles à l'ECG chez les patients avec myocardite, allant d'un ECG normal à des imitations d'infarctus du myocarde et des dysrythmies ventriculaires

- La sensibilité de l'ECG en myocardite est seulement 47%
- La présence de complexes QRS anormaux ou d'un bloc de branche gauche de novo est associée à un taux supérieur de décès et de transplantation cardiaque

Les trouvailles fréquentes à l'ECG en myocardite

- Anomalies non spécifiques du segment ST ou de l'onde T (trouvaille la plus fréquente)
- Tachycardie sinusale
- Anomalies de la conduction (complexes QRS élargis)

- Brady-tachy-arythmies atriales ou ventriculaires (les arythmies supraventriculaires ou ventriculaires ont lieu jusqu'à 55% des patients, souvent de manière non soutenues et sans causer de compromis hémodynamiques)
- Battements ventriculaires prématurés
- Des changements ischémiques francs (inversion de l'onde T, changement du segment ST, ondes Q pathologiques, dépression PR) peuvent être observées lors d'une myocardite focale, imitant un infarctus myocardique
- Dépression PR diffuse associée à un sus-décalage ST (si le péricarde est touché)
- Bas voltages et/ou alternance électrique (en cas d'épanchement péricardique)

Quand considérer une myocardite ou une péricardite chez les patients avec une infection à la COVID-19 ou une vaccination récente par vaccin ARNm

- La prévalence de la myocardite dans la population générale en Amérique du Nord est approximativement 200 cas / million de personnes / année
- La prévalence de dommages myocardiques chez les patients hospitalisés pour la COVID-19 est approximativement de 5 à 25%
- Le risque de myocardite secondaire au vaccin ARNm contre la COVID-19 est approximativement 2 cas / million de personnes vaccinées
 - o Le pic d'incidence est 5 à 15 jours après la vaccination

- o Si l'ECG et la troponine sont négatifs et que le patient a peu de symptômes, un congé sécuritaire de l'urgence devrait être envisagé
- o La majorité des patients récupèrent en quelques jours et ont seulement besoin d'un traitement symptomatique
- o Une minorité de patients nécessitent un séjour hospitalier plus long et/ou un traitement de support
- o Un très petit nombre de patients nécessite un support cardiaque mécanique
- Le risque de myocardite induite par le vaccin est plus élevé chez les hommes de 15-40 ans (50 cas par million de personnes vaccinées)
 - o Le taux de mortalité chez ces cas est très bas et le taux de récupération est élevé
 - o Ces cas sont souvent associés avec les vaccins ARNm et sont plus fréquents après la deuxième et troisième dose comparativement à la première

Messages clés

- Les vaccins ARNm contre la COVID-19 permettent une certaine protection contre le dommage myocardique associé à l'infection à la COVID-19
- Le ratio risque / bénéfique n'est pas clair chez les jeunes hommes en bonne santé de 15 à 40 ans, mais l'opinion de nos experts est que les séquelles à long terme de la COVID longue sont beaucoup plus grandes que le risque de séquelles à long terme de la myopéricardite associée à la vaccination
- Une personne a plus de chance d'être blessée par un éclair (1 en 211 166 au Canada) que d'avoir des complications majeures secondaire à une myocardite induite par le vaccin ARNm contre la COVID-19

L'échographie au chevet aide à déterminer la sévérité et l'étendue de la myocardite, mais est inutile pour en faire le diagnostic

- Il faut rechercher deux trouvailles clés chez les patients avec myocardite
 - o Épanchement pleural (présent chez 25% des patients)
 - o Dysfonction globale du ventricule gauche
- Une échographie au chevet normale n'élimine pas une myocardite
- Les anomalies à l'échographie aident à déterminer la sévérité de la dysfonction cardiaque et de l'étendue de la maladie

Est-ce qu'une valeur de troponine négative peut éliminer une myocardite ? Le rôle des bilans sanguins dans le diagnostic de la myocardite

Avec énormément de patients qui se présentent à l'urgence ayant contracté la COVID-19 et/ou après avoir reçu le vaccin pour la COVID-19, on se demande souvent quels patients, parmi ceux qui se présentent à l'urgence avec des symptômes de myocardite, nécessitent un bilan. L'investigation de tous les patients avec la moindre douleur thoracique, dyspnée, palpitations, fièvre ou suspicion de myocardite mènera non seulement à plusieurs faux positifs et nuira aux patients, mais aussi une surcharge du système de santé. Pour les patients avec une probabilité prétest basse, une approche conservatrice (*watch and wait*) est raisonnable. Pour les patients avec une probabilité prétest modérée basée sur l'histoire, l'examen physique, l'ECG et l'EDU, y-a-t-il des bilans sanguins qui peuvent éliminer la myocardite ? Malheureusement, il n'y pas suffisamment de

données pour nous guider. La sensibilité de la troponine en myocardite est d'environ 80% en incluant la myocardite occulte. La CRP est habituellement élevée en myocardite et corrèle avec l'étendue du dommage myocardique tel que détecté à l'IRM cardiaque, mais sa sensibilité est faible. Les BNP sont augmentés chez certains patients avec péri myocardite aiguë peu importe s'ils sont en insuffisance cardiaque ou non. Si la troponine, la CRP et les BNP sont tous négatifs, une myocardite cliniquement significative est improbable sans pouvoir éliminer complètement le diagnostic. Le jugement clinique prime pour déterminer quels patients il faut investiguer en myocardite.

