

Case report



Un cas de COVID-19 compliqué d'embolie avec deux tests PCR initialement négatifs malgré des signes scanographiques

Ibrahima Niang^{1,*}, Daouda Thioub², Ibrahima Diallo³, Joseph Coumba Ndoeffe Diouf⁴, Khadija Ndiaye Diouf⁵, Sokhna Ba⁶

¹Service d'imagerie médicale Chnu (Centre Hospitalier National Universitaire) de Fann, Dakar Senegal, ²Service des maladies infectieuses et tropicales Chnu de Fann, Dakar Senegal

***Corresponding author:**

Ibrahima Niang, Service d'imagerie médicale Chnu (Centre Hospitalier National Universitaire) de Fann, Dakar Senegal

Cite this article: Pan Africa Medical Journal. 2020;35(2):55. DOI: 10.11604/pamj.supp.2020.35.2.24590

Received: 26 Jun 2020 - **Accepted:** 30 Jun 2020 - **Published:** 01 Jul 2020

Domain: Radiology, Infectious disease, Pulmonology

Keywords: COVID-19, PCR, embolie, verre dépoli, tomodensitométrie

©Ibrahima Niang et al. Pan African Medical Journal (ISSN: 1937-8688). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution International 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Corresponding author: Ibrahima Niang, Service d'imagerie médicale Chnu (Centre Hospitalier National Universitaire) de Fann, Dakar Senegal, niangibrahimaniang@gmail.com

This article is published as part of the supplement "PAMJ Special issue on COVID 19 in Africa" sponsored by The Pan African Medical Journal

Guest editors: Dr Scott JN McNabb, Emory University (Atlanta, USA), Dr Emmanuel Nsutebu, Infectious Disease Division (Abu Dhabi), Prof Chris Dickey (New York University, USA), Dr Luchuo E. Bain (Scientific editor, the Pan African Medical Journal), Prof Eugene Sobngwi (Yaounde University, Cameroon), Prof Charles Shey Umaru Wiysonge (Cochrane South Africa) Prof Joseph C Okeibunor (WHO, Harare), Dr Raoul Kamadjeu, Managing Editor, (Pan African Medical Journal, Kenya)

Available online at: <https://www.panafrican-med-journal.com/content/series/35/2/98/full>

Résumé

La maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) déclarée en Chine en fin 2019 s'est rapidement généralisée aux autres continents. Son diagnostic se fait par test PCR (Polymerase Chain Reaction) sur des prélèvements naso-pharyngés. Ce test bien que spécifique est d'une sensibilité moindre comparé à la TDM thoracique. Nous rapportons le cas d'un patient testé négatif à deux reprises et chez qui la TDM retrouvait des signes typiques de COVID-19 et une embolie pulmonaire. Et ce n'est qu'après un troisième test PCR qu'il a été positif. Ce qui montre l'intérêt de répéter plusieurs fois les tests PCR mais également de considérer les signes scanographiques comme argument diagnostique devant induire une prise en charge adéquate.

Introduction

La COVID-19 déclarée à Wuhan en Chine depuis la fin du mois de décembre 2019 s'est rapidement propagée sur le reste du monde et au Sénégal le premier cas a été rapporté le 02/03/ 2020 [1]. La méthode diagnostique de référence est la recherche en laboratoire d'ARN viral par PCR à partir d'écouvillonnages nasopharyngés. Cependant, l'obtention des résultats demande plusieurs heures, et seuls certains laboratoires

disposent de ce test. Par ailleurs, si la spécificité du test viral est excellente, sa sensibilité est imparfaite (60 à 70 %) car dépend de la qualité du prélèvement et du taux de répllication virale au sein des voies aériennes respiratoires supérieures [2,3]. De ce fait la TDM est indiquée comme moyen diagnostique en présence de symptomatologie avec test PCR négatif, de même comme moyen de suivi des patients positifs avec décompensation respiratoire à la recherche de complications [4,5]. La pathologie thromboembolique étant parmi les complications les plus fréquentes et les plus péjoratives de cette infection [6].

