



COVID-19

Revue scientifique hebdomadaire

16 - 22 MAI 2020

Cette revue scientifique hebdomadaire présente un aperçu des données scientifiques nouvellement disponibles sur la COVID-19 au cours de la période en question. Il s'agit d'un examen des sujets et articles importants en la matière, et non d'un guide pour la mise en place d'une politique ou d'un programme particulier. Les résultats présentés sont sujets à modification au fur et à mesure que de nouvelles informations voient le jour. Tout commentaire et retour sont appréciés : covid19-eiu@vitalstrategies.org.

Thèmes approfondis

Nouveau regard sur les infections asymptomatiques par le SARS-CoV-2

Message principal : les personnes asymptomatiques infectées par le SARS-CoV-2 peuvent transmettre la maladie. Elles pourraient représenter d'un cinquième à la moitié des personnes infectées, mais leur pourcentage parmi l'ensemble des nouvelles infections reste incertain. Les politiques et programmes en vigueur visant à contrôler la pandémie devraient être élaborés en gardant ces pourcentages assez larges à l'esprit.

Dans une [revue précédente](#), nous avons examiné le pourcentage d'infections par le SARS-CoV-2 qui pourraient être asymptomatiques, c'est-à-dire le pourcentage d'individus infectés par le virus mais qui ne présentent pas de symptômes. Dans cette revue, nous rapportons que les pourcentages réels et estimés d'infections asymptomatiques variaient de 18 % à 50 %. Au cours des semaines qui ont suivi, de nouvelles données ont été publiées. Nos connaissances en la matière ont donc été étoffées, bien qu'il soit encore trop tôt pour en tirer des conclusions définitives. Il sera toujours essentiel de consolider notre compréhension des cas asymptomatiques afin d'identifier les mesures d'atténuation à assouplir et à renforcer alors que la première vague épidémique commence à s'atténuer dans de nombreux pays.

Plusieurs raisons nous incitent à nous intéresser aux infections asymptomatiques. Elles compliquent grandement les stratégies de santé publique visant à contrôler la propagation de la maladie. Certains vont même jusqu'à les appeler le « [talon d'Achille](#) » des mesures actuellement en vigueur pour limiter la transmission de la COVID-19. De [nombreuses études](#) ont rapporté que les personnes asymptomatiques pouvaient être contagieuses et transmettre la maladie. En raison des [capacités de dépistage encore limitées](#) et du recours majeur au dépistage symptomatique pour identifier les cas, il est donc impossible de rechercher, d'isoler et de mettre en quarantaine de manière efficace les cas asymptomatiques pour interrompre la transmission de la maladie. L'estimation précise des infections asymptomatiques revêt également une certaine importance pour l'épidémiologie de la maladie. Lorsque seuls les cas les plus graves sont détectés, un taux de mortalité faussement élevé est calculé. Par ailleurs, évaluer les dynamiques de transmission à partir des cas asymptomatiques pourrait permettre d'obtenir des projections et des modélisations de la pandémie plus précises.

Le 6 avril, une [revue](#) réalisée par le Center for Evidence Based Medicine de l'Université d'Oxford ayant pour objectif d'évaluer le pourcentage de cas asymptomatiques, faisait référence à des études rapportant des taux de personnes asymptomatiques infectées par le SARS-CoV-2 compris entre 5 % et 80 %. L'étendue assez vaste de ces pourcentages ne permet pas d'orienter la prise de décisions de manière significative, comme le soulignent les auteurs de la revue. Certaines des estimations les plus élevées de cette revue provenaient d'études ayant inclus des formes légères ou paucisymptomatiques dans le groupe de cas asymptomatiques, et certaines des estimations les plus basses provenaient d'études ayant mis en place une stratégie de dépistage ciblé dans le cadre d'une recherche active de cas. D'autres études ont rapporté les résultats de tests PCR réalisés à un moment donné, sans suivi clinique. Cette stratégie est problématique puisqu'un certain nombre de personnes asymptomatiques dont le résultat du test PCR est positif sont en réalité pré-symptomatiques et [finiront par développer des symptômes](#).