Traitements de support dans la prise en charge de la myocardite à l'urgence

- La prise en charge de la myocardite à l'urgence est un traitement de support, incluant le traitement des complications de la myocardite (soit le traitement usuel de l'insuffisance cardiaque, du choc, des dysrythmies, etc.)
- Le traitement n'inclut pas les anti-inflammatoires ni la colchicine comme pour la péricardite
- Les patients avec myocardite fulminante aiguë nécessitent une admission aux soins intensifs et peuvent nécessiter des traitements cardiaques mécaniques comme l'ECMO

Messages clés

- La myocardite représente un défi diagnostique puisque les trouvailles cliniques sont non spécifiques et les présentations sont variées, allant d'une maladie occulte à l'insuffisance cardiaque fulminante, les dysrythmies et le choc cardiogénique

- Considérer une myocardite chez les patients avec symptômes cardiaques et infectieux atypiques ou inexpliqués, une insuffisance cardiaque ou des dysrythmies de novo ou qui se dégradent sans facteurs de risque et chez les patients en choc cardiogénique
- Les dysrythmies inexpliquées et la fatigue sont les présentations cliniques les plus fréquentes en myocardite subaiguë
- Il y a une grande variété de changements à l'ECG en myocardite ; un ECG normal n'élimine pas la myocardite et une myocardite isolée peut imiter un infarctus du myocarde à l'ECG
- Les vaccins contre la COVID-19 protègent d'une certaine façon contre les dommages myocardiques secondaire à l'infection par la COVID-19
- Les risques de séquelles à long terme de la COVID-19 sont plus élevés ceux dus à la myopéricardite associée au vaccin contre le virus
- Chez les patients qui se présentent 5 à 15 jours après une infection à la COVID-19 ou une vaccination contre la COVID-19, un ECG et des troponines normaux diminuent le risque une myocardite aiguë avec conséquences cliniques et ces patients peuvent être congédiés de manière sécuritaire de l'urgence
- Les troponines, les BNP et la CRP sont à considérer chez les patients avec une probabilité prétest modérée. S'ils sont négatifs, le diagnostic d'une myocardite aiguë cliniquement significative est improbable, mais ne peut pas être éliminé complètement
- Le traitement de la myocardite inclus un traitement de support de ses complications, soit l'insuffisance cardiaque, la dysrythmie et le choc cardiogénique.

Celles-ci nécessitent parfois une admission aux soins intensifs et un support cardiaque mécanique.

Références

1. Kociol RD, Cooper LT, Fang JC, et al; American Heart Association Heart Failure and Transplantation Committee of the Council on Clinical Cardiology. Recognition and Initial Management of Fulminant Myocarditis: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2020 Feb 11;141(6):e69-e92.
2. Sharma AN, Stultz JR, Bellamkonda N, Amsterdam EA. Fulminant Myocarditis: Epidemiology, Pathogenesis, Diagnosis, and Management. *Am J Cardiol*. 2019;124(12):1954-1960.
3. Kindermann I, Barth C, Mahfoud F, et al. Update on myocarditis. *J Am Coll Cardiol*. 2012;59(9):779-792.
4. Caforio AL, Pankuweit S, Arbustini E, et al. Current state of knowledge on aetiology, diagnosis, management, and therapy of myocarditis: a position statement of the European Society of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases. *Eur Heart J*. 2013;34(33):2636-2648d.
5. Ammirati E, Veronesi G, Cipriani M, et al. Acute and Fulminant Myocarditis: A Pragmatic Clinical Approach to Diagnosis and Treatment. *Curr Cardiol Rep*. 2018;20(11):114.
6. Goitein O, Sabag A, Koperstein R, et al. Role of C reactive protein in evaluating the extent of myocardial inflammation in acute myocarditis. *J Cardiovasc Magn Reson* 17, P291 (2015).
7. Grabowski M, Karpiński G, Filipiak K, Rdzanek A, Pietrasik A, Wretowski D, Rudowski R, Opolski G. Diagnostic value of BNP in suspected perimyocarditis—a preliminary report. *Kardiologia Pol*. 2004 Nov;61(11):451-8; discussion 459-60.
8. Cooper Jr, Leslie T. Myocarditis. *N Engl J Med* 2009; 360:1526–38. Hufnagel G, Pankuweit S, Richter A, Schönian U, Maisch B. The European Study of Epidemiology and Treatment of Cardiac Inflammatory Diseases (ESETCID). *Herz*. 2000;25(3):279-285.
9. Blauwet LA, Cooper LT. Myocarditis. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2010;52(4):274-288.
10. Riveros T. Myocarditis in Adults: ED Presentations, Evaluation, and Management. emDocs. Published October 2018. Accessed December 22, 2021.
11. Handberg E, Apel G, Williamson K. Myocarditis in the ED. NUEM Blog, Peer-Reviewed. Published May 2016. Accessed December 22, 2021.