

Document de précisions Approche et protocoles MRSI – COVID-19

Auteurs : Techniciens ambulanciers paramédics (TAP) – **Conseiller clinique** aux communications

- Nadia Drolet
- Gabriel Labrie
- Sébastien Morency

Réviseurs :

- Dre Élyse Berger, Directrice médicale nationale (DMN) et Directrice générale adjointe au ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) à la Direction générale adjointe du préhospitalier, des urgences et de l'accueil clinique
- Dr François Bégin, Directeur médical régional (DMR) des services préhospitaliers d'urgence (SPU) **Région 12**
- Emmanuelle Bourdon, MSc, Ba sexologue, TAP - chercheuse
- Dre Anne-Marie Larkin, DMR SPU Région 9
- **Steve Legault, TAP – coordonnateur de la formation nationale**
- Pierre Martin, TAP - **conseiller clinique à la formation nationale**
- Dr François Parent, DMR SPU Région 4
- Dr Louis-Philippe Pelletier, DMN adjoint

Mise à jour 10 juin 2020

TABLE DES MATIÈRES

1.	CRITÈRES DE LA COVID-19	1
2.	PORT DE L'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI).....	2
3.	DYSPNÉE ET OXYGÉNOTHÉRAPIE (MED. 8 MRSI ET TECH. 10 MRSI)	4
	Épinéphrine	4
	Salbutamol.....	4
	Oxygénothérapie (TECH. 10- MRSI)	5
4.	INSUFFISANCE RESPIRATOIRE ET INTUBATION	6
	Assistance respiratoire (A-V).....	6
	Assistance ventilatoire (P-U).....	6
	L'intubation	7
5.	RÉANIMATION-GÉNÉRALITÉS	8
6.	REA. 5 : PÉDIATRIE MÉDICALE	Erreur ! Signet non défini.
7.	DÉSINFECTION ET REMISE EN SERVICE	9
	En arrivant au centre hospitalier (CH).....	9
	Port de l'EPI pour la désinfection du matériel	10
	Désinfection du matériel	10

1. CRITÈRES DE LA COVID-19

Définition

- Les critères pour la suspicion de la COVID-19 sont appelés à changer régulièrement et vous devez vous référer à la documentation envoyée par la Direction médicale nationale (DMN).¹
- Les sources de référence SPU sont tenues à jour au site Urgences-Santé/DMN/COVID-19 sous l'image du virus et au Bulletin d'informations dynamique (B.I.D.). Une section « Archives » permettra de suivre les modifications passées.
- Comme la science évolue rapidement, les organisations font des choix en fonction de leur interprétation des données scientifiques et de leur réalité terrain. Actuellement, la DMN effectue des travaux pour uniformiser aux maximums les bonnes pratiques.
- La combinaison des critères épidémiologiques et cliniques augmente la spécificité des cas identifiés COVID-19 suspectés ou confirmés sans diminuer la sensibilité.
- La durée du risque de contagion varie d'une personne à l'autre en fonction de sa capacité immunitaire. Un critère uniforme de 21 jours de délai a été choisi pour l'ensemble des patients (Bulletin clinique du 5 mai). Le calcul du délai débute à la première journée des symptômes.
- Selon l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), le risque de contagion est d'une durée de 14 jours pour les patients avec une transmission communautaire s'ils ont au moins 48h sans fièvre et résolution des symptômes (sauf toux résiduelle). Le délai de 21 jours est plus spécifiquement pour les patients ayant été hospitalisés, intubés ou immunosupprimés. En préhospitalier, le délai de 21 jours a été retenu pour avoir un seul critère qui soit à la fois simple et sécuritaire.

