

## Lettre à l'éditeur



## Le plasma convalescent COVID-19 est-il une option pour l'Afrique?

Oreh AC<sup>1</sup>

<sup>1</sup> National Blood Transfusion Service, Nigeria, Department of Hospital Services, Federal Ministry of Health, Nigeria

**Auteur Correspondant:**

Oreh AC  
azoreh@yahoo.com

**Conflit d'intérêt:**

L'auteur ne déclare aucun conflit d'intérêt.

**Citer comme:** Oreh AC. Le plasma convalescent COVID-19 est-il une option pour l'Afrique? *Africa Sanguine*. 2020;22(2):3-4. <https://dx.doi.org/10.4314/asan.v22i2.2>

### Aux éditeurs d'Africa Sanguine

La maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) a infecté des millions de personnes dans le monde sans qu'aucun vaccin ou traitement efficace ne soit actuellement disponible. Alors que la plupart des cas sont bénins ou non compliqués, environ 14% sont compliqués par une maladie respiratoire grave, un choc, une défaillance multiorganique ou la mort, et des dizaines de milliers de personnes sont décédées en Afrique.<sup>1</sup>

Des rapports préliminaires de Chine ont révélé une réduction de l'inflammation et de la charge virale avec une amélioration des niveaux d'oxygène dans le sang suite à l'administration de plasma de patients convalescents du COVID-19 (PCC) à des patients gravement infectés, et les États-Unis d'Amérique ont commencé son utilisation dans le traitement des patients après l'approbation de la Food and Drug Administration (FDA).<sup>2,3</sup> D'autres études visant à vérifier l'efficacité sont actuellement en cours dans plusieurs autres pays.<sup>3</sup>

Le PCC fait référence au plasma prélevé sur des donneurs qui se sont rétablis du COVID-19 dont le plasma est censé contenir des anticorps spécifiques du virus qui confèrent une immunité passive immédiate aux receveurs, améliorant ainsi éventuellement l'évolution clinique et les résultats.<sup>4</sup> La transfusion plasmatique n'est pas une nouvelle thérapie, car le plasma convalescent a été rapporté avec succès dans le traitement de la grippe, du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS-CoV), du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV) et de la maladie à virus Ebola.<sup>5,6</sup>

Malheureusement, en Afrique subsaharienne, avec des déficits de dons de sang, le recours à des donneurs de remplacement ou rémunérés, des contraintes de laboratoire et opérationnelles, la majorité des transfusions sanguines sont collectées sous forme de sang total et peu de pays ont la capacité de séparer les unités de sang collectées en composants comme le plasma, les plaquettes ou les cellules sanguines.<sup>7</sup> Cela peut entraver la capacité des pays africains à participer aux essais de PCC.

Malgré le potentiel de la technologie d'aphérèse, seuls l'Algérie, la Libye, l'Égypte, le Nigéria, le Ghana, la Namibie, l'Afrique du Sud et peu d'autres pays africains ont de tels services disponibles et même alors, dans une mesure limitée.<sup>8</sup> Dépendance aux transfusions de sang total, indisponibilité généralisée des composants sanguins, technologie de production, alimentation électrique erratique, une capacité de stockage inadéquate, des problèmes de transport, l'inexpérience des cliniciens dans l'utilisation appropriée des composants sanguins et des ressources financières limitées sont des défis majeurs sur le continent. En outre, conformément aux recommandations, la production de PCC nécessite que les niveaux de titre d'anticorps neutralisants dans les échantillons de donneurs soient évalués et que l'inactivation des agents pathogènes soit effectuée pour cibler les infections transmissibles par transfusion et améliorer la cohérence des propriétés des protéines plasmatiques.<sup>9</sup> Aucune de ces exigences n'est facilement disponible dans l'Afrique.<sup>3</sup>

Les taux de don de sang sont presque dix fois inférieurs dans les pays à faible revenu par rapport aux pays à revenu élevé en raison des craintes

de contracter le VIH, l'hépatite B ou la mort subite.<sup>10</sup> De plus, l'anémie, le paludisme et une mauvaise nutrition contribuent à de faibles taux de don. Alors qu'au niveau international, les patients atteints de COVID-19 récupérés ont volontairement fait un don et ont assuré un approvisionnement régulier en PCC pour les essais et l'utilisation, en Afrique, les obstacles au don de sang pourraient être encore contrecarrés par des problèmes de stigmatisation.<sup>4,11</sup> La technologie d'aphérèse pourrait donc permettre des dons par un nombre relativement restreint de donneurs, optimisant ainsi le nombre limité de donneurs non rémunérés disponibles, volontaires et réguliers.<sup>8</sup> Ironiquement, c'est dans ces environnements où la technologie d'aphérèse est largement indisponible qu'elle est cruellement nécessaire pour améliorer l'efficacité des dons.

