

Interventions médicales générant des aérosols chez les cas suspectés ou confirmés COVID-19

Dernière mise à jour le 22 janvier 2021 – Version 3.2

Ces recommandations s'appliquent lors des interventions médicales générant des aérosols (IMGA) réalisées chez les cas confirmés ou suspectés COVID-19. En situation de transmission communautaire soutenue, une évaluation du risque doit être effectuée pour déterminer si elles peuvent également s'appliquer lors des IMGA réalisées chez des personnes non connues ou asymptomatiques pour la COVID-19.

(Voir section 4 : Gestion de IMGA chez les usagers jugés non à risque de COVID-19, dits « patients froids »).

Un tableau synthèse des recommandations est disponible en annexe.

Avec la pandémie de SRAS-CoV-2, plusieurs interventions et procédures ont été considérées comme des IMGA par différentes sociétés de médecins alors qu'elles ne l'étaient pas auparavant. Plusieurs de ces interventions ne s'accompagnent pas de données probantes pour les classer comme telles, mais sont souvent associées à une production de toux lors de la procédure et implicitement à la production présumée d'aérosols de petite taille.

La section analyse permettra de bien comprendre le concept d'une IMGA par rapport au risque de transmission de la COVID-19.

1 Analyse

La révision de la section analyse est à venir suite à la publication du document [Transmission du SRAS-CoV-2 : constats et proposition de terminologie](#). Elle sera intégrée de nouveau à la prochaine mise à jour.

2 Classification

La classification suivante est largement basée sur la recension des données probantes effectuées par l'Unité d'évaluation des technologies et des méthodes d'intervention en santé (UETMIS) du CHU de Québec-Université Laval, dont les [rapports](#) peuvent être consultés sur la page Web de l'INSPQ.

Des revues plus récentes de la littérature sur les IMGA proposent aussi cette hiérarchie de mesures dans le contexte d'une absence de données scientifiques plus rigoureuses (Harding *et al.*, 2020; Jackson T. *et al.*, 2020). D'autres experts sont plus catégoriques dans leur classification qui est simplement dichotomique : « c'est une IMGA ou ce n'est pas une IMGA »; et d'autres ajoutent cette catégorie : IMGA incertain.

Risque reconnu	Les procédures suivantes sont associées à un risque reconnu de transmission d'aérosols infectieux (IMGA reconnues) chez les cas suspectés ou confirmés COVID-19, chez les usagers avec critères d'exposition ou en situation d'urgence où l'attente du TAAN est préjudiciable dans une situation jugée à risque de COVID-19 et selon l'épidémiologie locale. On entend par « reconnues » des interventions qui sont listées ainsi depuis plusieurs années comme étant associées à un risque accru de transmission d'infections transmises par la voie aérienne et reconnues comme telles par la communauté médicale, ceci bien avant la pandémie de COVID-19.
	▶ Intubation et extubation trachéales ▶ Bronchoscopie ▶ Réanimation cardio-pulmonaire¹ ▶ Ventilation manuelle avant l'intubation ▶ Aspiration des sécrétions trachéales en circuit ouvert chez un usager intubé ou trachéotomisé ▶ Induction d'expectorations (technique avec instillation de salin) ▶ Aspiration nasopharyngée (ANP) chez l'enfant ▶ Autopsie

¹ Selon une analyse de l'UETMIS, les compressions thoraciques effectuées dans le cadre d'une réanimation cardio-respiratoire ont été classées comme une IMGA à risque incertain et peu documenté. D'autres organisations vont dans le même sens que l'UETMIS : ainsi dans un [rapport de l'INESSS](#) : « Sept d'entre elles (Ontario Health, Fondation des maladies du cœur et de l'AVC, Croix Rouge canadienne, Public Health of England, Resuscitation Council, European resuscitation Council et American Heart Association) font une distinction du risque de transmission infectieuse entre les différentes composantes de la RCR et considèrent que les compressions thoraciques et la défibrillation ne constituent pas des IMGA ».

