



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

quatre pour cent (45/84) des membres du personnel ont déclaré des symptômes compatibles avec une COVID-19 dont 41 salariés et 4 renforts. Quarante-huit pour cent (27/59) des salariés et 15 % (4/27) des renforts ont eu un arrêt de travail. Dix pour cent (10 résidents et un membre du personnel) des 115 personnes testées de façon systématique entre le 9 et le 14 avril avaient une RT-PCR positive sans avoir eu aucun symptôme.

**Conclusion** Cette épidémie est caractérisée par une atteinte des soignants (54 %) comme des résidents (67,5 %), après une probable introduction du virus par les soignants. La transmission virale a eu lieu entre soignants, entre résidents et entre soignants et résidents. La désorganisation des soins et l'absentéisme (encadrement compris) ainsi que les cas asymptomatiques ont favorisé la dissémination. L'épidémie a été jugulée par le renforcement de l'équipe soignante, un encadrement, un support logistique, la mise en place des mesures barrières, la formation aux pratiques d'hygiène et l'accompagnement par les équipes mobiles de gériatrie et d'hygiène.

**Déclaration de liens d'intérêts** Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.medmal.2020.06.176>

## COVID-62

### Impact de la prévalence du COVID-19 des personnels d'établissements médicosociaux sur le risque d'infection des résidents : étude prospective dans 17 EHPAD et MAS

A. Sève<sup>1</sup>, V. Rzepecki<sup>1</sup>, F. Dupriez<sup>1</sup>, L. Courtellemnt<sup>1</sup>, J. Parienti<sup>2</sup>, L. Hocqueloux<sup>1</sup>, T. Prazuck<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CHR, Orléans, France

<sup>2</sup> CHU, Caen, France

**Introduction** L'émergence fin 2019 d'un nouveau coronavirus humain (SARS-CoV-2) est responsable d'une pandémie (appelée COVID-19) ayant une lourde mortalité, en particulier chez les sujets âgés. Une des priorités au cours de cette crise a été de limiter la transmission du virus au sein des institutions où résident les personnes les plus à risques de formes graves, notamment les EHPAD. Le but de cette étude est de rechercher s'il existe une corrélation entre l'infection des personnels des établissements de long séjour et la maladie/mortalité spécifique au COVID-19 des résidents.

**Matériels et méthodes** Suite à l'injonction de l'ARS, un dépistage systématique de tous les personnels des établissements médicosociaux (EHPAD et maison d'accueil spécialisée, ou MAS) a été réalisé entre le 15 et le 30 avril 2020 (soit un mois après l'interdiction des visites de ces établissements), dès lors qu'un cas au moins avait été dépisté parmi le personnel. Ils ont bénéficié d'une PCR nasopharyngée et d'une sérologie, et ont répondu à un questionnaire sur la symptomatologie : les cas correspondaient à une PCR et/ou une sérologie positive(s) quels que soient les symptômes. Parmi les résidents, seuls les premiers cas d'un établissement étaient prouvés par une PCR nasopharyngée : le total des cas et des décès imputés au COVID-19 étaient basés sur les chiffres validés quotidiennement par l'ARS pour le décompte national. Une régression linéaire pondérée (par la taille de chaque établissement) a été utilisée pour corréler le nombre des cas parmi les personnels avec les cas et les décès parmi les résidents.

**Résultats** Parmi les 65 établissements, 17 établissements (15 EHPAD et 2 MAS) ayant au moins un cas de COVID-19 dépisté ont été investigués durant cette période. Les établissements comprenaient entre 35 et 279 employés et entre 30 et 270 résidents. Parmi les employés : 111 des 1285 testés (8,6 %) étaient positifs pour le SARS-CoV-2, dont 64/111 (58 %) étaient symptomatiques le jour du dépistage. La proportion d'employés infectés variait de 2 à 32 %. Parmi les résidents : 125 des 1554 (8 %) ont été retenus comme atteints du COVID-19, soit 0 à 54 % des résidents d'un établissement donné, dont 27/125 (22 %) sont décédés du