Une [revue systématique plus récente en publication anticipée](#) s'est uniquement concentrée sur des études ayant effectué des tests de dépistage uniquement dans le cadre d'une recherche de contacts, avec suivi du développement des symptômes. Les cinq études examinées provenaient des États-Unis, d'Italie et de Chine, et montraient que le pourcentage de cas asymptomatiques – à l'exception de ceux ayant développé des symptômes après le test initial – était compris entre 6 % et 41 %. Leur méta-analyse a estimé que le pourcentage combiné de cas asymptomatiques issus de ces études était de 16 %. Les cas n'étaient pas nécessairement représentatifs de la population, puisque deux de ces études ont été réalisées dans des centres de soins de longue durée et que les personnes âgées sont plus à risque de symptômes graves. Le pourcentage de personnes infectées asymptomatiques dépendra, en grande partie, de la pyramide des âges des personnes infectées. Une [autre](#) revue systématique portant sur 11 études et cherchant à analyser la contribution des cas asymptomatiques dans la transmission globale a estimé le pourcentage de cas asymptomatiques à 29 %. Le 6 avril, le CDC coréen rapportait un [taux d'infections asymptomatiques](#) de 33 %. Ce chiffre ne tient toutefois, là encore, pas compte des personnes en phase pré-symptomatique. Une étude vietnamienne ayant évalué des personnes mises en quarantaine, avec suivi adéquat après dépistage, a identifié 43 % de personnes asymptomatiques parmi celles ayant été testées positives (n = 30).

En prenant appui sur des modélisations et des analyses statistiques, les [CDC américains estiment](#) que le pourcentage le plus probable de cas asymptomatiques serait de 35 %, selon les données reçues jusqu'au 29 avril. Leur modélisation a tenu compte de cinq scénarios possibles d'évolution de la pandémie, en utilisant les estimations supérieures et inférieures de divers facteurs ayant un impact sur la dynamique de la pandémie. Pour les infections asymptomatiques, leur estimation inférieure était de 20 % et l'estimation supérieure de 50 % ; ces chiffres sont presque identiques à ceux publiés dans la revue de Resolve to Save

Lives. Les auteurs notent également la difficile mesure du pourcentage de personnes asymptomatiques en l'absence de données populationnelles, et admettent que la plupart des informations provient d'études dont les sujets ne sont pas nécessairement représentatifs.

L'Islande fait partie des pays où [le dépistage aléatoire en population générale](#) par test PCR a été réalisé en deux phases. Lors de chaque phase, près de la moitié des patients ont été classés dans la catégorie « asymptomatique ». Ces résultats ont fait l'objet d'une vaste [couverture médiatique](#). Toutefois, le pourcentage réel de cas asymptomatiques doit être inférieur à ces données puisqu'aucun suivi n'a permis de faire la distinction entre les cas asymptomatiques et les cas en phase pré-symptomatique. Par ailleurs, le pays avait également mis en place une campagne de dépistage ciblé concomitante chez les personnes à haut risque, dont celles symptomatiques, celles identifiées par recherche de contacts et celles présentant des antécédents de voyage. Pour une estimation précise des cas asymptomatiques, ces personnes devraient être comptabilisées dans l'analyse générale. Bien que l'on ne puisse pas déterminer avec précision le pourcentage de cas asymptomatiques dans le pays, il est tout de même possible d'affirmer en toute confiance qu'il est de moins de 50 %.

En regroupant les données de ces études, modélisations et revues récentes et en portant une attention particulière aux méthodes de calcul des pourcentages de cas asymptomatiques, ainsi qu'en gardant à l'esprit que la liste des symptômes possibles s'est allongée depuis la revue précédente, le pourcentage de cas asymptomatiques reste similaire à celui mentionné dans la revue précédente (entre 16 % et 43 %).

Aux États-Unis, l'Université de l'Indiana a annoncé mettre en place un programme visant à estimer le pourcentage de cas asymptomatiques au sein de sa communauté, dans le cadre d'une étude intitulée TACTIC (Tracking Asymptomatic COVID-19 Through Indianapolis en anglais). Cette étude en milieu communautaire, dont la phase de recrutement de volontaires est terminée, cherche à mieux comprendre le rôle des adultes et des enfants asymptomatiques dans la transmission de la COVID-19. Les résultats de cette étude pourront également consolider nos connaissances des cas asymptomatiques à l'échelle d'une population.

