

## Source : le Blog des Nitrates

### Flore bactérienne buccale et tension artérielle

Posted on 7 février 2013 by [admin](#)

**Kapil, V., Haydar, S.M.A., Pearl, V., Lundberg, J.O., Weitzberg, E. and Ahluwalia, A. (2012) Physiological role for nitrate-reducing oral bacteria in blood pressure control. *Free Radical Biology and Medicine* 55C, 93-100**

[\(voir](#)

[l'abstract](#)

[ici\)](#)

Traditionnellement, la flore bactérienne de la cavité buccale a mauvaise réputation. On lui reproche volontiers des effets négatifs sur la santé. On la rend, par exemple, responsable d'haleines déféctueuses, de caries, de parodontites, voire, même, de maladies cardiovasculaires [*The metabolic activity of oral bacteria has traditionally been associated with negative health effects ranging from halitosis and caries to more serious conditions such as periodontitis and even cardiovascular disease*]. De nos jours, au Royaume-Uni comme aux Etats-Unis, 30 à 45% des personnes adultes recourent régulièrement à des bains de bouche antiseptiques.

S'intéressant à l'influence de la flore bactérienne buccale sur le métabolisme des nitrates et des nitrites, les auteurs britanniques et suédois [William Harvey Institute, Londres; Karolinska Institute, Stockholm] présentent une étude crossover de 14 jours portant sur 19 sujets sains, non-fumeurs, âgés en moyenne de 23 ans.

Deux périodes de 7 jours se succèdent. Pendant les 7 premiers jours, les sujets participant à l'étude n'utilisent aucun bain de bouche. Pendant les 7 jours suivants, ils reçoivent deux bains de bouche antiseptiques quotidiens: 10 ml de Corsodyl<sup>®</sup>, contenant 0.2% de chlorhexidine, deux fois par jour.

Chaque visite est précédée d'un régime alimentaire pauvre en nitrates de 24 heures et d'un jeûne de 12 heures [*For all clinic visits individuals were requested to arrive fasted for 12 h and having adhered to a low-nitrate diet for the previous 24 h to study the effect of endogenously derived nitrate only*].

Lors de chacune de ces visites sont effectués des prélèvements sanguins et salivaires, destinés à mesurer les concentrations en nitrate NO<sub>3</sub> et en nitrite NO<sub>2</sub>, ainsi que des contrôles de tension artérielle.

Les auteurs constatent que l'utilisation des bains de bouche à la chlorhexidine retentit nettement sur les concentrations salivaires et plasmatiques en nitrate et en nitrite, ainsi que sur les chiffres de tension artérielle.

Initialement évaluée à 14.5 mg NO<sub>2</sub> l<sup>-1</sup>, la concentration salivaire moyenne en nitrite chute de 90%; après utilisation de bains de bouche à la chlorhexidine, elle n'est plus, en effet, que de 1.5 mg NO<sub>2</sub> l<sup>-1</sup>. De même, la concentration plasmatique moyenne en nitrite chute de 25%, passant de 13 à 10 µg NO<sub>2</sub> l<sup>-1</sup>.

Les concentrations en nitrate NO<sub>3</sub> suivent un chemin inverse. Sous l'effet des bains de bouche à la chlorhexidine, les concentrations moyennes salivaire et plasmatique en nitrate NO<sub>3</sub> augmentent toutes deux de manière significative (chiffres non fournis) [*In contrast, salivary, plasma and urinary nitrate concentrations were significantly elevated after mouthwash treatment compared to baseline levels*].

Après sept jours de bains de bouche antiseptiques, parallèlement à la diminution des concentrations plasmatiques en nitrite, les chiffres de tension artérielle systolique et diastolique sont trouvés significativement élevés [*Seven days' use of antiseptic mouthwash caused a rise in clinic systolic (SBP) and diastolic BP (DBP) that was associated with a significant decrease in plasma nitrite concentration (p = 0.002)*]. En fonction des techniques

de mesure utilisées, l'augmentation de la tension artérielle systolique liée aux bains de bouche antiseptiques peut être évaluée, en moyenne, entre 2.4 et 3.5 mm Hg, celle de la tension artérielle diastolique, en moyenne, entre 2.0 et 2.2 mm Hg. Comme le montre un monitoring ambulatoire de pression artérielle également effectué, l'élévation tensionnelle débute dès le premier jour d'utilisation des bains de bouche, pour se maintenir, inchangée, durant les 7 jours suivants.

Ainsi, comme le montre l'étude, la flore bactérienne buccale exerce des effets bénéfiques. Elle participe au contrôle de l'homéostasie cardiovasculaire dépendante de l'oxyde nitrique et module la tension artérielle [*In contrast, our results presented herein support the notion that oral nitrate-reducing bacteria are beneficial to the host and participate in the control of cardiovascular NO homeostasis to modulate blood pressure*].

A première vue, l'augmentation de tension artérielle qui fait suite à l'utilisation des bains de bouche antiseptiques peut paraître modeste: elle n'est, en moyenne, que de 2 à 3.5 mm Hg. En réalité, comme le font remarquer les auteurs, il est fort probable que l'implication soit défavorable. Une étude a montré que chaque élévation de tension artérielle systolique de 2 mm Hg augmente, respectivement, la mortalité par infarctus du myocarde et par maladie vasculaire cérébrale de 7 et 10% [*Although the increases in blood pressure may seem small ( $\Delta$ -SBP 2-3.5 mm Hg), it is estimated each 2 mm Hg increase in systolic blood pressure increases mortality due to ischemic heart disease and stroke by 7 and 10%, respectively (Lewington et al., 2002)*].

A l'inverse, la réduction des nitrites par la flore bactérienne buccale apparaît bénéfique. Elle pourrait contribuer à diminuer, nettement, la morbidité et la mortalité cardiovasculaires. [*Our study also suggests that oral nitrate reduction may play an important role in decreasing cardiovascular disease morbidity and mortality*].

Ainsi, chez le sujet sain, l'utilisation régulière de bains de bouche antiseptiques mérite d'être déconseillée. Elle a de possibles implications négatives sur la santé cardiovasculaire [(*Our study*) *intimates possible adverse cardiovascular effects of antiseptic mouthwash use in healthy individuals*].