Patient et observation

Nous rapportons le cas d'un patient de 58 ans sans comorbidité connu qui a consulté aux urgences pour une symptomatologie faite de dyspnée, myalgie et sensation de fatigue évoluant depuis une semaine. Dans ce contexte épidémique, un premier test PCR sur écouvillonnage nasopharyngé a été réalisé avec un résultat négatif. Une TDM thoracique sans injection de produit de contraste réalisée le lendemain a permis de mettre en évidence des plages de verre dépoli associées à des foyers de condensation bilatérales, exclusivement sous pleurales et prédominant au niveau postéro-basal (Figure 1). Le patient est resté par la suite confiné chez lui après un deuxième test PCR encore négatif. Une semaine plus tard devant l'aggravation de la dyspnée, une seconde TDM thoracique

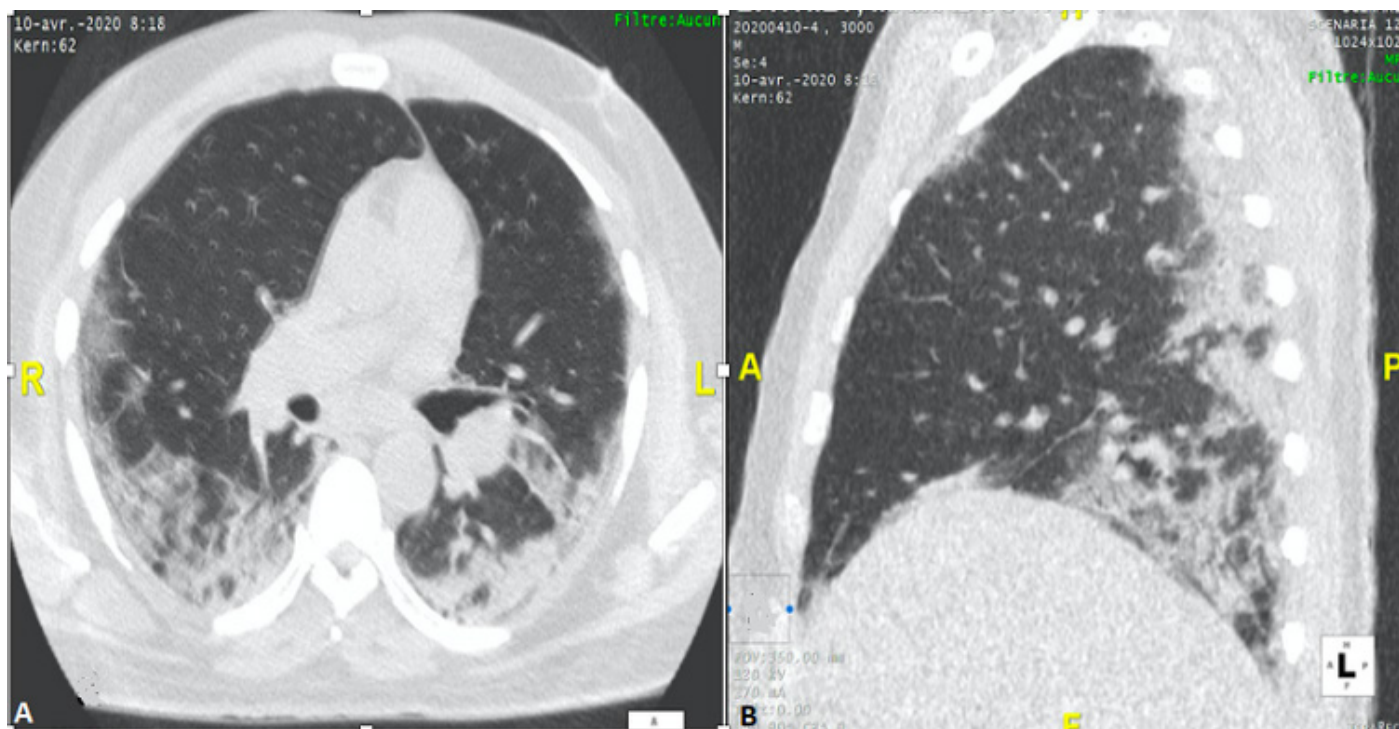


Figure 1: TDM thoracique en fenêtre pulmonaire. (A) coupe axiale, montrant des lésions sous pleurales faites d'opacités en verre dépoli et de condensation; (B) reconstruction sagittale, démontre la prédominance postéro-basale

