

Reducción de la permeabilidad de la dentina mediante una fórmula experimental que contiene fluoruro de estaño

**Khan SY¹, Willson R² J Dent Res 96 (Sp Iss A) Resumen 2122 (2017) presentado en la IADR
San Francisco, EEUU, 22–25 March 2017.**

¹GlaxoSmithKline Consumer Healthcare R&D, Weybridge, Reino Unido. ²Modus Laboratories Ltd, Reading, Reino Unido.

Objetivo

Comparar un dentífrico de prueba experimental con un dentífrico de control de la sensibilidad disponible comercialmente (ambos con un 0,454% p/p de SnF₂) usando el modelo *in vitro* de conductancia hidráulica (CH).

Se ha usado mucho la CH para evaluar la eficacia de los agentes desensibilizantes basados en oclusión de la dentina *in vitro* con el fin de entender la permeabilidad de la dentina.¹

Productos en estudio

- **Dentífrico de prueba** – un dentífrico no acuoso, experimental, con un 0,454% p/p de SnF₂ (Sensodyne Rapid Action)
- **Dentífrico control** – un dentífrico no acuoso, disponible comercialmente, con un 0,454% p/p de SnF₂ (fórmula existente de fluoruro de estaño de Sensodyne)

Se ocultó la identidad de los dentífricos.

Métodos

Modelos de CH del estudio:

CH1 – CH de 48 horas

CH2 – CH de 48 horas con condiciones de exposición a ácido (CEA)

CH3 – CH de 4 días con CEA

Preparación de las muestras:

Se prepararon discos de dentina (n=10 por dentífrico) con túbulos patentados, procedentes de molares humanos sanos sin caries, que se cortaron y pulieron progresivamente para dar una superficie de dentina plana. Los discos de dentina se colocaron en un reservorio de líquido y se aplicó presión hidrostática (1 p.s.i.), midiéndose el flujo antes y después del tratamiento. La dentina se trató mediante cepillado con el dentífrico. Este ciclo de tratamiento y la medición se repitieron diariamente durante todos los estudios. CH2 y CH3 incluyeron exposición a ácidos con ácido fosfórico de la dieta (refresco de cola) durante 2 minutos inmediatamente antes de la última medición. Se compararon los flujos en todos los momentos respecto al momento basal para calcular la reducción del flujo de líquido.

Resultados

Ambos dentífricos redujeron la permeabilidad de la dentina. Sin embargo, el dentífrico de prueba redujo la permeabilidad de la dentina en mayor medida que el dentífrico control, con reducciones estadísticamente significativas en todos los momentos ($p < 0,05$), en los tres estudios.

El dentífrico de prueba también siguió reduciendo la permeabilidad de la dentina después de la exposición a ácido.

Figura 1: CH1 – Reducción de la permeabilidad de la dentina medida mediante CH a lo largo de 48 horas

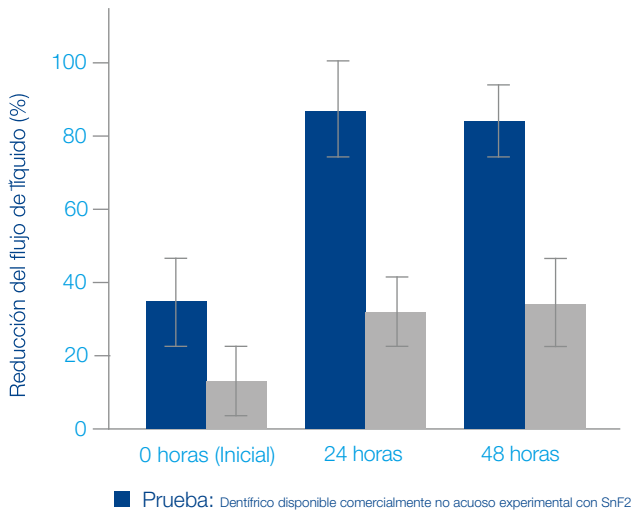


Figura 2: CH2 – Reducción de la permeabilidad de la dentina medida mediante CH a lo largo de 48 horas con exposición a ácido

