

RÉSUMÉ DE PREUVES PERTINENTES

Prévention et contrôle des infections à l'intention des premiers intervenants qui fournissent des soins directs aux patients dont l'infection à la COVID-19 est présumée ou confirmée

Le 20 mars 2020

Principaux messages

- La COVID-19 est principalement transmise par des gouttelettes et des fomites lors d'un contact étroit. Des précautions contre les gouttelettes et les contacts, notamment la protection des yeux, les masques chirurgicaux ou médicaux (ci-après appelés masques), les gants, les blouses et une hygiène méticuleuse et fréquente des mains sont recommandées aux premiers intervenants afin de prévenir la transmission de la COVID-19.
- La propagation par voie aérienne n'a pas été signalée dans le cas de la COVID-19. Des précautions contre la transmission par voie aérienne (aérosols), y compris les respirateurs N95, sont recommandées en plus des précautions contre les gouttelettes et les contacts lors des interventions médicales générant des aérosols (IMGA) qui comprennent : l'intubation trachéale, la ventilation non invasive, la trachéotomie, la réanimation cardiopulmonaire, la ventilation manuelle, la bronchoscopie, la ventilation non invasive à pression positive pour une insuffisance respiratoire aiguë (ventilation spontanée en pression positive continue, BiPAP3-5), et l'oxygénothérapie à haut débit.
- Le recours aux précautions contre les gouttelettes et les contacts, alors que les précautions contre la transmission par voie aérienne ne sont utilisées que pour les IMGA, est conforme aux données actuelles sur la COVID-19, ainsi qu'aux directives de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) et de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS).
- Les conseils aux travailleurs de la santé d'utiliser les pratiques de base et les évaluations des risques aux points de service afin de déterminer l'équipement de protection individuelle (ÉPI) approprié lors de la prestation de soins aux patients dont l'infection à la COVID-19 est présumée ou confirmée s'appliquent aux premiers intervenants et aux personnes qui fournissent les premiers soins.
- Les premiers intervenants doivent choisir l'ÉPI en fonction d'une évaluation des risques liés à l'interaction avec le patient. Des précautions contre les gouttelettes et les contacts sont recommandées pour la prestation de soins de base aux patients dont l'infection à la COVID-19 est présumée ou confirmée. Un respirateur N95 doit être utilisé pour effectuer les IMGA.

Contexte important

« Les premiers intervenants sont ces hommes et ces femmes qui, au tout début d'une situation d'urgence, sont chargés de protéger et de préserver la vie, les biens, les preuves et l'environnement. Il s'agit notamment des agents de police, des pompiers, du personnel militaire, des ambulanciers paramédicaux, des pilotes de véhicule d'évacuation médicale, des répartiteurs, des infirmières et infirmiers, des médecins, des techniciens ambulanciers et des gestionnaires d'urgences. »¹ Il peut également s'agir de personnes qui occupent un poste bénévole. Ces conseils s'appliquent également aux personnes qui ont reçu une formation en matière de premiers soins dans le cadre de leur travail.

Renseignements généraux

Dans les premiers stades de la réponse à la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) en Ontario, les recommandations en matière d'équipement de protection individuelle (ÉPI) aux fins de l'évaluation^a et de la collecte d'échantillons liées à la COVID-19 incluaient des pratiques de base et des précautions contre les infections transmises par voie aérienne, en plus des précautions contre les gouttelettes et les contacts. Les précautions contre la transmission par voie aérienne ont été recommandées initialement en se fondant sur le principe de précaution en raison de l'incertitude relative au mode de transmission de ce nouvel agent pathogène.²

Depuis le début du mois de janvier 2020, on a une meilleure compréhension de la transmission de la COVID-19. En outre, l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) ont publié des recommandations appuyant l'utilisation des précautions contre les gouttelettes et les contacts dans le cadre des interactions cliniques, et indiquant que les précautions contre la transmission par voie aérienne ne sont requises que pour les interventions médicales générant des aérosols (IMGA).

La littérature actuelle a été examinée, y compris certains documents d'orientation d'autres administrations concernant les données probantes liées à la transmission de la COVID-19 afin d'éclairer les recommandations relatives à l'ÉPI des premiers intervenants. La documentation a été principalement tirée d'études portant sur les travailleurs de la santé, qui ont été extrapolées à des scénarios de premiers intervenants.