Risque possible	Les procédures suivantes sont associées à un risque possible de transmission d'aérosols infectieux (IMGA possibles) chez les cas suspectés ou confirmés COVID-19, chez les usagers avec critères d'exposition ou en situation d'urgence où l'attente du TAAN est préjudiciable dans une situation jugée à risque de COVID-19 et selon l'épidémiologie locale.
	▶ Oxygénothérapie par voie nasale à haut débit (ex. : optiflow). ▶ Ventilation non invasive en pression positive via masque facial (ex. : BiPAP, CPAP² et les autres techniques similaires qui insufflent de l'air activement dans les voies respiratoires à l'aide d'un appareil qui fonctionne avec une pression positive ou une nébulisation comme le « breath stacking », et le « cough assist device ») ▶ Trachéotomie et aspiration profonde des sécrétions par la trachéostomie³ ▶ Interventions chirurgicales par voie naso ou oropharyngée et chirurgie thoracique⁴
Risque Non documenté	Les procédures suivantes sont associées à un risque non documenté de transmission d'aérosols infectieux (IMGA non documentée) chez les cas suspectés ou confirmés COVID-19, chez les usagers avec critères d'exposition ou en situation d'urgence où l'attente du TAAN est préjudiciable dans une situation jugée à risque de COVID-19 et selon l'épidémiologie locale.
	▶ Procédures d'endoscopie digestive ▶ Échographie transoesophagienne (ETO) ▶ Insertion et retrait d'un drain thoracique ▶ Interventions en ophtalmologie qui n'impliquent pas les voies lacrymales, les sinus ou les canalicules ▶ Laryngoscopie ▶ Traitements par nébulisation
Non considéré IMGA	Les procédures suivantes ont été évaluées par le CINQ en collaboration avec l'UETMIS du CHU de Québec et ne sont pas considérées comme étant des IMGA.
	▶ Oxygénothérapie conventionnelle avec masque facial (ex. : ventimask) ▶ Écouvillon nasopharyngé chez l'adulte et l'enfant ▶ Insertion d'un tube naso-gastrique ▶ Jéjunostomie, gastrostomie ▶ Procédures ou interventions chirurgicales dont le site d'entrée ne contient pas de virus ▶ Procédures ou interventions chirurgicales dont le site d'entrée ne contient pas de virus.⁵

² L'Association des Pneumologues de la province de Québec recommande de cesser le traitement par pression positive chez les utilisateurs de longue date sans hypoxémie nocturne sévère, peu importe le statut COVID-19. Cette décision doit par contre relever d'une personne avec l'expertise pour prendre une telle décision.

³ Il est important de spécifier ici qu'il s'agit de la trachéotomie, soit le geste chirurgical, qui est considéré une IMGA. Les soins de trachéostomie générant possiblement des aérosols sont l'aspiration profonde des sécrétions par la trachéostomie, mais un changement de pansement à ce niveau, une aspiration des sécrétions à l'embouchure de la canule, l'application de soins topiques au site ou le changement de canule ne seraient pas considérés des IMGA.

⁴ Avec la pandémie de COVID-19, il est approprié d'ajouter, puisque le SRAS-CoV-2 siège au niveau du naso (ou oro) pharynx et du poumon et qu'une intervention chirurgicale effectuée à ce niveau, notamment lorsqu'elle est effectuée à l'aide d'outil motorisé, génère fort probablement des aérosols infectieux de COVID-19 (Mick *et al.*, 2020; Thamboo A, *et al.*, 2020).

⁵ Il apparaît peu probable que des procédures ou interventions chirurgicales dont le site d'entrée ne contient pas de virus (par exemple : thrombectomie via l'aïne, laparoscopie sans entrée dans l'intestin) génèrent des aérosols infectieux de COVID-19 par opposition aux sites reconnus contenant de hautes concentrations de virus (par exemple : nasopharynx, oropharynx et thoracique). Par contre, pour la laparoscopie, des recommandations existent quant à la pression d'insufflation et d'évacuation du CO₂, de l'évacuation de la fumée, etc., et peuvent être consultées sur le site de l'INPSQ : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/covid/chuq-laparo-covid.pdf>

3 Recommandations

Commentaires et mise en contexte des recommandations

Ces recommandations ont pour but d'optimiser la qualité des soins. Elles visent à assister les milieux de soins dans la mise en œuvre de mesures de prévention et contrôle des infections en regard des IMGA. Elles sont supportées par une revue des données de l'UETMIS, mais aussi sur la revue de littérature la plus récente dans le contexte⁶.

