



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.

## COVID-32

## Encéphalopathies liées au COVID-19 : apport de la TEP-FDG cérébrale dans une série de 4 cas



C. Delorme, O. Paccoud, A. Kas, A. Hesters, S. Bombois, R. Maatoug, V. Navarro, G. Bruneteau, S. Demeret, V. Pourcher  
Hôpital de la Pitié-Salpêtrière, Paris, France

**Introduction** De nombreuses manifestations neurologiques liées à l'infection par le SARS-CoV-2 ont récemment été décrites. Bien que fréquemment rapportées dans les études rétrospectives, il existe à ce jour peu de descriptions cliniques, biologiques, et radiologiques des cas d'encéphalopathies liées au COVID-19.

**Matériels et méthodes** Nous rapportons les observations de 4 patients pris en charge pour une encéphalopathie liée au COVID-19, pour lesquels le diagnostic a été posé suite à l'apparition au cours du COVID-19 de déficits cognitifs, de signes neurologiques focaux, ou de comitialité. Tous les patients ont bénéficié d'une évaluation neurocognitive, d'une ponction lombaire, d'un électroencéphalogramme, d'une IRM cérébrale, et d'une tomographie cérébrale par émission de positron (TEP-FDG).

**Résultats** Les 4 patients étaient âgés de 60 ans ou plus, et présentaient des troubles cognitifs avec un syndrome frontal au premier plan. Deux patients avaient également un syndrome cérébelleux statique et cinétique. Les deux autres ont présenté des myoclonies, des manifestations psychiatriques, ou une crise convulsive généralisée. Le délai médian entre les premiers symptômes du COVID-19 et l'apparition des signes neurologiques était de 0–12 jours. Aucun patient n'avait de signes IRM d'encéphalite ni de pléiocytose à la ponction lombaire. La PCR SARS-CoV-2 dans le liquide céphalorachidien (LCR) était négative dans les 4 cas. Les taux d'interleukine-6 dans le LCR étaient élevés dans 2 cas. Les 4 patients présentaient des anomalies identiques du métabolisme cérébral à la TEP-FDG, à savoir un hypométabolisme orbito-frontal associé à un hypermétabolisme cérébelleux. Nous avons noté une amélioration clinique neurologique chez les 4 patients suite à l'instauration d'un traitement immunomodulateur (corticothérapie systémique et/ou immunoglobulines intraveineuses).

**Conclusion** Malgré des présentations cliniques neurologiques variables, les explorations TEP-FDG cérébrales ont révélé des anomalies du métabolisme cérébral, qui pourrait être le reflet d'un mécanisme immunologique para- ou post-infectieux. La TEP-FDG cérébrale pourrait dans ce contexte guider l'instauration d'un traitement immunomodulateur.

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

<https://doi.org/10.1016/j.medmal.2020.06.147>

## COVID-33

## Description clinique et diagnostique sérologique des patients présentant des symptômes persistants après suspicion d'infection à SARS-CoV-2



S. Seang, N. Ktorza, G. Monsel, B. Abdi, A. Marcelin, M. Valantin, V. Pourcher, E. Caumes, C. Katlama, R. Tubiana  
Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris, France

**Introduction** La persistance d'une symptomatologie chez des patients suspects d'une infection à SARS-CoV-2 est fréquente y compris chez des patients sans diagnostic virologique initial. L'organisation d'une consultation dite « post-COVID » initiée en mai 2020 et son évaluation constitue l'objectif de cette étude.

**Matériels et méthodes** Étude rétrospective de cohorte des patients >18 ans, présentant une histoire clinique compatible avec une infection à SARS-CoV-2, une symptomatologie persistante  $\geq 30$  j du j0 et vus en consultation post-COVID entre mai–juin 2020. Le diagnostic d'infection à SARS-CoV-2 a été définie par une RT-PCR SARS-CoV-2 positive et/ou une sérologie positive en IgG

(Architect, Abbott ; sensibilité 100 % [IC95 : 95,8–100 %] ; spécificité 99,6 % [IC95 : 99,0–99,9 %]). Les variables continues sont présentées en médiane et IQR. L'analyse présentée compare les caractéristiques des patients confirmés au SARS-CoV-2 (COVID-19 positif) à ceux non confirmés (COVID-19 négatif).

