

Les différentes méthodes de surveillance des infections à la COVID-19 dans les populations vaccinées peuvent potentiellement prédire les éclosions avant qu'elles ne surviennent, mais elles ont des limites qui pourraient entraîner des cas manqués

Egunsola O, Farkas B, Flanagan J, Salmon C, Mastikhina L, Clement FM au nom de l'University of Calgary Health Technology Assessment Unit. Surveillance of COVID-19 in a Vaccinated Population: A Rapid Literature Review. 25 juin 2021.

Pourquoi toutes les données probantes sur ce sujet sont-elles résumées ?

- Les tests pour la COVID-19 doivent se poursuivre pour prévenir de nouvelles éclosions.
- Les tests RT-PCR (frottis nasaux ou tests de salive) peuvent avoir des délais d'exécution en laboratoire lents et une disponibilité restreinte, ce qui limite leur capacité à ralentir la propagation virale.
- D'autres méthodes de test au niveau de la population peuvent détecter la présence du virus dans l'environnement avant une éclosion.

À quelles questions voulions-nous répondre ?

- Quelles données probantes scientifiques sur les approches de surveillance existent actuellement pour surveiller la présence du virus dans une population vaccinée ?
- Quelles technologies émergent pour identifier les infections liées aux variants préoccupants ?
- Quelles lignes directrices internationales existent sur le dépistage et la surveillance du virus ?

Comment avons-nous fait cette revue rapide?

- Plusieurs bases de données ont été recherchées pour trouver des articles avec des critères définis : ceux portant sur les personnes qui ont été partiellement ou entièrement vaccinées contre la COVID-19, les approches pour surveiller les variants et la résurgence de la COVID-19, et les études observationnelles sur ces approches de surveillance.
- Sur 914 études uniques, 33 études en texte intégral ont été incluses dans l'analyse.

Dans quelle mesure cette revue rapide est-elle à jour ?

- La recherche dans les bases de données a été effectuée le 13 juin 2021. Les études sélectionnées ont été publiées entre avril et juin 2021.

Quels sont les principaux résultats de notre revue rapide?

- Il existe **cinq principales approches** pour surveiller les cas de COVID-19 post-vaccination et les variants émergents : 1) RT-PCR et dépistage rapide des antigènes (les tests PCR utilisent une réaction en chaîne par polymérase (PCR) pour identifier le matériel génétique viral de la COVID-19, tandis que

les tests antigéniques recherchent des fragments de protéines spécifiques au virus) ; 2) surveillance génomique (suivi des modifications de la configuration génétique du virus) ; 3) surveillance des eaux usées (échantillonnage des eaux usées des stations d'épuration) ; 4) surveillance métagénomique (l'étude du matériel génétique à partir d'échantillons environnementaux); et 5) l'analyse des filtres à air dans les autobus publics.

- Le suivi des cas de COVID-19 en milieu de soins, en centre d'hébergement et de soins de longue durée, et dans la communauté se faisait principalement par test RT-PCR ou tests antigéniques. Bien que des cas décisifs aient été identifiés par des tests, les études montrent principalement que la vaccination est efficace pour prévenir l'infection au COVID-19.
- Des limites à la surveillance de la population ont été identifiées : la fréquence des tests a tendance à varier fortement d'une personne à l'autre. Les tests antigéniques ont une sensibilité plus faible et peuvent produire de faux négatifs, tandis que le moment du test PCR peut entraîner certaines infections manquées.
- Il a été démontré que la surveillance des eaux usées prédisait les éclosions majeures plusieurs semaines à l'avance et était conforme aux données cliniques. Cette méthode présentait toutefois des incohérences dans la représentation des variants en fonction de l'endroit où les échantillons étaient prélevés et des différences dans la capacité à prédire le nombre de cas en fonction de la station d'épuration des eaux usées.
- De nouvelles technologies de surveillance émergent, mais n'ont pas encore été étudiées dans un contexte réel. Certains exemples identifiés sont un dispositif de surveillance portable pour la détection précoce des symptômes du COVID-19 et des modèles basés sur l'apprentissage en profondeur (« deep learning » en anglais) pour détecter l'infection sur la base de tomodensitogrammes et de radiographies pulmonaires. Plusieurs nouvelles méthodes de collecte d'échantillons ont également été identifiées.
- Cela signifie que même si de nouvelles méthodes de surveillance émergent, il faudra peut-être encore du temps avant qu'elles ne soient mises en pratique.

Dans quelle mesure sommes-nous confiants dans les résultats ?

- Cette revue rapide a inclus plusieurs études qui ont observé des détails sur les variations locales des pratiques de dépistage, qui ne sont pas toujours généralisables.
- La plupart des études incluses dans la revue rapide ont été conçues comme des études des programmes de surveillance existants eux-mêmes, se concentrant sur leurs résultats plutôt que sur leurs aspects pratiques. Alors que chaque étude portait sur une population vaccinée, il y avait des taux de vaccination variables entre les études.
- Les lignes directrices fondées sur des données probantes concernant la surveillance dans une population vaccinée sont limitées et il en faut davantage pour intégrer tous les modes de test.

Le COVID-19 Evidence Network to Support Decision-making (COVID-END) est financé par un investissement du gouvernement du Canada par l'entremise des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). COVID-END au Canada prépare des revues rapides comme celle-ci afin d'aider les décideurs canadiens à relever des défis sans précédent liés à la pandémie de COVID-19. Les opinions, les résultats et les conclusions sont ceux de l'équipe qui a résumé les données probantes et sont indépendants du gouvernement du Canada et des IRSC. Aucune approbation du gouvernement du Canada ou des IRSC n'est prévue ou ne devrait être déduite.