Il est important de souligner qu'un haut niveau de concordance existe entre ces recommandations et celles d'autres sociétés savantes internationales, sans toutefois être identiques. Ceci reflète l'incertitude qui découle du manque d'évidence scientifique entourant certaines procédures à risque « non documenté ». Ce manque d'évidence mène les sociétés savantes à émettre des recommandations basées sur des avis d'experts, ce qui peut mener à une certaine variation dans leurs recommandations. Si la transmission aérienne reste possible, elle est certainement non prédominante, voire même exceptionnelle. La transmission lors de la plupart des procédures citées ci-haut elle-même est peu documentée scientifiquement. Cependant, un certain risque ne peut être exclu complètement et cette perception du risque peut entraîner des recommandations divergentes. En absence de données, certains préconisent une attitude plus prudente et des précautions de type aériennes afin de minimiser le risque.

Devant un niveau de risque inconnu ou relativement faible, le choix d'appliquer certaines mesures de prévention ou non, par rapport à d'autres, est dans une certaine mesure, relatif à la perception du risque. Les autres facteurs à considérer sont entre autres la disponibilité des équipements, l'allocation de ressources au détriment d'autres besoins, les choix éthiques et les conséquences associées à la prévention de la transmission par voie aérienne (ex. : chambre à pression négative, échange d'air) et les conséquences d'une transmission individuelle. Toutes ces variables dépassent largement le cadre scientifique servant à nos recommandations.

Étant donné le faible niveau de certitude de la recommandation concernant les procédures à risque non documenté de produire des aérosols, il est possible qu'une modulation dans l'application de cette recommandation survienne dans les différents milieux (par exemple, entre différentes installations de la province, voire même entre différents services d'une même installation) selon l'épidémiologie et l'incidence locales. Ce seuil reste cependant à déterminer. Cette modulation pourrait être le reflet d'une variation dans les valeurs et la perception du risque des différentes parties prenantes. L'implication de plusieurs parties pourrait être requise afin d'arriver à un consensus local.

⁶ Pour chacune des recommandations, une évaluation a aussi été réalisée au regard de la magnitude des risques et bénéfices des options alternatives. Une analyse « favorable » des bénéfices et des risques suggère que les bénéfices sont clairement supérieurs aux risques associés avec la recommandation. Une analyse « balancée » des bénéfices et des risques suggère que les risques et les bénéfices sont de magnitude relativement similaire.