Il n'existe aucune méthode de détection optimale des maladies asymptomatiques. Les tests PCR de détection des infections actives peuvent sur-représenter les personnes asymptomatiques en détectant celles en phase pré-symptomatique. Les biais de mémoire et autres imperfections des tests sérologiques réduiront, quant à eux, la capacité des tests de détection des anticorps à estimer le poids sanitaire des personnes infectées. L'essentiel est de garder à l'esprit que les personnes asymptomatiques peuvent transmettre la maladie, et qu'elles représentent entre un cinquième et la moitié de l'ensemble des personnes infectées. Les politiques et programmes en vigueur visant à contrôler la pandémie doivent être élaborés en gardant ces pourcentages assez larges à l'esprit.

Nouveau regard sur l'anosmie

Message principal : bien que l'incidence réelle et les mécanismes de l'anosmie liée à la COVID-19 restent difficiles à déterminer, les données disponibles suggèrent que ces nouvelles perturbations du goût ou de l'odorat sont des symptômes bien particuliers qui peuvent indiquer une infection par le SARS-CoV-2. L'inclusion de l'anosmie dans le dépistage symptomatique améliore la détection des cas. Il s'agit de la raison principale de l'inclusion de ce symptôme dans les directives nationales à même d'influencer les pratiques de dépistage et d'amorcer un changement de comportements.

Dans une [revue précédente](#), nous évoquions l'association possible entre perte d'odorat (anosmie) ou de goût et la COVID-19. Fin avril, [les CDC américains ont ajouté la « perte soudaine d'odorat ou de goût » à la liste des symptômes possibles de COVID-19](#). Le 18 mai, [les autorités sanitaires du Royaume-Uni](#) ont également ajouté l'anosmie à la liste des symptômes devant inciter les personnes concernées à s'auto-isoler pour suspicion de COVID-19, mentionnant « de nouvelles données et preuves sur la COVID-19 ». En effet, dans les mois précédant ces changements, certaines associations professionnelles d'otorhinolaryngologistes aux [États-Unis](#) et au [Royaume-Uni](#) ont appelé à l'inclusion de l'anosmie dans la liste officielle des symptômes de la COVID-19.

L'olfaction, le terme médical pour l'odorat, peut se perdre complètement (anosmie) ou partiellement (hyposmie) par le biais d'une variété de mécanismes, tels qu'un traumatisme direct au nez, un traumatisme crânien ou une infection. L'olfaction permet de percevoir les odeurs et les saveurs, et les patients atteints d'anosmie peuvent aussi connaître une perte du goût (agueusie) ou une réduction du goût (hypoguesie). Le processus olfactif débute par la détection d'odeurs par les cellules nerveuses situées dans les muqueuses de la cavité nasale. Ces neurones récepteurs olfactifs passent au travers des petites perforations de la boîte crânienne et envoient des signaux directement au cerveau. Les infections virales respiratoires sont des causes courantes d'anosmie ou d'hyposmie, résultant généralement d'un mécanisme d'inflammation mucoale. Les patients présentent souvent anosmie et congestion nasale. Toutefois, l'anatomie singulière du système olfactif, où une partie du système nerveux central est en contact direct avec l'environnement extérieur, présente un autre mécanisme de perturbation olfactive en cas de virus neurotrope (qui a tendance à infecter les cellules nerveuses) ; les nerfs olfactifs peuvent dans ce cas être directement endommagés. En effet, [un certain nombre de virus peuvent entraîner un dysfonctionnement de l'odorat en post-infection](#) après résolution de l'inflammation des muqueuses. Certains de ces virus, dont les [coronavirus à l'origine de la rhinopharyngite et du syndrome respiratoire aigu sévère \(SRAS\), sont neuro-invasifs](#). Les données chez l'animal montrent que le [SARS-CoV-2 peut pénétrer dans le cerveau via le système olfactif et se propager entre les neurones](#). Ces données peuvent étayer le lien observé entre anosmie et COVID-19, même en l'absence d'autres symptômes nasaux.

