

## **L'association entre la COVID-19 chez l'enfant et la maladie de Kawasaki : ce qu'on connaît et ce qu'on ne connaît pas.**

Avec la pandémie actuelle de la COVID-19, des alertes émergentes de l'Europe ainsi que des nouvelles rapportées dans les médias, ont créé une certaine vague d'inquiétudes concernant un certain lien associant la COVID-19 à la maladie de Kawasaki. Il est important dans le contexte de clarifier et d'interpréter ces informations afin de fournir des informations utiles et pratiques aux patients, aux parents et au grand public que nous continuerons régulièrement à mettre à jour.

### **Questions Fréquentes:**

**QUESTION 1 :** *Mon enfant a déjà eu la maladie de Kawasaki dans le passé, est-ce qu'il y a de quoi m'inquiéter?*

#### **Réponses:**

1. En ce qui concerne les enfants diagnostiqués antérieurement de la maladie de Kawasaki, à ce jour, les informations disponibles ne semblent pas indiquer que ces enfants soient plus à risque de contracter la COVID-19 (ou de développer la maladie de Kawasaki de nouveau) ni d'avoir une réponse différente à la COVID-19 (éventuelle) que les autres enfants.
2. En ce qui concerne les enfants ayant eu la maladie de Kawasaki dans le passé ET ayant des complications coronariennes (anévrismes coronariens persistants et/ou sténoses des artères coronariennes) ou ayant une atteinte du myocarde (fonction cardiaque diminuée) nous ne sommes pas certains qu'ils courent un risque particulier au cas où ils attraperaient la COVID-19. Si votre enfant a des problèmes actifs secondaires à la maladie de Kawasaki, veuillez consulter votre cardiologue et /ou pédiatre/médecin de famille.

**QUESTION 2 :** *Que faut-il savoir si mon enfant présente des symptômes qui pourraient orienter vers la COVID-19 ou vers la maladie de Kawasaki?*

#### **Réponses:**

1. Il y a un certain degré d'urgence d'affirmer ou d'infirmer le diagnostic de ces deux conditions. En cas de symptômes évocateurs, votre enfant devrait être évalué dès que possible (ne pas craindre de se présenter chez votre médecin, les hôpitaux sont équipés pour trier adéquatement les patients et éviter les contagions) puisque le diagnostic et le traitement précoce est important pour éviter les complications cardiaques reliées.
2. Les symptômes associés à la maladie de Kawasaki (voir plus loin) aident au diagnostic quand on y pense. Les formes incomplètes (c'est à dire qui ne présentent pas tous les symptômes cliniques) représentent le tiers des cas. Il n'y a pas un test sanguin spécifique pour confirmer la maladie de

Kawasaki, amis des tests sanguins aident à confirmer ou à écarter le diagnostic. (Consultez votre médecin pour en discuter).

3. Certains symptômes associés à la maladie de Kawasaki peuvent être similaires à ceux causés par la COVID-19. Quoiqu'il ne soit pas toujours facile de distinguer entre ces deux maladies, le traitement standard de la maladie de Kawasaki (les immunoglobulines intraveineuses) a déjà été utilisé en Europe pour la COVID-19 sans en causer une détérioration. Certains médecins pensent que ce traitement pourrait même être utile dans le cas de la COVID-19. Certains médicaments d'immunosuppression utilisés pour traiter la COVID-19 sont parfois utilisés avec succès pour traiter la maladie de Kawasaki à risque élevé (difficile à contrôler avec les immunoglobulines intraveineuses seules).

4. Les corticostéroïdes (les dérivés de la cortisone) qui sont parfois utilisés pour traiter la maladie de Kawasaki à risque élevé ou difficile à contrôler devraient être évités en général ces temps-ci puisque le risque de détériorer le parcours de la COVID-19 est possible. D'autres médicaments immunosuppresseurs seraient bénéfiques tout en évitant les corticostéroïdes dans le contexte. Il n'y a pas une réponse certaine, mais nous continuerons à surveiller cette pratique.

**QUESTION 3 :** *Pourquoi l'inquiétude actuelle pour le cœur des enfants en ce qui concerne la COVID-19 versus la maladie de Kawasaki?*

**Réponses:**

1. La maladie de Kawasaki est la principale maladie pédiatrique qui peut causer des complications dans les artères coronaires (anévrismes des artères coronaires) chez le jeune enfant. Diagnostiquer et traiter la maladie de Kawasaki sans retard induit beaucoup le devenir de ces enfants puisqu'on réduit le taux de complications de 25-30% à moins que 5% des cas. Pour cette raison-là, s'assurer de bien distinguer entre la maladie de Kawasaki et la COVID-19 dans la foulée de la pandémie courante représente notre principale préoccupation.

