



## Recommandations de l'Association canadienne des radiologistes (CAR) et de la Canadian Society of Thoracic Radiology (CSTR) relative à la gestion de la COVID-19 dans les services d'imagerie

**25 mars 2020**

L'objectif des présentes recommandations est de conseiller et de renseigner la communauté de la radiologie au sujet de la conduite sécuritaire de l'imagerie et de l'intervention guidée par l'image chez les patients atteints d'une infection présumée ou confirmée de la COVID-19. Pour plus d'informations sur les procédures guidées par l'imagerie, vous pouvez vous référer aux lignes directrices spécifiques émises par l'Association canadienne pour la radiologie d'intervention (CAIR) et la CAR<sup>1</sup>. Les recommandations incluses dans ce document sont sujettes à changement, étant donné l'évolution rapide de la pandémie de la COVID-19. Des directives provisoires sur la pandémie de la COVID-19 ont été émises par l'[Organisation mondiale de la santé](#)<sup>2</sup> et les [Centers for Disease Control and Prevention](#)<sup>3</sup> des États-Unis. Des liens vers ces directives et celles de sociétés apparentées sont disponibles : [« Liens vers les directives de la société<sup>4</sup> »](#).

*L'Association canadienne des radiologistes tient à remercier son conseil d'administration, qui a orienté l'élaboration de ces recommandations.*

### 1. Dépistage des patients ambulatoires :

Tous les patients passant les portes d'entrée des services de radiologie doivent répondre à des questions standardisées à l'accueil, à des fins de dépistage. **Les patients doivent répondre à ces questions** afin d'être filtrés avant de compléter leur enregistrement. Les critères actuels permettant de suspecter qu'une personne est atteinte de la COVID-19 sont les suivants<sup>5</sup> :

- Fièvre ou signes/symptômes d'une maladie des voies respiratoires inférieures (toux, essoufflement).
- Fièvre et maladie respiratoire aiguë sévère (c.-à-d. pneumonie, syndrome de détresse respiratoire) nécessitant une hospitalisation sans diagnostic explicatif (c.-à-d. grippe)
- Toute personne ayant été en contact, dans les 14 jours précédents, avec un ou plusieurs patients dont la COVID-19 a été confirmée par des résultats de laboratoire.
- Toute personne ayant voyagé hors du Canada.

Si l'un des deux premiers critères énoncés ci-dessus est rempli, le patient devrait être géré comme un patient potentiel de la COVID-19, lui être donné un masque et demandé de visiter un centre de dépistage ou le service des urgences pour des tests de laboratoire appropriés. Si

seulement les deux derniers critères sont remplis, l'imagerie devrait être reportée et on devrait demander au patient de s'isoler à la maison pendant 14 jours et de revenir pour l'imagerie une fois cette période passée et s'il est toujours asymptomatique.

## 2. Dépistage des patients hospitalisés et au service des urgences :

Tous les patients atteints d'une infection présumée ou confirmée de la COVID-19 devraient être clairement identifiés sur les demandes d'imagerie.

## 3. Résultats d'imagerie et recommandations de l'American College of Radiology (ACR),<sup>6</sup> de l'Association canadienne des radiologistes (CAR) et de la Canadian Society of Thoracic Radiology (CSTR)<sup>7</sup> :

