

Taux d'attaque secondaire domiciliaire de la COVID-19 en Montérégie durant la 3e vague

Maya Chui, Jean-Sébastien Di Fruscia, Véronique Dumont, Rosalie Langlois. Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke
Projet supervisé par: Dre Linda Pinsonneault, Dre Marie St-Amour*, Direction de santé publique de la Montérégie, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke

INTRODUCTION

La transmission intra domiciliaire est un enjeu dans la gestion de la COVID-19. La littérature rapporte une grande disparité de taux d'attaque secondaire, mais toujours supérieur à celui de la population générale¹⁻⁴.

Une étude a été réalisée sur le sujet au Québec durant la première vague³. Elle visait spécifiquement les travailleurs de la santé et n'incluait pas les cas secondaires asymptomatiques. La considération de ces derniers au sein de la population générale pourrait permettre d'ajuster au besoin les mesures de gestion des cas et des contacts de COVID-19.

OBJECTIFS

- Déterminer le taux d'attaque secondaire domiciliaire de la COVID-19 en Montérégie durant la 3e vague.
- Déterminer les caractéristiques des cas et des contacts faisant varier le taux d'attaque.

MÉTHODE

Données extraites de l'Infocentre le 23 août 2021 complétées par une vérification individuelle des cycles de TSP (Trajectoire de santé publique) des cas et de leurs contacts domiciliaires.

Échantillon

Critères d'inclusion des cas index

- Cas confirmés (par TAAN ou par lien épidémiologique)
- Cas index avec ≥ 1 contact à risque élevé, déclarés du 21 mars 2021 au 17 juillet 2021 en Montérégie (3e vague)

Critères d'inclusion des contacts

- Contacts domiciliaire du cas index

Critères d'exclusion des cas et contacts

- Lieu de résidence autre que domicile privé
- Familles avec fiches de cas et/ou contacts non disponibles dans TSP
- Famille avec cas co-primaires

Procédure

- 5201 cas correspondant aux critères d'inclusion
- Sélection aléatoire de 215 cas
- 39 cas exclus par la vérification manuelle (lié à un domicile déjà analysé, aucun contact domiciliaire, cas index de la 2e vague)

Définitions

Cas index: Cas ayant développé des symptômes en premier dans un domicile. Lorsque cette date n'est pas disponible, la date de prélèvement du test est utilisée. Lorsque plusieurs cas ont la même date de début des symptômes et la même date de prélèvement, ceux-ci sont considérés co-primaires.

Cas secondaire: Autre cas confirmé d'un même domicile présentant un début de symptômes ou une date de prélèvement du test jusqu'à de 14 jours suivant la levée d'isolement du cas index.

RÉSULTATS

Description de l'échantillon	Cas index n = 176	Contact n = 523
Type de cas, n (%)		
Confirmé par TAAN	175 (99,4)	N/A
Confirmé par lien épidémiologique	1 (0,6)	N/A
Sexe, n (%)		
Féminin	83 (47,2)	253 (48,4)
Masculin	93 (52,8)	270 (51,6)
Âge (ans)		
Minimum	0	0
Maximum	83	86
Médian	32	24
Statut de protection ¹ , n (%)		
Non protégé	164 (93,2)	460 (88,0)
Partiellement protégé	11 (6,3)	51 (9,8)
Adéquatement protégé	0 (0)	6 (1,2)
Donnée non disponible	1 (0,6)	6 (1,2)
Travailleur de la santé, n (%)		
Oui	9 (5,1)	N/A
Non	167 (94,9)	N/A
Variant préoccupant, n (%)		
Confirmé	94 (53,4)	N/A
Lien variant confirmé	0 (0)	N/A
Lien variant présomptif	2 (1,1)	N/A
Null ²	74 (42,1)	N/A
Présomptif	6 (3,4)	N/A
Présomptif non retenu	0 (0)	N/A
Présence de symptômes, n (%)		
Asymptomatique	20 (11,4)	N/A
Pré-symptomatique	2 (1,1)	N/A
Symptomatique	154 (87,5)	N/A
Nombre de contacts moyen	2,97	N/A

¹Statut de protection selon INSPQ 2021⁵

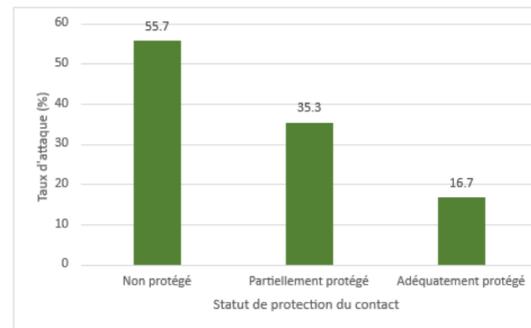
²Null comprend : absence de variant, variant non testé, donnée manquante

Taux d'attaque secondaire domiciliaire global
276 / 523 = 52,8% [IC 95%: 48,5 - 57,1]

Description des cas secondaires	
Type de cas, n (%)	
Confirmé par TAAN	275 (52,6)
Confirmé par lien épidémiologique	1 (0,2)
Sexe, n (%)	
Féminin	136 (49,3)
Masculin	140 (50,7)
Âge (ans)	
Minimum	0
Maximum	86
Médian	22
Présence de symptômes, n (%)	
Asymptomatique	66 (23,9)
Symptomatique	210 (76,1)
Délai entre la date de début de contagiosité du cas index et la date de début des symptômes ¹ du cas secondaire (jours)	
Minimum	2
Maximum	28
Médian	6

