

Bulletin supplémentaire Mars 2020

Mise au point sur le COVID-19 en pédiatrie

Infovac-France, AFPA, SFP, GPIP, SOFREMIP

Mise à jour : 21 mars 2020

L'apparition d'un nouveau [coronavirus](#), le **SARS-CoV-2**, en Chine en décembre 2019 est à l'origine d'une pandémie d'une **maladie** appelée **COVID-19**, source d'inquiétudes, parfois justifiées mais parfois aussi démesurées. Des informations épidémiologiques nationales et mondiales journalières sont accessibles sur les sites de [Santé Publique France](#), de la [Direction Générale de la Santé](#), de l'[ECDC](#), de l'[OMS](#), du [CDC](#) américain, du [John Hopkins Institute](#). De nombreuses études scientifiques sont publiées quotidiennement dans les plus grands journaux médicaux (New England Journal of Medicine, Lancet, JAMA, Pediatrics, Pediatric Infectious Diseases...) et souvent en accès libre.

Ces sites offrent une information complète et objective, contrastant avec certaines déclarations médiatiques intempestives. La situation, récente et évolutive, suscite notamment encore [beaucoup d'interrogations](#) concernant la pyramide de la maladie : proportion de sujets asymptomatiques, pauci-symptomatiques, de sujets symptomatiques mais peu sévères, de sujets nécessitant des hospitalisations pour des raisons médicales, de sujets justifiant une hospitalisation en réanimation, de décès. En l'absence d'un diagnostic sérologique fiable, il est impossible de connaître précisément la forme de la pyramide de l'infection due au Sars-CoV-2.

Enfin, d'autres clarifications scientifiques devront concerner :

- L'importance relative des divers modes de transmission, y compris le degré d'implication des gouttelettes, des aérosols, des objets et surfaces ; la connaissance des modes de transmission est essentielle pour le contrôle et la prévention ainsi que pour une utilisation optimale des équipements de protection,
- La place des infections asymptomatiques dans la transmission,
- Enfin, la réponse immunologique à l'infection pour contribuer au développement de vaccins et de [traitement](#).

De nombreuses incertitudes existent encore et expliquent que les mesures proposées peuvent varier d'un jour à l'autre en fonction du suivi de l'évolution quotidienne de la situation et de l'état des connaissances. De plus, leur application sur le terrain apparaît parfois comme contradictoire ou à contre temps.

En pratique, voici en quelques lignes, quelques repères :

- 1) La [pandémie est bien réelle](#), impactant gravement le système de santé, et le fonctionnement quotidien de nos sociétés.
- 2) Comparer le SARS-CoV-2 aux virus de la grippe a des limites de plus en plus évidentes.
 - a. Le risque de formes graves ou de décès est plus important que celui engendré par les gripes saisonnières, mais assez proche de celui des gripes pandémiques (taux de mortalité estimé à 1% pour COVID-19, 0.6% pour la pandémie grippale de 1957 et 2% pour celle de 1918). Il est cependant bien moindre que celui qui était rapporté pour SARS-CoV-1 ou le MERS-CoV. Le risque de formes graves ou de décès est très dépendant de l'âge et des comorbidités : quasiment nul chez [les enfants et adolescents](#), beaucoup plus élevé dès l'âge de 60 ans.
 - b. Le virus est plus contagieux (R0 entre 2 et 3) que celui de la grippe saisonnière (R0 entre 1 et 2) et bien plus que le SARS-CoV-1 ou le MERS-CoV.
 - c. En l'absence de vaccin et de traitement antiviral efficace (oseltamivir) comme pour la grippe, la seule prévention repose sur les mesures barrières qui ont pour objectif de réduire la propagation de la maladie.
- 3) Il existe des porteurs de SARS-CoV-2 sains, ou pour le moins pauci-symptomatiques, qui pourraient être contagieux, mais probablement moins que les patients malades. En effet, le virus se transmet essentiellement, mais non exclusivement, par les grosses gouttelettes émises, certes, en parlant, mais surtout en toussant et en éternuant. La période d'incubation moyenne pour les formes symptomatiques est 5 à 6 jours (extrême 1 à 14 jours). Les formes graves de pneumopathie du COVID-19 n'apparaissent généralement que dans la deuxième semaine après l'apparition des premiers signes cliniques.