2. La COVID-19 symptomatique avec complications reste rare chez les enfants relativement aux adultes selon l'expérience européenne. Ceci est aussi le cas au Canada et aux États-Unis. Néanmoins, les informations cliniques émergentes rapportent occasionnellement une atteinte du cœur (inflammation du muscle cardiaque) chez les enfants qui ont été admis aux soins intensifs ont provoqué la vigilance du corps médical. Quant à une éventuelle complication coronarienne suite à la COVID-19, il n'y a pas de rapports formels qui le confirment pour le moment, bien que quelques patients ont manifesté un élargissement des artères coronaires (dilatation coronarienne). Il ne semble pas pour le moment que la COVID-19 causerait des anévrismes coronariens.

3. Pratico-pratique 1 : un enfant avec suspicion ou confirmation de la maladie de Kawasaki doit avoir une consultation en cardiologie pédiatrique en dedans de un à deux jours suivant la mise en cause du diagnostic (c'est la pratique courante en tout temps). Ceci inclut un électrocardiogramme, une échocardiographie, et un bilan sanguin orienté au besoin.

4. Pratico-pratique 2 : un enfant atteint de la COVID-19 d'une certaine sévérité devrait avoir une évaluation en cardiologie pédiatrique à la recherche d'une éventuelle atteinte du muscle cardiaque. Certains tests sanguins seront obtenus, ainsi qu'un électrocardiogramme et un échocardiographie. En général, l'approche sera la même pour les enfants dont le diagnostic de COVID-19, de la maladie de Kawasaki, ou des deux maladies n'est pas clair.

5. En ce moment, il n'est pas clair si les enfants qui ont la COVID-19 mais qui ne présentent pas de symptômes associés (ou très peu de symptômes) auraient besoin d'une évaluation cardiaque. Nous ne croyons pas que ceci serait nécessaire, étant donné l'absence d'évidence dans ce sens.

#### **À RETENIR EN BREF:**

- 1) Les symptômes typiquement (mais pas toujours) associés à la maladie de Kawasaki sont typiquement les suivants, sans être toujours associés, ni toujours présents en même temps:
  - Forte fièvre persistante au-delà de 4 jours (malgré les antibiotiques),
  - Rougeur des yeux sans sécrétions,
  - Rougeur de la bouche et de la langue et craquellement des lèvres,
  - Éruption cutanée,
  - Rougeur et enflure des paumes des mains et des plantes des pieds,
  - Gros ganglions au niveau du cou
- 2) La COVID-19 reste rare chez l'enfant, ses complications cardiaques semblent aussi rares.
- 3) La similitude ou l'association éventuelle entre la COVID-19 et la maladie de Kawasaki ne devrait pas entraver l'usage des tests diagnostiques appropriés ni interférer avec l'application des gestes thérapeutiques efficaces ou favorables.
- 4) Les médecins au Québec connaissent très bien la maladie de Kawasaki, les spécialistes en immunologie et en maladies infectieuses sont à l'affût des options thérapeutiques de la COVID-19, ce qui rend la prise en charge de ces jeunes enfants rassurante... sans oublier que les deux maladies en questions sont relativement rares malgré tout.

**Nagib DAHDAH, MD, FRCPC, FACC**  
CHU Sainte-Justine, Montréal

**Brian W McCrindle, MD, MPH, FRCPC, FAHA**  
The Hospital for Sick Children, Toronto

## **The association between COVID-19 and Kawasaki disease in children: What we know, what we don't know**

The current COVID-19 pandemic, emerging reports and alerts from Europe, as well as reports in the news media, have raised a lot of concerns and questions regarding a possible link or association between COVID-19 infection and Kawasaki disease in children. We intend to clarify and interpret this information in order to provide patients, families and the general public with useful and practical information that we will update periodically.

### **Frequently asked questions:**

**QUESTION 1:** My child has had Kawasaki disease in the past, is there anything special that I need to worry about COVID?

**Answers:**

1. Regarding children previously diagnosed with Kawasaki disease, to date, the available information does not seem to indicate that these children are at greater risk of contracting COVID-19 (or of developing Kawasaki disease again) or have a different response to COVID-19 (if any) than other children.
2. For children who have had Kawasaki disease in the past AND who have had coronary artery complications (such as persistent coronary aneurysms and / or coronary artery stenosis) or have myocardial involvement (decreased heart function), we are currently unsure whether or not they may be at increased of heart problems should they develop COVID. If you child has ongoing heart problems related to Kawasaki disease and they develop COVID, please consult with your cardiologist and / or pediatrician / family doctor.

