

COMMUNICATION

Action bactéricide de la chlorhexidine sur la flore parodontopathogène en présence de pus : une étude in vitro

Makhoul R¹, Mosoni P², Forestier C^{3,4}, Deschaumes C^{1,5,6}

1 - Service d'Odontologie, CHU, Clermont-Ferrand, France

2 - INRA, UR454 Microbiologie, F-63122 Saint Genès Champanelle

3 - Faculté de pharmacie, Université d'Auvergne, Clermont-Ferrand, France

4 - UMR CNRS 6023, Laboratoire Microorganismes : Génome et Environnement, Université d'Auvergne, Clermont-Ferrand, France

5 - Faculté de chirurgie dentaire, Université d'Auvergne, Clermont-Ferrand, France

6 - UMR Inserm/UdA, U1107, Neuro-Dol, Trigeminal Pain and Migraine, Faculté de chirurgie dentaire, Université d'Auvergne, Clermont-Ferrand, France

christophe.deschaumes@udamail.fr

Introduction

La chlorhexidine (CHX) a été introduite en tant qu'antiseptique majeur dès 1954, puis comme composant principal des bains de bouche en 1968, et est notamment indiquée dans les infections parodontales. Cependant, son efficacité en présence de matériel organique (pus par exemple) a été remise en cause (Kawamura 2008). L'objectif de cette étude est d'évaluer l'efficacité de CHX aux concentrations actuellement proposées à la pharmacopée, en présence d'un pus expérimental, sur les bactéries les plus fréquemment rencontrées dans la flore parodontopathogène.

Matériel et méthodes

Un modèle animal d'abcès sous cutané a été mis au point chez le rat afin de produire un pus expérimental aux propriétés physico-chimiques (concentration protéique de 100mg/ml) proches de celles retrouvées dans les abcès parodontaux. L'action bactéricide de la CHX est alors évaluée sur les principales espèces bactériennes parodontopathogènes (*Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum* et *Treponema denticola*), en présence de ce pus. Ont été testés la CHX en solution aqueuse à 0,10 et 0,20%, les formes commerciales Eludril Gé[®], Eludril Péri[®] et leurs excipients.

Résultats

En absence de pus, la CHX à 0,20% a une action bactéricide sur toutes les bactéries testées, alors que la CHX à 0,10% n'a pas d'action bactéricide sur *Porphyromonas gingivalis*. L'excipient alcoolique d'Eludril Gé[®] a également une action bactéricide sur l'ensemble des bactéries de l'étude alors que l'excipient non alcoolique d'Eludril Péri[®] n'a aucune action bactéricide sur les espèces testées.

Ces résultats sont identiques en présence de pus.

Discussion

La présence ou l'absence de pus n'a montré aucune différence significative concernant l'activité bactéricide de CHX : CHX n'est donc pas inhibée en présence de matériel organique (Sassone 2008).

Certains facteurs vont cependant influencer l'efficacité de CHX.

Une concentration à 0,20% de CHX est nécessaire pour inhiber la croissance de toutes les bactéries. La présence d'alcool dans les excipients a également montré un effet bactéricide : la présence d'alcool potentialise alors l'effet de CHX (Luc 1998). La virulence de la bactérie est le dernier élément à prendre en compte (Denton 1991) : une bactérie moins agressive telle que *Fusobacterium nucleatum* est ainsi inhibée à 0,10% de concentration de CHX, alors qu'une bactérie plus virulente telle que *Treponema denticola* nécessite, pour être inhibée, un antiseptique plus agressif, à savoir une concentration de CHX à 0,20% ou la présence d'un excipient alcoolique.