Recommandations générales	▶ Limiter ces interventions à celles qui sont absolument nécessaires. ▶ Tenter de retarder les IMGA au moment où l'utilisateur ne sera plus contagieux pour la COVID-19, ou la remplacer par une procédure alternative dans l'intervalle (ex. : échographie transthoracique (ETT) au lieu d'échographie transoesophagienne (ETO)). ▶ Autant que possible, tenter de planifier à l'avance la réalisation des IMGA pour éviter de les réaliser en urgence. ▶ Limiter le nombre de personnes présentes dans la pièce aux travailleurs de la santé expérimentés et nécessaires pour réaliser l'intervention.	
Précautions additionnelles⁷	Aériennes-contact avec protection oculaire (Pour la durée de l'IMGA et jusqu'à ce que le temps d'attente post IMGA soit terminé en fonction du nombre de changements d'air de la pièce.)	Gouttelettes-contact avec protection oculaire
	▶ IMGA reconnue et possible	▶ IMGA non documentée
ÉPI	▶ Pour les IMGA où il y a un risque d'éclaboussures, porter une blouse à manches longues imperméable (jetable ou lavable selon les modalités locales) en plus de l'équipement de protection individuelle recommandé. ▶ Une visière est recommandée comme premier choix plutôt que des lunettes de protection pour les IMGA à risque reconnu ou possible (sauf ANP chez l'enfant). S'assurer que la protection oculaire choisie n'affecte pas l'ajustement et l'étanchéité de l'APR N95 et que l'APR N95 n'interfère pas avec la protection oculaire. Les lunettes de prescription ne sont pas considérées comme une protection adéquate.	
Temps d'attente	▶ Respecter le temps d'attente requis selon les caractéristiques de ventilation du local utilisé (nombre de changements d'air à l'heure pour un taux d'élimination de 99,9 %) avant l'entrée dans la pièce sans équipement de protection individuelle. ▶ Si le nombre de changements d'air est inconnu, il est proposé d'appliquer une attente d'environ six heures pour entrer dans la chambre sans protection respiratoire. Nous avons ici considéré le minimum de changement d'air du tableau des normes canadiennes pour la tuberculose (ASPC, 2014).	
Situation urgente	▶ Dans une situation urgente, où le statut de l'utilisateur en regard de la COVID-19 est inconnu et que l'attente du résultat du TAAN lui causerait un préjudice, des précautions additionnelles aériennes-contact avec protection oculaire devraient être instaurées, en fonction de l'épidémiologie régionale.	

⁷ En raison des prémisses précitées et en regard des travaux de l'UETMIS ainsi que de la revue de la littérature plus récente sur le sujet, le CINQ propose une gradation du risque pour les IMGA.

IMGA reconnue et possible : Cette recommandation est basée sur un niveau élevé d'évidences scientifiques et sur une analyse favorable des bénéfices et des risques (niveau de certitude : fort)

IMGA non documentée : Cette recommandation est basée sur un niveau limité d'évidences scientifiques (par exemple, absence d'études spécifiques sur la question ou présence d'études méthodologiquement faibles) et une analyse balancée des bénéfices et des risques (opinion d'experts, niveau de certitude : faible).

4 Gestion des IMGA chez les usagers jugés non à risque de COVID-19 (dits « patients froids »)

Le risque de contagiosité d'un usager asymptomatique complexifie la gestion de la protection des travailleurs de la santé lors d'IMGA. C'est la raison pour laquelle il est important d'évaluer chaque usager avant d'effectuer une IMGA pour évaluer ses critères d'exposition à la COVID-19 ou qu'il soit asymptomatique, mais contagieux.

Un usager est jugé « froid » si :

► Les 4 éléments suivants sont rencontrés* :

1. Il est asymptomatique pour la COVID-19, ceci après une évaluation clinique diligente, évaluation qui devrait être répétée pour les usagers admis;
2. Il ne présente aucune exposition documentée à un cas connu ou à un milieu où il y a une éclosion de COVID-19 (ex. : CHSLD, RPA) dans les 14 derniers jours;
3. Il n'a pas séjourné en dehors du Canada dans les 14 derniers jours;
4. Il est admis sur une unité où il n'y a eu aucun cas de COVID-19 diagnostiqué dans les 14 derniers jours (usagers et travailleurs de la santé);

* Si les critères 2, 3 ou 4 ne sont pas respectés, l'usager est considéré « froid » s'il a un TAAN négatif 48 heures pré-IMGA.

► Il est rétabli de la COVID-19 au cours des 3 derniers mois (selon les critères de guérison reconnus).

Commentaires et mise en contexte des recommandations

En mai dernier, le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) publiait une première version d'indications au TAAN ([priorités M1 à M22](#)) et préconisait alors la réalisation du test dans les 48 heures précédant quelques IMGA (ex. : pré-intubation, pré-bronchoscopie si le port de l'appareil de protection respiratoire N95 n'est pas universel pour cette procédure). Plusieurs installations ont alors mis en place cette directive autant pour les usagers hospitalisés que pour les usagers en externe.

