

LA MÉDECINE MILITAIRE, LA COVID-19 ET L'ÉVENTAIL CHANGEANT DES ACTIVITÉS

1^{er} octobre 2020

La recherche médicale opérationnelle a pour but d'élaborer des contre-mesures biomédicales afin de prévenir et de traiter les blessures qui peuvent se produire pendant la formation militaire ou des opérations. Présidé par le lieutenant-colonel Andrew Beckett, conseiller en traumatologie auprès du médecin général et chef du service de chirurgie générale des Forces armées canadiennes, ce symposium a souligné le vaste domaine d'application de la recherche médicale opérationnelle, notamment en ce qui concerne la COVID-19.

Le colonel (retraité) Homer Tien est un réserviste qui est chirurgien traumatologue, membre institutionnel de l'ICRSMV et chef de la direction de la société de transport médical ORNGE. Les opérations des Forces armées canadiennes (FAC) ont changé rapidement en réaction à la pandémie; des éléments se sont par exemple déployés dans des maisons de soins de longue durée, d'où se trouvaient de nouvelles préoccupations en matière de santé pour le personnel militaire actif et les proches de celui-ci. Il y a toutefois de nombreuses similitudes dans les enjeux opérationnels auxquels les FAC, les hôpitaux et les fournisseurs de soins médicaux d'urgence font face, comme desservir des patients dans différents milieux physiques (terre, mer et air) et en présence de conditions extrêmes de chaleur, de froid et de pression atmosphérique. De plus, la recherche médicale a donné de nombreuses innovations, comme l'optimisation de l'utilisation de l'équipement de protection individuelle et le transport de patients très contagieux à bord d'aéronefs de même que l'application, partout dans le monde, de nouvelles normes de diligence dans les domaines que sont le transport des produits sanguins, les transfusions de sang et l'utilisation de garrots pour arrêter un saignement abondant.

La docteure Joanne Langley, qui est chef de la division des maladies infectieuses et professeure de pédiatrie et de santé communautaire et d'épidémiologie à l'Université Dalhousie, a fait un exposé sur l'atténuation de la COVID-19 par la vaccination de même qu'une mise à jour détaillée sur les connaissances scientifiques actuelles. Le Canada fait partie d'un processus mondial ayant pour but d'obtenir des vaccins pour nos citoyens et pour les pays à revenu relativement faible par l'entremise de l'effort international COVAX. Le SRAS-CoV-2 est responsable d'une maladie infectieuse nouvelle, une des nombreuses maladies transmissibles nouvelles ou récurrentes de la planète. Après l'épidémie de SRAS de 2006, les pays membres de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) ont adopté un règlement sanitaire international sur la lutte contre les maladies infectieuses. Les mesures de santé publique restent la clé de la prévention des infections jusqu'à ce que des vaccins aient été mis au point. Les vaccins actifs sont spécifiques et ils créent une mémoire cellulaire qui permet à l'organisme de réagir rapidement si, plus tard, il fait de nouveau face à la même infection. Comme c'est la protéine de spicule du virus qui touche les cellules humaines, les vaccins visent cette protéine.

La docteure Michelle Sholzberg, qui est hématologue et cochercheuse participant à l'essai international RAPID COVID COAG (intervention thérapeutique rapide par anticoagulant) mené par le Canada à l'hôpital St. Michael's, note que, en Chine, jusqu'à 70 pour cent des patients atteints de la COVID-19 admis à l'hôpital présentaient des signes biochimiques de saignement excessif associé à une formation réduite de caillots. Cela est attribuable à un niveau de D-dimères élevé, c'est à dire d'un fragment de protéine qui est produit lorsqu'un caillot est dissous dans l'organisme, d'où des cas de COVID-19 graves nécessitant des soins intensifs. Si un patient reçoit une dose d'héparine au cours de la première phase de la COVID-19, il est possible d'atténuer la gravité de la maladie et d'éviter la mort en réduisant l'inflammation pulmonaire. L'utilisation d'héparine donnera vraisemblablement des thérapies qui réduisent la gravité des infections de COVID-19. Un lien biologique a également été découvert dans le cas des populations d'origine africaine et hispanique qui sont plus susceptibles d'avoir un niveau de D-dimères élevé. Une banque de prélèvements biologiques existe maintenant pour permettre une collaboration internationale concernant les thérapies applicables aux troubles sanguins.

