

La Protection par Immunité de groupe, non par vaccin, est le moyen d'arrêter la pandémie de COVID-19

Commentaire par Richard Z. Cheng, MD, PhD

(OMNS 30 avril 2020) En raison de la longueur de leur développement, d'au moins 2 à 3 ans, les vaccins ne sont pas efficaces pour arrêter ou contrôler de nouvelles épidémies. L'immunité de groupe (le terme "troupeau" impliquant généralement des animaux et non l'homme) peut être le seul moyen de stopper une nouvelle épidémie en cours. Toutefois, l'exposition non protégée du public face à de nouveaux agents pathogènes (virus) peut entraîner une morbidité et une mortalité élevées ainsi que des pertes économiques. Il peut également sembler irresponsable ou contraire à l'éthique que les gouvernements n'offrent aucune protection à leurs citoyens. Une utilisation précoce et suffisante de la vitamine C (ainsi que de la vitamine D3, du zinc, du magnésium et d'autres nutriments) peut offrir un niveau de protection élevé. Une stratégie consistant à combiner des suppléments de vitamine C et d'autres nutriments avec l'immunité traditionnelle des troupeaux pour former la base de « l'immunité de groupe protégé » mérite d'être étudiée plus avant et pourrait devenir une meilleure mesure préventive pour arrêter la maladie de Covid-19 et de futures épidémies.

Les épidémies et pandémies sont croissantes

En une courte période de 4 mois seulement, la pandémie de Covid-9 a causé plus de 200 000 décès, 2,7 millions de cas confirmés d'infections par le SRAS-Cov-2 et des pertes économiques de plusieurs milliards de dollars dans le monde.

Un article paru dans la section économie du *Wall Street Journal* le 6 mars 2020 dit : "*Les épidémies virales mondiales comme le Coronavirus, autrefois rares, deviendront plus fréquentes*" [1]. La BBC a également rapporté le 25 mars 2020 (Covid-19 : l'histoire des pandémies) que le taux de nouvelles épidémies comme le SRAS, le MERS et Covid-19 a été multiplié par 4 au cours du siècle dernier. Le nombre d'épidémies annuelles a doublé au cours des 40 dernières années [2]. Sur la liste des épidémies de Wikipédia, dans les 20 courtes années du 21e siècle, il y a eu plus de 60 épidémies, contre moins de 100 pour l'ensemble des 19e et 20e siècles réunis. Cela représente une augmentation annuelle d'environ 650 % du nombre d'épidémies au cours des 20 dernières années par rapport aux 200 années précédentes ! En outre, onze épidémies ont fait plus de 1 000 victimes au XXIe siècle, contre 14 au cours des 200 années précédentes. Si nous utilisons un décès de 1 000 comme marqueur de gravité, il y a eu une augmentation de 785 %. [3]

Quel est les plans de nos gouvernements, de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), de l'industrie pharmaceutique et des principales institutions médicales pour faire face à la tendance inquiétante à l'augmentation des épidémies ?

Le terme le plus courant utilisé pour décrire la prévention des épidémies est probablement celui de "vaccin". Les agences internationales comme l'OMS, les gouvernements souverains, les grandes fondations, l'industrie pharmaceutique, ainsi que les dirigeants des grandes institutions médicales semblent tous se concentrer sur le vaccin et le vaccin seul.

Nous aimerions avoir un vaccin Covid-19 aujourd'hui. Nous aimerions avoir un vaccin Covid-19 il y a 4 mois. Mais malheureusement, nous n'en avons pas eu et nous ne l'avons pas. La meilleure estimation pour avoir un vaccin est d'au moins 18-24 mois, si c'est possible.

Le vaccin n'est pas une réponse idéale aux nouvelles épidémies

La nature du développement des vaccins fait que la stratégie de vaccination contre les nouvelles épidémies est loin d'être idéale.

Examinons le processus de mise au point d'un vaccin.

