



Crema Dental con Alta Concentración de Fluoruro

Resumen Completo

Descripción:

Los dentífricos con fluoruro fueron introducidos por primera vez en la década de los 50s. [1] El primer dentífrico con fluoruro contenía fluoruro de estaño y fue comercializado por primera vez en 1955. Desde entonces muchos de los estudios han investigado cual es el nivel de dosis y la forma del fluoruro que es óptima en las formulaciones de dentífricos. La reducción de caries más alta fue reportada en la década de los 70s en estudios clínicos que investigaron la potencia de utilizar dentífricos con concentraciones altas de fluoruro (es decir, fluoruro superior a 1.000 ppm). [2] La concentración máxima del fluoruro en productos de venta libre es de 1.500 ppm. [3] En años recientes, las cremas dentales de prescripción han sido desarrolladas únicamente para adolescentes, adultos, y personas de avanzada edad en alto riesgo de caries se encuentran disponibles.

La crema dental con concentración de fluoruro de prescripción tiene una alta concentración de fluoruro de sodio (NaF). La concentración máxima del fluoruro de sodio en cremas dentales con concentraciones altas de fluoruro es de 1,1% o 5.000 partes por millón (ppm). La crema dental de prescripción tiene una concentración máxima de fluoruro de sodio (NaF) de 1,1% o 5000 partes por millón (ppm). Esta es recomendada para ser utilizada una vez al día por adultos. No es recomendada para niños.

Uso y Aplicación:

Las cremas dentales con fluoruro de prescripción son utilizadas en la misma manera como la crema dental regular. La facilidad de uso aumenta el cumplimiento del paciente. No es recomendada para niños. Las cremas dentales con concentraciones altas de fluoruro pueden ser efectivas en detener las lesiones de caries radicular en aquellos que tienen las superficies radiculares expuestas. Los pacientes que han sido sometidos a radiación de cabeza y cuello están en alto riesgo de desarrollar caries rampante. En estos pacientes, la crema dental con fluoruro de



Alianza por un Futuro Libre de Caries

Detenga la Caries AHORA por un Futuro Libre de Caries

prescripción puede ser benéfica en reducir la actividad de la caries; sin embargo, no existen estudios que soporten esta afirmación.



Alianza por un Futuro Libre de Caries

Detenga la Caries AHORA por un Futuro Libre de Caries

Efectividad y Eficacia:

Estudios en dentífricos con fluoruro de 1.500-2.800 ppm

La crema dental con fluoruro de prescripción ha sido utilizada durante varios años en la prevención de la caries y detención de la caries existente. En la década de los 70s, cinco estudios realizados en Europa evaluaron la incidencia de caries en niños después del uso de dentífricos con fluoruro de alta potencia comparado con niños que no utilizaron dentífricos con fluoruro. [2] Las concentraciones de fluoruro en estos estudios variaron de 1.500-2.600 ppm. En promedio entre los estudios, se observó una reducción de caries estadísticamente significativa del 24%. Después de esto, en la década de los 80s, seis estudios compararon los dentífricos de fluoruro de sodio o monofluorofosfato de sodio de 1.450-2.800 ppm con dentífricos con concentraciones convencionales de fluoruro. Cuatro de estos estudios fueron realizados en los EE.UU. Los estudios reportaron que el uso de dentífricos con fluoruro en altas concentraciones disminuyeron significativamente el COP cuando fueron comparados con dentífricos convencionales.

En una revisión Cochrane (2010) reciente se incluyeron 75 estudios, de los cuales 71 estudios que comprendían 79 ensayos clínicos contribuyeron con datos al meta-análisis⁵. Para 66 estudios que contribuyeron al meta-análisis del COP en la dentición mixta o permanente, el efecto preventivo de caries de la crema dental con flúor aumentó significativamente con las concentraciones altas. El COP(s) para la dentición permanente al ser comparado con el placebo fue del 23% para las concentraciones de 1.000/1.055/1.100/1.250 partes por millón (ppm) y aumentó a 36% para cremas dentales con una concentración de 2.400/2.500/2.800 ppm). Concentraciones bajas de 440/500/550 ppm e inferiores no mostraron un efecto estadísticamente significativo. En esta revisión Cochrane, seis estudios que evaluaron los efectos de las concentraciones de fluoruro en la dentición temporal mostraron resultados similares que dependieron de las concentraciones de fluoruro en las cremas dentales.

