



NUTRITION, IMMUNITÉ ET SANTÉ

3 questions au Dr Yvette Soustre


Dr Yvette Soustre

Docteur en nutrition

Membre du comité scientifique de l'Institut for a Positive Food

À l'approche de l'hiver, bon nombre d'aliments et/ou de nutriments sont proposés afin de « booster » son immunité. Mais qu'est-ce que l'immunité ? Quels liens entre nutrition, immunité et santé ? Quels sont les principaux nutriments impliqués ?

QU'EST-CE QUE L'IMMUNITÉ ?

L'immunité peut être définie comme l'ensemble des mécanismes biologiques permettant à l'organisme de reconnaître et de tolérer ce qui lui appartient en propre (*le soi*) et de reconnaître et de rejeter ce qui lui est étranger (*le non soi*) : substances étrangères ou agents infectieux mais aussi ses propres constituants altérés (cellules tumorales par exemple). On distingue :

- **l'immunité innée** dont l'action est immédiate et non spécifique. C'est la première ligne de défense de l'organisme. Elle a pour objectif de détecter l'agent agresseur, de l'éliminer ou de l'isoler et de permettre la réparation des tissus lésés le plus rapidement possible. Son activation constitue la réponse inflammatoire.
- **l'immunité acquise** ou adaptative dont l'action est spécifique, et qui se déclenche généralement plus tardivement. Elle est fonction de la reconnaissance par l'organisme de la substance étrangère et s'acquiert au cours de la vie (en cas d'allergie par exemple).

Le système immunitaire est composé d'un ensemble complexe d'organes et tissus dits lymphoïdes (moelle osseuse, thymus, ganglions lymphatiques, rate...), de cellules (globules blancs, cellules endothéliales et épithéliales...) et de différentes molécules (anticorps / immunoglobulines, compléments, cytokines, histamine, prostaglandines...). Après une agression de l'organisme, il existe une réaction coordonnée de l'ensemble de ces éléments : c'est la réponse immunitaire.

Le système immunitaire évolue au cours de la vie car il est sensible à de nombreux facteurs : âge, maladies, stress, environnement, exposition à des pathogènes, exercice, alcool, tabac, alimentation...

La sous-nutrition et la malnutrition ont des impacts majeurs sur le système immunitaire et augmentent les risques d'infections



QUELS LIENS ENTRE NUTRITION, IMMUNITÉ ET SANTÉ ?

Nous savons depuis longtemps que la sous-nutrition et la malnutrition ont des impacts majeurs sur le système immunitaire et augmentent les risques d'infections. En cas de dénutrition chronique ou sévère par exemple, on observe même (notamment chez l'enfant), une diminution du volume et de la fonction des organes lymphoïdes (à commencer par le thymus). Mais des apports alimentaires trop importants (notamment chez les personnes obèses) peuvent également modifier la réponse immunitaire.

À côté des quantités consommées, la composition de l'alimentation (et notamment les déficiences en différents nutriments comme les vitamines, minéraux...) influence aussi le système immunitaire.

Les relations entre la nutrition et l'immunité fonctionnent dans les deux sens. En effet, l'activation du système immunitaire accroît la demande en énergie et en certains nutriments et affecte donc le statut nutritionnel.

Bon nombre de pathologies peuvent donc s'accompagner d'une baisse de l'immunité (infections virales ou bactériennes par ex.) qui aggrave la maladie. D'autres peuvent être la

conséquence d'anomalies dues à une réponse immunitaire excessive ou inadaptée (allergies, maladies inflammatoires chroniques de l'intestin, maladies auto-immunes...). D'autres encore se caractérisent par la mise en place et le maintien d'un état inflammatoire chronique (obésité, diabète de type 2, athérosclérose...). De nombreux travaux sont en cours pour savoir comment des modifications de l'alimentation pourraient influencer le système immunitaire et réduire ainsi le risque de ces maladies et/ou leurs conséquences.

QUELS SONT LES PRINCIPAUX NUTRIMENTS IMPLIQUÉS ?

- **Les lipides et leurs constituants, les acides gras :** Ils jouent un rôle majeur au niveau des cellules immunitaires. Ils apportent de l'énergie; sont des



composants essentiels des membranes cellulaires; peuvent réguler l'expression de certains gènes; agissent comme précurseurs de médiateurs de l'immunité (leucotriènes)...

Les travaux visant à estimer le rôle spécifique de chaque famille d'acides gras (saturés, mono- et polyinsaturés) donnent des résultats divergents. Il semblerait cependant qu'une alimentation riche en oméga 3 puisse inhiber les réponses immunitaires excessives, être associée à un effet anti-inflammatoire et donc à une moindre fréquence de certaines maladies inflammatoires (arthrite rhumatoïde). Un effet inverse (pro-inflammatoire) serait observé pour des régimes riches en oméga 6. D'où la recommandation d'augmenter la consommation d'oméga 3 et de diminuer la consommation d'oméga 6.