Avec l'arrivée de la deuxième vague et l'accumulation de cas dans certaines régions du Québec, certaines installations pourraient vouloir tenir compte des [paliers d'alerte](#) que le MSSS a élaborés (régions verte (vigilance), jaune (préalerte), orange (alerte) et rouge (alerte maximale)) comme étant des critères d'exposition. Par exemple, un usager vivant en région rouge serait considéré à risque. Il est important de souligner que pour les usagers asymptomatiques et jugés « froids », la probabilité qu'un usager soit porteur du SARS-CoV-2 dépend de la prévalence courante dans la population. Si la prévalence est très faible, l'utilisation du TAAN pré-IMGA pourrait ne pas être coût-efficace (« cost-effective ») et un dépistage par questionnaire à la recherche des symptômes et des critères d'exposition serait suffisant (par ex. : en zone verte). Inversement, dans un contexte de forte prévalence (par ex. : en région rouge), l'utilisation de précautions additionnelles aériennes-contact avec protection oculaire en tout temps pour les IMGA **reconnues et possibles** pourrait être une avenue proposée.

D'un autre côté, et pour des raisons aussi justifiables (diminution de l'utilisation de l'ÉPI, lourdeur du travail au quotidien lorsque la majorité des usagers est en isolement, contraintes générées par l'isolement en soi et quant à l'accès aux procédures thérapeutiques ou diagnostiques pour l'usager), l'utilisation du TAAN 48 heures avant l'IMGA peut se justifier dans la mesure où le résultat conduirait à l'utilisation de précautions différentes. Dans cette optique, un usager avec des critères d'exposition pourrait être considéré « froid » lorsque le TAAN est négatif 48 heures avant l'IMGA et l'application des pratiques de base serait suffisante (voir tableau en annexe). Dans ce cas, une place prépondérante au TAAN COVID-19 pré-IMGA pourrait aider à la minimisation du risque d'exposition des travailleurs de la santé.

Un TAAN pour la COVID-19 **négatif** lorsqu'effectué 48 heures avant l'IMGA chez l'usager asymptomatique sans critères d'exposition permettrait de conclure que l'usager n'a pas une charge virale suffisante pour détecter la COVID-19 et l'IMGA pourrait alors être effectuée selon les pratiques de base, à moins d'une autre maladie infectieuse contagieuse soupçonnée (par exemple une tuberculose). L'apparition de nouveaux symptômes compatibles avec la COVID-19 le jour de l'IMGA nécessite une réévaluation de procéder à l'intervention.

Pour les circonstances où le délai d'attente du résultat du TAAN pourrait causer préjudice à l'usager, toute IMGA reconnue ou possible considérée urgente (par exemple une intubation urgente à l'urgence chez un usager non questionnable) pourrait être effectuée selon les précautions additionnelles aériennes-contact avec protection oculaire, sans attendre le résultat du TAAN; ceci toujours selon l'épidémiologie régionale.

La majorité des IMGA sont des procédures ponctuelles. Il est donc possible de déterminer le délai pour effectuer le TAAN avant une IMGA prévisible (ex. : bronchoscopie). Par contre, pour certaines IMGA qui sont en continu dans le temps (ex. : biPAP, CPAP), un TAAN effectué de façon répétée pourrait être jugé pertinent par certains cliniciens. L'arrivée des tests sur la salive pourrait aider aussi à ce chapitre.

Ces recommandations sont intérimaires et dynamiques selon l'évolution des connaissances scientifiques et l'évolution de la transmission régionale du virus.