La fièvre et la prise de température

- Considérant que la prise de température n'est pas une activité prévue pour les TAP, les éléments rapportés par le patient comme des frissons, de la transpiration, des sensations désagréables et des bouffées de chaleur doivent être considérés comme étant de la fièvre. Le processus de thermorégulation provoque ces différents signes et symptômes pouvant être appréciés par le TAP.²⁻³

¹ <https://www.urgences-sante.qc.ca/direction-medicale-nationalespu/covid-19/>, consulté le 14 avril 2020

² Doyon, Odette et Sonia Longpré (2016) Évaluation clinique d'une personne symptomatique; ERPI, p65-67

³ <https://www.merckmanuals.com/fr-ca/professional/maladies-infectieuses/biologie-des-maladies-infectieuses/fi%C3%A8vre?query=fi%C3%A8vre>, consulté le 30 mars 2020

2. PORT DE L'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)

- Le port de l'EPI gouttelettes/contact avec un masque de procédure est indiqué pour les situations de la COVID-19 suspectée ou confirmée ou pour toute autre présentation infectieuse.⁴
- Le principe de sécurité du soignant et des témoins est prioritaire sur toute intervention. Lors d'arrêt cardio-respiratoire (ACR), le seul geste reconnu sécuritaire sans EPI est la défibrillation (référence : Ilcor et AHA – guidelines COVID). Comme il est contre-intuitif pour le TAP ou le premier répondant (PR) de défibriller puis de se retirer pour aller revêtir l'EPI, cela augmente le risque d'amorcer des gestes qui génèrent des aérosols en exposant les travailleurs autant que les témoins. Donc nous recommandons de revêtir l'EPI avant d'intervenir auprès de la victime
- Le port de deux paires de gants est une bonne pratique si des soins de réanimation sont envisagés, afin de pouvoir retirer une paire de gants souillée en cours d'intervention (par de la salive ou autre liquide biologique). Par exemple, lors de l'intubation, cela permet de réduire la charge virale après avoir manipulé la bouche du patient et avoir été en contact avec sa salive.⁵

Il est important pour le conducteur de porter deux paires de gants, afin d'éviter de contaminer le véhicule lorsqu'il fermera les portes de l'ambulance et retirera son EPI avant d'entrer dans l'habitacle de conduite.

Masques de procédure et masques N-95

Choix du masque

- En période de pandémie, le port du masque N-95 est recommandé lors de toute intervention médicale générant des aérosols (IMGA), incluant l'intubation lors d'un ACR, peu importe la clientèle (COVID-19 suspectée ou NON).^{6 7}
- En présence de symptômes respiratoires sévères, de choc ou d'altération de l'état de conscience, le port du masque N-95 est indiqué.
- L'oxygénothérapie par masque à haute concentration est classée par le Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ) à risque peu probable de transmission d'aérosols infectieux.⁷ Se référer au tableau de référence préhospitalier pour le port des EPI qui est mis à jour périodiquement.

4 <https://www.inspq.qc.ca/publications/2968-port-masque-procedure-milieu-soins-transmission-communautaire-soutenue-covid-19>, consulté le 8 avril 2020

5 Geddes, Linda (2020, Avril) Does a high viral load or infectious dose make covid-19 worse? Dans newscientist.com / Health. Récupéré le 16 avril 2020 de <https://www.newscientist.com/article/2238819-does-a-high-viral-load-or-infectious-dose-make-covid-19-worse/>

6 <https://www.inspq.qc.ca/publications/2968-port-masque-procedure-milieu-soins-transmission-communautaire-soutenue-covid-19>, consulté le 8 avril 2020

7 <https://www.inspq.qc.ca/publications/2960-interventions-aerosols-covid19> 23 avril 2020

- De plus, il est recommandé de faire une évaluation du risque au cas par cas, étant donné que les patients ayant besoin d'oxygène à haute concentration sont souvent en détresse respiratoire. Le port du masque N-95 demeure encouragé auprès de cette clientèle.
- La toux génère seulement des gouttelettes, ce qui rend l'utilisation du masque de procédure suffisamment sécuritaire.
- Le masque de type KN95 n'est pas recommandé au Québec. Santé Canada effectue des tests et met à jour une liste de matériel approuvé comme EPI efficace face au Coronavirus. Les KN95 ne sont pas tous égaux et le filtre offre une protection variable selon la provenance du produit. Le site de référence de Santé Canada est tenu à jour à ce sujet.⁸

Patient

- Le port du masque de procédure par le patient limite la dispersion des gouttelettes dans l'environnement du patient.

