

Newsletter COVID-19

Numéro 14

Le mardi 11 Août 2020

Dans cette newsletter, les caractéristiques des formes asymptomatiques du COVID-19, un classement sur l'efficacité des masques pour réduire la transmission des postillons, une idée originale avec les toutous renifleurs, et des résultats sur les écoles, débat toujours d'actualité. Enfin une recherche sur la diffusion de la maladie dans les établissements pour personnes âgées en recherchant des facteurs liés aux établissements. Pour les curieux qui aimeraient décortiquer les articles originaux cités dans cette lettre, il suffit de m'envoyer un mail. Idem pour ceux qui veulent s'inscrire sur la liste de diffusion. Bonne lecture !

Frédéric Adnet

frederic.adnet@aphp.fr

MOTS CLES DE CETTE LETTRE

COVID-19, formes asymptomatiques, masques, chiens renifleurs, établissements pour personnes âgées, écoles

SIGNES CLINIQUES

Charge virale et forme asymptomatique

Actuellement, on parle de plus en plus du rôle important dans la propagation de l'épidémie des formes asymptomatiques, véritables « casse-tête » pour une politique de dépistages systématiques. Dans cette catégorie, il faut bien différencier les formes « présymptomatiques » c'est à dire pas de symptôme au moment du diagnostic mais des patients qui feront des symptômes plus tard et les formes réellement « asymptomatiques » c'est-à-dire qu'ils feront la maladie sans aucun symptôme décelable. Un travail rétrospectif Coréen s'est attaché à caractériser les patients asymptomatiques (N=89) et présymptomatiques (N=21) et les auteurs les ont comparés à une cohorte de patients symptomatiques (N=193) (*JAMA Internal Medicine* ; 6 Août 2020). Il n'existait pas de différence pour la distribution en âge, sexe ou comorbidités entre ces trois groupes de patients. Il n'y avait pas non plus de différence dans la quantité de charge virale (déterminée

par PCR) entre les patients symptomatiques et asymptomatiques. La diminution de la charge virale semblait être plus lente pour les patients asymptomatiques. La vitesse de négativation des PCR n'était pas significativement différente. Bref, dans cet article tout se passe comme si virologiquement et démographiquement il n'y a pas de différence entre les patients symptomatiques ou les patients asymptomatiques. Bon, ça ne va pas aider aux dépistages des formes asymptomatiques !