COVID-19. Même si les situations étaient très hétérogènes selon les établissements, il existait globalement une forte corrélation entre la prévalence de l'infection au sein des personnels et la maladie chez les résidents ( $p=0,002$ ), ainsi qu'entre l'infection des personnels et les décès chez les résidents (2,19 résidents infectés en moyenne par employé infecté,  $p=0,0017$  et 0,66 décès du COVID-19 en moyenne par employé infecté,  $p<0,001$ , respectivement). Parmi les 65 établissements, 17 établissements (15 EHPAD et 2 MAS) ayant au moins un cas de COVID-19 dépisté ont été investigués durant cette période. Les établissements comprenaient entre 35 et 279 employés et entre 30 et 270 résidents. Parmi les employés : 111 des 1285 testés (8,6 %) étaient positifs pour le SARS-CoV-2, dont 64/111 (58 %) étaient symptomatiques le jour du dépistage. La proportion d'employés infectés variait de 2 à 32 %. Parmi les résidents : 125 des 1554 (8 %) ont été retenus comme atteints du COVID-19, soit 0 à 54 % des résidents d'un établissement donné, dont 27/125 (22 %) sont décédés du COVID-19. Même si les situations étaient très hétérogènes selon les établissements, il existait globalement une forte corrélation entre la prévalence de l'infection au sein des personnels et la maladie chez les résidents ( $p=0,002$ ), ainsi qu'entre l'infection des personnels et les décès chez les résidents (2,19 résidents infectés en moyenne par employé infecté,  $p=0,0017$  et 0,66 décès du COVID-19 en moyenne par employé infecté,  $p<0,001$ , respectivement). L'e-mail a bien été copié.

**Conclusion** Bien que reflétant des situations très hétérogènes, notre étude montre une forte corrélation entre la prévalence du COVID-19 au sein des personnels établissements médicosociaux et la morbi-mortalité des résidents. L'e-mail a bien été copié.

**Déclaration de liens d'intérêts** Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.medmal.2020.06.177>

## COVID-63

### « Cent nuances de COVID » : étude descriptive monocentrique des infections à SARS-CoV-2 de 100 patients âgés de plus de 70 ans

R. Palich, Y. Wakim, O. Itani, O. Paccoud, S. Boussouar, M. Levy-Soussan, C. Soulie, N. Godefroy, A. Bleibtreu  
CHU, Paris, France

**Introduction** L'âge et les comorbidités sont les facteurs de risque de décès les plus clairement établis au cours du COVID-19. L'objectif de notre travail était de décrire la présentation clinique, biologique et radiologique des patients de plus de 70 ans hospitalisés dans un service de maladies infectieuses et tropicales d'un ESR métropolitain pour une infection à Sars-CoV-2, et de déterminer le taux de mortalité 4 semaines (S4) après l'admission dans le service.

**Matériels et méthodes** Étude observationnelle monocentrique ayant inclus tous les patients  $\geq 70$  ans admis dans le service du 01/03 au 15/04/2020, pour un COVID-19 confirmée biologiquement. Critère de jugement principal : statut vital à S4 après l'admission dans le service. Critères de jugement secondaires : durée d'hospitalisation, plus haut débit d'oxygène administré, lieux de vie à S4 pour les survivants, facteurs clinico-biologiques associés au décès à S4.

**Résultats** Cent patients furent inclus pour l'analyse, dont 59 % d'hommes, avec un âge médian (IQR) de 79 ans (74-85). Cinquante-six pour cent avaient un score de Charlson  $\geq 5$  et 71 % avaient au moins 2 comorbidités [HTA (56 %), insuffisance cardiaque (31 %), démence (25 %), diabète (24 %) et/ou un cancer actif (21 %)]. Onze patients étaient sous immunosuppresseur et/ou corticoïde au long cours. Soixante-dix pour cent étaient admis avant le 7<sup>e</sup> jour des symptômes, 55 % avaient un score NEWS-2  $\geq 3$ , et 22 % nécessitaient une oxygénothérapie  $\geq 3$  litres/min à l'admission. Les symptômes les plus fréquents étaient fièvre (57 %), toux (50 %), dyspnée (36 %) et diarrhée (16 %). Une lymphopénie était présente dans 80 % de



