

Source : Le Blog des nitrates (<http://blog-nitrates.fr/>)

## Brossage de dents au triclosan et nitrites salivaires

Posted on [1 juin 2012](#) by [admin](#)

**Bondonno, C.P., Croft, K.D., Puddey, I.B., Considine, M.J., Yang, X., Ward, N.C. and Hodgson, J.M. (2012) Nitrate causes a dose-dependent augmentation of nitric oxide status in healthy women. *Food and Function* 3, 522-527**

[\(voir](#)

[l'abstract](#)

[ici\)](#)

En 1996, une équipe hollandaise signalait que le recours aux bains de bouche antibactériens à la chlorhexidine a pour effet d'inhiber la conversion intrabuccale des nitrates NO<sub>3</sub><sup>-</sup> en nitrites NO<sub>2</sub><sup>-</sup>. Une charge orale de 235 mg de NO<sub>3</sub><sup>-</sup> fait monter, vers la soixantième minute, le taux salivaire en nitrite jusqu'à 40 mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup> l-1, mais si la même charge en nitrate est précédée d'un bain de bouche à la chlorhexidine à 0.2%, la teneur salivaire en nitrite reste inchangée, aux alentours de 1 mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup> l-1.

Observé avec la chlorhexidine, cet effet ne semble cependant pas commun à tous les antibactériens. Avant la même charge nitratée, l'utilisation d'un bain de bouche contenant 0.03% d'un antibactérien comme le triclosan [2, 4, 4'-trichloro-2'-hydroxydiphenyl ether], ou celle encore d'un dentifrice contenant les deux agents antibactériens que sont le triclosan à 0.3% et le citrate de zinc à 0.75%, apparaissent dénuées, l'une et l'autre, d'une action inhibitrice sur la conversion intrabuccale des nitrates en nitrites [van Maanen *et coll.*, 1996].

Dans ce nouveau travail, les auteurs australiens [Perth, Australie Occidentale] étudient les répercussions que des doses orales croissantes en nitrate de sodium exercent, chez 16 femmes adultes (âge moyen: 52 ans) en bonne santé, sur les teneurs plasmatiques et sur les teneurs salivaires en nitrate NO<sub>3</sub><sup>-</sup> et en nitrite NO<sub>2</sub><sup>-</sup>. Ils cherchent aussi à savoir si l'usage d'un dentifrice contenant 3% de triclosan modifie ou non les résultats.

Deux heures et demie [150 min.] après des charges orales de 0, 100, 200 et 400 mg de NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, les concentrations plasmatiques respectives en nitrate NO<sub>3</sub><sup>-</sup> sont, en moyenne, de 1.5, 4.6, 6.8 et 10.8 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup> l-1.

Deux heures et demie [150 min.] après des charges orales de 0, 100, 200 et 400 mg de NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, les concentrations plasmatiques respectives en nitrite NO<sub>2</sub><sup>-</sup> sont, en moyenne, de 2.8, 3.7, 6.0 et 10.8 µg NO<sub>2</sub><sup>-</sup> l-1.

Deux heures [120 min.] après des charges orales de 0, 100, 200 et 400 mg de NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, les concentrations salivaires respectives en nitrate NO<sub>3</sub><sup>-</sup> sont, en moyenne, de 12.4, 17.0, 20.1 et 37.2 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup> l-1.

Deux heures [120 min.] après des charges orales de 0, 100, 200 et 400 mg de NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, les concentrations salivaires respectives en nitrite NO<sub>2</sub><sup>-</sup> sont, en moyenne, de 2.3, 4.6, 6.0 et 10.3 mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup> l<sup>-1</sup>.

Les auteurs observent ainsi un lien statistique linéaire entre les apports oraux en nitrate et les teneurs salivaires en nitrite [*Our study has demonstrated that increasing nitrate intake results in a dose-related increase in nitrate reduction in the mouth*]. L'activité bactérienne nitrato-réductrice ne faiblit pas, même lors de fortes concentrations salivaires en nitrate [*This indicates that nitrate reductase activity is not saturated within this range of intakes*].

Il leur paraît donc vraisemblable que, chez l'homme, l'augmentation des apports en nitrate soit suivie d'effets bénéfiques en proportion des doses ingérées [*These data are consistent with the suggestion that increases in nitrate intake would produce dose-related improvements in physiological outcomes*].

Leur étude portant sur l'effet du triclosan confirme, par ailleurs, les données recueillies seize années plus tôt par l'équipe hollandaise. Après une charge orale de 400 mg de NO<sub>3</sub><sup>-</sup> et un brossage de dents pendant 3 minutes avec une pâte contenant 0.3% de triclosan, les teneurs plasmatiques en nitrate NO<sub>3</sub><sup>-</sup> et en nitrite NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, vérifiées à la cent cinquantième minute, comme les teneurs salivaires en nitrate NO<sub>3</sub><sup>-</sup> et en nitrite NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, vérifiées à la cent vingtième minute, restent identiques à ce qu'elles sont après la charge orale de 400 mg de NO<sub>3</sub><sup>-</sup> sans triclosan.

#### Commentaire du blog

*Notons une différence entre les précédents résultats de van Maanen et coll. (1996) et ceux que présentent cette année Bondonno et coll. (2012).*

*Dans la première étude, en effet, 60 minutes après une charge orale de 235 mg de NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, la concentration salivaire en nitrite est évaluée à 40 mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup> l<sup>-1</sup>. Dans l'étude que viennent de publier les auteurs australiens, 120 minutes après une charge orale de 400 mg de NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, la même concentration salivaire en nitrite n'est évaluée qu'à 10.3 mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup> l<sup>-1</sup>.*

*Cette discordance ne semble pas à mettre sur le compte de délais différents; après charge nitratée, les concentrations salivaires en nitrite ont l'habitude de faire preuve de stabilité entre la première et la deuxième heures [Wagner et coll., 1983; Korboyer et coll., 1995; Mowat et coll., 1999].*