Recyclage

- Lorsqu'on parle de recyclage des masques utilisés pour un appel, on doit faire la distinction entre réutilisation et récupération.

La réutilisation est faite par la même personne avec un masque porté dans la journée, conservé et utilisé quelques fois avec procédure minutieuse pour mettre et retirer le masque sans se contaminer.

La récupération (ou restérilisation) des masques N-95 est la procédure qui implique de les mettre dans un bac de récupération dédié pour être nettoyés, stérilisés et remis en circulation par le système d'approvisionnement des centres intégrés de santé et de services sociaux (CISSS).^{9 10}

En résumé:

- Masques de procédure: ne doivent plus être portés si souillés ou mouillés
- Masques N-95: Peuvent être désinfectés et réutilisés si les installations le permettent.

⁸ <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/covid19-industrie/instruments-medicaux/instruments-autorises-arrete-urgence.html#t1>

⁹ Bulletin clinique du 8 avril 2020: https://www.urgences-sante.qc.ca/wp-content/uploads/2020/04/BC-SPU-COVID19-Mise-%C3%A0-jour-EPI_2020-04-08.pdf, consulté le 26 mai 2020

¹⁰ <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/covid/2918-reutilisation-respirateurs-n95-covid19.pdf>, consulté le 26 mai 2020

Blouse antiéclaboussures

- Une blouse antiéclaboussures est recommandée pour la protection gouttelettes/contact alors que des équipements de protection imperméables devraient être utilisés en présence de liquides biologiques (ex. : sang, vomissements).^{11 12}

3. DYSPNÉE ET OXYGÉNOTHÉRAPIE (MED. 8 MRSI ET TECH. 10 MRSI)

Épinéphrine

- L'administration d'épinéphrine est indiquée chez la clientèle à plus haut risque de status asthmaticus.¹³

Le critère d'exclusion, incluant la personne connue ayant une maladie coronarienne athérosclérosante (MCAS), permet de minimiser le risque de complications, dont les troubles du rythme cardiaque et l'infarctus.

L'épinéphrine est un bronchodilatateur. Il est classé dans les sympathomimétiques, catécholamine naturelle avec des effets Alpha et Bêta. Son mécanisme d'action étant sur les cellules Alpha et Bêta du système nerveux sympathique, l'administration de l'épinéphrine aura comme effets d'augmenter le rythme cardiaque, son débit, la conductivité du nœud AV ainsi que son irritabilité. Il faut donc minimiser l'administration de ce médicament chez une personne connue MCAS.^{14 15}

- Si présentation clinique d'anaphylaxie, il faut se référer au protocole MED. 17 ou PED. 5 (inclusions et répétitions des doses).

Salbutamol

- Le salbutamol se retrouve généralement dans une pompe bleue. Le prédosage en pompe est le même que prévu au protocole (100mcg par inhalation) et le nombre de bouffées a été ajusté pour en faire l'équivalent des doses administrées avec le nébulisateur. Comme pour l'administration de tous les autres médicaments, les vérifications de base sont nécessaires.
- L'usage d'autres molécules que le salbutamol pour le traitement de l'asthme, même s'ils font partie de la même classe de médicaments, n'est présentement pas accepté en soins préhospitaliers d'urgence (SPU). Cela demande des démarches particulières auprès d'instances qui n'étaient pas possibles de faire à court terme en situation de pandémie. La substitution d'une voie d'administration pour une autre, avec la même molécule, permet de traiter les patients connus rapidement et de façon sécuritaire.