cas et une insuffisance rénale aiguë à l'admission dans 32 %. Parmi les 41 patients ayant eu un scanner thoracique, 68 % présentaient une atteinte parenchymateuse modérée à sévère ( $\geq 25$  %), 57 % une atteinte bilatérale. Une oxygénothérapie  $\geq 6$  litres/min a été nécessaire pour 32 patients en médiane 8 jours après le début des symptômes. Trente-deux pour cent ont reçu des antibiotiques, 30 % de l'hydroxychloroquine et 7 % des corticoïdes. Le taux de mortalité à S4 était de 24 % (20 % chez les 70–79 ans, 31 % chez les 80–89 ans, 30 % chez les  $\geq 90$  ans), incluant 19 décès survenus pendant l'hospitalisation. Quarante-quatre pour cent des survivants étaient au domicile à S4 et 21 % en SSR. En analyse multivariée, seules l'insuffisance rénale aiguë à l'admission (OR : 73,8, IC95 % : 5,7–3721,2,  $p = 0,006$ ) et une durée d'hospitalisation plus courte (7,1 vs. 11,1 jours, OR : 0,70, IC95 % : 0,47–0,88,  $p = 0,017$ ) étaient significativement associées au décès.

**Conclusion** Le taux de mortalité lors de l'épidémie de COVID des patients âgés de plus de 70 ans est de 19 %. Le décès survenait dans les premiers jours d'hospitalisation témoignant de l'aggravation brutale autour de j7–9. Toutefois certains patients malgré un âge avancé et de nombreuses comorbidités ont survécu malgré des besoins en oxygène massifs et sans traitement étiologique efficace.

**Déclaration de liens d'intérêts** Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.medmal.2020.06.178>

## COVID-64

### Personnel asymptomatique pour le SARS-COV-2 en EHPAD : une source de contamination des résidents ?

N. Dumesges, L. Slama, E. Sourdeau, D. Cantin, D. Salmon  
Parvis Notre-Dame, Hôtel-Dieu, Paris, France



**Introduction** L'épidémie de COVID-19 a mis en évidence l'extrême vulnérabilité des personnes âgées au virus SARS-COV-2, ayant pu être importé par les familles mais aussi les personnels. Cette étude rapporte les résultats du dépistage des personnels asymptomatiques travaillant dans quatre EHPAD de Paris contaminés.

**Matériels et méthodes** Entre le 16 avril 2020 et le 29 avril 2020, dans 4 EHPAD participant à cette phase pilote à Paris tout personnel non connu pour avoir le COVID quelle que soit sa fonction, s'est fait prélever sur un même site, dans un délai maximal de 72 h. L'ARN du virus était recherché par RT-PCR sur écouvillon rhino pharyngé.

**Résultats** Avant la campagne, toutes les EHPAD avaient eu des cas confirmés de COVID avec un taux de sujets atteints de 21,75 % (67/308) parmi les résidents, 15,2 % (40/263) parmi le personnel. Parmi les 236 membres du personnel, non connus pour avoir le COVID et dépistés, le SARS-COV-2 a été retrouvé par RT-PCR chez 33 des personnels testés (14,7 %). Les personnels porteurs de SARS-COV-2 étaient strictement asymptomatiques dans 73 % cas. Les charges virales réalisées ont été considérées comme basses ( $> 30$  CT) dans 16 cas (41 %), moyennes (entre 20 et 30 CT) dans 8 cas (27,6 %), élevées ( $< 20$  CT) dans 5 cas (17,2 %). Parmi les 13 personnes qui avaient une charge virale élevée ou modérée, 4 ont présenté des symptômes frustrés de COVID au moment du test ou dans les 72 h suivant sa réalisation. Au total, l'addition des personnels ayant déclaré un COVID-19 symptomatique et des personnels asymptomatiques montre que 30 % d'entre eux avaient été contaminés.

**Conclusion** Le dépistage du portage viral des personnels asymptomatiques en EHPAD se justifie pleinement afin d'éviter le contact de ces sujets porteurs avec des résidents souvent très fragilisés.

