



Journal Homepage: www.journalijar.com

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI:10.21474/IJAR01/15340
DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/15340>



RESEARCH ARTICLE

Lorsque le vaccin COVID-19 attaque le coeur : A propos d'un cas et revue de la littérature

M. Atidi, FZ. Zahid, M. Eljamili and M. Elhattaoui

Département De Cardiologie Et Maladies Vasculaires, Centre Hospitalo-Universitaire Mohamed VI, Marrakech, Maroc.

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 05 July 2022

Final Accepted: 09 August 2022

Published: September 2022

Abstract

Dès le début de la pandémie de COVID-19, le cœur était identifié comme une cible de choix du coronavirus. Actuellement, la polémique à propos des vaccins anti-covid découle de la constatation des cas de myocardite/péricardite, après l'administration de vaccin à ARNm. Nous rapportons le cas d'un jeune patient, qui s'est présenté aux urgences pour des douleurs thoraciques rétro sternales évoluant 6 jours après avoir reçu, sa 2ème dose de vaccin contre la COVID-19. Après avoir éliminé les autres étiologies, le diagnostic d'une myocardite post vaccinale était retenu. Les avantages des vaccins contre la COVID-19 continuent de l'emporter sur les risques de cette infection virale, en dépit des effets secondaires signalés.

Copy Right, IJAR, 2022., All rights reserved.

Introduction:-

Dès le début de la pandémie de covid-19, le cœur était identifié comme une cible de choix du coronavirus. Actuellement, la polémique à propos des vaccins anti-covid 19 découle de la constatation des cas de myocardite/péricardite, après l'administration de vaccin à ARNm, dont les premiers étaient signalés aux États-Unis(1,2) et en Israël(3). Depuis ces premiers rapports, de nombreux groupes consultatifs sur l'immunisation et comités de réglementation des vaccins se sont réunis pour discuter de ce signal vaccinal et formuler des recommandations.

Rapport de cas :

Nous rapportons le cas d'un patient âgé de 16 ans sans facteurs de risque cardiovasculaires modifiables, ayant comme antécédents : une 2ème dose de vaccin à ARNm anti-covid 19 (type Pfizer– BioNTech) reçue 6 jours avant son admission, sans syndrome grippal récent, et qui s'est présenté pour des brûlures thoraciques rétro sternales remontant à deux jours avant sa consultation. L'examen clinique était sans anomalies. A l'électrocardiogramme de repos, on note des troubles de repolarisation diffus. Le dosage de troponine était revenu positif avec une élévation de VS et de la CRP, sans hyperleucocytose ou hyperéosinophilie à la numération formule sanguine. La PCR COVID-19 était réalisée et est revenue négative. L'échocardiographie transthoracique n'objectivait pas de troubles de la cinétique avec une fraction d'éjection conservée. Le diagnostic était confirmé par l'IRM cardiaque mettant en évidence de multiples foyers de prise de contraste tardif sous épicaux au niveau des segments inféro-basal et inféro-latéral (segment 4-5). Pour la stratification du risque rythmique, l'holter-ECG de 24h était réalisé et est revenu normal. Le patient était mis sous traitement symptomatique (AINS) et bêtabloquants avec une bonne évolution. Une IRM de contrôle faite à 3 mois était revenue sans anomalies.

Corresponding Author:- M. Atidi

Address:- Département De Cardiologie Et Maladies Vasculaires, Centre Hospitalo-Universitaire Mohamed VI, Marrakech, Maroc.



Figure 1:- Electrocardiogramme du repos du patient.

