

# Rôle des oligoéléments, vitamines et acides gras dans la réponse immunitaire: Cas de Covid-19

**SAADI.I. NEGHR.A, RADJAI.C.**  
E. mail: Saadi\_imene@hotmail.com

## Introduction

En ce début d'année 2020, l'épidémie de coronavirus SARS-CoV-2 d'origine chinoise, provoquant le Covid-19, s'est transformée en pandémie mondiale. Cela implique des mesures de prévention strictes et une stratégie à développer, tout au long, une bonne hygiène, une alimentation saine et équilibrée et le respect des règles de confinement.

## Objectifs

- ❑ Discuter de la problématique de l'infection par le coronavirus SARS-CoV-2 .
- ❑ Déterminer les rôles importants joués par les différents oligoéléments, vitamines et certains oméga 3 dans le soulagement des patients atteints du covid-19 et leurs intérêts dans le schéma thérapeutique.

## INFECTION COVID-19

L'infection Covid-19 causée, par le coronavirus SARS-CoV2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2), reconnue comme pandémie par l'OMS est apparue en décembre 2019, dans la région de Wuhan, en Chine et qui, depuis, touche plus de 200 pays à travers le monde et, notamment, l'Algérie .

Le SRAS-CoV2 est un virus à ARN et appartient à la famille des  $\beta$  coronavirus . L'infection Covid-19 peut aller d'une simple infection asymptomatique à une insuffisance respiratoire sévère .

Ses principaux symptômes sont la **fièvre**, la **fatigue** et la **toux sèche** qui peut évoluer, dans les cas les plus sévères, vers une pneumonie multi-segmentaire, touchant les deux poumons et qui se traduit, cliniquement, par un **syndrome de détresse respiratoire aiguë** (SDRA), mettant en jeu le pronostic vital du malade.

## Micronutriments et immunité

Divers micronutriments sont essentiels au bon fonctionnement du système immunitaire, en particulier :

### Le cuivre (Cu)

- Présent avec le cytochrome C oxydase et superoxydes dismutases (SOD) à actions antioxydantes .
- Rôle important dans le développement et le maintien de la fonction du système immunitaire.

Une carence en Cu entraîne une **neutropénie**, ce qui peut augmenter la sensibilité aux infections.

### Le magnésium (Mg)

La supplémentation en Mg peut renforcer le système immunitaire pour lutter contre le SRAS CoV-2, grâce à son rôle dans l'activation de vitamine D.

### Le sélénium (Se)

- Antioxydant (entre dans la constitution de la glutathion peroxydase (GPx)).
- Rôle clé lors du cycle cellulaire.

La carence en Se induit une augmentation de la virulence de certaines infections virales et une altération de l'immunité.

Plusieurs études indiquent que le Se joue un rôle dans la régulation de la production de cytokines et d'eicosanoïdes qui orchestrent la réponse immunitaire.

### Le zinc (Zn)

- indispensable à la division cellulaire et au fonctionnement de l'immunité innée et acquise
- Une carence en zinc peut induire une atrophie thymique, une altération de la réponse immunitaire, une diminution du taux plasmatique des lymphocytes T et des cellules NK, une augmentation du stress oxydatif et de l'inflammation, par modification de la production de cytokines.
- Les suppléments de zinc (2050 mg/j) aident le système immunitaire à lutter contre les infections virales, particulièrement, en inhibant la réplication de leur matériel génétique + effets antioxydants et anti-inflammatoires .

### Vitamine C:

- **Antioxydant** (renforce le système immunitaire et protège contre les infections causées par le coronavirus)
- **Antihistaminique** soulageant les symptômes associés aux états grippaux (éternuements, écoulements nasals et sinusites)

Des protocoles thérapeutiques ont été proposés au cours des infections aiguës, à base de Vit C, par voie IV (12 à 24 g/jour) durant 5 jours consécutifs. Les résultats étaient très prometteurs.

### Vitamine D :

- ❑ Immunomodulateurs, par le contrôle de la différenciation de nombreux types cellulaires et l'inhibition de leur prolifération (cellules dendritiques, lymphocytes T et macrophages).
- ❑ maintenir l'équilibre entre un état pro- et anti-inflammatoire, par inhibition de l'expression des cytokines pro-inflammatoires et l'augmentation, en parallèle, de l'expression des cytokines anti-inflammatoires .

### Acides gras:

Des études soulignent également l'importance des acides gras oméga-3, l'EPA et la DHA, qui pourraient limiter l'inflammation.

## Conclusion :

Face à l'épidémie de Covid-19, les chercheurs préconisent une supplémentation multivitamine quotidienne en plus des mesures barrières - et même d'aller au delà des doses habituelles pour les vitamines C et D.

## Références :

(Lotfi RAHAL, Youcef BOUCHEDOUB. Rôle de la nutrition dans la réponse immunitaire: Cas de la Covid-19 . Nutr. Santé, 2020, Vol. 09, N°01:18-27.