- À l'heure actuelle, les Centers for Disease Control (CDC) ne recommandent pas l'utilisation de la radiographie du thorax ou de la TDM dans le cadre du diagnostic de la COVID-19. **Seule la recherche virologique constitue une méthode efficace pour établir ce diagnostic.**
- La confirmation par la recherche virologique est nécessaire même lorsque les résultats de la radiographie du thorax ou de la TDM suggèrent un cas de la COVID-19.
- **Généralement, les résultats d'imagerie du thorax pour diagnostiquer la COVID-19 ne sont pas spécifiques et peuvent être observés avec d'autres infections.**<sup>8-10</sup>
- Des examens d'imagerie sont recommandés uniquement lorsque les résultats auront un impact sur la prise en charge de la maladie chez un patient atteint de la COVID-19.
- **Tous les établissements sont invités à considérer le déploiement d'équipements de radiographie portables dans des établissements de soins ambulatoires et/ou dans des foyers de soins de longue durée, pour qu'ils soient utilisés lorsque des radiographies du thorax s'avèrent nécessaires, selon avis médical.**<sup>5,11</sup> **Dans les hôpitaux, y compris le service des urgences, l'utilisation de la radiographie portable est recommandée.** Les surfaces de ces machines peuvent être facilement nettoyées, évitant ainsi la nécessité d'amener les patients dans les salles de radiographie, minimisant ainsi la propagation de l'infection dans les grands établissements de santé.
- Jusqu'à ce que des examens de la COVID-19 plus généralisés soient disponibles et en tant que mesure provisoire, certains cabinets médicaux ont recours à la tomodensitométrie thoracique pour déterminer si un patient doit être testé pour la COVID-19. L'ACR et la CAR conseillent vivement de recourir à cette approche avec prudence. **Une tomodensitométrie thoracique normale ne signifie pas qu'une personne n'a pas la COVID-19 et une tomodensitométrie thoracique anormale n'indique pas non plus le contraire. Une tomodensitométrie thoracique normale ne doit en aucun cas dissuader un patient de rester en quarantaine lorsqu'un avis médical le juge nécessaire.** Manifestement, des ressources restreintes dans certaines zones géographiques peuvent constituer un facteur dans cette prise de décision.

- Si la tomodensitométrie thoracique est exécutée, une tomodensitométrie thoracique diagnostique à dose standard sans contraste est recommandée. Pour une évaluation plus précise du parenchyme pulmonaire, des reconstructions axiales minces contiguës ( $\leq 1,5$  mm) sont acquises avec un algorithme pulmonaire ou osseux. Des MIP sont reconstruits en incidence axiale en fenêtre pulmonaire et des MPR coronaires et sagittaux devraient être effectués. L'imagerie expiratoire n'est pas nécessaire. Une tomodensitométrie thoracique améliorée par contraste serait utile pour détecter des complications telles que l'empyème et/ou l'abcès pulmonaire.
- Pour les comptes rendus de la radiographie du thorax et de la tomodensitométrie thoracique, les radiologistes sont encouragés à utiliser des formulations telles que « les résultats ne sont pas spécifiques et comprennent des affections inflammatoires et des infections atypiques comme celles causées par la COVID-19 » plutôt que « compatibles avec ou diagnostique d'infection de la COVID-19 ». Si la tomodensitométrie thoracique est normale, les radiologistes sont encouragés à déclarer « Une tomodensitométrie thoracique négative n'exclut pas la présence d'infection de la COVID-19. »

#### 4. Prévention de l'infection durant l'imagerie :

Le nouveau virus de la COVID-19 est très contagieux et on croit qu'il se transmet principalement par le biais de gouttelettes respiratoires. Beaucoup moins souvent, le virus peut être transmis en touchant une surface ou à partir d'un élément contaminé.<sup>12</sup>

Les recommandations sont les suivantes<sup>5</sup> (voir Figures 1 et 2) :

- La mise en place de modes opératoires standardisés pour l'imagerie et les procédures radiologiques chez les patients atteints de la COVID-19 ou qui pourraient y avoir été exposés.
- Les examens d'imagerie médicale devraient se faire dans des établissements moins fréquentés et comptant moins de patients sévèrement malades. Lorsque cela est possible, les radiographies du thorax et/ou les échographies portables sont préférées.
- Afin de garantir l'éloignement social, la salle d'attente et la salle de lecture doivent être adaptées et nettoyées régulièrement.
- Lors de la prise en charge de patients atteints de la COVID-19, une utilisation appropriée de l'équipement de protection individuelle (ÉPI) est requise.
- S'assurer que des produits de nettoyage adéquats<sup>13</sup> sont disponibles pour une protection oculaire réutilisable (p. ex. verres au plomb) et des tabliers de plomb, ainsi que pour un nettoyage adéquat de la pièce et de l'équipement.
- Pour les procédures ne générant pas des aérosols, telles que définies par votre établissement, le personnel et les médecins doivent porter au minimum l'ÉPI suivant : blouse, gants, masque chirurgical et protection oculaire (lunettes ou écran facial).<sup>11</sup>