11 Bulletins cliniques COVID -19 : <https://www.urgences-sante.qc.ca/direction-medicale-nationalespu/covid-19/>

12 <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-for-ems.html>, consulté le 2 avril 2020

13 Revue littérature brève : « COVID-19, épinéphrine »

14 DEGLIN, VALLERAND, SANOSKI, (2014) Guide des médicaments, 4e édition, ERPI, p27

15 Module 5 : Problèmes médicaux : administration des 5 médicaments Document de support PICTAP 2017 - Corporation d'Urgences-santé, Centres intégrés de santé et de services sociaux, Direction adjointe des services préhospitaliers, ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec - Version 2.0, septembre 2017

- En absence d'aérochambre, le patient peut utiliser lui-même ses aérosols doseurs avec le nombre de bouffées prévu au protocole. Le TAP ne doit pas administrer des aérosols doseurs sans aérochambre : la proximité lors de cette procédure ainsi que la difficulté pour le TAP à coordonner son geste avec la respiration du patient, rend cette technique peu efficace.
- Dans le contexte où jusqu'à 24 bouffées (3 doses) pourraient être administrées dans une même intervention et pour la sécurité des patients, le critère d'exclusion « FC à > 150/min » pour l'aérosol doseur **avait été** ajouté afin de limiter les effets secondaires adrénérgiques. **Considérant que c'est le risque d'un rythme malin de la fréquence qui cause un risque chez le patient, ce critère a été réévalué et retiré lors de la mise à jour de mai 2020.**

Le salbutamol est un bronchodilatateur. Il agit sur les récepteurs B2 adrénérgiques des muscles bronchiques. Son mécanisme entraîne un relâchement des muscles lisses des bronches et, par conséquent, augmente le calibre des bronches et bronchioles ainsi qu'une diminution de la résistance des bronches au passage de l'air. En contrepartie, le salbutamol peut amener des effets secondaires comme des palpitations, de l'angine, des arythmies ainsi que de l'hypertension. Puisque ce médicament diminue les symptômes du patient, mais n'a pas d'impact sur la mortalité, une limite d'administration a été émise pour éviter des problèmes secondaires à l'administration du médicament en grande dose.^{16 17}

- Chez le patient avec l'altération du niveau de conscience à « P » ou « U », l'administration de salbutamol avec un dispositif de nébulisation (NAVR) **est** actuellement **proscrite** puisque cette technique génère des aérosols. **Selon les recommandations du CINQ, les nébulisations présentent un risque incertain ou non documenté de transmission. La prévention est de mise.**¹⁸
- Le salbutamol et l'épinéphrine peuvent être administrés en concomitance.
- **D'autres molécules et d'autres dispositifs de traitement de l'asthme aigu sont présentement à l'étude pour remplacer ou compléter le traitement d'un patient qui n'utiliserait pas de salbutamol en aérosol doseur.**

Oxygénothérapie (TECH, 10- MRSI)

- L'utilisation de lunette nasale à faible débit (5L et moins) ne génère pas d'aérosols. Il faut mettre un masque de procédure au patient, si toléré, pour limiter la propagation des gouttelettes.

¹⁶ DEGLIN, VALLERAND, SANOSKI, Guide des médicaments, 4e édition, ERPI, 2014, p1220

¹⁷ Module 5 : Problèmes médicaux : administration des 5 médicaments Document de support PICTAP 2017 - Corporation d'Urgences-santé, Centres intégrés de santé et de services sociaux, Direction adjointe des services préhospitaliers, ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec - Version 2.0, septembre 2017

¹⁸ <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/covid/2960-intervention-medicaale-generant-aerosol-covid19.pdf>

- L'oxygénothérapie conventionnelle avec masque à haute concentration avec réservoir est associée à un risque peu probable, voire nul, de transmission d'aérosols selon les références.¹⁹
- Lors de l'administration de l'oxygène par masque à haute concentration (HC) avec valves expiratoires, les TAP n'ont pas à utiliser le masque de procédure par-dessus les masques HC des patients. **L'équipe de la DMN est consciente des nombreuses nuances et difficultés d'applications du protocole TECH. 10 de base. En temps de pandémie, il a été convenu de modifier le moins possible les protocoles de base et de se concentrer sur les ajustements en lien avec les MRSI. Quand la situation de pandémie se stabilisera, une nouvelle version de la TECH. 10 de base pourra être proposée.**

