



Comprendre l'immunité au Canada : études de séroprévalence de la COVID-19



Accomplissements

Au cours des trois années de pandémie, la Société canadienne du sang a joué un rôle clé dans la compréhension de l'immunité au SRAS-CoV-2, le virus responsable de la COVID-19. Nos études de séroprévalence, qui analysent les anticorps anti-SRAS-CoV-2 dans de petits échantillons de don de sang, ont livré de précieuses informations sur la propagation du virus dans les différentes communautés au Canada. Ces travaux ont été entrepris dans le cadre d'un partenariat de recherche avec le Groupe de travail sur l'immunité face à la COVID-19 du gouvernement du Canada.

L'analyse de la séroprévalence nous aide à bâtir une image fiable de l'étendue globale de l'infection ainsi que des concentrations du virus dans les communautés. Elle nous permet de comprendre les taux d'infection dans les différentes régions du pays, les niveaux d'immunité conférée par l'infection naturelle ou la vaccination et l'incidence de facteurs comme l'âge, le sexe et l'ethnicité.

Il est important de noter que les tests sérologiques font apparaître un historique d'infections qui ne serait pas détecté par les tests de réaction en chaîne par polymérase (PCR). En effet, les tests sérologiques ont permis de révéler les infections chez des personnes qui ne présentaient pas de symptômes, dont les symptômes n'étaient pas assez forts pour réaliser un test, qui ne pouvaient pas se rendre dans les centres de test PCR ou qui n'étaient pas prioritaires pour ce type de tests.



Démarche

Depuis mai 2020, notre équipe de recherche teste chaque jour des milliers d'échantillons de sang pour détecter les anticorps anti-COVID-19. Forte de donateurs dévoués, de sa capacité logistique et de son expertise médicale, la Société canadienne du sang est particulièrement bien placée pour effectuer ce travail. Depuis août 2023, plus de 800 000 échantillons ont été analysés. Les résultats montrent la présence d'anticorps contre la COVID-19 chez plus de 78 % des donateurs de sang et chez 100 % des personnes vaccinées. Cela démontre à la fois le taux élevé de vaccination et la prévalence du virus dans la population des donateurs de sang.

L'équipe de la Société canadienne du sang publie les résultats de ses analyses de séroprévalence dans des rapports mensuels pour le secrétariat du Groupe de travail sur l'immunité face à la COVID-19 à l'Université McGill, l'Agence de la santé publique du Canada et les ministères de la Santé des provinces et des territoires. Les conclusions sont également publiées sur une plateforme qui fait état des efforts de surveillance du SRAS-CoV-2 dans le monde. Ces données offrent aux décideurs publics un contexte global utile des tendances constatées au Canada en matière de séroprévalence.

Nos recherches sur la séroprévalence du SRAS-CoV-2 se poursuivront en 2023-2024 grâce à un financement de six millions de dollars de l'Agence de la santé publique du Canada (Société canadienne du sang, 2023). Ce financement nous permettra de collecter et d'analyser davantage de données dépersonnalisées au fil des mois à venir pour mieux comprendre l'impact persistant de la COVID-19 au Canada.



Impact et résultat

Les connaissances que nous avons tirées des études de séroprévalence ont été utilisées pour appuyer des décisions de politique de santé publique visant à réduire la propagation de la COVID-19. Ces éclairages ont été tout particulièrement utiles au début de la pandémie, alors que nous commençons tout juste à nous familiariser avec l'immunité à la COVID-19 (O'Brien *et al.*, 2020). Ainsi, nous avons appris que les personnes racisées et les personnes les plus démunies sur le plan matériel (c'est-à-dire celles aux revenus moyens et aux niveaux d'éducation secondaire les plus bas, combinés au taux de chômage le plus élevé) étaient les plus susceptibles d'être touchées par la COVID-19. Nous avons aussi appris que l'immunité au SRAS-CoV-2 au Canada variait selon l'âge et la géographie, ce qui signifie que les décisions de santé publique doivent être prises en tenant compte du contexte local (Murphy *et al.*, 2023). Lorsque le variant Omicron est arrivé à la fin de l'année 2021 et que les tests PCR sont devenus moins facilement accessibles, ce sont les études de séroprévalence de la Société canadienne du sang qui ont fourni les données continues les plus exhaustives sur le véritable taux d'infection au Canada.

Les impacts de nos études de séroprévalence du SRAS-CoV-2 font comprendre l'importance de la Société canadienne du sang en matière de veille sanitaire et laissent entrevoir davantage de possibilités de collaboration. Pour la première fois, l'Agence de la santé publique du Canada intègre les données recueillies sur les donneurs de sang par la Société canadienne du sang dans ses estimations nationales de l'hépatite C (Popovic *et al.*, 2022) et de l'hépatite B, aux côtés des sources de données plus traditionnelles comme les cas déclarés. La Société canadienne du sang joue maintenant un rôle post-pandémie dans la recherche et la surveillance en matière de santé publique (O'Brien, 2022), et continue à mettre à profit nos donneurs, notre capacité et notre expertise.

Bibliographies

Société canadienne du sang. (2023, June 20). [**Les donneurs de sang, une source d'information importante pour la préparation aux futures pandémies**](#) [Communiqué de presse].

Murphy, T. J., Swail, H., Jain, J., Anderson, M., Awadalla, P., Behl, L., Brown, P. E., Charlton, C. L., Colwill, K., Drews, S. J., Gingras, A.-C., Hinshaw, D., Jha, P., Kanji, J. N., Kirsh, V. A., Lang, A. L. S., Langlois, M.-A., Lee, S., Lewin, A., ... Buckeridge, D. L. (2023). [**The evolution of SARS-CoV-2 seroprevalence in Canada: A time-series study, 2020–2023**](#). *Canadian Medical Association Journal*, 195(31), E1030–E1037.

Nazy I., Sachs, U. J., Arnold, D.M., McKenzie, S. E., Choi, P., Althaus, K., Ahlen, M. T., Sharma, R., Grace, R. F., & Bakchoul, T. (2021) [**Recommendations for the clinical and laboratory diagnosis of VITT against COVID-19: Communication from the ISTH SSC Subcommittee on Platelet Immunology**](#). *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 19(6), 1585–1588.

O'Brien, S. F., Drews, S. J., Lewin, A., Osiowy, C., Drebot, M. A., & Renaud, C. (2022). [**Canadian blood suppliers: An expanding role in public health surveillance?**](#) *Canada Communicable Disease Report*, 48(4), 124–130.

O'Brien, S. F., Lieshout-Krikke, R. W., Lewin, A., Erikstrup, C., Steele, W. R., Uzicanin, S., Custer, B., & Surveillance, Risk Assessment, Policy Sub-group of the ISBT Transfusion Transmitted Infectious Diseases Working Party. (2020). [**Research initiatives of blood services worldwide in response to the COVID-19 pandemic**](#). *Vox Sanguinis*, 116(3), 296–304.

Popovic, N., Williams, A., Périnet, S., Campeau, L., Yang, Q., Zhang, F., Yan, P., Feld, J., Janjua, N., Klein, M., Kraiden, M., Wong, W., & Cox, J. (2022). [**National Hepatitis C estimates: Incidence, prevalence, undiagnosed proportion and treatment, Canada, 2019**](#). *Canada Communicable Disease Report*, 48(11/12), 540–549.

Sholzberg, M., Arnold, D. M., & Laupacis, A. (2021). [**Recognizing, managing and reporting vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia**](#). *Canadian Medical Association Journal*, 193(24), E913–E915.