**Résultats** Un total de 83 patients (71 femmes [86 %], 46 ans [38–52]) ont consulté dans un délai 61 jours (j) (49–78) après le début des symptômes. Les manifestations cliniques persistantes après j30 les plus fréquentes étaient : asthénie/myalgies ( $n=58$ , 70 %), toux ( $n=34$ , 41 %), dyspnée ( $n=45$ , 54 %) et douleur thoracique ( $n=43$ , 52 %). Parmi eux, 32/83 (39 %) avaient eu une PCR SARS-CoV-2 positive et 51/83 (61 %) n'avait pas de preuve virologique d'infection.

Une sérologie réalisée chez 78 patients (27 avec PCR positive antérieure et 51 sans preuve virologique) montre la présence d'Ac anti-SARS-CoV chez 37/78 (47 %) : 26/27 (97 %) des patients avec PCR initiale positive et 11/51 (22 %) des patients sans preuve virologique initiale.

Au total, 43/83 (52 %) patients de la consultation post-COVID ont eu un COVID-19 confirmé.

Le groupe COVID-19 positif ( $n=43$ , 33 femmes [77 %], 49 ans [44–59]) était significativement plus âgé ( $p=0,005$ ) avec un délai de consultation plus court par rapport au j0 (55 j [45–70] vs 73 j [53–82],  $p=0,007$ ) que les COVID-19 négatif ( $n=40$ , 29 femmes [73 %], 42 ans [35–49]) avec à j0, significativement plus souvent de la toux ( $n=36$  [84 %] vs  $n=25$  [63 %],  $p=0,028$ ), une anosmie/dysgueusie ( $n=29$  [67 %] vs  $n=8$  [20 %],  $p<0,0001$ ), des céphalées ( $n=26$  [61 %] vs  $n=13$  [33 %],  $p=0,010$ ) et une hospitalisation plus fréquente (28 % vs 2,5 %,  $p=0,001$ ).

L'évolution clinique du groupe COVID-19 positif montrait la persistance majoritairement d'asthénie/myalgies ( $n=31$ , 72 %), toux et dyspnée ( $n=22$ , 51 %). Les manifestations d'anosmie/dysgueusie persistaient également et de façon significative par rapport au groupe COVID-19 négatif ( $n=10$  [23 %] vs  $n=2$  [5 %],  $p=0,020$ ).

**Conclusion** La consultation « post-COVID » a accueilli une moitié de patients confirmés au SARS-CoV-2. Les manifestations les plus fréquemment rapportées étaient une asthénie, des myalgies et une symptomatologie pulmonaire. La sérologie SARS-CoV-2 a permis un diagnostic rétrospectif d'infection au SARS-CoV-2 chez 22 % des patients sans documentation virologique. La compréhension de cette persistance de symptômes cliniques nécessite une analyse clinico-biologique multidisciplinaire afin d'en adapter la prise en charge.

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

<https://doi.org/10.1016/j.medmal.2020.06.148>

## COVID-34

## La négativité persistante des prélèvements nasopharyngés est-elle fiable pour éliminer une pneumonie au SARS-CoV-2 chez un patient en quarantaine post-exposition ?



N. Benech, M. Bouscambert-Duchamp, F. Valour, A. Conrad, S. Roux, T. Ferry, F. Ader, T. Perpoint, B. Lina, C. Chidiac  
CHU de Lyon, Lyon, France

**Introduction** La détection du SARS-CoV-2 dans la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) repose sur un test par RT-PCR effectué à partir d'un écouvillon oro- ou nasopharyngé (ENP). Nous rapportons ici le cas d'un patient contact de sujets confirmés au sein du cluster des Contamines-Montjoie, Haute Savoie, qui a développé au cours de son suivi une pneumonie associée au SARS-CoV-2 diagnostiquée par une aspiration endotrachéale (AET) testée positive alors que l'ensemble des ENPs réalisés sont restés négatifs.