[Le diagnostic de perte olfactive due à une infection virale peut être difficile à établir](#). Certains patients peuvent avoir du mal à reconnaître l'anosmie s'ils présentent d'autres symptômes plus inquiétants. [Les troubles olfactifs ne sont pas mentionnés dans nombre des premières études publiées sur les symptômes de la COVID-19](#) ; beaucoup d'entre elles n'ont inclus que des patients hospitalisés. Un symptôme donné peut être sous-signalé par les patients et les prestataires de soins en cas de sensibilisation insuffisante quant au lien éventuel entre ce symptôme et une maladie. L'attention accrue portée par Internet au lien éventuel entre anosmie et COVID-19 [peut avoir contribué à une prise de conscience accrue de l'anosmie chez les patients atteints de COVID-19 un peu plus tard dans l'évolution de la pandémie](#). Les méthodes de [mesure standardisées de l'olfaction](#) ont très peu été utilisées, et de nombreuses études ayant évalué le lien entre anosmie et COVID-19 [se sont appuyées sur les symptômes rapportés par les patients](#).

Malgré les défis liés à la détection et à l'évaluation objective de l'anosmie, certaines études ont montré qu'un trouble de l'odorat ou du goût était plus fortement associé à une infection par le SARS-CoV-2 que d'autres symptômes. De nombreux rapports et séries de cas ont décrit des troubles de l'odorat ou du goût chez les patients atteints de COVID-19. Voici un aperçu de certaines de ces données :

Population à l'étude	Résultats
----------------------	-----------

<u>59 patients hospitalisés pour COVID-19 en Italie</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 20 patients (33,9 %) ont rapporté un trouble de l'odorat ou du goût • 11 patients (18,6 %) ont rapporté à la fois un trouble de l'odorat et un trouble du goût
<u>202 patients hospitalisés pour COVID-19 en Italie</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 130 patients (64,4 %) ont rapporté un trouble de l'odorat ou du goût
<u>3 191 patients ambulatoires atteints de COVID-19 en Corée du Sud</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 488 patients (15 %) ont rapporté un trouble du goût ou de l'odorat
<u>59 patients ambulatoires atteints de COVID-19 et 203 patients ambulatoires non-atteints de COVID-19 aux États-Unis</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Parmi les patients atteints de COVID-19, 68 % présentaient un trouble de l'odorat et 71 % un trouble du goût • Parmi les patients non-atteints de COVID-19, 16 % présentaient un trouble de l'odorat et 17 % un trouble du goût
<u>2 618 862 participants à des études réalisées au Royaume-Uni et aux États-Unis ont rapporté leurs symptômes et leur statut COVID-19 via une application smartphone</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 4 668 patients (65 %) sur 7 178 atteints de COVID-19 ont rapporté un trouble de l'odorat et du goût • 2 436 patients (22 %) sur 11 223 non-atteints de COVID-19 ont rapporté un trouble de l'odorat et du goût
<u>103 patients hospitalisés et ambulatoires atteints de COVID-19 en Suisse</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 61,2 % des patients ont rapporté un trouble de l'odorat
<u>214 patients hospitalisés pour COVID-19 en Chine</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 11 patients (5,1 %) présentaient un trouble de l'odorat et 12 (5,6 %) un trouble du goût
<u>417 patients hospitalisés pour COVID-19 dans 12 hôpitaux européens</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 284 patients (79,6 %) présentaient une anosmie et 73 (20,4 %) une hyposmie.

Les modèles à même de prédire avec précision la probabilité d'une personne d'être atteinte de COVID-19 peuvent être utiles à des fins cliniques et de santé publique. La [précision diagnostique d'un modèle symptomatique de prédiction de la COVID-19 chez des professionnels de santé aux Pays-Bas](#) a été améliorée lorsqu'une importance accrue a été accordée à l'anosmie dans le modèle. [La sensibilité d'un autre modèle a été améliorée et la précision diagnostique s'est maintenue lorsque seuls deux symptômes, l'anosmie et la fièvre,](#) étaient utilisés pour prédire la probabilité d'un patient d'être atteint de COVID-19.