Principales conclusions

Mode de transmission de la COVID-19

- Les données probantes actuelles indiquent que le mode de transmission de la COVID-19 se fait par contact direct et par des gouttelettes respiratoires qui peuvent être propulsées jusqu'à deux mètres.³⁻⁵
- À ce jour, aucun rapport n'a été publié concernant la transmission par voie aérienne.
- La majorité des cas ont été liés à une transmission de personne à personne par contact direct et rapproché avec une personne présentant des symptômes respiratoires^{4,6} ou à une transmission par un cas index qui a ensuite reçu un test positif à la COVID-19 ou qui a présenté des symptômes légers.⁷

^a « Évaluation » s'entend d'examen physiques, ou d'autres interactions cliniques étroites, à moins de deux mètres. Prévention et contrôle des infections à l'intention des premiers intervenants qui fournissent des soins directs aux patients dont l'infection à la COVID-19 est présumée ou confirmée

- L'absence de transmission attribuable à des contacts non étroits, comme dans les avions, favorise la transmission par gouttelettes, par opposition à la transmission par voie aérienne.^{8,9}
- D'autres renseignements sur les modes de transmission sont résumés dans le document de SPO intitulé [What We Know So Far about... Routes of Transmission](#) (Ce que nous savons jusqu'à présent sur... les modes de transmission).

Transmission aux premiers intervenants

- On a signalé récemment des infections à la COVID-19 chez les premiers intervenants en Amérique du Nord. Dans certains cas, on ignore si ces premiers intervenants ont contracté le virus par des contacts communautaires ou par des contacts avec des personnes infectées dans l'exercice de leurs fonctions.¹⁰⁻¹³
- Des rapports décrivant des travailleurs de la santé infectés à la COVID-19 ont été publiés.¹⁴⁻¹⁶ Dans la plupart des cas, ces infections sont survenues au début de l'épidémie, alors que les renseignements sur le virus étaient limités, que l'on ne disposait pas d'information au sujet de l'accès et de l'utilisation de l'ÉPI ou du respect des directives concernant l'ÉPI et que l'on ne savait pas si l'infection avait été contractée dans la communauté ou à l'hôpital.
- Un rapport de cas a été publié au sujet de 41 travailleurs de la santé, dont 85 % portaient des masques et 15 % des respirateurs N95, qui ont été exposés lors d'interventions à haut risque auprès d'un patient intubé atteint de la COVID-19. Aucun travailleur n'a été infecté, ce qui indique que les précautions contre les gouttelettes et les contacts assurent une protection adéquate.¹⁷
- D'autres renseignements sur la transmission touchant les travailleurs de la santé sont résumés dans le document de SPO intitulé [What We Know So Far about... the Risks to Health Care Workers](#) (Ce que nous savons jusqu'à présent sur... les risques pour les travailleurs de la santé).

Directives d'autres organismes de santé publique

- Ce ne sont pas tous les organismes qui disposaient de directives particulières pour les premiers intervenants au moment du présent examen.
- OMS : L'utilisation d'ÉPI est décrite dans certaines situations que peuvent vivre les ambulanciers et les préposés au transfert des patients. Les conseils concernant les soins directs sont conformes aux recommandations de l'OMS pour les travailleurs de la santé d'utiliser les précautions contre les gouttelettes et les contacts avec des masques, des protections oculaires, des blouses à manches longues, des gants et le recours à une hygiène des mains méticuleuse et fréquente.¹⁸ L'ajout de précautions contre la transmission par voie aérienne, y compris les respirateurs N95, est recommandé pour les IMGA. Les IMGA sont l'intubation trachéale, la ventilation non invasive, la trachéotomie, la réanimation cardiopulmonaire, la ventilation manuelle, la bronchoscopie, la ventilation non invasive à pression positive pour les insuffisances respiratoires aiguës (ventilation spontanée en pression positive continue, BiPAP3-5) et l'oxygénothérapie à haut débit.^{19,20}
- ASPC : Il n'existe aucune directive particulière à l'heure actuelle concernant les premiers intervenants. Toutefois, pour les travailleurs de la santé, l'ASPC recommande des précautions contre les gouttelettes et les contacts en plus des pratiques de base, et des précautions contre la transmission par voie aérienne lors des IMGA.²¹

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC), États-Unis : Le CDC recommande l'utilisation de masques pour remplacer de manière appropriée les respirateurs N95, sauf en cas d'IMGA.²² L'ÉPI minimal recommandé est le suivant : une paire de gants d'examen jetables, une blouse d'isolement jetable ou une combinaison à usage unique ou jetable, tout appareil avec filtre à particules approuvé par le NIOSH (c'est-à-dire le respirateur N95 ou un appareil de protection respiratoire de niveau supérieur); les masques faciaux sont une solution de rechange acceptable jusqu'à ce que la chaîne d'approvisionnement soit rétablie, et une protection des yeux (c.-à-d. des lunettes à coques ou un écran facial jetable qui couvre entièrement le devant et les côtés du visage).²³ Pour les intervenants des forces de l'ordre, s'ils ne peuvent pas porter une blouse ou une combinaison jetable parce qu'elle limite l'accès à la ceinture et à l'équipement de service, il faut s'assurer que la ceinture et l'équipement de service soient désinfectés après le contact avec la personne.²⁴