La eficacia anti-caries de cuatro cremas dentales diferentes con fluoruro fueron evaluadas en un estudio clínico grande que incluían 5.439 niños en edad escolar entre los 6-15 años.[6-8] Las cuatro concentraciones de las cremas dentales que fueron evaluadas en este estudio son 1.100, 1.700, 2.200, y 2.800 ppm. Los sujetos fueron vinculados de un área urbana en Ohio con bajas



Alianza por un Futuro Libre de Caries

Detenga la Caries AHORA por un Futuro Libre de Caries

concentraciones de fluoruro en el suministro de agua (<0,3 ppm). Las evaluaciones fueron realizadas al inicio y en periodos de los años 1, 2, y 3 años. Los participantes fueron asignados al azar a los grupos y las puntuaciones COP fueron registradas. Los autores reportaron una reducción estadísticamente significativa en las puntuaciones COP al final del primer año entre los dos grupos que fueron asignados a cremas dentales con fluoruro de 2.200 ppm y 2.800 ppm al ser comparadas con la crema dental con fluoruro de 1.100 ppm. La reducción de la caries fue de 18,6% y 20,4% respectivamente. El grupo que utilizó la crema dental con fluoruro de 1.700 ppm mostró una disminución en el COP, pero esto no fue estadísticamente significativo.

Las cuatro concentraciones de fluoruro fueron comparadas en un meta-análisis.[9] Los dentífricos con fluoruro que contienen 1.700, 2.200 y 2.800 ppm fueron comparados con 1.100 ppm en estudios aleatorizados, doble ciego realizados durante 2-3 años. Un total de 1200-2000 de niños y niñas en edad escolar en los cursos de 1-8 fueron incluidos en este estudio. Los resultados mostraron una tasa más baja estadísticamente significativa de caries con el uso del dentífrico de fluoruro de 2.800 ppm versus 1,100 ppm ($p<0,011$).

Estudios en dentífricos con fluoruro de 5.000 ppm

Se ha demostrado que la crema dental con alta concentración de fluoruro o de prescripción (5.000 ppm) disminuye la tasa de caries en aproximadamente un 70% cuando es comparada con la crema dental regular. [10] Esta revisión reportó una relación lineal dependiente de la dosis entre el nivel de fluoruro en la crema dental y el nivel del efecto anticaries ($r=0,85$). Las concentraciones más altas como concentraciones de fluoruro de 5.000 ppm en dentífricos mostraron un efecto anti-caries más alto que las concentraciones de 1.000 o 1.450 ppm.

Un estudio de caries radicular detenida comparó el uso de un dentífrico con fluoruro de 1.100 y gel para aplicación con cepillo o pincel de 5.000 ppm versus un dentífrico con fluoruro de 1.100 ppm sólo. Los hallazgos mostraron que el 88% de los sujetos tenían lesiones de caries radiculares detenidas cuando utilizaron el tratamiento de combinación versus solamente el 28% con caries detenidas cuando utilizaron sólo el dentífrico con fluoruro de 1.100 ppm. [11] El gel de 5.000 ppm



Alianza por un Futuro Libre de Caries

Detenga la Caries AHORA por un Futuro Libre de Caries

utilizado en este estudio ha sido reformulado y es utilizado como un dentífrico que contiene fluoruro de 5.000 ppm.

En otros estudios clínicos, la efectividad de la crema dental con fluoruro de 5.000 ppm fue comparada con el gel de fluoruro de 1100 ppm en la detección de caries dental. [12, 13] Un total de 201 sujetos con al menos una lesión de caries radicular fueron vinculados y asignados al azar para recibir crema dental con fluoruro de 5.000 ppm o gel con fluoruro de 1.100 ppm. Las lesiones cariosas fueron medidas al inicio y después de 3 meses por un examinador único. Al final de los 3 meses, las lesiones de caries detenidas fueron observadas entre el 38% de aquellos que utilizaron la crema dental de 5.000 ppm comparado con el 11% de aquellos que utilizaron el gel de 1.100 ppm. La corta duración de este estudio es una limitación.