Articles

[Protection conférée par l'infection par le SARS-CoV-2 contre une nouvelle inoculation du virus chez le macaque rhésus](#)

(Science, 20 mai 2020)

Message principal : après inoculation du SARS-CoV-2 en laboratoire, les macaques rhésus ont développé des infections avec de fortes charges virales au niveau des voies respiratoires. Une réponse immunitaire a par la suite été observée, avec production d'anticorps et élimination du virus. Après une seconde inoculation virale chez les macaques, des preuves d'immunité protectrice ont été observées. Des taux de virus détectable très faibles ont en effet été observés au jour 1 après nouvelle inoculation, suivis d'une absence de détection virale les jours suivants.

- Les auteurs ont développé un modèle primate non-humain pour l'infection par le SARS-CoV-2 afin d'approfondir l'immunité protectrice et la « mémoire » immunitaire après l'infection virale.
- Neuf macaques rhésus ont reçu trois doses différentes du virus. Tous ont montré des signes d'infection virale avec de fortes charges virales mesurées à partir d'échantillons de liquide pulmonaire et d'échantillons nasaux. Après l'infection, les macaques ont subi un test de détection des anticorps dirigés contre la protéine S et des anticorps neutralisants ; la présence de ces deux types d'anticorps a été détectée.
- Après élimination du virus ayant provoqué l'infection initiale, une seconde inoculation virale a été réalisée chez les macaques. Tous ont montré des signes d'immunité protectrice avec des taux viraux minimes, indétectables après un jour. Trois témoins n'ayant pas fait l'objet de la première inoculation ont montré des signes d'infection lors de la deuxième inoculation.
- Cette étude ne permet pas d'identifier la part de la réponse immunitaire responsable de l'immunité conférée. Par ailleurs, aucun macaque n'a développé de formes graves ni d'insuffisance respiratoire, ce qui témoigne potentiellement de différences infectieuses entre les hommes et les primates. La durée de l'immunité ne peut pas être évaluée, et il est également impossible de confirmer que l'inoculation est équivalente à une exposition naturelle ou induite par un vaccin.

[SARS-CoV-2 infectieux dans les selles de patients atteints de formes graves de COVID-19](#)

(EID, publication anticipée, 18 mai 2020)

Message principal : certaines études précédentes ont montré la présence du matériel génétique du SARS-CoV-2 dans des échantillons de selles de patients infectés, mais le rôle des selles dans la transmission du virus n'est pas clair. Dans cette étude, les enquêteurs ont pu détecter le virus par test PCR et isoler du matériel viral infectieux à partir des échantillons de selles d'un patient infecté. Ils ont également pu répliquer l'inoculation et l'infection des cellules en laboratoire, confirmant la possibilité d'une transmission féco-orale ou féco-respiratoire.

- Afin d'évaluer le caractère plausible d'une transmission de la maladie par les selles, qui avait été avancée comme mécanisme de transmission possible lors de l'épidémie de SRAS de 2003, les échantillons de selles d'un patient infecté ont été prélevés à quatre occasions distinctes.
- Tous les échantillons étaient positifs pour l'ARN viral par test PCR, et un échantillon a été utilisé afin d'isoler le virus à des fins de croissance en culture. Les auteurs ont ensuite pu répliquer un effet cytopathique dans des cellules de laboratoire issues du virus isolé de l'un des échantillons de selles du patient. Après inoculation, le virus était en mesure de se répliquer au sein des cellules de laboratoire.
- Bien que les auteurs ne montrent aucune preuve directe de transmission interhumaine féco-orale ou féco-respiratoire, ils mettent en avant le caractère plausible de cette transmission.

Baisse de la couverture vaccinale chez l'enfant pendant la pandémie de COVID-19 - Registre d'amélioration des soins du Michigan, mai 2016 - mai 2020

(MMWR, publication anticipée, 18 mai 2020)

Message principal : les stratégies d'atténuation et de contrôle de la transmission de la COVID-19 dans le Michigan sont associées à un accès réduit aux services de vaccination pédiatrique de routine. Les enfants sont donc à risque de maladies à prévention vaccinale et de complications associées. Les prestataires de soins doivent mettre en place des stratégies alternatives pour veiller à la continuité des services de vaccination.