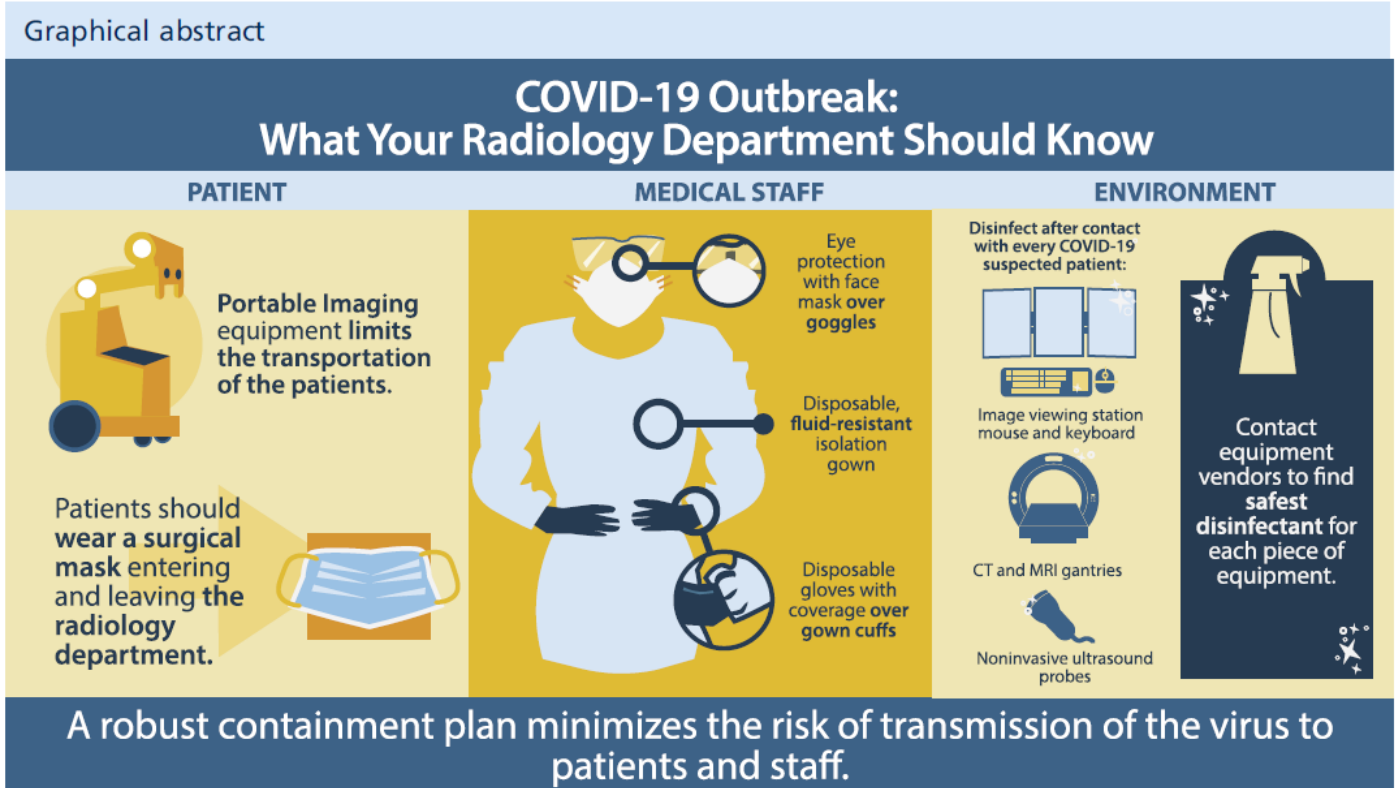
- Pour les procédures générant des aérosols, telles que définies par votre établissement, le personnel et les médecins doivent porter au minimum l'ÉPI suivant : blouse, gants, respirateur N95 ou équivalent et protection oculaire (lunettes ou écran facial).<sup>6,11</sup>
- L'utilisation des respirateurs/masques N95 devrait également être prise en considération lors de la gestion des patients COVID-19 avec au moins un critère de maladie grave.<sup>15</sup>
- Les respirateurs/masques N95 doivent être correctement installés pour assurer une protection maximale. L'utilisation d'un masque N95 mal ajusté est fortement déconseillée.

