

CONSEILS DE LA PART DE L'ÉQUIPE D'INTERVENTION RAPIDE DE LA SCC À PROPOS DE LA COVID-19

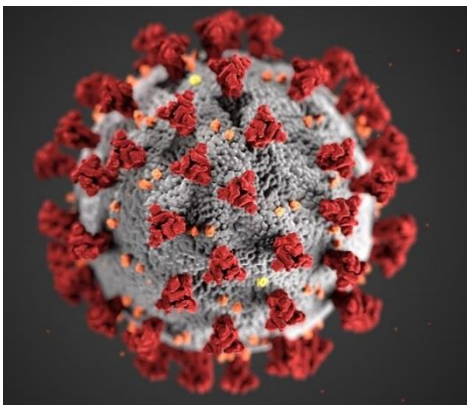
Le 25 mars 2020

COVID-19 et maladies cardiovasculaires : ce que le fournisseur de soins de santé cardiaque doit savoir

Sujets abordés

1. À propos du virus SRAS-CoV-2 et de l'infection par la COVID-19
2. Manifestations cardiovasculaires aiguës
 - a) Lésion myocardique
 - b) Myocardite et cardiomyopathie
 - c) Arythmie
3. Répercussions sur les personnes atteintes d'une maladie cardiovasculaire préexistante
4. Approche vis-à-vis du patient atteint de la COVID-19
5. Traitement du patient atteint de la COVID-19
6. Comment la COVID-19 peut avoir un effet sur la prestation de soins cardiovasculaires aux patients non infectés
7. Ressources supplémentaires
8. Références

1. À propos du virus SRAS-CoV-2 et de l'infection par la COVID-19



- Un virus enveloppé d'ARNmc qui se lie à l'ECA2 sur les cellules alvéolaires pulmonaires.
- Le R_0 est de 2 à 3 : le nombre attendu de cas secondaires produits par une infection unique (typique) dans une population entièrement susceptible.
- Taux de létalité d'environ 3,8 %.
- Incubation de 1 à 14 jours, la plupart des patients présentent des symptômes en 3 à 7 jours.
- Répartition de la gravité de la maladie : 80 % légère, 15 % grave, 5 % critique.
- Les symptômes légers comprennent la fièvre, la toux, la dyspnée, les myalgies, la fatigue et la diarrhée.
- Les maladies graves et critiques comprennent la pneumonie virale, le syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA), le choc et le choc cytokinique.

2. Manifestations cardiovasculaires aiguës

a) Lésion myocardique

- i. La lésion myocardique (une élévation du taux de troponine) est courante (7 à 17 %).
- ii. Les élévations de la troponine sont plus fréquentes dans le cadre de maladies graves que non graves et sont associées à des résultats pires.
- iii. Le mécanisme d'élévation de la troponine est probablement hétérogène, le SCA de type 2 étant le plus représentatif.
- iv. Aucun traitement particulier n'a été démontré efficace dans ces circonstances.
- v. L'ACC déconseille de tester ou de suivre régulièrement les tendances de la troponine si cela a peu de chances de modifier le traitement.
- vi. Le SCA de type 1 est très rare chez les patients atteints de la COVID-19.

b) Myocardite et cardiomyopathie

- i. La myocardite, y compris les formes fulminantes, a été décrite dans plusieurs séries de cas et rapports de cas.
- ii. Aucun spécimen pathologique de confirmation montrant des inclusions virales n'a été signalé.
- iii. La maladie grave comprend un sous-groupe de patients qui auraient eu un syndrome de choc cytokinique, y compris des taux élevés de NTproBNP (27,5 %), de troponine (10 %) et d'interleukine-6.
- iv. Des données récentes en provenance de Seattle suggèrent que la cardiomyopathie était courante (7 %); cependant, les patients avaient un taux élevé d'insuffisance cardiaque congestive antérieure (42 %).
- v. On ne sait pas si la myocardite fulminante se produit indépendamment du choc cytokinique en tant qu'entité isolée et dans quelle mesure la cardiomyopathie de novo se produit en l'absence d'insuffisance cardiaque préexistante.
- vi. L'échocardiographie transthoracique (ETT) doit être le test non effractif de première intention pour aider à soutenir le diagnostic chez ces patients.

c) Arythmie

- i. Une arythmie a été signalée chez jusqu'à 16,7 % des patients.
- ii. Les détails granulaires du type d'arythmie ne sont pas disponibles pour le moment et on ne sait pas si cela représente les facteurs de stress métaboliques et inflammatoires systémiques d'une infection grave ou d'une maladie cardiaque.

