



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.

271

## Symptômes respiratoires et anomalies radiologiques dans le COVID long



E.M. Jutant<sup>1,\*</sup>, O. Meyrignac<sup>2</sup>, A. Beurnier<sup>3</sup>, X. Jais<sup>1</sup>, T. Pham<sup>4</sup>, L. Morin<sup>5</sup>, A. Boucly<sup>1</sup>, S. Bulifon<sup>1</sup>, F. Samy<sup>6</sup>, A. Harrois<sup>6</sup>, M. Jevnikar<sup>1</sup>, N. Noël<sup>7</sup>, J. Pichon<sup>1</sup>, A. Roche<sup>1</sup>, A. Seferian<sup>1</sup>, S. Soliman<sup>2</sup>, J. Duranteau<sup>6</sup>, L. Becquemont<sup>8</sup>, X. Monnet<sup>4</sup>, O. Sitbon<sup>1</sup>, M.F. Bellin<sup>2</sup>, M. Humbert<sup>1</sup>, L. Savale<sup>1</sup>, D. Montani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Université Paris-Saclay, Faculty of Medicine, Inserm UMR\_S 999, AP-HP, Department of Respiratory and Intensive Care Medicine, Pulmonary Hypertension National Referral Centre, Hôpital Bicêtre, DMU 5 Thorinno, Le Kremlin-Bicêtre, France

<sup>2</sup> AP-HP, Service de radiologie diagnostique et interventionnelle, Hôpital de Bicêtre, DMU 14 Smart Imaging, BioMaps, Le Kremlin-Bicêtre, France

<sup>3</sup> AP-HP, Department of Physiology – Pulmonary Function Testing, DMU 5 Thorinno, Hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre, France

<sup>4</sup> AP-HP, Service de Médecine Intensive-Réanimation, Hôpital de Bicêtre, DMU 4 CORREVE Maladies du Cœur et des Vaisseaux, FHU Sepsis, Le Kremlin-Bicêtre, France

<sup>5</sup> AP-HP, Service de Réanimation Pédiatrique et Médecine Néonatale, Hôpital de Bicêtre, DMU3 Santé de l'Enfant et de l'Adolescent, Le Kremlin-Bicêtre, France

<sup>6</sup> AP-HP, Service d'anesthésie-réanimation et médecine péri-opératoire, Hôpital de Bicêtre, DMU 12 Anesthésie, réanimation, douleur, Le Kremlin-Bicêtre, France

<sup>7</sup> AP-HP, Service de médecine interne et immunologie clinique, Hôpital de Bicêtre, DMU 7

Endocrinologie-immunités-inflammations-cancer-urgences, Le Kremlin-Bicêtre, France

<sup>8</sup> AP-HP, Centre de recherche Clinique Paris-Saclay, DMU 13 Santé publique, Information médicale, Appui à la recherche clinique, Inserm U1018, CESP (Centre de Recherche en Épidémiologie et Santé des Populations), Le Kremlin-Bicêtre, France

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [emjutant@gmail.com](mailto:emjutant@gmail.com) (E.M. Jutant)

**Introduction** La prévalence et les caractéristiques des symptômes respiratoires persistants après COVID-19 sont en grande partie inconnues. Les objectifs étaient de déterminer la prévalence et les caractéristiques de ces symptômes à distance du COVID-19 et les relations entre dyspnée, anomalies radiologiques et troubles fonctionnels.

**Méthodes** Dans l'étude de cohorte COMEBAC (Consultation Multi-Expertise de Bicêtre Après Covid-19), 478 survivants hospitalisés ont été évalués par téléphone 4 mois après la sortie de l'hôpital et 177 qui avaient été hospitalisés en unité de soins intensifs (USI) ou présentant des symptômes persistants ont été évalués en hôpital de jour (HDJ). La présence d'une dyspnée et d'une toux qui n'existaient pas avant la COVID-19, et les résultats des EFR, de la tomographie à haute résolution du thorax et de l'échocardiographie ont été recueillis.

**Résultats** Parmi les 478 patients, 78 (16,3 %) ont signalé une dyspnée et 23 (4,8 %) une toux, apparues depuis la COVID-19. Les patients présentant une dyspnée d'apparition récente étaient significativement plus jeunes ( $56,1 \pm 12,3$  versus  $61,9 \pm 16,6$  ans), avaient eu une COVID-19 plus sévère (admission en USI 56,4 % versus 24,5 %) et un antécédent d'embolie pulmonaire pendant la COVID-19 plus fréquente (18,0 % versus 6,8 %) (tous les  $p \leq 0,001$ ) que les patients sans nouvelle dyspnée et parmi eux 23 (29,5 %) avaient un score de Nijmegen > 22. Parmi les patients réévalués en HDJ, la prévalence des lésions fibrosantes pulmonaires était de 19,3 %, avec une étendue lésionnelle < 25 % dans 97 % des cas. Les patients présentant des lésions fibrosantes étaient plus âgés ( $61 \pm 11$  versus  $56 \pm 14$  ans,  $p = 0,03$ ), plus fréquemment pris en charge en USI (87,9 versus 47,4 %,  $p < 0,001$ ) et avaient une capacité pulmonaire totale inférieure ( $74,1 \pm 13,7$  versus  $84,9 \pm 14,8$  %,  $p < 0,001$ ) et une DLCO plus basse ( $73,3 \pm 17,9$  versus  $89,7 \pm 22,8$  %,  $p < 0,001$ ).