4. INSUFFISANCE RESPIRATOIRE ET INTUBATION

Assistance respiratoire (A-V)

- L'assistance respiratoire avec CPAP ou Oxylator a été retirée pour l'instant, car cette procédure génère des aérosols **et est associée à un risque possible de transmission d'infection par aérosols.**²⁰

Assistance ventilatoire (P-U)

TECH. 15

- Lorsqu'un TAP doit ventiler avec des particularités MRSI chez le patient non intubé (en plus du filet qui s'attache au masque), il doit s'assurer qu'il n'y ait aucune fuite au masque. De plus, il doit maximiser l'ouverture des voies respiratoires par un basculement de la tête et un soulèvement du menton. Ajouter une canule oropharyngée ou nasopharyngée permet de créer une voie de faible résistance pour la ventilation et aide à limiter la pression nécessaire et les fuites secondaires.
- Lorsque le TAP effectue une assistance ventilatoire chez un patient non intubé, l'étanchéité du masque peut s'avérer difficile à maintenir. Il est toujours préférable d'être deux intervenants lors de cette technique (deux mains sur la prise du masque et la mâchoire en tout temps). **Un document de maintien d'acquis est en production à ce sujet pour rappeler les principes et les trucs du métier pour assurer une bonne étanchéité dans ce contexte.**

Lorsque le TAP est seul, il doit maintenir une vigilance constante, car une seule main est disponible pour maintenir le masque et la mâchoire.

- Chez les enfants pour qui l'utilisation du filet n'est pas possible, on doit favoriser, comme chez l'adulte, la ventilation à 2 mains sur le masque et la mâchoire. **Une bonne étanchéité est essentielle pour limiter le risque de diffusion d'aérosols.**

¹⁹ <https://www.inspq.qc.ca/publications/2960-interventions-aerosols-covid19>, consulté le 6, 11, 14 avril 2020

²⁰ <https://www.inspq.qc.ca/publications/2960-interventions-aerosols-covid19>, consulté le 6,11, 14 avril et 26 mai 2020

- Il est possible d'utiliser le filet d'arrimage de la CPAP pour aider à stabiliser le masque de ventilation chez le patient inconscient. Le TAP doit porter une attention particulière aux voies respiratoires afin d'identifier et réagir rapidement à la présence de vomissements ou de régurgitations.^{21 22}

ETCO²

- Nous retournons à l'utilisation habituelle de l'ETCO₂ seulement pour le patient intubé comme enseigné en REA jour 2. En effet, l'interprétation de la courbe de CO₂ chez un patient non intubé, vivant, est différente de celle du patient sans pouls²³ et demande une formation complémentaire. Dans un contexte de pandémie, la formation pour l'utilisation de l'ETCO₂ chez le patient non intubé qui avait été proposée initialement sera reportée.
- L'utilisation de l'ETCO₂ est maintenue chez le patient intubé avec ou sans pouls.

Oxylator

- **L'Oxylator demeure un outil de ventilation intéressant et ses critères d'inclusion/exclusion pour l'assistance ventilatoire sont inchangés en MRSI.**

L'intubation

- La procédure d'intubation a été modifiée pour protéger les intervenants en réduisant la génération d'aérosols ou les projections de liquide biologique.
- Suivant plus d'informations des comités scientifiques en Santé publique, nous pouvons reprendre la préoxygénation chez le patient hypoventilé en situation médicale. La ventilation avec un masque à membrane souple avec prise à deux mains, tout en maintenant une vigilance pour limiter les fuites (précaution MRSI, TECH. 15), présente un risque limité pour l'intervenant vêtu d'un ÉPI tout en maintenant les bénéfices au patient.^{24 25}
- La préparation de l'intubation doit inclure : l'installation d'un filtre antimicrobien sur le tube bleu et l'installation du VPO (ou d'un deuxième filtre) sur le tube blanc.
 - Une fois le tube en place, il faut obstruer le tube ne servant pas à ventiler afin de prévenir la projection de gouttelettes (clampe *adéquate*, filtre HEPA, pince hémostatique en métal ou VPO).