3. Répercussions sur les personnes atteintes d'une maladie cardiovasculaire préexistante

- a) Les patients atteints de la COVID-19 ont souvent des maladies cardiovasculaires préexistantes. L'hypertension est l'affection comorbide cardiovasculaire la plus courante chez les patients hospitalisés atteints de la COVID-19.
- b) La maladie cardiovasculaire sous-jacente prévalente est associée à un taux accru d'admission à l'unité des soins intensifs, à une gravité accrue de la maladie et à la mortalité.
- c) La maladie cardiovasculaire prévalente peut représenter un certain degré de dérégulation immunologique et, avec le vieillissement, elle peut entraîner un risque accru de susceptibilité et de gravité en matière d'infections.

4. Approche vis-à-vis du patient atteint de la COVID-19

- a) Il est essentiel de porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié.
- b) Les protocoles d'enfilage et de retrait doivent être passés en revue et mis en pratique en prévision d'un nombre de cas considérablement accru. Envisager d'assigner un « observateur d'EPI » à l'équipe/au service pour assurer un enfilage et un retrait appropriés et donner des renseignements à ce sujet (référence interactive plus bas).
- c) Les travailleurs de la santé doivent connaître leur hôpital local et les protocoles régionaux pour les situations CODE BLEU et les procédures à risque élevé d'aérosolisation comme l'intubation. L'intubation ne doit être effectuée que par le spécialiste des voies aériennes le plus expérimenté disponible.
- d) Il faut employer des approches pragmatiques pour limiter à la fois la durée d'exposition et le nombre de membres du personnel soignant. Celles-ci peuvent comprendre les éléments suivants : prescrire des choix de médicaments une fois par jour si possible, limiter l'examen physique aux composantes nécessaires uniquement, limiter les examens cardiaques et offrir une consultation téléphonique, le cas échéant.
- e) L'ACC recommande actuellement un échocardiogramme pour les patients présentant une preuve biochimique ou une preuve à l'ECG de lésion myocardique. Une déclaration détaillée de la Société canadienne d'échocardiographie (SCE) pour aider à guider les laboratoires d'échocardiographie est à venir.

5. Traitement du patient atteint de la COVID-19

- a) Il existe de nombreux traitements biologiquement plausibles envisagés pour le traitement de la COVID-19, mais les données probantes sont insuffisantes pour soutenir toute utilisation de ces traitements en dehors des études d'évaluation, qui évoluent rapidement et sont en cours.
- b) En date du 22 mars 2020, aucun traitement précis n'est connu pour être efficace contre les lésions cardiaques liées à la COVID-19. Il est raisonnable de traiter ces patients de façon semblable à la pratique actuelle concernant l'élévation non spécifique de la troponine à l'unité des soins intensifs.
- c) Pour les adultes atteints de la COVID-19 et d'un choc, nous recommandons la noradrénaline comme traitement de première intention (pas la dopamine) et l'ajout de vasopressine comme agent de deuxième intention, plutôt que de titrer la dose de noradrénaline. D'après les données actuellement disponibles, nous recommandons les stratégies de prise en charge habituelles du choc cardiogénique induit par la myocardite et de la cardiomyopathie septique.
- d) Certains traitements expérimentaux utilisés contre la COVID-19 ont des toxicités cardiovasculaires connues et/ou interagissent avec des médicaments cardiovasculaires¹.
 - i. L'azithromycine, l'hydroxychloroquine et l'association lopinavir/ritonavir peuvent provoquer un allongement de l'intervalle QT et la torsade de Pointes qui en résulte.
 - ii. L'association lopinavir/ritonavir est un puissant inhibiteur des enzymes hépatiques (CYP3A4) et peut interagir avec les antiplaquettaires, les anticoagulants par voie orale, la digoxine, les statines et bien d'autres.
 - iii. Consultez le <http://www.covid19-druginteractions.org/> ou parlez à votre pharmacien pour obtenir des conseils à jour.
- e) Comme il n'y a pas de myocardite virale clairement définie liée à la COVID, il n'y a aucune indication fondée sur des données probantes pour fournir des corticostéroïdes à ceux qui ont une myocardite présumée en dehors de l'entité clinique du choc cytokinique à ce stade.