- Les auteurs de cette étude ont examiné les données de vaccination du Registre d'amélioration des soins du Michigan (Michigan Care Improvement Registry en anglais) et ont comparé les taux de vaccination chez l'enfant de moins de 2 ans dans des cohortes d'âge différentes allant de 2016 à 2019 avec les taux de 2020.
- Moins de la moitié des enfants inscrits dans le registre étaient considérés « à jour » pour tous les vaccins recommandés pour leur âge dans le registre de 2020 contre plus des deux tiers de 2016 à 2019. Les enfants inclus dans le programme Medicaid étaient moins susceptibles d'être à jour dans leurs vaccinations que ceux ne faisant pas partie de ce programme.
- En ajustant le flux de patients dans les cabinets médicaux, en séparant les consultations entre enfants bien portants et enfants malades et en proposant des services en personne dans d'autres cadres, les prestataires de soins pourraient améliorer la continuité des services de vaccination. Des campagnes de vaccinations de rattrapage seront nécessaires afin de réduire le risque d'épidémies de rougeole et d'autres maladies à prévention vaccinale. Des campagnes de sensibilisation particulières devront peut-être être menées auprès des groupes les plus vulnérables.

Taux d'attaque élevé de la COVID-19 lors d'événements organisés dans une église de l'Arkansas, mars 2020

(MMWR, publication anticipée, 19 mai 2020)

Message principal : certains événements organisés dans une église de l'Arkansas du 6 au 11 mars 2020 ont été associés à un taux de transmission virale élevé via les interactions entre les participants. Les rassemblements organisés par des organisations confessionnelles sont associés à un risque de transmission élevée de la maladie. Au moment où certaines organisations confessionnelles envisagent la reprise de leurs activités et services, elles doivent respecter les directives afin de modifier leurs activités et réduire le risque pour leurs membres et communautés.

- Suite au dépistage positif de la COVID-19 chez un pasteur et sa femme, les autorités sanitaires de l'Arkansas ont mené une enquête afin d'identifier la source de l'infection du pasteur et de sa femme, ainsi que leurs contacts éventuels.
- Au total, 35 cas de COVID-19 ont été confirmés chez 92 personnes ayant participé aux activités organisées par l'église. Au sein de la communauté avoisinante, 26 cas supplémentaires confirmés ont rapporté avoir eu des contacts avec un cas connu issu du foyer de cas lié à l'église. Trois décès ont été dénombrés dans ce foyer de cas. Les enfants représentaient 35 % des participants à ces événements pendant la période en question, mais seulement 8 % des cas confirmés.
- L'étude n'a pas pu prendre en compte les personnes malades ne s'étant pas faites dépister, ni les infections asymptomatiques, ni toute personne infectée par transmission communautaire.

Foyer de cas de maladie à coronavirus associé à des cours de fitness, Corée du Sud

(EID, publication anticipée, 15 mai 2020)

Message principal : en février et mars, plus de 100 personnes ont été infectées par le SARS-CoV-2 après avoir participé à des cours de fitness dans 12 centres sportifs en Corée du Sud. L'activité physique

intensive prolongée en espaces confinés et bondés favorise la transmission des virus et doit être réduite au maximum en cas d'épidémies.

- Une enquête épidémiologique menée à Cheonan, en Corée du Sud, a identifié 112 cas de COVID-19 liés à des cours de fitness organisés dans 12 centres sportifs de la ville. Parmi les cas, on comptait six instructeurs, 59 participants et 47 cas supplémentaires infectés par des instructeurs ou des participants, survenus à domicile ou dans la communauté.
- Cinq des instructeurs infectés avaient participé au même stage de formation à Cheonan, le 15 février. Cinq instructeurs de Daegu, où l'épidémie de COVID-19 sévissait à cette période, avaient également participé à cette formation. L'un des instructeurs participant à cette formation ayant développé des symptômes le 18 février est considéré comme le cas index.
- Le taux d'attaque parmi les participants aux cours de fitness encadré par un instructeur infecté par le SARS-CoV-2 était de 26 %. Aucun cas n'a été détecté parmi les participants aux classes de Pilates ou de yoga de faible intensité, ni parmi ceux ayant pris part aux classes de fitness où moins de cinq personnes étaient présentes.
- Les auteurs concluent que l'intensité des cours de fitness de 50 minutes, ayant regroupé de 5 à 22 participants dans des espaces confinés, a contribué à ce fort taux d'attaque.