21 Couper, K., Taylor-Phillips, S., Grove, A., Freeman, K., Osokogu, O., Mehrabian, A., ... & Perkins, G. D. (2020). COVID-19 in cardiac arrest and infection risk to rescuers: a systematic review. *Resuscitation*. Récupérée le 14 avril à <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.04.022> ou <https://costr.ilcor.org/document/covid-19-infection-risk-to-rescuers-from-patients-in-cardiac-arrest> et www.ilcor.org/covid-19 (vulgarisation scientifique)

22 Edelson et al. (2020): Intérim Guidance for Life Support for COVID-19; récupéré le 14 avril à <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047463>

23 VENLENTE, Troy : Capnography, King of the ABC's: A Systematic Approach for Paramedics. iUniverse, 2010 - Medical - 80 pages.

24 <https://www.inspq.qc.ca/publications/2960-interventions-aerosols-covid19>, consulté le 6,11, 14 avril 2020

25 Couper, K., Taylor-Phillips, S., Grove, A., Freeman, K., Osokogu, O., Mehrabian, A., ... & Perkins, G. D. (2020). COVID-19 in cardiac arrest and infection risk to rescuers: a systematic review. *Resuscitation*. Récupérée le 14 avril à <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.04.022> ou <https://costr.ilcor.org/document/covid-19-infection-risk-to-rescuers-from-patients-in-cardiac-arrest>

- Si extubation du patient vivant, il faut retirer ce qui obstrue le tube blanc, au besoin aspirer le contenu du tube, puis retirer le Combitube. Agir délicatement pour limiter la projection de gouttelettes et la génération d'aérosols.
- Les deux tentatives d'intubation par le même TAP sont maintenues afin de minimiser l'exposition au virus.²⁶ Puisque les compressions thoraciques sont maintenant possibles entre les essais, la deuxième tentative sera faite après l'analyse suivante comme dans le protocole régulier.
- L'usage de la tubulure crénelée a été ajouté pour améliorer la stabilité du montage de ventilation et permettre au TAP de rester à distance du visage du patient. Cependant, l'ajout de ce tuyau augmente un peu l'espace mort; c'est à dire le volume d'air qui est déplacé, mais qui ne génère pas d'échange gazeux O²-CO². Si ce volume d'air est négligeable pour l'adulte moyen, il sera en proportion plus significatif pour les enfants. L'usage de la tubulure crénelée n'est donc pas recommandé en pédiatrie.

5. RÉANIMATION - PROTOCOLES ADULTES

- Suivant les recommandations de l'AHA, des compressions thoraciques sans ventilation seront faites avant l'intubation en couvrant le visage du patient avec un masque à haute concentration (HC) ou, en absence d'oxygène, avec un masque de procédure.
- Nous retournons à l'utilisation habituelle du protocole REA. 1 tout en y ajoutant des particularités MRSI. Il est donc attendu de procéder à la pose des électrodes de défibrillation de façon précoce et simultanée à la pose du masque HC.

Comme à l'habitude, la première analyse du rythme devrait être faite en position telle que le patient trouvé.

- Les arrêts de manœuvres REA. 2 et REA. 4 sont inchangés.
- En Med-Leg. 2, il n'y aura pas de tentative de ventilation.
- En appliquant le protocole de réanimation adulte, lors des déplacements ou lors des manœuvres dans le véhicule ambulancier, le TAP peut choisir l'option de ventilation de son choix. Au bas de TECH. 15, on précise qu'en ACR, les deux options sont possibles selon le contexte. Les vidéos de référence « TECH. 15 - Alternatives à considérer » et « Installation des courroies élastiques » sont particulièrement bien faits à ce sujet. Il a été ici choisi d'offrir des options pour permettre de la souplesse et que le TAP puisse adapter sa pratique au contexte. (Il serait par exemple dommage d'avoir un patient en compression thoracique seule si une 3^e personne avait été disponible pour le transfert.