Tout d'abord, un nouvel agent pathogène (par exemple, le virus SRAS-Cov-2 qui provoque la pandémie de Covid-19) apparaît et provoque une épidémie locale de maladie infectieuse. Cela finit par attirer l'attention des agences médicales et des gouvernements locaux. Les scientifiques commencent alors à étudier la nouvelle maladie infectieuse, à identifier le nouvel agent pathogène, à développer un vaccin, qui doit passer par des essais cliniques pour démontrer sa sécurité et son efficacité. Si l'essai clinique est concluant, une demande d'approbation par la *U.S. Food and Drug Administration*

(FDA) est alors soumise. Si un vaccin est finalement approuvé par la FDA, il est alors produit en masse et distribué pour un usage clinique. Il s'agit d'un processus long, avec au moins 2 à 3 ans après l'apparition d'une nouvelle épidémie. Pour aggraver les choses, en raison des fréquentes mutations des virus, en particulier pour les virus à ARN, et du retard dans la production finale de masse d'un vaccin, le virus a probablement muté pour diminuer l'efficacité du vaccin.

Le Covid-19 a déjà causé 200 000 décès et des milliards de dollars de dommages économiques en une courte période de quatre mois. La meilleure estimation d'attente pour avoir un vaccin est encore à 1,5-2 ans. Il est probable que, d'ici 18 à 24 mois, nous déplorerons beaucoup d'autres pertes en vie et de dommages économiques, alors que nous attendons et ne cessons d'attendre un vaccin. Et que se passera-t-il si nous ne voyons jamais le vaccin efficace ? Dans l'histoire de la médecine, aucun vaccin n'a jamais été mis au point à temps pour arrêter une nouvelle épidémie en cours. Aujourd'hui, les vaccins efficaces ne le sont que contre une maladie infectieuse existante ou une épidémie récurrente, et non contre une nouvelle épidémie. Malgré cela, pour la plupart des nombreuses épidémies récentes comme le SRAS, le MERS, l'Ebola, le Marburg, le Zika et la Dengue, pour n'en citer que quelques-unes, il n'existe pas de vaccin.

En outre, les vaccins ne peuvent seulement que prévenir une infection. Les vaccins ne constituent pas un traitement contre les infections.

Des mesures idéales de prévention et de traitement contre toutes les épidémies, qu'elles soient nouvelles ou récurrentes, sont nécessaires de toute urgence.

Il est clair que nous avons besoin de meilleures mesures de prévention et de traitement pour faire face à la tendance inquiétante à la hausse des épidémies. Idéalement, de bonnes mesures de prévention et de traitement des nouvelles épidémies devraient présenter les caractéristiques suivantes :

1. Non spécifique à un agent pathogène et universel : traitements pouvant réduire le risque d'infection par un virus ou d'autres agents pathogènes, ou pouvant réduire la gravité de l'infection. Cette caractéristique nous permettrait de prévenir et de traiter toute épidémie lorsqu'elle se produit, sans délai inutile.
2. Efficacité et sécurité.
3. Disponibilité immédiate : lorsqu'une épidémie se déclare, nous devons disposer immédiatement des moyens nécessaires pour l'arrêter.
4. Abordable : il s'agit là d'une autre caractéristique essentielle pour une application à grande échelle visant à stopper une épidémie en cours.

Pour les nouvelles épidémies, il est clair que les vaccins ne répondent pas aux critères ci-dessus.

Nos mécanismes de défense naturels, y compris les nutriments comme la vitamine C, font partie des quelques options qui répondent aux caractéristiques ci-dessus. Ils peuvent nous défendre contre les maladies ou empêcher leur progression. Parmi les autres nutriments, on peut citer la vitamine D3, le zinc, le magnésium, le sélénium, etc.

Vitamine C : la vitamine C a des effets biologiques pléiotropes, notamment, mais pas exclusivement, ses effets antiviraux et antimicrobiens, ses effets de renforcement du système immunitaire, ainsi que ses effets antioxydants.