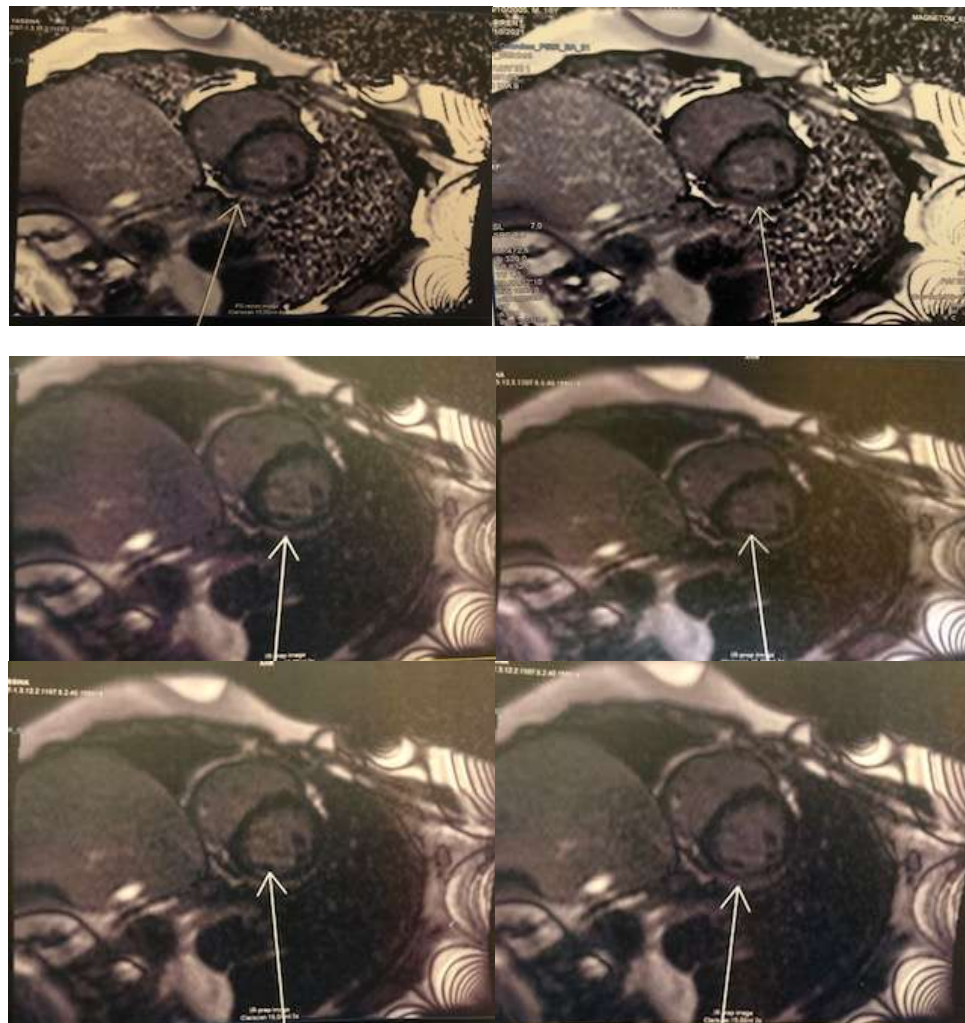


Figure 2:- Images d'IRM cardiaque de notre malade.

Discussion:-

Les myocardites sont définies par une inflammation du muscle cardiaque et peuvent être secondaires à une atteinte cardiaque infectieuse, toxique, allergique ou être associées à une maladie de système (4).

La myocardite consécutive à la vaccination anti-Covid est rare et le risque est beaucoup plus faible que pour les myocardites liées au COVID-19.

En effet, avant la COVID-19, l'incidence de la myocardite se situait entre un et dix cas pour 100 000 personnes par an(5). Selon une étude israélienne(6), le taux de myocardite post-vaccinale anti Covid-19 est de 2,13 cas pour 100 000 vaccinés, c'est-à-dire à l'intérieur de la fourchette normale de fréquence pré-Covid-19. Ce résultat concorde avec d'autres études américaines (7) et israéliennes (8), qui situent l'incidence globale de la myocardite post-vaccinale entre 0,3 et 5 cas pour 100 000 personnes.

La plupart des cas de myocardite rapportés après le vaccin concernaient principalement les adolescents et les jeunes adultes de sexe masculin (1, 2,5) ce qui est le cas de notre malade.

Les symptômes se manifestaient plus fréquemment après la deuxième dose et dans la semaine suivant la vaccination. Toutefois des réactions immuno-allergiques cutanées localisées ont été rapportées au-delà de 07 jours (9, 10, 11).

Le diagnostic positif de myocardite se base sur l'IRM cardiaque comme moyen non invasif (selon les critères de Lake Louise) (12) et sur l'analyse histologique d'une biopsie endomyocardique (la classification de Dallas) (13).

Les rapports histopathologiques publiés de patients atteints de myocardite après une vaccination anti-SARS-CoV-2 sont peu nombreux. Dans les cas légers, des anomalies non spécifiques sans infiltrats évocateurs d'une inflammation active ont été observées à la biopsie endomyocardique(9,14). Chez des patients ayant fait un choc cardiogénique, l'histopathologie a montré une atteinte cardiomyocytaire multifocale avec infiltration mixte par des macrophages, des lymphocytes T, des éosinophiles et des lymphocytes B, pointant vers un mécanisme à médiation humorale(11).

Pour l'évolution, la majorité des cas étaient bénins avec une résolution rapide des symptômes sous traitement conventionnel : AINS, antalgique et repos (15) (comme chez notre patient). D'autres cas plus sévères responsables d'un état de choc cardiogénique ont nécessité une prise en charge plus agressive incluant une corticothérapie, les immunomodulateurs, un support inotrope et une assistance circulatoire (11,16).

Les vaccins incriminés étaient les vaccins à ARN M (Pfizer BioNTech et Moderna) avec un risque plus marqué pour le vaccin Moderna (9).