- f) Si des agents immunomodulateurs sont envisagés dans un cas de myocardite fulminante, la participation de plusieurs spécialités au cas par cas est recommandée.
- g) Veuillez consulter le [site Web de la SCC](#) pour obtenir des conseils sur l'utilisation et l'innocuité des médicaments cardiovasculaires. En général, le traitement médical fondé sur les directives pour toute maladie cardiovasculaire préexistante NE doit PAS être modifié en l'absence d'une justification convaincante.

6. Comment la COVID-19 peut avoir un effet sur la prestation de soins cardiovasculaires aux patients non infectés

- a) À Hong Kong, des patients atteints d'infarctus du myocarde avec élévation du segment ST et ayant besoin de soins médicaux ont été retardés jusqu'à 4 heures de plus, probablement en raison de préoccupations concernant la COVID-19.
- b) Les hôpitaux chinois ont mis en place des cliniques de traitement des douleurs thoraciques à accès rapide pour les personnes dont l'état infectieux n'est pas clair et ont assuré la télésanté quand cela était possible.
- c) Les patients présentant une douleur thoracique isolée et des soupçons faibles ou nuls de COVID-19 ont été immédiatement envoyés dans une autre clinique de soins cardiaques urgents pour vider la salle d'urgence.
- d) Les hôpitaux chinois ont élaboré des protocoles aboutissant à une thrombolyse primaire des patients atteints d'infarctus du myocarde avec élévation du segment ST, où l'ICP primaire a été précédemment réalisée en raison de préoccupations liées aux retards d'activation du laboratoire de cathétérisme et à l'exposition des travailleurs de la santé. Une déclaration détaillée de l'Association canadienne de cardiologie d'intervention (ACCI) est à venir.
- e) On ne sait pas encore si le Canada connaîtra les mêmes problèmes avec la prestation de soins cardiaques urgents pendant la pandémie. La planification d'urgence et de scénario est en cours.

7. Ressources supplémentaires

Lignes directrices cliniques, perspectives cliniques des premières lignes et plus encore

- [ACC's COVID Hub](#)
American College of Cardiology

Comment réaliser un échocardiogramme en toute sécurité

- [COVID-19 Preparedness for Echo Labs: Insights from the Frontlines](#)
American Society of Echo
Enregistrement du webinaire tenu le jeudi 19 mars (également affiché à l'adresse www.csecho.ca).

Prise en charge des adultes gravement malades atteints de la COVID-19 à l'unité de soins intensifs

- [Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019\(COVID-19\)](#)
Society of Critical Care Medicine

Perspectives cliniques

- [The Chinese Experience of the Cardiovascular Effects of COVID-19](#)
Chinese Cardiac Association et American College of Cardiology

Enregistrement du webinaire tenu le vendredi 20 mars.