La période de contagiosité est estimée à 11 ± 4 jours et semble débiter 2 à 3 jours avant les premiers symptômes.

- 4) Du fait que le virus soit essentiellement transmis par les grosses gouttelettes, le risque de contamination par voie aérienne est estimé comme quasi-nul au-delà de 1 à 2 m. En revanche, une transmission est possible par les mains et les objets (le virus pouvant survivre quelques heures sur les surfaces) d'où l'importance de l'hygiène des mains et des surfaces.
- 5) Le port de masque chirurgical est inutile pour les sujets non malades si une distance suffisante peut être maintenue (comme dans la rue par exemple). En revanche, le masque est fondamental pour diminuer la contagiosité des patients infectés. De plus, il est utile pour se protéger dans toutes les situations de proximité, comme celles nécessaires pour les soignants à condition d'en changer au moins toutes les 4 heures. Certes, l'efficacité du masque chirurgical n'est pas garantie à 100%, mais il est bien plus facile à ajuster et à supporter que les masques FFP qui ne sont à utiliser qu'en présence d'un cas avéré ou fortement suspect.
- 6) Les objectifs de ces mesures barrières sont d'une part de diminuer la quantité de virus inhalés (pour beaucoup d'infections, la gravité de la maladie est influencée par la quantité d'agents pathogènes contaminants) et d'autre part de ralentir la propagation de la maladie. Ceci devrait permettre aux services de santé et à la société de se préparer à lutter contre l'extension de l'épidémie et de mieux caractériser COVID-19 pour guider les recommandations de santé publique, le développement et le déploiement de contre-mesures médicales (y compris les diagnostics, les thérapeutiques et les vaccins). Le confinement imposé depuis le 17 Mars 2020 à l'ensemble de la population française ne pourra avoir un impact sur les patients les plus sévères que dans une quinzaine de jours vu le délai observé entre la contamination et les pneumopathies graves.
- 7) Enfin, on peut espérer que la belle saison diminuera la circulation du virus comme c'est le cas pour beaucoup de maladies virales respiratoires. Une autre hypothèse est que le Sars-CoV-2 circule de nouveau en automne dans l'hémisphère nord après avoir circulé dans l'hémisphère sud pendant l'été.

Quelques mots sur les coronavirus

Les coronavirus (CoV) sont une grande famille de virus à ARN à un seul brin, enveloppés, touchant à la fois l'homme et différentes espèces animales.

Quatre CoV circulent couramment parmi les humains : HCoV2-229E, -HKU1, -NL63 et -OC43. Ils ont été souvent isolés chez des sujets asymptomatiques mais ils sont aussi susceptibles de provoquer des symptômes respiratoires et gastro-intestinaux. Ils circulent essentiellement en hiver et au début du printemps. Cependant, les CoV peuvent rapidement muter et se recombiner pour donner naissance à de nouveaux CoV capables de se propager des animaux aux humains. Un nouveau coronavirus responsable du syndrome respiratoire aigu sévère (SARS-CoV) était apparu en 2002 en Asie, un deuxième au Moyen orient (MERS-CoV) en 2012, et depuis 2019 (SARS-CoV-2) qui provoque la grave pandémie actuelle (appelée COVID-19). Chez l'homme, les CoVs provoquent principalement des symptômes respiratoires et gastro-intestinaux.

Robert Cohen, Catherine Weil-Olivier, Georges Thiebault, Olivier Romain, Philippe Minodier, Marie-Aliette Dommergues, Jeremy Cohen, Didier Pinquier, Christèle Gras le Guen, Toubiana Julie, Gaudelus Joel, Elise Launay, Yves Gillet, Mathie Lorrot, Romain Basmaci, François Vie Le Sage, Véronique Hentgen et l'ensemble des experts InfoVac, de l'AFPA, du GPIP, de la SFP et de la SOFREMIP

Pour en savoir plus

Zimmerman & Curtis : *Pediatr Infect Dis J*, Mars 2020 ([Lien I](#))

Zhou & al *New England J of Med*, Mars 2020 ([Lien II](#))

Dong & al *Pediatrics*, Mars 2020 ([Lien III](#))

Lu & al *New England J of Med*, Mars 2020 ([Lien IV](#))