**Matériels et méthodes** Les caractéristiques cliniques du patient ont été suivies quotidiennement pendant la quarantaine dans un hôpital tertiaire français. Le diagnostic du SARS-CoV-2 était basé sur

un test par RT-PCR développé par le Centre National de Référence pour les virus respiratoires ciblant le gène *RdRp*. D'autres pathogènes pulmonaires ont été recherchés en utilisant un FilmArray® RP2+ (BioFire Diagnostics, SLC, États-Unis).

**Résultats** Un homme de 53 ans avec pour seul antécédent une dyslipidémie traitée a été hospitalisé pour une mise en quarantaine après avoir été en contact avec des cas confirmés de COVID-19. À l'admission, le patient était asymptomatique et l'écouvillon nasopharyngé était négatif pour la détection du SARS-CoV-2. Au jour 5, il a présenté une fièvre isolée (38,1 °C), sans signe d'infection des voies respiratoires hautes ou basses. La radiographie thoracique réalisée au jour 6 montrait un discret syndrome interstitiel bilatéral bi-basal. Une tomodensitométrie thoracique réalisée au jour 7 montrait des images éparées en verre dépoli de localisation périphérique au niveau du lobe inférieur gauche et du lobe moyen. Au niveau biologique, la seule anomalie identifiée était un minime syndrome inflammatoire (protéine C réactive à 12 mg/L). La fièvre a persisté 3 jours avec un maximum mesuré à 38,5 °C. Les autres paramètres cliniques - dont la SpO<sub>2</sub> - sont restés normaux, sans survenue d'autre symptôme jusqu'au jour 9, où le patient a présenté une toux sèche associée à une rhinorrhée. Une AET a été réalisée au jour 8 et est revenue positive pour le SARS-CoV-2. Ce résultat a été confirmé par un crachat induit le jour 9, tandis que l'ENP est demeuré toujours négatif. La recherche d'autres pathogènes respiratoires était négative (ENP et AET). Le suivi clinique de ce cas est toujours en cours.

**Conclusion** Il s'agit de la première description de résultats dissociés entre un ENP négatif de manière persistante et une AET positive chez un patient atteint d'une pneumonie liée au SARS-CoV-2. Cette observation suggère que pour les patients à haut risque de COVID-19, même des symptômes bénins (comme un fœbricule isolé) devraient inciter les cliniciens à effectuer une tomodensitométrie thoracique et un prélèvement des voies respiratoires inférieures pour dépister l'infection.

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

<https://doi.org/10.1016/j.medmal.2020.06.149>

## COVID-35

### Mise en place d'un circuit ambulatoire de prise en charge des patients suspects d'infection COVID-19

A. Lehur, A. Pourbaix, B. Souhail, X. Lescure, Y. Yazdanpanah, L. Deconinck  
CHU de Bichat, Paris, France

**Introduction** Au cours de l'épidémie de COVID-19, le nombre important de patients classés possibles et la présence de 3 cas confirmés dans l'unité d'hospitalisation à risque épidémique et biologique a rapidement nécessité la création d'un circuit alterne. Un circuit de prise en charge ambulatoire (REB-ambu) a été mis en place.

**Matériels et méthodes** La mise à disposition de la RT-PCR SARS-CoV-2 dans notre centre a rendu possible l'ouverture du REB-ambu dans une zone isolée de l'HDJ avec porte d'accès dédiée et traitement d'air (Plasmair®) permettant d'accueillir jusqu'à 5 patients par jour. Les critères permettant la prise en charge ambulatoire étaient restreints : absence de comorbidité majeure, absence de signe de gravité, la possibilité d'isolement à domicile et la venue si possible par leurs propres moyens. Un examen clinique était réalisé à l'arrivée du patient pour réorientation en hospitalisation en cas de signe de gravité. Un prélèvement nasopharyngé était réalisé pour recherche du COVID-19. Les RT-PCR étaient effectuées 2 fois par jour, avec rendu des résultats en 4 heures. Les patients étaient installés en salle d'attente avec port permanent de masque chirurgical jusqu'à réception des résultats. En cas de résultat négatif, la prise en charge était adaptée au cas par cas. En cas de résultat positif, un transfert en hospitalisation en secteur spécialisé était prévu.