²⁶ Geddes, Linda (2020, Avril) Does a high viral load or infectious dose make covid-19 worse? Dans newscientist.com / Health. Récupéré le 16 avril 2020 de <https://www.newscientist.com/article/2238819-does-a-high-viral-load-or-infectious-dose-make-covid-19-worse/>

6. RÉANIMATION PROTOCOLES PÉDIATRIQUES

- Chez le patient pédiatrique, la cause d'ACR la plus fréquente reste l'hypoxie. La ventilation est primordiale pour augmenter les chances de survie de l'enfant, contrairement au traitement des causes plus souvent arythmique et coronarienne chez l'adulte.²⁷
- Le protocole pédiatrique a lui aussi été adapté avec des particularités MRSI. Les deux minutes de massage avant la première analyse sont maintenues. Pendant ce deux minutes, l'oxygène avec un masque HC est de mise pour couvrir le visage du patient. Le patient sera ventilé au ballon masque dès que disponible.

7. DÉSINFECTION ET REMISE EN SERVICE

En arrivant au centre hospitalier (CH)

- Si possible, stationner le véhicule à l'extérieur du garage ambulancier, laisser le système de ventilation en marche (à la vitesse maximale) et s'assurer que personne n'accède au véhicule avant la désinfection.
- Si vous devez entrer dans le garage ambulancier, arrêter le système de ventilation.
- Avant de procéder à la désinfection, assurez-vous que le véhicule a été ventilé à l'extérieur du garage ambulancier.
- Les normes du Bureau de normalisation du Québec (BNQ) précisent les normes pour la ventilation des véhicules ambulanciers (VA). Les VA sont équipés de deux ventilateurs d'extraction et ils peuvent fonctionner à basse et haute vitesse (2 vitesses). À haute vitesse, l'échange d'air de la cabine prend entre 2,0 et 2,5 minutes (24 à 30 renouvellements d'air/heure) selon la taille du module.
- Les véhicules ambulanciers utilisés sur la route sont équipés de deux ventilateurs d'extraction et ils peuvent fonctionner à basse et haute vitesse (2 vitesses). Le taux d'échange d'air à haute vitesse est compris entre 2,0 et 2,5 minutes (24 à 30 renouvellements d'air / heure) selon la taille du module.^{28 29}
 - MX164B : 486 pi³
 - MX151SLB : 371 pi³

²⁷Couper, K., Taylor-Phillips, S., Grove, A., Freeman, K., Osokogu, O., Mehrabian, A., ... & Perkins, G. D. (2020). COVID-19 in cardiac arrest and infection risk to rescuers: a systematic review. *Resuscitation*. Récupérée le 14 avril à <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.04.022> ou <https://costr.ilcor.org/document/covid-19-infection-risk-to-rescuers-from-patients-in-cardiac-arrest>

²⁸²⁵<https://www.bnq.qc.ca/fr/certification/protection-et-surete/ambulances.html>

²⁹<https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/pratiques-de-base-precautions-infections-aux-soins-de-sante/partie-d.html#D.VIII>, consulté le 21 mai 2020

Port de l'EPI pour la désinfection du matériel

- Le port de l'EPI complet est requis pour la désinfection du matériel et du véhicule (il est recommandé de conserver votre masque et vos lunettes du début de l'intervention jusqu'à la fin de la désinfection).
- Se référer au CH pour déterminer le meilleur endroit pour procéder à la désinfection.

Désinfection du matériel^{30 31 32 33}

- Si présence de liquide biologique, essuyer avec une lingette. Une fois la surface propre, procéder à la désinfection à l'aide d'un désinfectant efficace contre la COVID-19.
- Désinfecter toutes les surfaces ayant été en contact avec le patient et les intervenants incluant les surfaces de la cabine de soins ainsi que le matériel réutilisable.
- Disposer du matériel jetable selon les installations prévues par le CH receveur.
- Porter une attention particulière à ne pas secouer les draps ou couvertures utilisés et disposer de ceux-ci selon les modalités du CH ou de l'employeur.