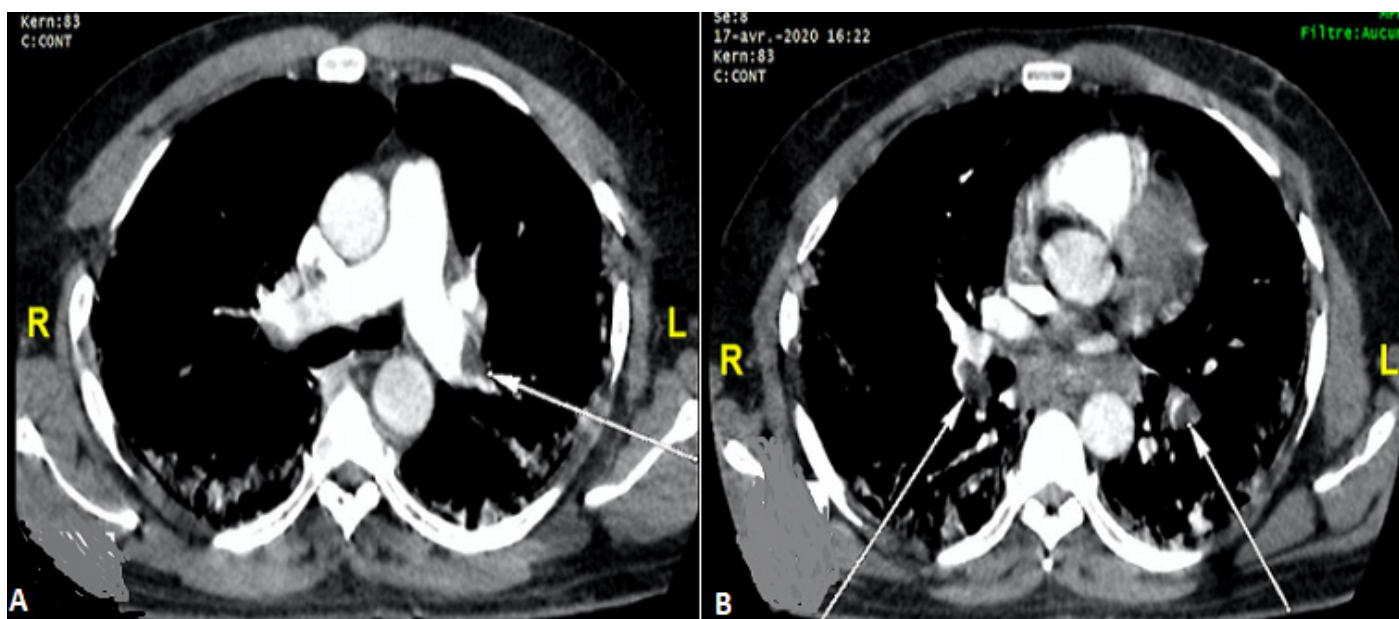


Figure 2: TDM thoracique avec injection de produit de contraste en coupe axiale fenètre médiastinale. (A) défaut endoluminal marginal de l'artère pulmonaire lobaire inferieur gauche (flèche blanche); (B) défaut endoluminal bilatéral des artères segmentaires postérieures (flèches blanches)

réalisée cette fois avec injection de produit de contraste a permis de mettre en évidence des lésions parenchymateuses superposables à celles déjà décrites associées à une embolie pulmonaire bilatérale lobaire à gauche et segmentaire à droite (Figure 2). Devant cette embolie pulmonaire il a été pris en charge au service de cardiologie et un troisième test PCR réalisé est revenu positif. Ainsi il a été admis au CTE (centre de traitement épidémiologique) de l'hôpital de FANN où il a reçu un traitement anticoagulant à dose curative et le protocole de traitement COVID-19 composé d'hydroxychloroquine (200mg 1cp/3jr pendant 10 jr) et d'azythromycine (500mg 1cp/3jr pendant 03 jr). Son état clinique s'est amélioré sous ce traitement et au bout de 12 jours il est sorti d'hôpital après deux tests PCR successifs négatifs. Une tomодensitométrie de contrôle avec injection de produit de contraste réalisée après sa sortie d'hôpital a mis en évidence une régression des

lésions pulmonaires et une perméabilisation des artères pulmonaires (Figure 3).