## CONCLUSION

Plus de neuf cent mille cas de COVID-19 ont été enregistrés à ce jour en Afrique, avec plus de vingt et un mille décès. Explorer les possibilités du PCC pourrait réduire les décès, raccourcir les séjours à l'hôpital et ainsi ouvrir l'accès aux soins de santé pour d'autres sur un continent où le COVID-19 a entraîné des perturbations marquées dans l'accès aux services de santé.<sup>12,13</sup> L'adoption de stratégies applicables localement pour produire du PCC en tant que produit expérimental pour des essais en Afrique est donc nécessaire. S'il est efficace, le PCC pourrait non seulement contribuer à la lutte contre les maladies infectieuses émergentes et améliorer les résultats sanitaires du COVID-19, mais pourrait également aider à améliorer les attitudes envers le don de sang volontaire sur le continent.

## REFERENCES

1. World Health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>. Accessed 11 April 2020.
2. Chen L, Xiong J, Bao L, and Shi Y. Convalescent plasma as a potential therapy for COVID-19. *Lancet Infect Dis.* 2020; 20(4): 398-400.
3. Bloch EM, Goel R, Wendel S, et al. Guidance for the Procurement of COVID-19 Convalescent Plasma: Differences between High and Low-Middle Income Countries. *Vox Sang.* 2020;1-18.
4. Van den Berg K, Vermeulen M, Glatt TN, Wasserman S, Barrett CL and Peter J *et al.* COVID-19: Convalescent plasma as a potential therapy. *S Afr Med J.* 2020; 110(7):1-2.
5. Arabi Y, Balkhy H, Hajeer AH, Bouchama A, Hayden FG, Al-Omari A *et al.* Feasibility, safety, clinical, and laboratory effects of convalescent plasma therapy for patients with Middle East respiratory syndrome coronavirus infection: a study protocol. *Springer Plus.* 2015; 4:709.
6. Hung IF, To KK, Lee CK, Lee KL, Chan K, Yan WW, Liu R, Watt CL, Chan WM, Lai KY, Koo CK, Buckley T *et al.* Convalescent plasma treatment reduced mortality in patients with severe pandemic influenza A (H1N1) 2009 virus infection. *Clin Infect Dis.* 2020; 52(4):447-56.
7. Pitman JP, Basavaraju SV, Shiraishi RW, Wilkinson R, von Finckenstein B, Lowrance DW, Marfin AA, Postma M, Mataranyika M and Sibinga CTS. Namibia's transition from whole blood-derived pooled platelets to single-donor apheresis platelet collections. *Transfus.* 2015; 55(7): 1685-1692.
8. Eichbaum Q, Smid WM, Crookes R, Naim N, Mendrone Jr. A, Marques Jr JFC and Marques MB. Apheresis in developing countries around the World. *J Clin Apher.* 2015; 30(4):238-246.
9. Working Party of Global Blood Safety, International Society of Blood Transfusion. Points to consider in the preparation and transfusion of COVID-19 convalescent plasma in low- and middle-income countries. 2020. [http://isbtweb.org/fileadmin/user\\_upload/FINAL\\_Points\\_to\\_consider\\_in\\_the\\_preparation\\_of\\_COVID\\_convalescent\\_plasma\\_in\\_LMIC.pdf](http://isbtweb.org/fileadmin/user_upload/FINAL_Points_to_consider_in_the_preparation_of_COVID_convalescent_plasma_in_LMIC.pdf). Accessed 11 April 2020.
10. World Health Organization. Blood Safety – Key Facts. 2019. <https://www.afro.who.int/health-topics/blood-safety>. Accessed 14 April 2020.
11. World Health Organization Africa Region. Social stigma threatens COVID-19 response but patients heal faster with everyone's support. 2020. <https://www.afro.who.int/news/social-stigma-threatens-covid-19-response-patients-heal-faster-everyones-support>. Accessed 5 August 2020.
12. Kanu IA. COVID-19 and the economy: an African perspective. *J Afr Stud Sustain Dev.* 2020 Apr 20;3(2).
13. Kamulegeya LH, Bwanika JM, Musinguzi D and Bakibinga P. Continuity of health service delivery during the COVID-19 pandemic: the role of digital health technologies in Uganda. *Pan Afr Med J.* 2020;35(2):43.