- **Les vitamines et minéraux** : de nombreuses vitamines (A, D, E, B6, et C), tout comme certains minéraux (zinc, sélénium, fer, cuivre, magnésium et manganèse...) sont impliqués dans la qualité de la réponse immunitaire notamment pour certains, du fait de leurs propriétés antioxydantes. Ainsi, par exemple, un déficit important en vitamine A entraîne une baisse de production de cellules tueuses et une altération de la sécrétion d'anticorps. Une carence en zinc, peut quant à elle, conduire à une diminution des fonctions du thymus.

Parmi les autres facteurs susceptibles de jouer un rôle sur le système immunitaire, citons aussi la lactoferrine, certains acides aminés (glutamine, leucine, proline, cystéine...) et peptides bioactifs, les polyphénols, la L-carnitine ou encore le Coenzyme Q10. Le microbiote intestinal joue également un rôle essentiel dans la construction et le maintien des défenses immunitaires notamment au niveau de la barrière intestinale. Des études ont montré que certains constituants de l'alimentation comme les probiotiques, les prébiotiques ou encore les fibres pouvaient influencer fortement les défenses immunitaires au niveau de l'intestin.

Nous savons encore peu de choses des relations entre nutrition, immunité et santé et de nombreuses études sont en cours. Cependant, sans avis médical contraire et, comme toujours en nutrition, avoir une alimentation variée et équilibrée qui n'exclue aucun groupe d'aliments, fait sans aucun doute partie de la solution pour «booster» son immunité !

Le microbiote intestinal joue également un rôle essentiel dans la construction et le maintien des défenses immunitaires



PRODUITS LAITIERS ET IMMUNITÉ : DES QUESTIONS (ENCORE TROP) SOUVENT POSÉES

- **La consommation de produits laitiers peut-elle favoriser les tendinites chez le sportif ?**

Les tendinites sont des inflammations douloureuses des tendons. Elles sont favorisées par des gestes répétés d'intensité excessive par rapport au niveau d'entraînement ou techniquement mal exécutés. Le traitement passe par l'arrêt total ou partiel de l'entraînement, le froid, des anti-inflammatoires locaux ou la mésothérapie. Aucun mécanisme ne pourrait expliquer un effet néfaste de la consommation de produits laitiers, et aucune étude scientifique ne l'a montré. Sur le plan nutritionnel, c'est surtout l'hydratation qu'il faut surveiller. C'est en tout cas la seule mesure qui fasse l'unanimité.

- **Faut-il supprimer le lait et les produits laitiers en cas de polyarthrite rhumatoïde ?**

La polyarthrite rhumatoïde est la plus fréquente des diverses formes de rhumatismes inflammatoires chroniques. Elle entraîne une inflammation de plusieurs articulations à la fois, qui enflent, deviennent douloureuses et sont limitées dans leur amplitude de mouvement. Les causes de cette maladie ne sont pas encore bien connues. Elle se déclencherait en réaction à un ensemble de facteurs (génétiques, biologiques et environnementaux, tabagisme en particulier). L'implication de facteurs alimentaires dans la survenue de rhumatismes et notamment de polyarthrite rhumatoïde repose sur des données anciennes (plus 20 ans pour la plupart) et anecdotiques de quelques malades signalant une relation entre leurs symptômes (généralement subjectifs comme la douleur) et la consommation de certains aliments (viande, céréales, aliments riches en gluten et produits laitiers). Pour les spécialistes, aucun régime spécifique n'est à recommander aux personnes atteintes



de rhumatismes, si ce n'est une alimentation normale, variée et équilibrée. L'exclusion de groupes d'aliments quels qu'ils soient, ne peut qu'augmenter le risque de malnutrition chez ces personnes qui, du fait de leur maladie, ont souvent une fonte musculaire. Un régime carencé en produits laitiers est d'ailleurs vivement déconseillé par la Haute Autorité de Santé dans ses recommandations quant à la prise en charge de la polyarthrite rhumatoïde.

- **Les produits laitiers sont-ils responsables d'otites à répétition chez les enfants ?**

L'otite est due à une inflammation ou une infection qui se propage au niveau de l'oreille, sans rapport avec l'alimentation. C'est un fait prouvé par de nombreuses études cliniques. L'arrêt du lait ou des produits laitiers n'a rien à voir avec sa guérison, qui intervient soit spontanément (dans 70 à 90 % des cas selon le type d'otite) soit avec des antibiotiques. Arrêter de donner du poisson ou des légumes à l'enfant aurait le même résultat que de le priver de produits laitiers. C'est une question de bon sens. En revanche, supprimer le lait pour des enfants en bas-âge, c'est leur faire courir un risque de carence, qui n'est en aucun cas justifié par des raisons médicales.

Pour en savoir plus :

Revue générale du système immunitaire.
Peter J. Delves
<https://www.merckmanuals.com/>

The relationship between nutrition and the immune system
Camelia Munteanu, Betty Schwartz
<https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2022.1082500/full>

Milk and Dairy Product Consumption and Inflammatory Biomarkers: An Updated Systematic Review of Randomized Clinical Trials.
Stine M Ulven, Kirsten B Holven, Angel Gil, Oscar D Rangel-Huerta
<https://doi.org/10.1093/advances/nmy072>

Produits laitiers et immunité
Yvette Soustre
Cniel. Questions sur N°49b

Suivez-nous sur les réseaux sociaux :