#### 5. Désinfection après imagerie :

- Les protocoles normalisés de désinfection pour décontaminer les salles d'imagerie, y compris les scanners CT et MR, devraient être suivis, après avoir pris soin de **tous les patients atteints d'une infection présumée ou confirmée de la COVID-19.**<sup>5</sup>
- Selon les taux de change de l'air, les chambres devraient être indisponibles pendant un certain temps, ce qui permet une décontamination à la suite d'une imagerie ou de procédures effectuées sur des patients atteints d'une infection présumée ou confirmée de la COVID-19 (en accord avec la réglementation hospitalière). La circulation de l'air dans les chambres peut être testée à l'avance pour déterminer cette période de temps.<sup>6</sup>
- En plus du nettoyage environnemental et de la décontamination des pièces occupées par un patient présumé ou confirmé atteint par la COVID-19, il est également recommandé de porter un équipement de protection approprié lors de la décontamination.<sup>14</sup>
- Dans la mesure du possible, la lecture à distance doit être préférée.
- La prévention contre la transmission par gouttelettes est essentielle (pas de nourriture ni de boisson dans des contenants jetables) (voir Figure 2).

**Figure 1**

(De la réf 11 : J Am Coll Radiol. 19 février 2020. pii: S1546-1440 (20)30150-21440)



*(Pour protéger contre les gouttelettes, nous préconisons le port d'un masque avec une visière transparente intégrée pour prévenir les projections oculaires. Sinon des lunettes peuvent être portées avec le masque par-dessus la base de la lunette. Pour les examens chez des patients à risque de générer des aérosols, le port du masque N95 est requis. Il faut assurer une étanchéité parfaite du N 95 et les lunettes doivent être portées par-dessus le masque. )*

**Figure 2**

(Infographie fournie à titre gracieux par le service des urgences du Vancouver General Hospital)



#### 6. Priorisation des examens d'imagerie :

Le service d'imagerie doit respecter la mesure d'éloignement social imposée par les autorités locales et réduire au minimum le recours à l'imagerie diagnostique ou interventionnelle non urgente.

- Le dépistage critique et non critique relatif à l'imagerie mammaire doit être reporté à plus tard. La Société canadienne d'imagerie mammaire et la CAR **recommandent que l'intégralité des mammographies de dépistage à risque moyen et à haut risque, ainsi**



**que les échographies et les IRM du sein soient interrompues temporairement (durant 6 à 8 semaines) avec effet immédiat.**<sup>16</sup>

- Les examens facultatifs et non urgents doivent être évités pendant toute la durée de la pandémie.
- Une attention toute particulière devrait être accordée aux patients présentant un système immunitaire affaibli, plus susceptibles de développer une forme sévère de la maladie.

**Résumé :**

Les recommandations fournies se fondent sur des informations préliminaires recueillies à l'aide de la littérature disponible et des sociétés scientifiques et médicales impliquées dans la gestion de cette pandémie. Ces recommandations peuvent devenir obsolètes si et quand plus d'éléments sont disponibles à l'avenir. La CAR et la CSTR continueront de mettre régulièrement à jour ces recommandations lorsque de nouveaux renseignements seront disponibles, afin d'aider ses membres et guider leur prise de décision. Nous traversons une période difficile et devons continuer à offrir les meilleurs soins à nos patients, tout en assurant la protection de nos collègues et de tout le personnel responsable de fournir des soins aux patients. Nous nous devons également de recueillir toutes les informations pertinentes auprès de vous pour améliorer nos politiques. N'hésitez pas à partager avec nous les informations fournies par votre établissement ou association provinciale, ainsi que tout renseignement basé sur votre expérience personnelle. C'est en travaillant ensemble et en échangeant des informations que nous sauverons des vies et garantirons la sécurité de tous.