**Résultats** Au total, sur 85 patients classés « cas possibles » du 30/01 au 14/02/20, 60 (71 %) ont été pris en charge au REB-ambu dont 23 (38 %) de nationalité chinoise. Quarante-six (77 %) des patients sont venus par leurs propres moyens et 8 (13 %) par SMUR ou ambulance privée régulée par SAMU. Aucune réorientation en hospitalisation n'a été nécessaire. Aucun cas d'infection COVID-19 n'a été confirmé. Se sont déclarés satisfaits de la prise en charge 41 (87 %) des 47 patients interrogés.

**Conclusion** La mise en place d'un circuit ambulatoire a permis la prise en charge rapide d'un nombre important de cas possibles d'infection COVID-19. Cette structure semble adaptée pour des infections peu sévères, pour lesquelles les critères de classement génèrent un nombre élevé de cas possibles, ayant un risque de contagiosité limité permettant l'attente des résultats en salle commune, et pour lesquelles un résultat microbiologique est disponible rapidement. Un tel circuit permet de limiter la désorganisation des secteurs d'hospitalisation conventionnelle et la mobilisation du SAMU, qui restent réservés aux cas sévères. Dans notre série, l'orientation en ambulatoire réalisée par téléphone, a été correcte. L'acceptabilité auprès des patients semble bonne malgré l'attente initiale à domicile, le délai de rendu du résultat et l'attente en salle commune. La faisabilité semble également correcte y compris pour des patients étrangers. Néanmoins, des difficultés de transport et d'orientation des patients ont été rencontrées.

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

<https://doi.org/10.1016/j.medmal.2020.06.150>

## COVID-36

### Étude COVL : impact de la charge virale nasopharyngée du SARS-CoV-2 sur l'évolution clinique en hospitalisation

E. Klement-Frutos, S. Burrel, V. Pourcher, D. Boutolleau, « COVID SMIT PSL STUDY GROUP »<sup>1</sup>  
GHU de Pitié-Salpêtrière, Paris, France

**Introduction** Au 30 avril 2020, plus de 3 millions de personnes dans le monde étaient infectées par le coronavirus responsable du syndrome respiratoire aigu sévère 2 (SARS-CoV-2), dont environ 130 000 en France. Le nombre croissant de patients sur une durée courte a surchargé les structures hospitalières tant en ambulatoire (SAU) qu'en hospitalisation ou en réanimation.

L'acide ribonucléique (ARN) du SARS-CoV-2 peut être détecté dans de nombreux sites anatomiques et liquides biologiques. Les prélèvements nasopharyngés (NP) sont les plus utilisés à des fins de diagnostic. La charge virale (CV) peut être estimée par le nombre de cycle de RT-PCR nécessaire pour obtenir un signal détectable. Les liens entre le niveau de CV sur un prélèvement NP et la gravité clinique, la progression et la transmission de la maladie sont insuffisamment connus. Nous avons mené une étude de cohorte rétrospective monocentrique afin d'évaluer les liens entre la CV et l'évolution de la maladie liée SARS-CoV-2 lors des quatre premiers mois de l'épidémie en France métropolitaine.

**Matériels et méthodes** Étude rétrospective descriptive chez les adultes admis du 25 janvier au 30 avril 2020 dans un service des maladies infectieuses pour une infection SARS-CoV-2 biologiquement confirmée. Les données épidémiologiques, cliniques, biologiques et thérapeutiques ont été saisies à partir des dossiers médicaux informatisés. La charge virale ARN a été estimée dans les échantillons NP à partir des valeurs du nombre de cycle de RT-PCR nécessaire pour obtenir un signal détectable (CT) selon trois tech-

<sup>1</sup> A. Bleibtreu, E. Caumes, A. Fayssal, N. Godefroy, O. Itani, C. Katlama, E. Klement-Frutos, G. Monsel, A. Nouchi, O. Paccoud, R. Palich, V. Pourcher, L. Schneider, S. Seang, B. Sellem, G. Tebano, R. Tubiana, M.-A. Valantin.