1. La vitamine C a de puissants effets antiviraux grâce à ses effets virucides et immunomodulateurs. [4-13]
2. La vitamine C est un antioxydant prototype puissant qui joue un rôle essentiel dans la prévention et le traitement de la réponse inflammatoire marquée à un virus ou à d'autres agents pathogènes. Sur le plan clinique, la vitamine C est efficace pour prévenir et traiter la pneumonie [12], la défaillance de plusieurs organes [14] et le syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA). [14-18], Le glutathion est un autre antioxydant apparenté qui s'est avéré prometteur dans les cas de pneumonie aiguë. [19]
3. Des preuves cliniques préliminaires provenant de Chine et d'ailleurs, semblent montrer que la vitamine C IV à forte dose est efficace pour traiter les patients atteints de Covid-19. [20,21]
4. Parmi les quelques traitements essayés pour le Covid-19, la vitamine C intraveineuse à forte dose (HDIVC) montre des résultats très prometteurs dans le traitement des cas critiques de Covid-19 avec une réduction du nombre de décès, de séjours aux soins intensifs ou à l'hôpital [22-25] et est très sûre, sans effets

secondaires significatifs (attention à la carence en G6PD). [22,26]. L'efficacité de la HDIVC dans le traitement des maladies infectieuses (y compris virales) et son profil de sécurité élevé reposent sur une science solide, avec des décennies de recherche fondamentale et clinique qui se reflètent dans des dizaines de milliers d'articles de recherche dans la plus grande bibliothèque biomédicale du monde, U.S. National Library of Medicine, hébergée au NIH (pubmed.gov).

5. . Étant donné l'absence de traitements efficaces éprouvés et largement acceptés du Covid-19, le profil de sécurité élevé de la HDIVC et son efficacité prometteuse rendent l'utilisation compatissante de la HDIVC très raisonnable. À mon avis, ne pas administrer de la HDIVC aux patients gravement malades atteints de Covid-19 semble impensable, voire contraire à l'éthique.

Protection par Immunité de Groupe.

Les vaccins contre le Covid-19 étant lointains, le seul autre espoir d'arrêter la pandémie de Covid-19 semble être l'immunité de groupe : lorsqu'un nombre suffisant de membres d'une population développe une immunité.

Pourtant, laisser le public sans aucune protection contre le risque d'une infection au SRAS-Cov-2 semble cruel, contraire à l'éthique et peut même provoquer une indignation publique significative.

En revanche, des doses suffisantes de vitamine C (3000 mg/j en doses fractionnées, et d'autres nutriments tels que la vitamine D3 (2000-5000IU/j), le zinc (20 mg/j), le magnésium (400 mg/j), pour n'en citer que quelques-uns) devraient réduire le risque que le public développe l'infection, et elles peuvent protéger les patients dans les premiers stades de l'infection, contre l'évolution vers une maladie plus grave. [22] Les vitamines C et D sont connues pour aider et habiliter le système immunitaire à prévenir les infections virales [22-31], et la vitamine C à fortes doses per os compatibles avec la tolérance intestinale [32,33] peut dénaturer les virus et prévenir les dommages causés à l'organisme par le stress oxydatif. Des doses élevées de vitamine C par voie orale ou intraveineuse sont indiquées dans les cas d'infections graves et de stress oxydatif car ces infections font chuter le taux circulant de vitamine C à zéro. Le zinc et le magnésium sont des agents antiviraux connus. Pour un tel traitement qui a permis d'éviter l'infection grave par divers autres virus, des recherches plus approfondies sont clairement indiquées ici. De plus, l'OMS recommande actuellement la recherche sur la vitamine C comme traitement prometteur pour COVID-19. [34]¹ Lorsqu'elle sera prouvée, cette stratégie pourra non seulement aider à stopper la pandémie de COVID-19, mais elle nous protégera également lors des futures épidémies.