Discussion

Du fait de son niveau de transmissibilité, il est crucial de diagnostiquer, d'isoler et de traiter les patients infectés à la COVID-19 pour éviter à la fois la diffusion du virus et la survenue de complications [7]. Le test PCR sur prélèvement naso-pharyngé est à ce jour l'examen de référence pour le diagnostic du COVID-19 avec une bonne spécificité mais une sensibilité moindre [8]. Cette faible sensibilité est à l'origine de faux négatifs pouvant être dû au kit de test, à la technique de prélèvement, à la cinétique non linéaire du virus entre autres [3]. La faible sensibilité du

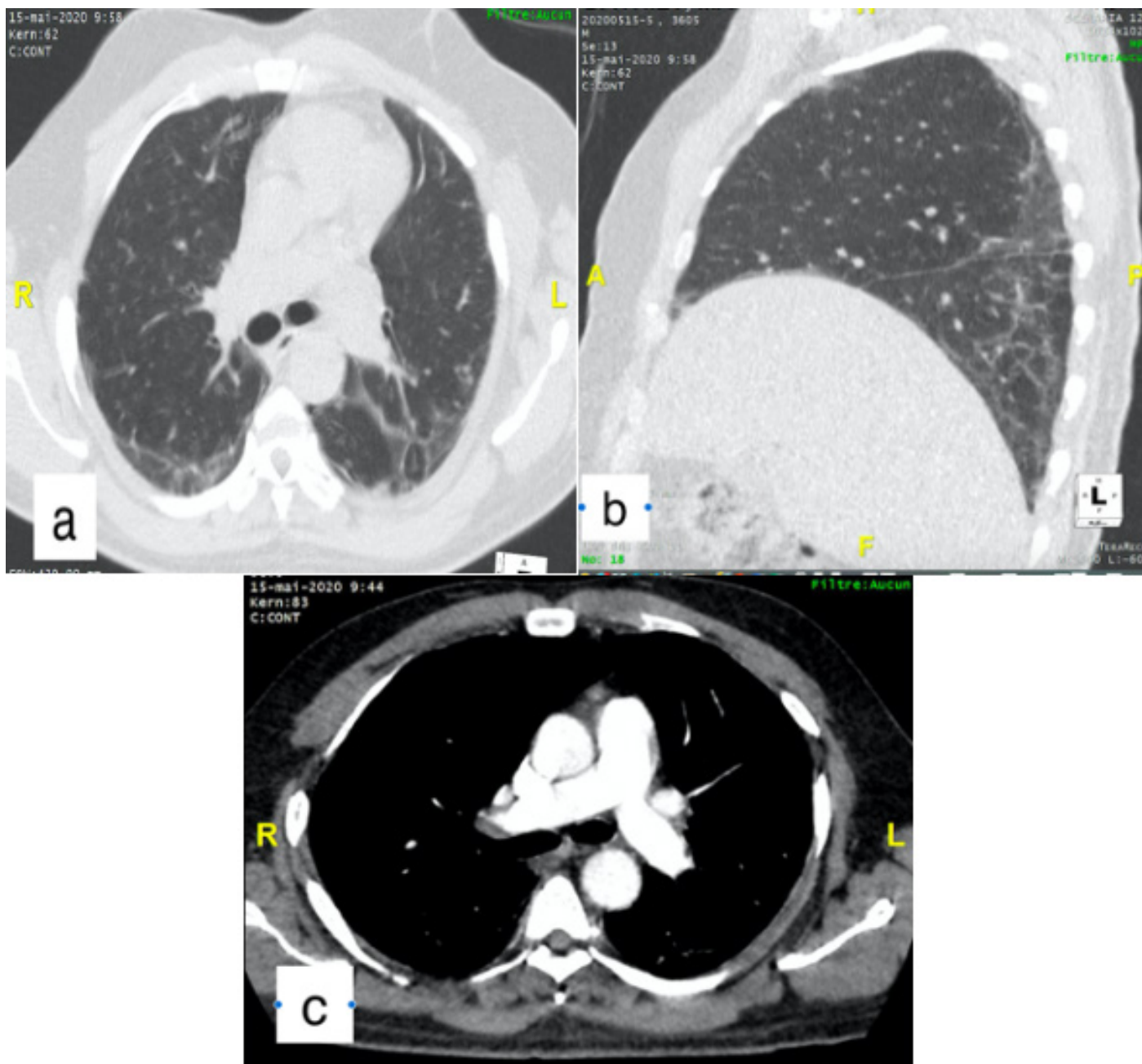


Figure 3: TDM thoracique avec injection de produit de contraste. (A) coupe axiale en fenêtre parenchymateuse, montrant la régression de la condensation laissant place à de discrètes opacités sous pleural en verre dépoli; (B) fenêtre pulmonaire reconstruction sagittale, démontre aussi la régression des lésions; (C) fenêtre médiastinale perméabilisation des artères pulmonaires