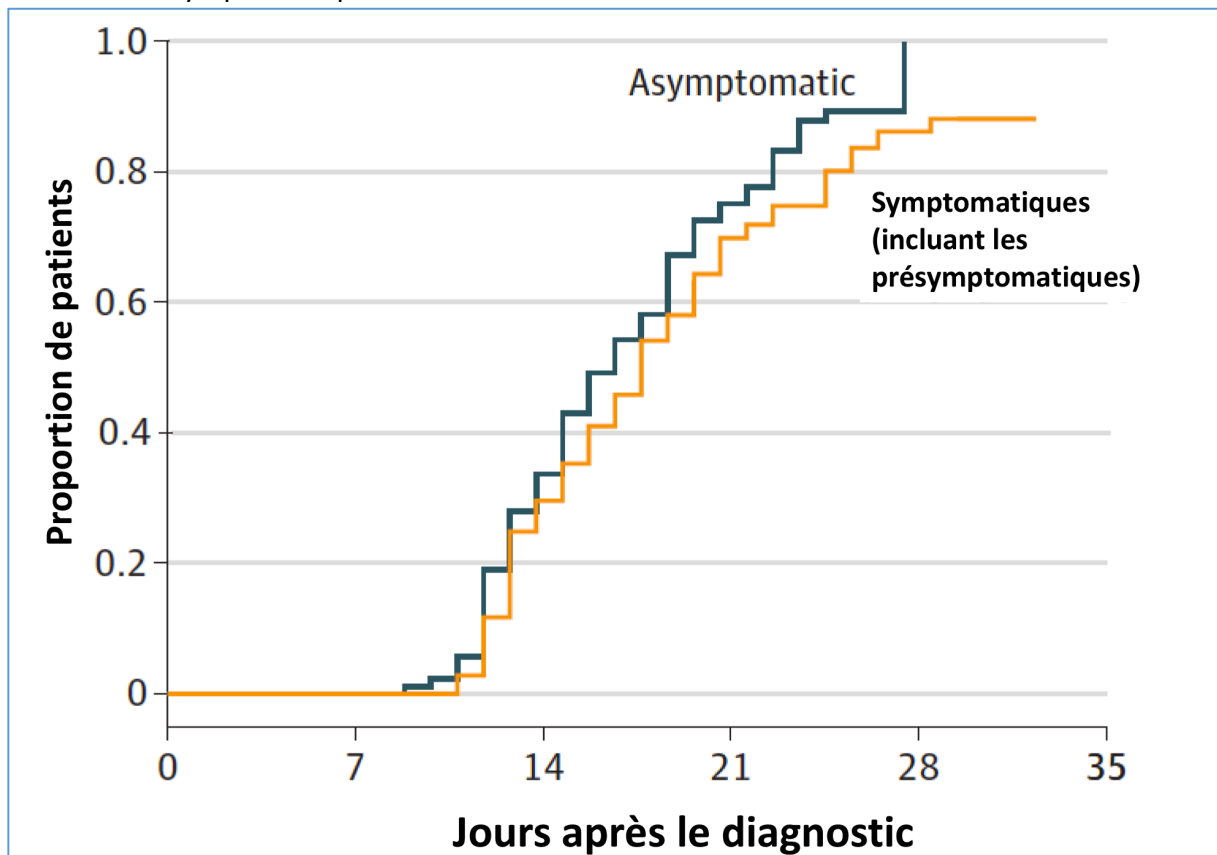


Schéma : taux de patients ayant une PCR devenue négative en fonction du temps après le diagnostic initial.

PREVENTION

Evaluation de l'efficacité des masques

Des auteurs ont imaginé un petit bricolage permettant d'évaluer rapidement l'efficacité des masques (*Sciences Advances* ; 7 Août 2020). En bref, on demande au porteur de masque de parler dans une pièce sombre. Un laser couplé à la caméra d'un téléphone portable peut, avec ce montage, dénombrer les postillons de diamètre supérieur à 5 μm . On peut ainsi se bricoler ce détecteur pour moins de 200 euros. Les auteurs ont ainsi testé 14 sortes de masques : du FFP2 jusqu'au masque « bandana » ou « cache col » (Schéma). Ils

ont demandé à un volontaire de parler à haute voix avec un des 14 masques et ils ont évalué la diminution du nombre de postillons par rapport au cas où il ne portait pas de masque (Schéma). Ils ont pu ainsi classer les masques du plus efficace au moins efficace. On remarque que le masque chirurgical fait aussi bien que le FFP2 avec cette méthode de mesure. Par contre le bandana : c'est une catastrophe ! (Merci au Dr Axel Ellrodt)