L'association d'une nouvelle dyspnée, de lésions fibrosantes et d'une DLCO < 70 % était rarement observée (8/478 patients).

**Conclusion** La dyspnée d'apparition récente et les lésions fibrosantes pulmonaire peu étendues sont fréquentes 4 mois après COVID-19 mais l'association d'une dyspnée avec des lésions fibrosantes et des troubles de la diffusion est rarement retrouvée.

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

<https://doi.org/10.1016/j.rmra.2021.11.203>

272

## Résultats préliminaires des troubles fonctionnels respiratoires chez les patients malgaches atteints de la Covid-19



J. Ratomaharo<sup>1,\*</sup>, M. Randriantahiry<sup>2</sup>, R. Randrianasolo<sup>3</sup>, T. Rahaingoalidera<sup>4</sup>, O. Rasoafaranirina<sup>4</sup>, R. Andriamihaja<sup>5</sup>, M. Randria<sup>3</sup>, R. Rakotarvelo<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Service de pneumologie, Athis-Mons, France

<sup>2</sup> CHU Fenoarivo, Antananarivo, Madagascar

<sup>3</sup> CHU Joseph Raseta, Antananarivo, Madagascar

<sup>4</sup> CHU Tambohobe, Fianarantsoa, Madagascar

<sup>5</sup> CHU Toamasina, Toamasina, Madagascar

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [jjratomaharo@gmail.com](mailto:jjratomaharo@gmail.com) (J. Ratomaharo)

**Introduction** La Covid-19, est due au coronavirus SARS-COV 2. Nous présentons les résultats préliminaires d'une étude multicentrique des anomalies de fonction respiratoire observées chez les patients malgaches atteints de la Covid-19.

**Méthodes** Il s'agit de patients non tabagiques hospitalisés suivis à l'hôpital CHU de Fianarantsoa, CHU de Toamasina, CHU Joseph Raseta, CHU de Fenoarivo, diagnostiqués Covid+ par écouvillonnage nasal (Test PCR vs entre 100 et 273 jours après le début de la maladie. Les malades sont classés en 3 groupes selon la gravité initiale de la maladie : (1) forme légère (FL) signes variables : pas de signes de pneumonie, pas de dyspnée ; (2) forme modérée (FM) signes de pneumonie : dyspnée/gêne respiratoire, toux, râles à l'auscultation, fièvre, signes à l'imagerie : syndrome interstitiel/image en verre dépoli ± condensation pulmonaire FR 25–30 cpm SaO<sub>2</sub> à l'air ambiant  $\geq 93$  % ; (3) forme sévère (FS) Symptômes de pneumonie grave, Tachypnée  $\geq 30$  par minute, SpO<sub>2</sub>  $\leq 93$  % lésions pulmonaires > 50 % le test PCR, un scanner thoracique, et la mesure de la saturation en oxygène (SpO<sub>2</sub>) par un oxymètre de pouls Nonin sont réalisés VEMS, CVF, VEMS/CVF, DEP, DEM25–75 utilisant les normes spirométriques malgaches (1) sont mesurés par un spiromètre électronique Vintus, la SpO<sub>2</sub> par un oxymètre de pouls Nonin.

**Résultats** Soit 99 patients : 43 femmes, 46 hommes de 29–56 ans. FL  $n = 17$  (11H 6F) 39 ans (10), 64 % d'obèses (BMI > 30), La FM  $n = 74$ , (31H, 43F écart-type 10 est la plus fréquente, 43 ans  $\pm 13,52$  % d'obèses, la FM  $n = 8$  (4H,4F) 50 ans  $\pm 6,75$  % d'obèses touche les patients les plus âgés de cette population relativement jeune : 29–56 ans avec au moins une comorbidité retrouvée dans 87 %. Au plan fonctionnel respiratoire : SpO<sub>2</sub> moyenne montre une baisse très significative dans la FS par rapport à FL et FM Si le VEMS et la CVF restent au-dessus de 82 % de sa valeur théorique, donc normales dans les FL et FM, (NSM) dans la FS, la baisse du VEMS et de la CVF est statistiquement significative VEMS  $79 \pm 16$  % de la théorique,  $p < 0,003$  CVF =  $78 \pm 21$  % ( $p < 0,01$ ). VEMS/CVF :  $89 \pm 5$  % (FL), FM :  $86,1 \pm 8,5$ ,  $89 \pm 10$  Fsc,  $p = 0,23$  DEP FL :  $99 \pm 20$  %, FM  $84 \pm 21$  %, fm, FS  $81 \pm 21$  %  $p = 0,03$ .

**Conclusion** Dans cette population de non-fumeurs de moins de 56 ans, les facteurs de risque dans la FS de la Covid 19 sont l'âge et la comorbidité avec un retentissement fonctionnel respiratoire net