Annexe : Tableau synthèse des IMGA

	Interventions médicales	Précautions additionnelles pour :	Pratiques de base requises pour un usager jugé non à risque de COVID-19 (patient « froid »)
		► Cas suspecté ou confirmé COVID-19 OU ► Usager avec critères d'exposition OU ► Situation urgente où l'attente du TANN est préjudiciable dans une situation jugée à risque de COVID-19 et selon l'épidémiologie locale	(voir section 4)
Risque reconnu	IMGA reconnue ► Intubation et extubation endotrachéales ► Bronchoscopie ► Réanimation cardio-pulmonaire (excluant compressions thoraciques) ► Ventilation manuelle avant l'intubation ► Aspiration des sécrétions trachéales en circuit ouvert chez un usager intubé ou trachéostomisé ► Induction d'expectorations (technique avec instillation de salin) ► Aspiration nasopharyngée chez l'enfant ► Autopsie	Aériennes-contact avec protection oculaire	► Minimale : Port du masque médical⁸ et de la protection oculaire ► Port de la blouse et des gants selon les pratiques de base
Risque possible	IMGA possible ► Oxygénothérapie par voie nasale à haut débit (ex. : optiflow) ► Ventilation non invasive en pression positive via masque facial (ex. : BiPAP, CPAP et les autres techniques similaires qui insufflent de l'air activement dans les voies respiratoires à l'aide d'un appareil qui fonctionne avec une pression positive ou une nébulisation comme le « breath stacking », et le « cough assist device ») ► Trachéotomie et soins de trachéostomie ► Intervention chirurgicale par voie naso ou oropharyngée ► Chirurgies thoraciques	Aériennes-contact avec protection oculaire	► Minimale : Port du masque médical⁸ et protection oculaire ► Port de la blouse et gants selon les pratiques de base

	Interventions médicales	Précautions additionnelles pour : ▶ Cas suspecté ou confirmé COVID-19 OU ▶ Usager avec critères d'exposition OU ▶ Situation urgente où l'attente du TANN est préjudiciable dans une situation jugée à risque de COVID-19 et selon l'épidémiologie locale	Pratiques de base requises pour un usager jugé non à risque de COVID-19 (patient « froid ») (voir section 4)
Risque non documenté	IMGA non documentée ▶ Procédures d'endoscopie digestive ▶ Échographie transoesophagienne (ETO) ▶ Insertion et retrait d'un drain thoracique ▶ Interventions en ophtalmologie qui n'impliquent pas les voies lacrymales, les sinus ou les canalicules ▶ Laryngoscopie ▶ Traitements par nébulisation	Gouttelettes-contact avec protection oculaire	▶ Minimalement; Port du masque médical⁸ et protection oculaire ▶ Gants, blouse selon pratiques de base ▶ Le test PCR pré-IMGA n'est pas recommandé pour les IMGA à risque non documenté

Référer au document [SRAS-CoV-2 : Choix et port du masque médical en milieu de soins](#).

Références

Agence de la santé publique du Canada, Société canadienne de thoracologie, Association pulmonaire du Canada. Lignes directrices canadiennes en santé respiratoire.

Agence de la santé publique du Canada. (2014). Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé. Agence de la santé publique du Canada, Centre de lutte contre les maladies transmissibles et les infections. P.184. Repéré au : <http://publications.gc.ca/site/fra/9.642347/publication.html>

Asselin, G., Nourissat, A. et Rhainds, M. (2020a), *Interventions médicales générant des aérosols (IMGA) : Manœuvres de compressions thoraciques dans le cadre d'une réanimation cardiorespiratoire*. Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention (UETMIS), CHU de Québec-Université Laval, 17 avril 2020.

Association des Pneumologues de la province de Québec. Position ad hoc sur la prise en charge des patients traités par pression positive continue (PPC) ou ventilation non invasive (VNI) en contexte de pandémie à la COVID-19. 1^{er} mai 2020 (mise à jour prévue 1^{er} juin 2020)

Bussières, M., Nourissat, A. et Rhainds, M. (2021), *Interventions médicales générant des aérosols (IMGA) : Oxygénothérapie nasale   haut débit*. Unité d  valuation des technologies et des modes d intervention (UETMIS), CHU de Québec-Université Laval, 15 janvier 2021.

Drolet, R., Larocque, B., S., Nourissat, A. et Rhainds, M. (2020), *Risque de transmission virale par voie aérienne en chirurgies abdominales et thoraciques par laparoscopie : Revue rapide de la littérature*. Unité d  valuation des technologies et des modes d intervention (UETMIS), CHU de Québec-Université Laval, 6 avril 2020.