Remerciements : merci aux membres du comité de rédaction de l'Orthomolecular Medicine News Service qui ont revu et critiqué ce manuscrit, y compris le choix du terme de "l'immunité de groupe" plutôt que "l'immunité de troupeau".

Bibliographie

1. Hilsenrath, J. Global viral outbreaks like coronavirus, once rare, will become more common. Wall Street Journal (2020). <https://www.wsj.com/articles/viral-outbreaks-once-rare-become-part-of-the-global-landscape-11583455309>
2. Walsh, B. Covid-19: The history of pandemics. (2020). <https://www.bbc.com/future/article/20200325-covid-19-the-history-of-pandemics>
3. Timeline: Major Epidemics in the U.S. (2020) <https://www.infoplease.com/math-science/health/diseases/major-us-epidemics#timeline>
4. Pauling, L. (1971) The Significance of the Evidence about Ascorbic Acid and the Common Cold. Proc Natl Acad Sci USA 68:2678-2681. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4941984>

¹« Parmi ceux-ci, il est urgent de s'attaquer au point stéroïde, ... Parmi les autres interventions d'appoint ayant une plausibilité biologique, citons la vitamine C, les inhibiteurs de l'ECA, et autres anti-infectieux, en fonction de la charge des co-infections chez ces patients. D'autres examens,... » traduit de O.M.S - A Coordinated Global Research Roadmap 2019 Coronavirus March 2020 pg 36

5. Chen Q, Espey MG, Krishna MC et al. (2005) Pharmacologic ascorbic acid concentrations selectively kill cancer cells: action as a pro-drug to deliver hydrogen peroxide to tissues. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 102:13604-13609. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16157892>
6. Chen Q, Espey MG, Sun AY et al. (2007) Ascorbate in pharmacologic concentrations selectively generates ascorbate radical and hydrogen peroxide in extracellular fluid in vivo. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 104:8749-8754. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17502596>
7. Du J, Martin SM, Levine M et al. (2010) Mechanisms of ascorbate-induced cytotoxicity in pancreatic cancer. *Clin. Cancer Res.* 16:509-520. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20068072>
8. Sestili P, Brandi G, Brambilla L et al. (1996) Hydrogen peroxide mediates the killing of U937 tumor cells elicited by pharmacologically attainable concentrations of ascorbic acid: cell death prevention by extracellular catalase or catalase from cocultured erythrocytes or fibroblasts. *J. Pharmacol. Exp. Ther.* 277:719-1725. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8667243>
9. Verrax J, Calderon, PB. (2009) Pharmacologic concentrations of ascorbate are achieved by parenteral administration and exhibit antitumoral effects. *Free Radic. Biol. Med.* 47:32-40. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19254759>
10. Hemilä H, Chalker E. (2013) Vitamin C for preventing and treating the common cold. *Cochrane Database Syst Rev* CD000980. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23440782>
11. Nabzyk CS, Bittner EA. (2018) Vitamin C in the critically ill - indications and controversies. *World J Crit Care Med* 7:52-61. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30370227>
12. Hemilä, H. (2017) Vitamin C and Infections. *Nutrients* 9(4). pii: E339. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28353648>
13. Colunga Biancatelli RML, Berrill M, Marik PE. (2020) The antiviral properties of vitamin C. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 18:99-101. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31852327>
14. Vincent JL, Moreno R, Takala J et al. (1996) The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med.* 22:707-710. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8844239>
15. Kashiouris MG, L'Heureux M, Cable CA et al. (2020) The Emerging Role of Vitamin C as a Treatment for Sepsis. *Nutrients.* 12(2). pii: E292. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31978969>
16. Sawyer, M., Mike, J. & Chavin, K. (1989) Antioxidant therapy and survival in ARDS (abstract). *Crit Care Med.* 17:S153.
17. Marik PE, Khangoora V, Rivera R et al. (2017) Hydrocortisone, Vitamin C, and Thiamine for the Treatment of Severe Sepsis and Septic Shock: A Retrospective Before-After Study. *Chest* 151:1229-1238. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27940189>
18. Boretti A, Banik BK. (2020) Intravenous Vitamin C for reduction of cytokines storm in Acute Respiratory Distress Syndrome. *PharmaNutrition.* 12:100190. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32322486>
19. Horowitz RI, Freeman PR, Bruzzese J. (2020) Efficacy of glutathione therapy in relieving dyspnea associated with COVID-19 pneumonia: A report of 2 cases. *Respir Med Case Rep.* 30:101063. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32322478>
20. Video conference with Dr. ZY Peng, of the world's first high-dose IVC trial. (2020) Cheng Integrative Health Center Blog. <http://www.drwlc.com/blog/2020/04/16/video-conference-with-dr-zy-peng-of-the-worlds-first-high-dose-ivc-trial>
21. Cheng RZ (2020) Can early and high intravenous dose of vitamin C prevent and treat coronavirus disease 2019 (COVID-19)? *Medicine in Drug Discovery* 5, 100028. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32328576>