En plus, l'utilisation d'un vaccin à adénovirus pour la première dose, suivie d'un vaccin à ARNm pour la seconde dose était suspectée dans le tableau d'une myocardite fulminante chez une patiente en déclenchant une réponse immunitaire plus forte (16). Selon les données d'observation, ce schéma offre un bon profil d'innocuité et procure une immunité humorale et cellulaire plus robuste que le schéma vaccinal homologue à ARNm(17), mais il s'accompagne aussi d'un taux plus élevé d'effets indésirables courants, possiblement par le biais d'une synergie.

Conclusion:-

Les avantages des vaccins contre la COVID-19 continuent de l'emporter sur les risques de la COVID-19 en dépit des effets secondaires signalés. Ainsi la vaccination demeure une étape cruciale pour une protection individuelle et communautaire. Toutefois, une surveillance à plus long terme s'avère nécessaire afin de déterminer l'histoire naturelle de la myocardite associée aux vaccins contre la COVID-19.

Références:-

1. Centers for Disease Control and Prevention. Clinical considerations: myocarditis and pericarditis after receipt of mRNA COVID-19 vaccines among adolescents and young adults, Atlanta (Géorgie), Centers for Disease Control and Prevention, 2021
2. Centers for Disease Control and Prevention. Myocarditis and pericarditis following mRNA COVID-19 vaccination, Atlanta (Géorgie), Centers for Disease Control and Prevention, 2021

3. Gouvernement d'Israël. Surveillance of myocarditis (inflammation of the heart muscle) cases between December 2020 and May 2021 (including), Jérusalem, Gouvernement d'Israël, 2021
4. Reports of myocarditis/pericarditis after COVID-19 vaccination: FAQ for health-care providers, Toronto (Ontario), Sick Kids, 2021
5. Glen Pyle, Jennifer H Huang , Myocarditis: COVID-19 is a much bigger risk to the heart than vaccination, January 17, 2022 7.34.
6. Barda N et al. « Safety of the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine in a nationwide setting », N Engl J Med, 2021, vol. 385, n° 12, p. 1078-1090.
7. Rosenblum HG et al. « Use of COVID-19 vaccines after reports of adverse events among adult recipients of Janssen (Johnson & Johnson) and mRNA COVID-19 vaccines (Pfizer-BioNTech and Moderna): update from the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, July 2021 »
8. Dagan N et al « Adverse effects after BNT162b2 vaccine and SARS-CoV-2 infection according to age and sex », N Engl J Med, 27 octobre 2021
9. Montgomery J, Ryan M, Engler R, et al. Myocarditis following immunization with mRNA COVID-19 vaccines in members of the US military. JAMA Cardiol 2021;6:1202-6
10. Muthukumar A, Narasimhan M, Li Q-Z, et al. In-depth evaluation of a case of presumed myocarditis after the second dose of COVID-19 mRNA vaccine. Circulation 2021;144:487-98
11. Verma AK, Lavine KJ, Lin C-Y. Myocarditis after COVID-19 mRNA vaccination. N Engl J Med 2021;385:1332-4
12. Sanguinetti F, Garot J, Hovasse T, Untersee T, Champagne S, Garot P. IRM et myocardite infectieuse [IRM et myocardite infectieuse]. Ann Cardiol Angeiol (Paris). 2020 Dec;69(6):418-423. French. doi: 10.1016/j.ancard.2020.09.043. Epub 2020 Oct 14. PMID: 33069385; PMCID: PMC7556279
13. Leone O, Veinot JP, Angelini A, Baandrup UT, Basso C, Berry G, Bruneval P, Burke M, Butany J, Calabrese F, d'Amati G, Edwards WD, Fallon JT, Fishbein MC, Gallagher PJ, Halushka MK, McManus B, Pucci A, Rodriguez ER, Saffitz JE, Sheppard MN, Steenbergen C, Stone JR, Tan C, Thiene G, van der Wal AC, Winters GL, (2012) 2011 consensus statement on endomyocardial biopsy from the Association for European Cardiovascular Pathology and the Society
14. Rosner CM, Genovese L, Tehrani BN, et al. Myocarditis temporally associated with COVID-19 vaccination. Circulation 2021;144:502-5
15. Dongngan Truong et al. Clinically Suspected Myocarditis Temporally Related to COVID-19 Vaccination in Adolescents and Young Adults: Suspected Myocarditis After COVID-19 Vaccination
16. Olmos CV, Trahan S, Rochon A, Ducharme A. Cas grave de myocardite après vaccination anti-SRAS-CoV-2 chez une femme de 49 ans. CMAJ. 2022 Jul 18;194(27):E954-E957.
17. Deming ME, Lyke KE. A 'mix and match' approach to SARS-CoV-2 vaccination. Nat Med 2021;27:1510-1.