

abstract

‘Differences in antimicrobial activity of four commercial 0.12% chlorhexidine mouthrinse formulations: an *in vitro* contact test and salivary bacterial counts study’

Herrera D, Roldán S, Santacruz I, Santos S, Masdevall M, Sanz M.

J Clin Periodontol 2003; 30(4): 307–14

INTRODUCCIÓN

La clorhexidina (CHX) es el antiséptico *gold standard* por su actividad demostrada como antiplaca y antigingivitis. Su formulación es clave debido a la alta reactividad, y el reemplazo del alcohol por otros componentes podría afectar a su actividad.

OBJETIVO

Evaluar la actividad antimicrobiana *in vitro* e *in vivo* de cuatro colutorios comerciales con clorhexidina al 0,12%.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se compararon 4 colutorios:

- 0,12% CHX + 5% Alcohol (CHX+ALC);
- 0,12% CHX + 0,05% cloruro de cetilpiridinio (CHX+CPC);
- 0,12% CHX + NaF (CHX + NaF);
- 0,12% CHX;

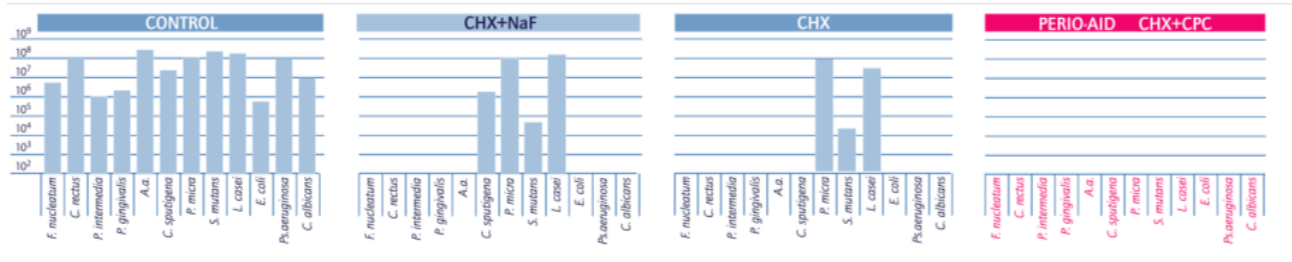
El estudio *in vitro* consistió en un doble test de contacto (SIKT) de los 4 colutorios y un control negativo para 20 especies bacterianas de las más comunes en la cavidad bucal en el caso de salud o patología. Las especies bacterianas seleccionadas se ensayaron durante 1 minuto en cada producto del test. Tras el contacto, el inóculo fue cultivado, y los resultados se expresaron en términos de supervivencia/resistencia y el porcentaje de supervivencia se comparó con el control salino.

El test *in vivo* consistió en un ensayo doble ciego aleatorizado cruzado de recuento de bacterias salivales. 10 voluntarios se enjuagaron durante 1 minuto con cada producto de ensayo. Las muestras salivales se obtuvieron antes del enjuague y tras 5 min y 1, 3, 5 y 7 horas. Estas muestras se cultivaron de forma aeróbica y anaeróbica. Los porcentajes de supervivencia, en relación a niveles basales, se calcularon para cada punto de corte en el tiempo.

En ambos estudios se realizó un recuento de bacterias y se expresaron en las estadísticas en CFU.

RESULTADOS

El test de contacto *in vitro* mostró que no hubo supervivencia de ninguna especie en CHX+CPC, mientras que 3 especies (*Lactobacillus casei*, *Streptococcus mitis* y *Peptostreptococcus micros*) fueron resistentes a los otros 3 productos. CHX y CHX+NaF mostraron especies adicionales resistentes (3 y 4 especies respectivamente).



El test *in vivo* de los recuentos de las bacterias salivales mostraron mayores reducciones de CHX+CPC y CHX+ALC en bacterias aeróbicas y anaeróbicas, permaneciendo durante 5 horas. Se detectaron diferencias significativas en muchos tiempos, cuando estos dos productos fueron comparados con el control y con los otros productos.

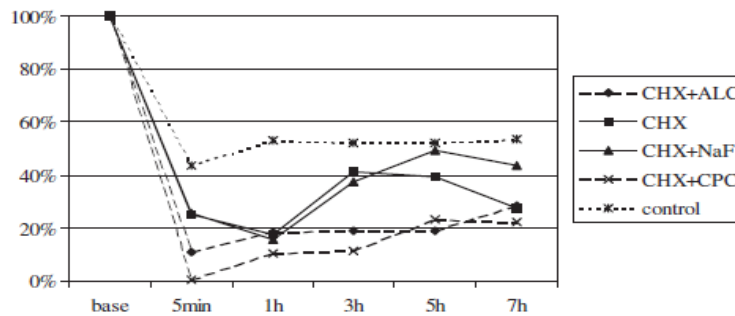


Fig. 2. Mean percentage of survival of anaerobic salivary bacteria at each sampling point and for each evaluated product.

CONCLUSIONES

Se encontraron diferencias importantes en la actividad entre los productos de 0,12% CHX en los tests *in vitro* e *in vivo*. Estos tests demostraron que las formulaciones que contienen clorhexidina con alcohol o CPC proporcionaron los mejores resultados sobre el control microbiológico. El hecho de que un colutorio contenga clorhexidina no es suficiente para asegurar su efectividad y tener en cuenta toda la formulación es clave. Eliminar el alcohol o añadir compuestos aniónicos como el fluoruro sódico repercute en una disminución de su eficacia, mientras que reemplazar el alcohol con CPC proporciona una alternativa segura y eficaz para el control del crecimiento del biofilm patológico en la cavidad bucal, y sin los efectos adversos derivados del alcohol.

IMPLICACIONES PRÁCTICAS

Se pone de manifiesto la importancia de la formulación de los colutorios de clorhexidina para maximizar su eficacia contra patógenos orales. CHX + CPC representa una alternativa segura y eficaz para el control de biofilm patológico.