22. Orthomolecular Medicine News Service Editorial Review Board (2020) Rationale for Vitamin C Treatment of COVID-19 and Other Viruses. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v16n21.shtml>
23. Player G, Saul AW, Downing D, Schuitemaker G. (2020) Published Research and Articles on Vitamin C as a Consideration for Pneumonia, Lung Infections, and the Novel Coronavirus (SARS-CoV-2/COVID-19) Orthomolecular Medicine News Service. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v16n20.shtml>
24. Front Line COVID Critical Care Group (2020) Early Intervention Protocol for COVID-19 Can Save Lives. April 15, 2020. <https://covid19criticalcare.com>
25. Carr AC, Maggini S. (2017) Vitamin C and Immune Function. *Nutrients* 9(11) pii: E1211. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29099763>
26. Prier M, Carr A, Baillie N. (2018) No reported renal stones with intravenous vitamin C administration: a prospective case series study. *Antioxidants (Basel)* 7: 68. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29883396>
27. Berger MM. (2009) Vitamin C Requirements in Parenteral Nutrition. *Gastroenterology* 137:S70-78. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19874953>.
28. Grant WB, Baggerly CA (2020) Vitamin D Supplements Could Reduce Risk of Influenza and COVID-19 Infection and Death. Orthomolecular Medicine News Service. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v16n23.shtml>
29. Grant WB, Lahore H, McDonnell SL, et al. (2020) Evidence That Vitamin D Supplementation Could Reduce Risk of Influenza and COVID-19 Infections and Deaths. *Nutrients* 12(4). pii: E988. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32252338>
30. Gombart AF, Pierre A, Maggini S. (2020) A review of micronutrients and the immune system-working in harmony to reduce the risk of infection. *Nutrients* 12(1). pii: E236. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31963293>
31. Calder PC, Carr AC, Gombart AF, Eggersdorfer M. (2020) Optimal Nutritional Status for a Well-Functioning Immune System Is an Important Factor to Protect against Viral Infections. *Nutrients* 12: 1181. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32340216> <https://doi.org/10.3390/nu12041181>
32. Cathcart RF. (1981) Vitamin C, titrating to bowel tolerance, anascorbemia, and acute induced scurvy. *Medical hypotheses* 7:1359-1376. <https://vitamincfoundation.org/www.orthomed.com/titrate.htm>
33. Hickey S, Roberts HJ, Cathcart RF. (2005) Dynamic Flow: A New Model for Ascorbate. *J Orthomol Med.* 20:237-244. <http://orthomolecular.org/library/jom/2005/pdf/2005-v20n04-p237.pdf>
34. World Health Organization (2020) A Coordinated Global Research Roadmap: 2019 Novel Coronavirus. March, 2020, p 36-37. https://www.who.int/blueprint/priority-diseases/key-action/Coronavirus_Roadmap_V9.pdf