Appendix Table 2. Attack rate by instructor and sports facility during an outbreak of coronavirus disease associated with fitness dance classes, South Korea, 2020

Instructor, sports facility	Potentially exposed, no.	Confirmed, no.	Attack rate, % (95% CI)
Instructor A			
Sports facility 1	20	14	70 (48.1–85.5)
Sports facility 2	23	7	30.4 (15.6–50.9)
Sports facility 3	5	1	20.0 (3.6–62.5)
Sports facility 4	10	1	10.0 (1.8–40.4)
Sports facility 5	7	1	14.3 (2.6–51.3)
Instructor B			
Sports facility 6	20	1	5 (0.9–23.6)
Sports facility 7	9	4	44.4 (18.9–73.3)
Sports facility 8	22	5	22.7 (10.1–43.4)
Sports facility 9*	5	3	60.0 (23.1–88.2)
Sports facility 10	18	12	66.7 (43.8–83.7)
Instructor C, sports facility 9	25	0	0
Instructor D	20	4	20.0 (8.1–41.6)
Instructor E	26	0	0
Instructor F	7	4	57.1 (25.1–84.2)
Total	217	57	26.3 (20.9–32.5)

*Instructor C taught Pilates and yoga in the same facility as Instructor B. Instructor C tested positive for coronavirus disease, but her students did not test positive for coronavirus, possibly because her fitness classes were lower intensity than those of instructors teaching fitness dance classes.

Analyse de la charge virale du SARS-CoV-2 par tranche d'âge

(Publication anticipée, site Internet du German Research network Zoonotic Infectious Diseases)

Message principal : parmi les patients ayant été testés positifs pour le SARS-CoV-2 dans un grand laboratoire de Berlin, en Allemagne, les charges virales du SARS-CoV-2 étaient similaires chez l'enfant et l'adulte. Ces données suggèrent que les enfants atteints de COVID-19 sont potentiellement autant contagieux que les adultes. En cas de confirmation par des études épidémiologiques, ces données devraient être utilisées, alors que la réouverture des écoles commence à être organisée.

- Les enquêteurs ont analysé les charges virales à partir des échantillons positifs pour le SARS-CoV-2. Il convient de noter que la plupart des tests ont été effectués après présentation de symptômes par les patients. Pour l'analyse, les participants ont été classés de deux manières différentes : 1) par tranche d'âge de 10 ans et 2) par tranche d'âge associée au niveau d'éducation (maternelle, école primaire, enseignement secondaire, université, adultes et personnes âgées). Une analyse de variance entre les groupes de participants a été réalisée.

- De janvier à avril, le laboratoire a testé 59 831 personnes pour détection du SARS-CoV-2 par RT-PCR, et 3 712 (6,2 %) ont été testées positives. Relativement peu d'enfants ont été testés et un taux de détection du SARS-CoV-2 plus faible a été observé chez les enfants par rapport aux adultes (127 patients étaient âgés de 20 ans ou moins). Aucune différence significative n'a été observée en matière de charge virale entre les différents sous-groupes, quelle que soit la méthode de catégorisation.
- Les limites de l'étude comprennent le manque d'analyse par statut symptomatique ou par comorbidités, et les biais relatifs à la population de l'étude en raison des méthodes de référencement des patients pour être testés. Par exemple, si seule une faible proportion des enfants infectés présentent des symptômes, la charge virale parmi ces individus pourrait ne pas être représentative de la charge virale parmi l'ensemble des personnes infectées. Cet article n'a pas été évalué par des pairs, et des données épidémiologiques sont requises afin de tirer des conclusions quant à l'infectivité réelle par tranche d'âge.

Citation suggérée : Cash-Goldwasser S, Kardooni S, Kachur SP, Cobb L, Bradford E and Shahpar C. Weekly COVID-19 Science Review 2-8 May 2020. Resolve to Save Lives. 2020 May 12. Available from <https://preventepidemics.org/coronavirus/weekly-science-review/>