Harding H, Broom A, Broom J. (2020), Aerosol Generating Procedures and Infective Risk to Healthcare Workers: SARS-CoV-2-the Limits of the Evidence. J Hosp Infection 2020, <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.05.037>

Jackson T, Deibert D, Wyatt G *et al.* Classification of aerosol-generating procedures: a rapid systematic review. BMJ Open Res 2020;7:e000730. Doi:10.1136/bmjresp-2020-00730.

L'Espérance, S., Asselin, G., Nourissat, A. et Rhainds, M. (2020a), *Interventions médicales générant des aérosols (IMGA)* Unité d  valuation des technologies et des modes d intervention (UETMIS), CHU de Québec-Université Laval, 30 mars 2020.

L'Espérance, S., Asselin, G., Nourissat, A. et Rhainds, M. (2020b), *Interventions médicales générant des aérosols (IMGA) : Traitement par nébulisation, trach otomie et soins de trach otomie*. Unité d  valuation des technologies et des modes d intervention (UETMIS), CHU de Québec-Universit  Laval, 3 avril 2020.

Mick P, Murphy R. Aerosol-generating otolaryngology procedures and the need for enhanced PPE during the COVID-19 pandemic: a literature review. J Otolaryngology-Head & Neck surgery 2020;49:29

Morris SN, Nickles Fader A, Milad MP, Dionisi HJ. (2020), *Understanding the "Scope" of the Problem: Why Laparoscopy is Considered Safe during the COVID1-9 Pandemic*. Journal of minimally invasive gynecology, 1 avril 2020.

National Services Scotland. Assessing the Evidence Base for Medical Procedures which Create a Higher Risk of Respiratory Infection Transmission from Patient to Healthcare Worker. 2020 may 12th.

Ng K, Poon BH, Kiat Puar TH, *et al.* (2020), COVID-19 and the risk to health care workers: A case report. *Ann Intern Med* 2020. <https://doi.org/10.7326/L20-0175>.

OMS. (2020), Advice on the use of masks in the context of COVID-19. Interim guidance, 5 June 2020.

Romano-Bertrand S, Aho-Glele L-S, Grandbastien B, *et al.* Sustainability of SARS-CoV-2 in aerosols: Should we worry about airborne transmission. *J Hosp Infect* 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.06.018>

Thamboo A, Lea J, Sommer DD *et al.* Clinical evidence based review and recommendations of aerosol generating medical procedures in otolaryngology-head and neck surgery during the COVID-19 pandemic. *J Otolaryngolgye-Head & Neck Surgery* 2020;49:28

Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. (2012), Aerosol Generating Procedures and Risk of Transmission of Acute Respiratory Infections in Healthcare Workers: A systematic review. *PLoS ONE* 2012;7:e35797.

Zhu W *et al.* (2020), A COVID-19 patient who underwent endonasal endoscopic pituitary adenoma resection: A case report. *Neurosurgery*, April 1, 2020.

Historique des modifications

Version	Date	Pages	Modifications
3.1	2020-11-26	3	► Retrait du libellé « et autres techniques similaires » qui était associé à l'intervention « Induction d'expectorations (technique avec instillation de salin) ».
3.2	2020-01-14	3 et 9	► Nouvelle classification disponible pour l'IMGA « Oxygénothérapie par voie nasale à haut débit »
			► Nouvelle présentation du document
			► Section analyse retirée pour procéder à révision

Interventions médicales générant des aérosols chez les cas suspectés ou confirmés COVID-19

AUTEUR

Comité sur les infections nosocomiales du Québec

Marie-Claude Roy
CHU de Québec-Université Laval

COLLABORATEURS

Charles Frenette
Centre universitaire de santé McGill

Yves Longtin
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal

Fanny Desjardins
Jasmin Villeneuve
Directions des risques biologiques et de la santé au travail

MISE EN PAGE

Murielle St-Onge
Directions des risques biologiques et de la santé au travail

© Gouvernement du Québec (2020)

No de publication : 2960

**Institut national
de santé publique**

Québec 