8. Autres questions cliniques

Médicaments :

Nitro : Selon l'INSPQ, l'administration de nitroglycérine (administration d'un médicament sublingual) n'est pas générateur d'aérosol.³⁴

Geste clinique :

Filtre : Suite à une forte demande d'utilisation des filtres HEPA, certains secteurs se retrouvent en rupture de stock. Après quelques recherches auprès de différents fournisseurs, le filtre HME pourtant le numéro de référence 354S19028 est considéré adéquat. Il s'agit d'un filtre N-99.³⁵

9. ADM - constat de décès à distance

- Les protocoles de REA sont « modulés » avec les particularités MRSI. La prévalence populationnelle actuelle est suffisamment basse pour ne pas modifier le protocole d'ADM (médical ou trauma). Certaines régions appliquent le constat de décès à distance (8 régions pour le moment).

³⁰ <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-for-ems.html>, consulté le 11 avril 2020

³¹ <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/patient-management>, consulté le 11 avril 2020

³² <https://www.paho.org/en/documents/recommendations-prehospital-emergency-medical-services-ems-covid-19>, consulté le 11 avril 2020

³³ 1-Liste des désinfectants pour surfaces dures autorisés par santé Canada (COVID-19) - <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/desinfectants/covid-19/liste.html#tbl1>, consulté 9 avril 2020

³⁴ <https://www.inspq.qc.ca/publications/2960-interventions-aerosols-covid19>, consulté le 26 mai 2020

³⁵ COVIDIEN; Filtre respiratoire, France, 2010

- L'application du MED-LEG. 6 peut être effectuée lorsque la région est en mesure d'offrir un support médical à distance et une formation adéquate aux TAP. Le constat de décès ne peut être effectué, sauf dans des situations de mort évidente, que par un médecin.³⁶
- Le protocole de constat à distance existe déjà. L'application du protocole de façon national demande de développer une structure de support (médecin à distance, salon funéraire temporaire pour tous les secteurs, formations TAP).

10. Équipes COVID-19 dédiées

- Certaines régions et même certaines compagnies ont décidé de former des équipes spécifiques aux cartes 36. Ces équipes ont reçu une formation d'appoint et ont reçu des EPI mieux adaptés aux expositions prolongées et récurrentes. Ce type d'EPI est une responsabilité régionale. L'implantation d'équipes COVID-19 dépend du niveau d'exposition des TAP et du volume d'appel.

11. Autres questions sur la COVID-19

12. Modification des protocoles usuels hors pandémie

- Le choix de la grandeur du Combitube pour les patients de 5'6'' à 6' a été modifié. Les recommandations du fabricant sont d'utiliser le tube 37Fr pour les patients mesurant de 4' à 6' et le 41Fr pour les patients de 5' et plus. Les deux grandeurs de Combitube® sont donc possibles pour les patients entre 5' et 6''. Il est suggéré de favoriser le tube le plus petit pour limiter le risque de blessures de l'oropharynx et de l'œsophagienne. Cependant, il faut porter une attention particulière à la gestion des fuites.
- Le protocole de REA. 3 a été revu pour y inclure la femme enceinte.

13. Références terrain

Voici plusieurs sites de référence disponibles sur vos tablettes véhiculaires, cellulaires fournis par votre employeurs et/ou cellulaire, ordinateur ou tablettes personnelles :

- Site DMN : <https://www.urgences-sante.qc.ca/direction-medicale-nationalespu/covid-19/>
- Bulletin d'informations dynamique, BID : <https://view.genial.ly/5e7be6dac6de020e08ea17dc/vertical-infographic-bulletin-dinformations-dynamique-covid-19-paramedic>
- Site MSSS : <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/covid-19/directives-cliniques-aux-professionnels-et-au-reseau/services-prehospitaliers-d-urgence/>
- Site covid ressource tech, tablette véhiculaire : <https://covid.ressources.tech/>
- Adresse pour nous joindre : covid.spu.clinique@msss.gouv.qc.ca

³⁶ Code civil du Québec Art. 122 et 123: <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showversion/cs/CCQ-1991?code=se:122&pointInTime=20170612>, <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/ccq-1991>, consulté le 26 mai 2020