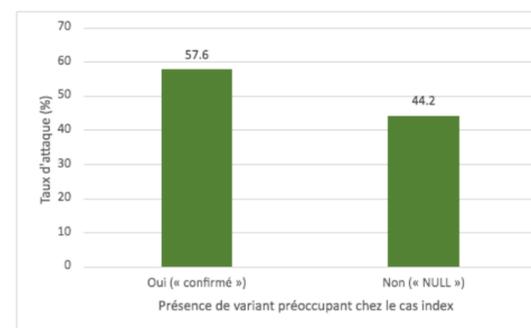
¹Date de prélèvement chez les cas asymptomatiques

Graphique 1 - Taux d'attaque secondaire domiciliaire selon le statut de protection du contact



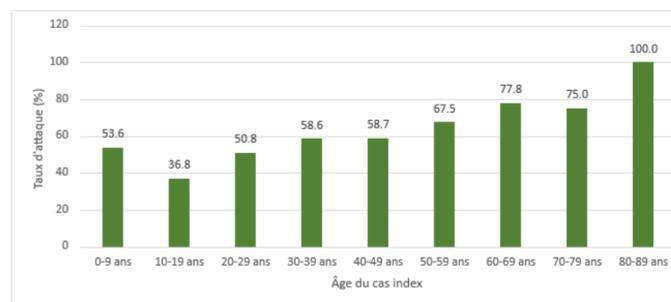
p = 0,003

Graphique 2 - Taux d'attaque secondaire domiciliaire selon la présence de variant préoccupant chez le cas index



p = 0,003

Graphique 3 - Taux d'attaque secondaire domiciliaire selon le groupe d'âge du cas index

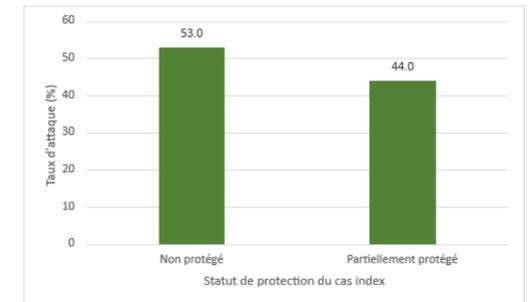


p = 0,001

Caractéristiques sans impact significatif sur le taux d'attaque secondaire:

- Cas: sexe, travailleur de la santé, statut de protection, présence de symptômes
- Contacts: sexe, âge
- Nombre de contacts domiciliaires

Graphique 4 - Taux d'attaque secondaire domiciliaire selon le statut de protection du cas



p = 0,378

DISCUSSION

Taux d'attaque secondaire domiciliaire documentée dans la littérature entre 3,9 et 45%¹⁻⁴.

Pourquoi les résultats présentés diffèrent de la littérature?

- Considération des cas asymptomatiques.
- Contacts testés à 2 reprises au Québec durant la 3e vague.
- Contagiosité augmentée des variants.
- Période de recherche des contacts supérieure.

Biais possibles

- Surestimation du taux d'attaque par inclusion potentielle de cas tertiaires et de cas avec exposition extra domiciliaire.
- Sous-estimation de la différence entre les taux en fonction de la présence de variant préoccupant chez le cas index en raison de l'inclusion de variants non testés ou non saisis dans la même catégorie que celle des variants non détectés.

CONCLUSION

- La transmission intra domiciliaire secondaire a été importante durant la 3e vague en Montérégie.
- La vaccination est efficace pour réduire cette transmission.

Remerciements

Vincent Lavallée, Programme canadien d'épidémiologie de terrain, ASPC
Mathieu Tremblay et Mindy Lamer, Direction de santé publique de la Montérégie

RÉFÉRENCES

- Fung HF, Martinez L, Alarid-Escudero F, Salomon JA, Studdert DM, Andrews JR, et al. (2021). The Household Secondary Attack Rate of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) : A Rapid Review. *Clinical Infectious Diseases*. 73 (Suppl 2), S138-45. DOI: [10.1093/cid/ciaa1558](https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1558)
- Kuvelker K, Zhou F, Blomberg B, Lartey S, Brokstad KA, Trieu MC, et al. (2021). Attack rates amongst household members of outpatients with confirmed COVID-19 in Bergen, Norway: A case-ascertained study. *Lancet Regional Health Europe*. DOI: [10.1016/j.lanepe.2020.100014](https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2020.100014)
- Carazo S, Laliberté D, Villeneuve J, Martin R, Deshaies P, Denis G, et al. (2021). Characterization and evolution of infection control practices among severe acute respiratory coronavirus virus 2 (SARS-CoV-2)-infected healthcare workers in acute-care hospitals and long-term care facilities in Québec, Canada, spring 2020. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 1-9. DOI: [10.1017/ice.2021.160](https://doi.org/10.1017/ice.2021.160)
- Wilkinson K, Chen X, Shaw S (2021). Secondary attack rate of COVID-19 in household contacts in the Winnipeg Health Region, Canada. *Canadian Journal of Public Health*. 112(1), 12-6. DOI: [10.17269/s41997-020-00451-x](https://doi.org/10.17269/s41997-020-00451-x)
- Valiquette L, Bergeron-Caron C, Turcotte M-E, Bigras, M (2021). COVID-19 : Mesures pour la gestion des cas et des contacts dans la communauté recommandations intérimaires (Version 9.0). Institut national de santé publique du Québec.

COORDONNÉES

*Pour plus d'informations sur le projet, veuillez contacter marie.st-amour.med@ssss.gouv.qc.ca