Autres considérations

- Il existe des données probantes indiquant que les respirateurs N95 sont difficiles à porter en milieu clinique et que le réglage du respirateur conduit à toucher le visage avec des mains ou des gants contaminés, ce qui exacerbe le risque de transmission.²⁵
- La population a une méconnaissance de l'importance des respirateurs N95 et n'accorde pas assez d'importance à la protection des yeux et à une hygiène des mains méticuleuse et fréquente.²⁶
- Il est prouvé que les respirateurs N95 n'offrent pas une protection supplémentaire aux travailleurs de la santé exposés à la COVID-19 ou à d'autres virus qui sont propagés par les gouttelettes et les contacts.^{27,28}
- Le manque de protection des yeux et le retrait incorrect de l'ÉPI ont été des facteurs de risque importants pour la transmission du SRAS aux travailleurs de la santé, et il convient de souligner qu'il s'agit là d'éléments importants de l'ÉPI contre les gouttelettes et les contacts.²⁹

Conclusions

Selon les meilleures données probantes disponibles à l'heure actuelle, la COVID-19 se propage par des gouttelettes et des fomites, et non par voie aérienne. De plus, les données probantes concernant d'autres virus, comme le SRAS et la grippe ne confirment pas la pertinence de porter un respirateur N95 pour la prestation de soins cliniques de base.^{27, 29} L'Ontario se conforme aux recommandations de l'ASPC et de l'OMS concernant les précautions à prendre contre les gouttelettes et les contacts lors de la prise en charge des cas dont l'infection à la COVID-19 est présumée ou confirmée. Ces précautions comprennent : la protection des yeux, les masques, les gants, les blouses et une hygiène des mains méticuleuse. Les précautions contre les infections transmises par voie aérienne, y compris les respirateurs N95, devraient être utilisées lors des IMGA, notamment : l'intubation trachéale, la ventilation non invasive, la trachéotomie, la réanimation cardiopulmonaire, la ventilation manuelle et la bronchoscopie (à noter que les IMGA ne comprennent pas le prélèvement d'échantillons nasopharyngés ou de gorge par écouvillonnage).^{19, 20}

Retombées sur la pratique

Les premiers intervenants doivent choisir l'ÉPI en fonction d'une évaluation des risques lors d'une interaction avec le patient. Des précautions contre les gouttelettes et les contacts sont recommandées pour la prestation de soins de base des patients dont l'infection à la COVID-19 est présumée ou confirmée. Un respirateur N95 doit être utilisé pour effectuer des interventions médicales générant des aérosols.

Résumé des recommandations relatives aux ÉPI pour les premiers intervenants

Personne	Activité	Type d'ÉPI ou d'intervention
Personnel d'intervention médicale (p. ex. ambulanciers paramédicaux, infirmières et infirmiers, médecins, techniciens ambulanciers)	Intubation Oxygénothérapie à haut débit	Précautions contre les gouttelettes et les contacts : <ul style="list-style-type: none"> - respirateur N95 (dont l'étanchéité et l'ajustement ont été vérifiés); - blouse d'isolement; - gants; - protection des yeux (lunettes à coques ou écran facial).
Premiers intervenants	Masque et oxygénothérapie	Pratiques de base - précautions contre les gouttelettes et les contacts <ul style="list-style-type: none"> - masque chirurgical/médical; - blouse d'isolement; - gants; - protection des yeux (lunettes à coques ou écran facial).
Premiers intervenants	Compressions thoraciques	Pratiques de base - précautions contre les gouttelettes et les contacts <ul style="list-style-type: none"> - masque chirurgical/médical; - blouse d'isolement; - gants; - protection des yeux (lunettes à coques ou écran facial).
Premiers intervenants	Hémorragie Application de pression afin de stopper un saignement	Pratiques de base - précautions contre les gouttelettes et les contacts <ul style="list-style-type: none"> - masque chirurgical/médical; - blouse d'isolement; - gants; - protection des yeux (lunettes à coques ou écran facial).