**Déclaration de liens d'intérêts** Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.medmal.2020.06.179>

## COVID-65

### Une équipe ambulatoire de prélèvements COVID-19 au service des EHPAD

B. Simovic, F. Puisieux  
CHU de Lille, Lille, France



**Introduction** L'épidémie à SARS-CoV-2 a particulièrement touché les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD). Pour soutenir les médecins coordonnateurs dans la gestion de l'épidémie une ligne d'astreinte gériatrique opérationnelle 7 jours/7 a été mise en place à partir du 17 mars 2020. Les difficultés pour la réalisation des prélèvements (prlvts) ont été constatées justifiant la création d'une équipe soutenue par le CHU à destination des 67 EHPAD. Pour apporter une aide diagnostique rapide et éviter des déplacements aux urgences des résidents, une équipe mobile de prélèvement a été créée le 8 avril 2020.

**Matériels et méthodes** L'équipe est constituée d'un cadre infirmier, de 9 infirmières diplômées d'État (IDE), une IDE coordonnatrice, un médecin gériatre à compétence infectiologique en lien avec le médecin de la ligne d'astreinte.

Les objectifs sont le soutien, l'aide au diagnostic précoce et à la prise en charge, l'organisation de *cohorting*, la formation des IDE des EHPAD aux prlvts en respectant les attendus d'hygiène et le *contact tracing* avec les dépistages de masse des résidents et des soignants.

Les techniques diagnostiques comprennent les prlvts nasopharyngés par voie nasale ou aspiration sus glottique, le prlv de selles direct ou par écouvillonnage et les sérologies.

Réalisation de la recherche du SARS-CoV-2 par *reverse transcription chain reaction* (RT-PCR) COVID-19 avec détection des gènes E et S (Realstar SARS-CoV-2 RT-PCR kit 1.0, Altona) ou avec recherche de SARS-CoV-2-S (Real Time Fluorescent RT-PCR kit for detecting 2019-nCoV-BGI).

Réalisation de la sérologie par recherche des IgG et IgM anti-SARS-CoV-2 par immunochromatographie, Biosynex COVID-19BSS, puis par recherche des IgG anti-SARS-CoV-2-IgG Euroimmun et des IgM anti-SARS-CoV-2 par EIA, Wantai SARS-CoV-2 IgM Elisa, Eurobio.

**Résultats** Pour les résidents de 43 EHPAD :

- 1380 prlvts pour des contacts COVID19 positifs, 107 pour des diagnostics et 102 pour des suivis ;
- 1636 prlvts pour RT-PCR : 215 par voie sus glottique (128 négatifs, 87 positifs) ; 1401 par voie nasale (1304 négatifs, 90 positifs, 6 ininterprétables et 1 échec non comptabilisé) ; 20 par voie anale tous négatifs ;
- 46 résidents ont eu plusieurs types des prlvts soit 2,8 % ;
- 134 sérologies : 37 positifs sur les 80 résultats disponibles.

Pour les soignants de 20 EHPAD :

- 1510 prlvts par voie nasale RT-PCR : 38 positifs, 1470 négatifs, 2 ininterprétables ;
- 234 sérologies : 8 positives sur les 197 résultats disponibles.

La corrélation des sérologies et des statuts COVID19 par RT-PCR sera réalisée.

Sept *cohorting* ont été réalisés pour 73 résidents positifs (de 2 à 23 résidents positifs par EHPAD).

Formation théorique et pratique de 53 IDE, 3 médecins, 2 internes, 2 cadres dans le cadre des dépistages de masse. Cette formation a permis ensuite de finaliser par les IDE des EHPAD les dépistages des personnels.

**Conclusion** La mise en place de cette équipe permet la réalisation de diagnostics précoces afin de limiter le nombre de nouveaux cas. Une cohorte gériatrique de plus de 80 résidents est suivie afin d'analyser les particularités de cette population.

Le retour des EHPAD est positif et les liens entre les EHPAD et le CHU sont renforcés.

**Déclaration de liens d'intérêts** Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.medmal.2020.06.180>