**QUESTION 2:** What should I know if my child has symptoms that could point to either COVID-19 or Kawasaki disease?

**Answers:**

1. There is some urgency to making the diagnosis of both conditions, so if symptoms develop you child should be assessed as soon as possible (do not wait it out because you are afraid to seek

medical attention, hospitals are taking extreme precautions right now and are safe), since early diagnosis and treatment of Kawasaki disease is important to prevent heart complications.

2. The symptoms associated with Kawasaki disease (see below) help us to make the diagnosis once it is suspected. Incomplete forms of Kawasaki disease (that is when not all the usual clinical symptoms are present) account for one-third of the cases. There is no specific blood test to prove someone has Kawasaki disease, but blood tests can help to confirm or rule out the diagnosis.

(Consult your doctor and inquire)

3. Some of the symptoms associated with Kawasaki disease may also be the same as those associated with COVID-19 infection. Although it is not always easy to distinguish between these two diseases, the standard treatment for Kawasaki disease (intravenous immunoglobulin) has already been used safely in Europe for children COVID-19 infection, without causing deterioration. Some of the immunosuppression drugs that have been tried for treatment of COVID-19 are sometimes used successfully to treat high risk or hard to treat Kawasaki disease (patient with Kawasaki disease who don't respond to intravenous immunoglobulin alone).

4. Corticosteroids (cortisone derivatives) which are sometimes used to treat high risk or hard to treat Kawasaki disease should be avoided generally these days since the risk of worsening the course of COVID-19 is possible. Other immunosuppressive medications may have a beneficial effect while avoiding the risk associated with corticosteroids with COVID-19. There is no certain answer yet.

**QUESTION 3:** Why is there currently a concern about children's hearts with COVID-19 versus Kawasaki disease?

**Answers:**

1. Kawasaki disease is the main pediatric disease responsible for coronary artery complications (coronary artery aneurysms) in young children. Diagnosing and treating Kawasaki disease without delay significantly improves the outcome of these children since the chance of coronary artery complications is reduced from 25-30% to less than 5%. For this reason, making clear the association and differences between Kawasaki disease and COVID-19 in the wake of the current pandemic is one of our primary concerns.

2. Symptomatic and complicated COVID-19 infection remains rare in children compared to adults according to the European experience. The trend so far is similar in Canada and the United States. Nevertheless, new reports of occasional cases where the heart is affected (inflammation of the heart muscle) in children who have been admitted to intensive care for COVID-19 are causing us to be more alert to this. As for possible coronary artery complications associated with COVID-19, there are as yet no reports of aneurysms, although some patients have had larger than normal coronary artery measurements (dilation). COVID-19 does not yet appear to cause coronary artery aneurysms.

3. Practical point #1: A child with either a suspected or confirmed diagnosis of Kawasaki disease should have a consultation with a pediatric heart specialist within one or two days of the diagnosis being suspected (this is common practice at all times). This includes an electrocardiogram, echocardiography (heart ultrasound) and related blood tests when necessary.

4. Practical point #2: A child with a more symptomatic or severe COVID-19 infection should have a heart assessment to look for a possible effect on the heart muscle. Useful blood tests should be obtained, and an electrocardiogram and an echocardiography should be performed. In general, the approach will be the same for children where the diagnosis of COVID-19, Kawasaki disease or both is not clear.

5. At this point in time, it is not clear whether children who have COVID-19 but have no or minimal symptoms need a heart assessment. We think that they don't, as currently there is no evidence that they have any heart problems but there is no certain answer.

#### **THINGS TO REMEMBER:**

1) The symptoms typically associated (but not always) with Kawasaki disease are usually the following, and may not always present or present all at the same time:

- High grade fever persistent beyond 4 days (despite antibiotics),
- Redness of the eyes without thick discharge,
- Red, dry, cracked lips and a red, swollen tongue,
- Skin rash,
- Swollen, red skin on the palms of the hands and the soles of the feet,
- Swollen lymph nodes in the neck

2) COVID-19 remains rare in children, its cardiac complications are likely even rarer.

3) The possible similarity or association between COVID-19 and Kawasaki disease should not limit the use of appropriate diagnostic tests and use of effective or useful treatment for both conditions.

4) Doctors are very familiar with Kawasaki disease, and immunology and infectious disease specialists are on the lookout for COVID-19 treatment options, which makes the care of these young children reassuring... remember that the two diseases are relatively rare nevertheless.

**Nagib DAHDAH, MD, FRCPC, FACC**  
CHU Sainte-Justine, Montréal

**Brian W McCrindle, MD, MPH, FRCPC, FAHA**  
The Hospital for Sick Children, Toronto