Ressource supplémentaire

- CCPMI (2020). [Pratiques exemplaires de prévention, de surveillance et de contrôle des nouvelles infections respiratoires dans tous les milieux de soins.](#)

Bibliographie

1. *Jour des premiers intervenants (Loi de 2013 sur le)*, L.O. 2013, chap. 11 - Projet de loi 15. Disponible à : <https://www.ontario.ca/fr/lois/loi/s13011>
2. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario), Comité consultatif provincial des maladies infectieuses, [Pratiques exemplaires de prévention, de surveillance et de contrôle des nouvelles infections respiratoires dans tous les milieux de soins](#), 1^{re} révision, Toronto (ON), Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2020.
3. Schneider E, Bermingham A, Pebody R, Watson JM. SARS, MERS, and other coronavirus infections. In: Heymann, DL. editor. *Control of communicable diseases manual*. 20th ed. Washington, DC: American Public Health Association; Washington, DC; 2016.
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Outbreak of acute respiratory syndrome associated with a novel coronavirus, China: first local transmission in the EU/EEA – third update [Internet]. Stockholm: ECDC; Jan 31 2020 [cited 2020 Feb 12]. Disponible à : <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/risk-assessment-outbreak-acute-respiratory-syndrome-associated-novel-1>
5. Imai N, Cori A, Dorigatti I, Baguelin M, Donnelly CA, Riley S, et al. Report 3: Transmissibility of 2019-nCoV. MRC Centre for Global Infectious Disease Analysis; Imperial College London. 2020 [updated 24 January 2020]. Disponible à : <https://www.imperial.ac.uk/mrc-global-infectious-disease-analysis/news--wuhan-coronavirus/>
6. Chan JFW, Yuan S, Kok KH. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 Novel Coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet*. Jan 24 2020. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30154-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9).
7. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). [“What we know so far about asymptomatic infection and asymptomatic transmission.” Toronto, ON: Queen’s Printer for Ontario; 2020](#) (en anglais seulement).
8. Schwartz KL, Murti M, Finkelstein M, Leis J, Fitzgerald-Husek A, Bourns L, et al. Lack of COVID-19 Transmission on an International Flight. *CMAJ*. 2020
9. Okada P, Buathong R, Phuygun S, Thanadachakul T, Parnmen S, Wongboot W, et al. Early transmission patterns of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in travellers from Wuhan to Thailand, January 2020. *Euro Surveill*. 2020;25(8). doi: <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.8.2000097>
10. Deese K. At least 50 DC firefighters self-quarantined after one tests positive for coronavirus: report. *The Hill* [Internet]. Washington DC: Capitol Hill Publishing Corporation; March 18, 2020 [cited March 20, 2020]. Disponible à : <https://thehill.com/policy/healthcare/public-global-health/488283-at-least-50-dc-firefighters-self-quarantined-after-1>
11. Gerner J, Sweeney A, Hinkel D. Chicago police and paramedics just announced their first coronavirus cases. How are they dealing with COVID-19 on the front line? *The Chicago Tribune* [Internet]. Chicago, IL: The Chicago Tribune; March 19, 2020 [cited March 20, 2020]. Disponible à :

<https://www.chicagotribune.com/coronavirus/ct-coronavirus-chicago-first-responders-20200319-hxfzfbvo5f7xagipvuqaryfyi-story.html>

12. Watkins A. Last week one paramedic was infected. Now over 150 are in quarantine. The New York Times [Internet]. New York, NY: The New York Times Company; March 20, 2020 [cited March 20, 2020]. Disponible à : <https://www.nytimes.com/2020/03/20/nyregion/coronavirus-nyc-emergency-response.html>
13. Winton R. COVID-19 outbreak in San Jose fire department may be early sign of danger for first responders. The LA Times [Internet]. El Segundo, CA: The Los Angeles Times; March 18, 2020 [cited March 20, 2020]. Disponible à : <https://www.latimes.com/california/story/2020-03-18/coronavirus-outbreak-san-jose-fire-department-first-responders>
14. Wang D, Hu B, Hu C. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA. Feb 7 2020; doi: 10.1001/jama.2020.1585
15. Li Q, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. N Engl J Med. Jan 29 2020; doi: 10.1056/NEJMoa2001316
16. Burke RM, Midgley CM, Dratch A, et al. Active Monitoring of Persons Exposed to Patients with Confirmed COVID-19 — United States, January–February 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. ePub: 3 March 2020. doi: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6909e1>
17. Ng K, Poon BH, Kiat Puar TH, Shan Quah JL, Loh WJ, Wong YJ, et al. COVID-19 and the risk to health care workers: a case report. Ann Intern Med. 2020 Mar 16 [Epub ahead of print]. Disponible à : <https://dx.doi.org/10.7326/l20-0175>
18. Organisation mondiale de la Santé. [Lutte anti-infectieuse lors de la prise en charge des patients chez lesquels on suspecte une infection par un nouveau coronavirus \(nCoV\)](#), orientations provisoires. Genève; 25 janvier 2020.
19. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique), Comité consultatif provincial des maladies infectieuses. [Pratiques de base et précautions supplémentaires dans tous les établissements de soins de santé, 3^e édition](#). Toronto, ON: Queen’s Printer for Ontario; November 2012.
20. Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: a systematic review. PloS one. 2012;7(4).
21. Agence de la santé publique du Canada. Prévention et contrôle de la maladie à coronavirus (COVID-19) : Lignes directrices provisoires pour les établissements de soins actifs [Internet]. Ottawa, ON; 4 février 2020 [citation du 12 février 2020]. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/professionnels-sante/lignes-directrices-provisoires-etablissements-soins-actifs.html>
22. Centers for Disease Control and Prevention. Strategies for optimizing the supply of N95 respirators [Internet]. US: Centers for Disease Control and Prevention; Feb 12 2020 [cited 2020 Feb 12]. Disponible à : <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/respirator-supply-strategies.html>

23. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Guidance for Emergency Medical Services (EMS) Systems and 911 Public Safety Answering Points (PSAPs) for COVID-19 in the United States [Internet]. US: Centers for Disease Control and Prevention; Mar 10 2020 [cited 2020 Mar 20]. Disponible à : <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-for-ems.html>
24. Centers for Disease Control and Prevention. What Law Enforcement Personnel Need to Know about Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet]. US: Centers for Disease Control and Prevention; Mar 16 2020 [cited 2020 Mar 20]. Disponible à : <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/guidance-law-enforcement.html>
25. Kwok YL. Face touching: a frequent habit that has implications for hand hygiene. *Am J Infect Control*. 2015;43(2):112-4. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2014.10.015>
26. Zhou Y, Zeng Y, Tong Y, Chen C. Ophthalmologic evidence against the interpersonal transmission of 2019 novel coronavirus through conjunctiva. *medRxiv*. Forthcoming 2020. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.02.11.20021956>
27. Smith JD, MacDougall CC, Johnstone J, Copes RA, Schwartz B, Garber GE. Effectiveness of N95 respirators versus surgical masks in protecting health care workers from acute respiratory infection: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ*. May 17 2016; 188(8): 567–574. Published online 2016 Mar 7. doi: 10.1503/cmaj.150835
28. Radonovich LJ, Simberkoff MS, Bessesen MT, Brown AC, Cummings DAT, Gaydos CA, et al. N95 respirators vs medical masks for preventing influenza among health care personnel: A randomized clinical trial. *JAMA*. Sep 3 2019;322(9):824-833. doi: 10.1001/jama.2019.11645
29. Raboud J, Shigayeva A, McGeer A, Bontovics E, Chapman M, Gravel D, et al. Risk factors for SARS transmission from patients requiring intubation: a multicentre investigation in Toronto, Canada. *PLoS One*. 2010;5(5).

Modèle proposé pour citer le document

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Résumé de preuves pertinentes : Prévention et contrôle des infections à l'intention des premiers intervenants qui fournissent des soins directs aux patients dont l'infection à la COVID-19 est présumée ou confirmée. Toronto, ON. Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2020.

ISBN

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2020

Avis de non-responsabilité

Santé publique Ontario (SPO) a conçu le présent document. SPO offre des conseils scientifiques et techniques au gouvernement, aux agences de santé publique et aux fournisseurs de soins de santé de l'Ontario. Les travaux de SPO s'appuient sur les meilleures données probantes disponibles au moment de leur publication.

L'application et l'utilisation du présent document relèvent de la responsabilité des utilisateurs. SPO n'assume aucune responsabilité relativement aux conséquences de l'application ou de l'utilisation du document par quiconque.

Le présent document peut être reproduit sans permission à des fins non commerciales seulement, sous réserve d'une mention appropriée de Santé publique Ontario. Aucun changement ni aucune modification ne peuvent être apportés à ce document sans la permission écrite explicite de Santé publique Ontario.

Santé publique Ontario

Santé publique Ontario est une société d'État vouée à la protection et à la promotion de la santé de l'ensemble de la population ontarienne, ainsi qu'à la réduction des iniquités en matière de santé. Santé publique Ontario met les connaissances et les renseignements scientifiques les plus pointus du monde entier à la portée des professionnels de la santé publique, des travailleurs de la santé de première ligne et des chercheurs.

Pour obtenir plus de renseignements au sujet de SPO, veuillez consulter santepubliqueontario.ca.