test PCR devrait être compensée par la répétition des tests et l'utilisation de la TDM thoracique qui présente une meilleure sensibilité [2,9]. La TDM présente également l'intérêt d'être disponible, de réalisation rapide et non invasive. Par ailleurs en plus des signes en faveur de COVID-19 essentiellement représenté par les opacités en verre dépoli souvent bilatéral de localisation sous pleurale, elle permet aussi de rechercher des complications intercurrentes à type d'embolie pulmonaire ou autres [10]. Quant à la distinction au scanner avec d'autres pneumopathies notamment virales, il est établi que la localisation sous pleurale du verre dépoli est un bon signe discriminant [11]. Ainsi un patient symptomatique avec des signes TDM de Covid-19 devrait être pris en charge comme un patient Covid, ce qui n'est pas encore le cas dans la stratégie nationale de riposte sénégalaise. Le risque de diffusion du virus étant ainsi majoré de même que la survenue d'éventuelles complications La fréquence des complications thromboemboliques a été rapportée par des auteurs et serait dû à une réaction inflammatoire excessive en réponse à l'infection virale [12]. Ce qui justifie un traitement anticoagulant préventif d'autant plus s'il existe d'autres facteurs de risque thromboembolique.

Conclusion

Cette observation démontre que la faible sensibilité du test PCR devrait amener à répéter les tests négatifs chez les patients symptomatiques avec test PCR initialement négatif et images scanographiques évocatrices; et aussi utiliser la TDM thoracique comme argument diagnostique dans ces cas. Cette TDM devrait être également à la recherche d'embolie pulmonaire d'autant plus que les données de la littérature suggèrent un haut potentiel thrombogène de cette infection.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

Références

1. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The Lancet*. 2020;395(10223):470-473.
2. Fang Y, Zhang H, Xie J, Lin M, Ying L, Pang P *et al*. Sensitivity of chest CT for COVID-19: comparison to RT-PCR. *Radiology*. 2020;200432.
3. Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W *et al*. Correlation of chest CT and RT-PCR testing in coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: a report of 1014 cases. *Radiology*. 2020 Feb 26;200642.
4. Xie X, Zhong Z, Zhao W, Zheng C, Wang F, Liu J. Chest CT for typical 2019-nCoV pneumonia: relationship to negative RT-PCR testing. *Radiology*. 2020 Feb 12;200343.
5. Rubin GD, Ryerson CJ, Haramati LB, Sverzellati N, Kanne JP, Raoof S *et al*. The role of chest imaging in patient management during the COVID-19 pandemic: a multinational consensus statement from the Fleischner Society. *Chest*. 2020 Apr 7;S0012-3692(20)30673-5.
6. Lodigiani C, Iapichino G, Carenzo L, Cecconi M, Ferrazzi P, Sebastian T *et al*. Venous and arterial thromboembolic complications in COVID-19 patients admitted to an academic hospital in Milan, Italy. *Thromb Res*. 2020 Jul;191:9-14.
7. Hellewell J, Abbott S, Gimma A, Bosse NI, Jarvis CI, Russell TW *et al*. Feasibility of controlling 2019-nCoV outbreaks by isolation of cases and contacts. 2020.
8. Corman VM, Landt O, Kaiser M, Molenkamp R, Meijer A, Chu DK *et al*. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. *Eurosurveillance*. 2020;25(3):2000045.
9. Huang P, Liu T, Huang L, Liu H, Lei M, Xu W *et al*. Use of chest CT in combination with negative RT-PCR assay for the 2019 novel coronavirus but high clinical suspicion. *Radiology*. 2020 Jan;295(1):22-23.
10. Li M. Chest CT features and their role in COVID-19. *Radiol Infect Dis*. 2020 Apr 16.
11. Bai HX, Hsieh B, Xiong Z, Halsey K, Choi JW, Tran TML *et al*. Performance of radiologists in differentiating COVID-19 from viral pneumonia on chest CT. *Radiology*. 2020 Mar 10;200823.
12. Foley JH, Conway EM. Cross talk pathways between coagulation and inflammation. *Circ Res*. 2016 Apr 29;118(9):1392-1408.