Dana Devine, PhD, qui est scientifique en chef à la Société canadienne du sang et professeure de pathologie et de médecine de laboratoire à l'Université de la Colombie-Britannique, a fait un exposé sur les essais cliniques en cours sur l'utilisation de plasma de convalescent (PC), c'est à dire le plasma de personnes qui ont guéri de la COVID-19, ce qui est une stratégie « d'immunité passive ». Les infections poussent l'organisme à lancer une réaction de défense immunologique et à ainsi fabriquer des anticorps. Comme on trouve des anticorps dans le plasma sanguin et qu'il est possible de les recueillir, le PC peut constituer une source d'anticorps pour attaquer le virus chez un malade qui ne peut pas organiser par lui-même une réaction immunitaire adéquate. On réalise actuellement des essais cliniques canadiens qui consistent à utiliser du PC à un stade précoce chez des patients atteints d'une forme modérée de la COVID-19, chez des enfants et, en dernier recours, chez des patients très malades aux soins intensifs.



POINTS À RETENIR :

LES POINTS SUIVANTS DÉCOULENT DES EXPOSÉS DES CONFÉRENCIERS EXPERTS.

Bailleurs de fonds de la recherche : L'OMS a communiqué aux entreprises pharmaceutiques un profil de vaccin cible qui insiste sur l'aptitude à accroître rapidement la production à un prix par dose abordable en vue d'une large utilisation. De plus, le Réseau canadien de recherche sur l'immunisation réalise des évaluations précliniques avant d'autoriser l'utilisation d'un vaccin et il continue de surveiller le cycle de vie du vaccin après son déploiement. Le sexe biologique est par exemple un facteur de risque qu'il est, en raison de la situation socioéconomique des membres des collectivités racisées, difficile de cerner avec précision. Ces aspects devront être étudiés et mieux compris à mesure que les essais se transforment en programmes.

Chercheurs et chercheuses : Les essais cliniques en cours relatifs au plasma de personnes qui ont guéri de la COVID-19 montrent la présence, sur le virus, d'un sucre qui ressemble au groupe sanguin A. Les personnes du groupe O fabriquent des anticorps contre le groupe A, ce qui peut, grâce à une recherche plus avancée, mener à un traitement nouveau. Le taux d'infection par la COVID 19 et la gravité de la maladie seraient moindres dans le cas des personnes du groupe O, mais le nombre des facteurs de confusion dans les études actuelles est trop élevé. D'autres études sont donc nécessaires.

Décideurs politiques : La docteure Langley a fait valoir qu'il n'est pas certain qu'un vaccin assurera une protection indirecte contre la COVID-19, que le vaccin réduit le risque d'infection au delà de la personne vaccinée. Comme les anticorps sont présents chez les patients infectés seulement quelques semaines à quelques mois, cela pourrait compliquer la mise au point d'un vaccin et nuire à l'atteinte de l'immunité collective à cause de la courte durée de la réaction et du fait que l'efficacité est inconnue. Comme un taux très élevé de vaccination sera nécessaire pour assurer une immunité collective, le maintien des protocoles de santé publique, que sont le port du masque, le lavage des mains et la distanciation physique, est essentiel.

Personnel praticien et clinicien : Le plasma de convalescent (PC) des personnes atteintes de la COVID 19 est congelé au maximum huit heures après qu'il a été recueilli et il peut être entreposé pendant 12 mois. Les infusions de 500 ml se font lentement pendant quatre heures et, jusqu'ici, il n'y a pas eu de cas de surcharge circulatoire. Au Canada, un médecin peut obtenir un permis d'essai clinique du PC pour un patient si celui-ci n'est pas admissible à un des essais cliniques en cours.

LA VOIE À SUIVRE

Le Comité canadien sur l'immunisation et le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) élaborent actuellement le cadre analytique relatif au déploiement de l'immunisation au Canada, notamment en ce qui concerne la sécurité et l'efficacité des vaccins et les aspects touchant l'éthique et l'équité. Le CCNI compte un représentant militaire, car les militaires sont considérés comme un groupe spécial exposé à un risque plus élevé. Même une fois un vaccin est approuvé, il faudra renseigner les fournisseurs de soins de santé pour qu'ils aient confiance dans le produit qu'ils donnent à leurs patients sur la base d'un consentement éclairé. Les premiers essais ont examiné certains événements indésirables tels que la douleur au point d'injection qui est transitoire, et un petit nombre de cas de fièvre signalés dans le cas des vaccins à vecteur viral.

Les donneurs de plasma de convalescent (PC) de moins de 67 ans qui sont des cas positifs confirmés ou présumés de COVID-19, et qui sont des hommes ou qui sont des femmes qui n'ont jamais été enceintes, peuvent s'inscrire à <https://www.blood.ca/fr> pour déterminer si, en remplissant un questionnaire, ils sont admissibles. Les études relatives au PC sont des études de grande envergure et un grand nombre de participants est nécessaire. Le recrutement a été lent et Dana Divine encourage pour cette raison les participants au symposium à s'inscrire, s'ils ont eu la COVID-19, ou à communiquer l'information à leurs patients, à leurs proches et à leurs amis qui peuvent avoir été atteints.