Lignes directrices en matière de prévention et de contrôle des infections pour les hôpitaux et les travailleurs de la santé

- [Infection prevention and control for coronavirus disease \(COVID-19\): Interim guidance for acute healthcare settings](#)
Preliminary edition of infection prevention and control guidance for COVID-19, Public Health Agency of Canada
- [Prévention et contrôle de la maladie à coronavirus \(COVID-19\) : Lignes directrices provisoires pour les établissements de soins actifs](#)
Version provisoire des lignes directrices en matière de PCI portant sur la maladie à coronavirus (COVID-19), Agence de la santé publique du Canada

Procédures appropriées d'enfilage et de retrait de l'EPI

- [Donning and doffing of PPE](#) (vidéo)
Trillium Health Partners
- [PPE gowning and degowning](#) (vidéo)
Unity Health Toronto
- [The correct order for putting on and the safe order for removal and disposal of PPE](#) (vidéo)
NHS Scotland
- Pendant les urgences cardiaques dans le laboratoire de cathétérisme avec des patients atteints de la COVID
[COVID and urgent cardiac procedures at Imperial College NHS Trust](#) (vidéo)
- [Personal Protective Equipment, Contact and Droplet, COVID-19](#) (apprentissage autodirigé)
Alberta Health Services
- [Steps to put on personal protective equipment \(PPE\)](#) (affiche, anglais)
[Étapes pour enfiler l'équipement de protection individuelle \(EPI\)](#) (affiche, français)
[Steps to take off personal protective equipment \(PPE\)](#) (affiche, anglais)
[Étapes pour retirer l'équipement de protection individuelle \(EPI\)](#) (affiche, français)
Organisation mondiale de la Santé

Références

1. Driggin E, Madhavan MV, Bikdeli B, *et al.* [Cardiovascular Considerations for Patients, Health Care Workers, and Health Systems During the Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\) Pandemic](#). *Journal of the American College of Cardiology*. 2020.
2. Xiong TY, Redwood S, Prendergast B, Chen M. [Coronaviruses and the cardiovascular system: acute and long-term implications](#). *Eur Heart J*. 2020.
3. Zeng J, Huang J, Pan L. [How to balance acute myocardial infarction and COVID-19: the protocols from Sichuan Provincial People's Hospital](#). *Intensive Care Med*. 2020.
4. Tam CF, Cheung KS, Lam S, *et al.* [Impact of Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\) Outbreak on ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction Care in Hong Kong, China](#). *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2020:CIRCOUTCOMES120006631.
5. Zheng YY, Ma YT, Zhang JY, Xie X. [COVID-19 and the cardiovascular system](#). *Nat Rev Cardiol*. 2020.

La rédaction du présent document a été dirigée par Thomas Roston, MD, Ph. D., FRCPC et Nate Moulson, MD, FRCPC, résidents en chef en cardiologie à UBC, avec la contribution de l'équipe d'intervention rapide de la SCC à propos de la COVID-19.

Le présent document est évolutif et devrait donc être mis à jour. Veuillez faire preuve de discrétion, car les données évoluent rapidement et il peut y avoir des inexactitudes. Un jeu de diapositives contextuel avec de plus amples renseignements est disponible en ligne sur demande (courriel nmoulson@alumni.ubc.ca ou rostontm@alumni.ubc.ca).

L'équipe d'intervention rapide de la SCC à propos de la COVID-19

D^r Andrew Krahn, Vancouver
Président, Société canadienne de cardiologie

D^r David Bewick, Saint John
D^r Chi-Ming Chow, Toronto
D^r Brian Clarke, Calgary
D^{re} Simone Cowan, Vancouver
D^{re} Anne Fournier, Montréal
D^r Kenneth Gin, Vancouver
D^r Anil Gupta, Mississauga
D^r Simon Jackson, Halifax
D^r Yoan Lamarche, Montréal
D^r Benny Lau, Vancouver
D^r Jean-François Légaré, Halifax
D^r Howard Leong-Poi, Toronto

D^r Samer Mansour, Montréal
D^{re} Ariane Marelli, Montréal
D^r Ata Quraishi, Halifax
D^r Idan Roifman, Toronto
D^r Marc Ruel, Ottawa
D^r John Sapp, Halifax
D^r Gurmeet Singh, Edmonton
D^r Gary Small, Ottawa
Ricky Turgeon, Pharm. D., Vancouver
D^r Sean Virani, Vancouver
D^r David Wood, Vancouver
D^{re} Shelley Zieroth, Winnipeg

Personnel de la Société canadienne de cardiologie

- Nahanni McIntosh
- Linda Palmer
- Carolyn Pullen