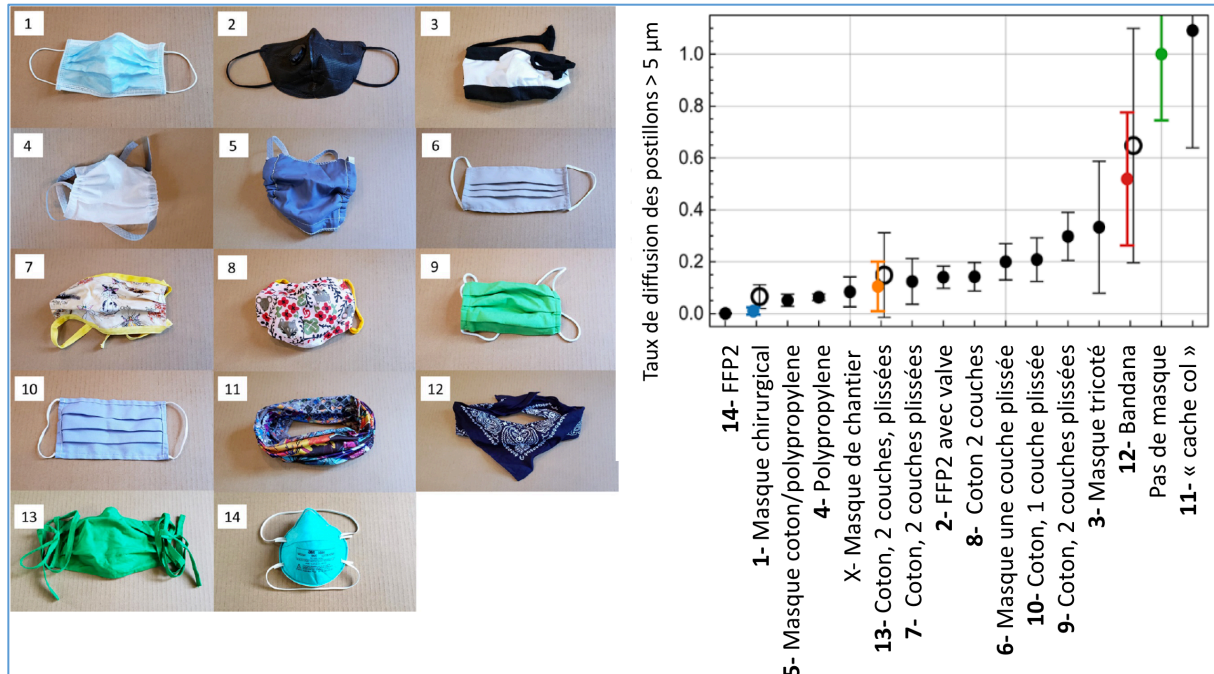


Schéma : figure de gauche : les 14 masques testés. La **figure de droite** montre le taux de diffusion des postillons comparée à la valeur de référence qui est « pas de masque ». Les petits cercles représentent un essai avec 4 volontaires différents pour un masque.

EPIDEMIOLOGIE

Mortalité dans les EHPAD

En France, on sait qu'environ un tiers de la mortalité du COVID-19 survient dans les établissements accueillant les personnes âgées. Pour les Etats-Unis ce chiffre est à peu près similaire (27%). Des auteurs ont étudié s'il existait des déterminants pour cette mortalité liés aux établissements (*JAMA* ; 10 Août 2020). Ils ont classé 4.254 établissements pour personnes âgées en fonction de trois séries de critères : qualité, niveau de soins et personnels soignants. Ils ont comparé ensuite les établissements ayant beaucoup de patients COVID-19 (<10 ; 11-30 et >30) en fonction de ces critères. Résultat : seul le critère « personnels soignants » (nombre d'infirmières parmi le personnel soignant, nombre de personnel par patient, temps passé auprès des patients) permettait d'avoir une influence significative sur le nombre de cas COVID-19 dans ces établissements (OR 0,82 ; IC_{95%}[0,70-

0,95]). On ne le dira jamais assez : le manque de personnels bien formés dans les EHPAD est une source majeure de morbi-mortalité due à cette maladie...

Haute performance vs. Basse performance pour trois critères	Odds ratio pour avoir > 30 cas de COVID-19 vs. 11-30 vs. ≤ 10 cas dans l'établissement	P value
Niveau de soins	0.91 (0.78-1.07)	.25
Mesures qualité	1.05 (0.90-1.23)	.52
Personnel soignant	0.82 (0.70-0.95)	.01

Schéma : probabilité d'avoir plus de 30 cas de COVID-19 vs. 11-30 vs. ≤ 10 cas dans un établissement accueillant les personnes âgées aux Etats-Unis. On remarque que seules, la qualité et la quantité du personnel soignant permet de contrôler l'épidémie dans ces établissements.

DIAGNOSTIC

Et les chiens renifleurs ?

Ce n'est pas une blague ! Plusieurs équipes ont voulu savoir si l'odorat de nos toutous pouvait discriminer les patients atteints du COVID-19. On sait que l'odorat des chiens est performant pour détecter certaines maladies comme le cancer. Une équipe a ainsi dressé 8 chiens en leur faisant renifler des échantillons de salive ou de prélèvements nasopharyngés de patients malades ou sains (*BMC Infectious Diseases* ; 23 Juillet 2020). Sur un échantillon de 1.012 prélèvements randomisés, les chiens ont un taux de détection positif de 94% ($\pm 3,4\%$) la sensibilité était de 83% et la spécificité de 96%. Mieux que la PCR ! Espérons que cette hypothèse ne ressemble pas aux avions renifleurs de Giscard... Affaire à suivre ! (Merci au docteur Sébastien Beroud)