**Références :**

1. Canadian Association for Interventional Radiology (CAIR) and Canadian Association of Radiologists (CAR) Guidelines for Interventional Radiology Procedures for the Patients with Suspected or Confirmed COVID-19, 2020. à [https://car.ca/wp-content/uploads/2020/03/CAIR\\_CAR\\_Statement\\_COVID19\\_IR\\_Procedures\\_FINAL.pdf](https://car.ca/wp-content/uploads/2020/03/CAIR_CAR_Statement_COVID19_IR_Procedures_FINAL.pdf)
2. World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance, 2020. à <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>
3. Centers for Disease Control and Prevention. 2019 Novel coronavirus, Wuhan, China. Information for Healthcare Professionals. Centers for Disease Control and Prevention, 2020. à <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/index.html>
4. UpToDate. Coronavirus disease 2019 (COVID-19), 2020. à <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19#H2513094760>
5. Mossa-Basha M, Meltzer CC, Kim DC, Tuite MJ, Kolli KP, Tan BS. Radiology Department Preparedness for COVID-19: Radiology Scientific Expert Panel. Radiology 2020:200988. à <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020200988>

6. ACR Recommendations for the use of Chest Radiography and Computed Tomography (CT) for Suspected COVID-19 Infection, 2020. à <https://www.acr.org/Advocacy-and-Economics/ACR-Position-Statements/Recommendations-for-Chest-Radiography-and-CT-for-Suspected-COVID19-Infection>
7. Canadian Society of Thoracic Radiology and the Canadian Association of Radiologists' Statement on COVID-19. Canadian Association of Radiologist and Canadian Society of Thoracic Imaging, 2020. à <https://car.ca/cstr/>
8. Patlas M. COVID-19: What Can We Learn From Stories From the Trenches? Can Assoc Radiol J 2020. à <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0846537120913497>
9. Dai WC, Zhang HW, Yu J, et al. CT Imaging and Differential Diagnosis of COVID-19. Can Assoc Radiol J 2020:846537120913033. à <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0846537120913033>
10. Bai HX, Hsieh B, Xiong Z, et al. Performance of radiologists in differentiating COVID-19 from viral pneumonia on chest CT. Radiology 2020:200823. à <https://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/radiol.2020200823>
11. Kooraki S, Hosseiny M, Myers L, Gholamrezanezhad A. Coronavirus (COVID-19) Outbreak: What the Department of Radiology Should Know. J Am Coll Radiol 2020. à [https://www.jacr.org/article/S1546-1440\(20\)30150-2/fulltext](https://www.jacr.org/article/S1546-1440(20)30150-2/fulltext)
12. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). How to prepare. How Coronavirus Spreads, 2020. à <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prepare/transmission.html>
13. List N: Disinfectants for Use Against SARS-CoV-2. United States Environmental Protection Agency, 2020. à <https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2>
14. Airborne Viral diseases. Center for Disease Control (CDC), 2020. à <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/environmental/background/air.html#c2c>
15. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Professionnels. COVID-19. Directives cliniques aux professionnels et au réseau pour la COVID-19. Questions/réponses en lien avec l'équipement de protection individuelle, 2020. à [https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/documents/coronavirus-2019-ncov/20-MS-00496-41\\_PJ\\_QuestionsReponses-COVID-19.pdf](https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/documents/coronavirus-2019-ncov/20-MS-00496-41_PJ_QuestionsReponses-COVID-19.pdf)
16. Canadian Society of Breast Imaging and Canadian Association of Radiologists Joint Position Statement on COVID-19, 2020. à [https://csbi.ca/wp-content/uploads/2020/03/Covid-19-statement-CSBI\\_CAR-1.pdf](https://csbi.ca/wp-content/uploads/2020/03/Covid-19-statement-CSBI_CAR-1.pdf)