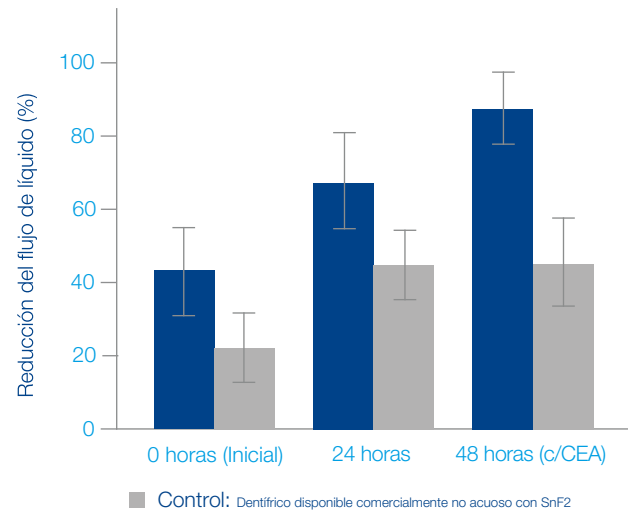
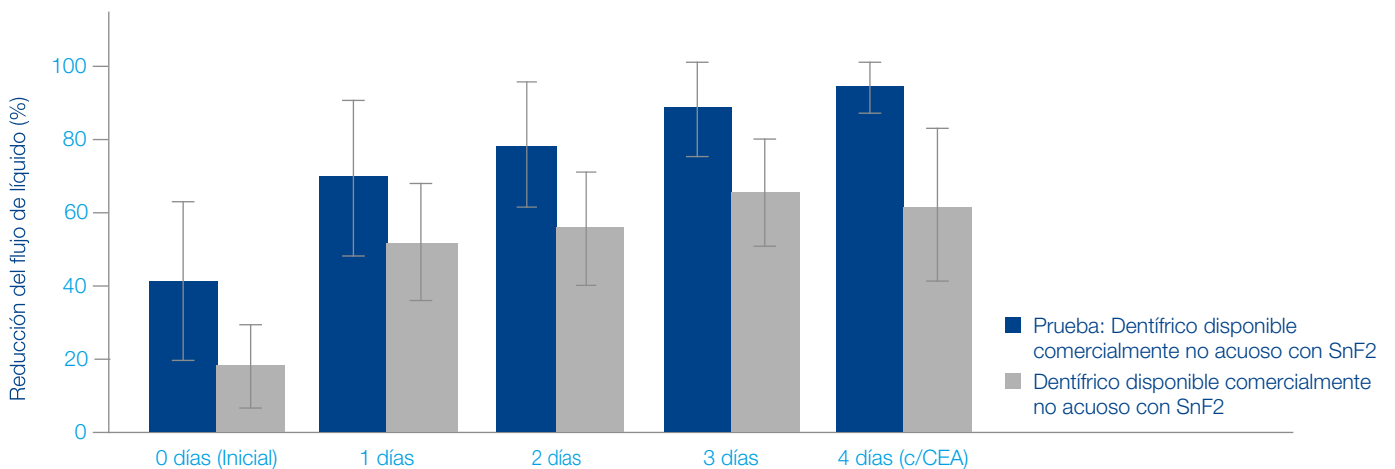


Figura 3: CH3 – Reducción de la permeabilidad de la dentina medida mediante CH a lo largo de 4 días con exposición a ácido



Conclusiones

Se demostró que los dos dentífricos con 0,454% p/p de SnF₂ son eficaces para reducir la permeabilidad de la dentina. Sin embargo, el dentífrico de prueba fue significativamente más eficaz en los modelos de 2–4 días *in vitro*, con o sin exposición a ácido. Esta diferencia podría tener importancia clínica.

Referencias:

1. Addy M. Dentine hypersensitivity: new perspectives on an old problem. International Dental Journal 2002; 52(S5P2); 367-375.

Fecha de preparación: Septiembre 2017 CHESP/CHSEN/0059/17