En general, varios estudios han sido realizados para evaluar la efectividad de la crema dental con fluoruro de 5.000 ppm. Los estudios que han sido realizados tienen limitaciones. Por lo tanto, la evidencia para la concentración más alta de la crema dental con fluoruro, es prometedora pero sigue siendo insuficiente. La mayoría de los estudios y la evidencia futura están siendo conducidos para arrojar mas luz sobre la efectividad de la crema dental con altas concentraciones de fluoruro de 5.000 ppm.

Resumen y Recomendaciones:

Basado en hallazgos de la literatura, el uso de dentífricos con altas concentraciones por encima de 1500 ppm hasta 2800 ppm, es efectivo en la reducción general de la caries en concentraciones por encima de 1.500 ppm y hasta 2.800 ppm. La evidencia para la concentración más alta de 5.000 ppm es insuficiente. Los beneficios de dentífricos con fluoruro convencional pueden no ser suficiente para aquellos en alto riesgo de caries. [3] Las concentraciones altas de fluoruro también pueden ser efectivas en la prevención de caries. En contraste, la mayoría de los estudios sobre la crema dental con fluoruro de 5.000 ppm reportan efectividad en detener caries existente. Existe la necesidad que estudios futuros incluyan la evaluación de la crema dental con fluoruro de 5.000 ppm en la prevención de caries. Al ser comparado con procedimientos de tratamiento para caries en el consultorio odontológico, el uso de cremas dentales con altas concentraciones de fluoruro son más benéficas, fáciles de utilizar y costo-efectivas. Sin embargo, un excelente cumplimiento



Alianza por un Futuro Libre de Caries

Detenga la Caries AHORA por un Futuro Libre de Caries

por el paciente es necesario. La seguridad en el uso de estos dentífricos con fluoruro en concentración alta se enfatiza en recomendar a los individuos a escupir a conciencia después del cepillado.[14] Además, estas cremas dentales de concentración alta deben mantenerse fuera del alcance de niños pequeños.



Alianza por un Futuro Libre de Caries

Detenga la Caries AHORA por un Futuro Libre de Caries

Referencias:

1. Preston AJ. A review of dentifrices. *Dent Update* 1998;25: 247-50, 252-3.
2. Ripa LW. Clinical studies of high-potency fluoride dentifrices: a review. *J Am Dent Assoc* 1989;118: 85-91.
3. Davies RM, Ellwood RP, Davies GM. The rational use of fluoride toothpaste. *Int J Dent Hyg* 2003;1: 3-8.
4. Tavss E, Bonta C, Joziak M, et al. High-potency sodium fluoride: a literature review. *Compendium of Continuing Education in Dentistry* 1997;18: 31-36.
5. Walsh T, Worthington HV, Glenny AM, et al. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;20: CD007868.
6. Biesbrock AR, Bartizek RD, Gerlach RW, et al. Effect of three concentrations of sodium fluoride dentifrices on clinical caries. *Am J Dent* 2003;16: 99-104.
7. Biesbrock AR, Bartizek RD, Gerlach RW, et al. Dose response efficacy of sodium fluoride dentifrice at 9 and 21 months with supervised brushing. *Am J Dent* 2003;16: 305-12.
8. Biesbrock AR, Gerlach RW, Bollmer BW, et al. Relative anti-caries efficacy of 1100, 1700, 2200, and 2800 ppm fluoride ion in a sodium fluoride dentifrice over 1 year. *Community Dent Oral Epidemiol* 2001;29: 382-9.
9. Bartizek RD, Gerlach RW, Faller RV, et al. Reduction in dental caries with four concentrations of sodium fluoride in a dentifrice: a meta-analysis evaluation. *J Clin Dent* 2001;12: 57-62.
10. Tavss EA, Mellberg JR, Joziak M, et al. Relationship between dentifrice fluoride concentration and clinical caries reduction. *Am J Dent* 2003;16: 369-74.
11. DePaola PF. The benefits of high-potency fluoride dentifrices. *Compend Contin Educ Dent* 1997;18: 44-50.
12. Baysan A, Lynch E, Ellwood R, et al. Reversal of primary root caries using dentifrices containing 5,000 and 1,100 ppm fluoride. *Caries Res* 2001;35: 41-6.
13. Lynch E, Baysan A. Reversal of primary root caries using a dentifrice with a high fluoride content. *Caries Res* 2001;35 Suppl 1: 60-4.
14. Davies RM, Davies GM. High fluoride toothpastes: their potential role in a caries prevention programme. *Dent Update* 2008;35: 320-3.