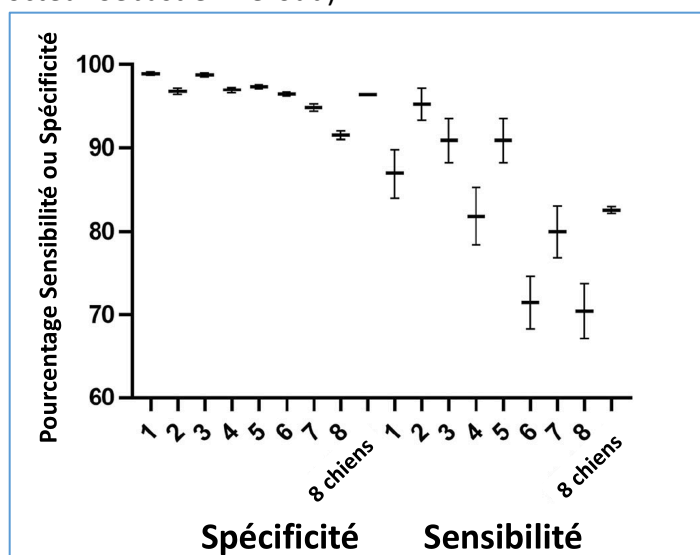


Schéma : sensibilité et spécificité pour la détection de patients atteints du COVID-19 à partir du reniflement de prélèvements salivaires ou nasopharyngés par 8 toutous.

FORMES CLINIQUES

Ecoles, on ouvre ... ou pas ?

Les résultats sur la responsabilité des enfants dans la transmission du virus et concernant l'influence de l'ouverture ou de la fermeture des écoles sur l'épidémie commencent à être complètement contradictoires. Des études remettent notamment en question le faible impact des enfants dans la propagation de la maladie. Cette dernière étude des écoles Australiennes va dans l'autre sens (*Lancet Child Adolesc Health* ; 3 Août 2020). Des auteurs ont cherché à connaître les modalités de propagation du virus dans les établissements scolaires. La plupart des écoles sont restées ouvertes en Australie pendant la première vague de l'épidémie du COVID-19. La politique était d'isoler les cas avérés de COVID-19 chez les enfants et enseignants pendant 14 jours et d'isoler également tous les cas contacts. Vingt-cinq établissements scolaires ont été inclus de la Nouvelle-Galles du Sud (Australie). Douze enfants et 15 adultes ont développé la maladie COVID-19 (infection primaire) dans les établissements scolaires et 1.448 contacts ont été tracés. Parmi eux 18 ont été secondairement testés positifs (1,2%) dû à une transmission en milieu scolaire. Le taux de transmission « scolaire » enfant-enfant a été estimé à 0,3%, la transmission enfant – enseignant à 1,0% et la transmission enseignant-enseignant à 4,4%. Les auteurs concluent en un impact extrêmement faible des écoles dans la diffusion du virus à condition qu'une politique de dépistage et de distanciation soit instaurée. Article assez encourageant qui va contre la fermeture des écoles.

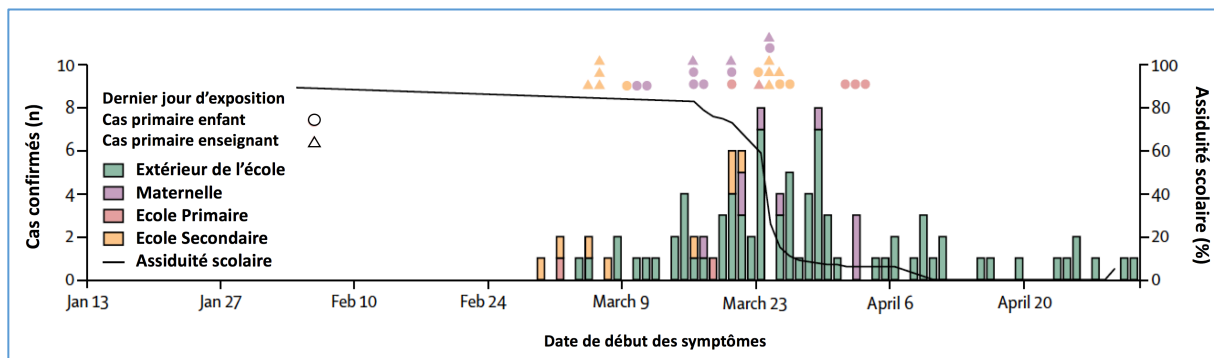


Schéma : nombre de cas pédiatrique en Nouvelle-Galles de Sud. En **vert** contamination hors scolaire, en **mauve**, contamination en maternelle, en **rose** école primaire et en **orange** école secondaire. La **courbe noire** indique l'assiduité scolaire qui décroît rapidement fin mars à cause des vacances.