



**Biblioteca  
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

## **Flúor para la prevención de la caries dental temprana (lesiones blancas desmineralizadas) durante el tratamiento con aparatología fija (Revisión)**

Benson PE, Parkin N, Dyer F, Millett DT, Furness S, Germain P

Benson PE, Parkin N, Dyer F, Millett DT, Furness S, Germain P.  
Fluorides for the prevention of early tooth decay (demineralised white lesions) during fixed brace treatment (Flúor para la prevención de la caries dental temprana (lesiones blancas desmineralizadas) durante el tratamiento con aparatología fija).  
*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 12. Art. No.: CD003809.  
DOI: [10.1002/14651858.CD003809.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD003809.pub3).

[www.cochranelibrary.com/es](http://www.cochranelibrary.com/es)

**Flúor para la prevención de la caries dental temprana (lesiones blancas desmineralizadas) durante el tratamiento con aparatología fija (Revisión)**

Copyright © 2013 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

**WILEY**

[Revisión de intervención]

# Flúor para la prevención de la caries dental temprana (lesiones blancas desmineralizadas) durante el tratamiento con aparatología fija

Philip E Benson<sup>1</sup>, Nicola Parkin<sup>1</sup>, Fiona Dyer<sup>1</sup>, Declan T Millett<sup>2</sup>, Susan Furness<sup>3</sup>, Peter Germain<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Academic Unit of Oral Health and Development, School of Clinical Dentistry, University of Sheffield, Sheffield, UK. <sup>2</sup>Oral Health and Development, Cork University Dental School and Hospital, Cork, Ireland. <sup>3</sup>Cochrane Oral Health Group, School of Dentistry, The University of Manchester, Manchester, UK. <sup>4</sup>Department of Orthodontics, Newcastle Dental Hospital, Newcastle upon Tyne, UK

**Dirección de contacto:** Philip E Benson, Academic Unit of Oral Health and Development, School of Clinical Dentistry, University of Sheffield, Claremont Crescent, Sheffield, S10 2TA, UK. [p.benson@sheffield.ac.uk](mailto:p.benson@sheffield.ac.uk).

**Grupo Editorial:** Grupo Cochrane de Salud Oral.

**Estado y fecha de publicación:** Nueva búsqueda de estudios y actualización de contenidos (con cambios en las conclusiones), publicada en el número 12, 2013.

**Referencia:** Benson PE, Parkin N, Dyer F, Millett DT, Furness S, Germain P. Fluorides for the prevention of early tooth decay (demineralised white lesions) during fixed brace treatment (Flúor para la prevención de la caries dental temprana (lesiones blancas desmineralizadas) durante el tratamiento con aparatología fija). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 12. Art. No.: CD003809. DOI: [10.1002/14651858.CD003809.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD003809.pub3).

Copyright © 2013 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

## RESUMEN

### Antecedentes

Las lesiones blancas desmineralizadas (LBD) pueden aparecer en los dientes durante el tratamiento con aparatología fija debido a la caries temprana alrededor de los brackets que adhieren los aparatos ortodónticos a los dientes. El fluoruro es efectivo para reducir la caries en los individuos susceptibles de la población en general. A los individuos que reciben tratamiento ortodóntico, se les pueden prescribir diversas formas de tratamiento con fluoruro. Esta revisión compara los efectos de diversas formas de fluoruro utilizadas durante el tratamiento ortodóntico en el desarrollo de LBD. Ésta es una actualización de una revisión Cochrane publicada por primera vez en 2004.

### Objetivos

El objetivo primario de esta revisión fue evaluar los efectos del fluoruro en cuanto a la reducción de la incidencia de LBD en los dientes durante el tratamiento ortodóntico.

Los objetivos secundarios fueron examinar la efectividad de diferentes modalidades de administración de fluoruro en cuanto a la reducción de la incidencia de LBD, así como el tamaño de las lesiones. Se incluyeron los resultados evaluados por los participantes, como la percepción de las LBD y los datos de la calidad de vida relacionada con la salud bucodental, y los informes de los efectos adversos.

### Métodos de búsqueda

Se buscó en el registro de ensayos del Grupo Cochrane de Salud Oral (Cochrane Oral Health Group) (hasta el 31 enero 2013); Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials) (CENTRAL) (*The Cochrane Library* 2012, número 12); MEDLINE vía OVID (1946 hasta el 31 enero 2013); y en EMBASE vía OVID (1980 hasta el 31 enero 2013).

### Criterios de selección

Se incluyeron los ensayos si cumplían los siguientes criterios: (1) ensayos clínicos aleatorios de grupos paralelos que compararan el uso de un producto con fluoruro versus placebo, ningún tratamiento o un tipo diferente de tratamiento con fluoruro, en los cuales (2) el resultado de la desmineralización del esmalte se evaluara al comienzo y al final del tratamiento ortodóntico.

## Obtención y análisis de los datos

Al menos dos autores de la revisión, de forma independiente, por duplicado, realizaron evaluaciones de riesgo de sesgo y extrajeron los datos. Se contactó con los autores de los ensayos para obtener los datos faltantes o para pedir una aclaración de los aspectos de la metodología de los ensayos. Se siguieron las guías estadísticas de la Colaboración Cochrane.

## Resultados principales

Para la actualización de 2013 de esta revisión, se realizaron tres cambios en el protocolo con respecto a los criterios de inclusión. Catorce estudios incluidos en la versión anterior de la revisión se excluyeron de esta actualización por las siguientes razones: cinco estudios incluidos anteriormente eran cuasialeatorios, otros cinco eran estudios de boca dividida, tres midieron los resultados en los dientes extraídos solamente y en uno, se utilizó la misma intervención con fluoruro en cada grupo de intervención del estudio.

Tres estudios y 458 participantes fueron incluidos en esta revisión actualizada. Un estudio se evaluó como en riesgo bajo de sesgo para todos los dominios, en un estudio el riesgo de sesgo fue incierto y en el estudio restante, el riesgo de sesgo fue alto.

Un estudio controlado con placebo del barniz de fluoruro aplicado cada seis semanas (253 participantes, riesgo bajo de sesgo), aportó pruebas de calidad moderada de una reducción de al menos el 70% de las LBD (cociente de riesgos [CR] 0,31; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,21 a 0,44; valor de  $p < 0,001$ ). Se considera que este hallazgo proporciona pruebas de calidad moderada sobre esta intervención debido a que todavía no ha sido repetido en estudios adicionales en participantes con aparatos ortodónticos.

Un estudio comparó dos formulaciones diferentes de crema dental fluorada y enjuague bucal prescritos en participantes sometidos al tratamiento ortodóntico (97 participantes, riesgo incierto de sesgo) y no se encontraron diferencias entre una combinación de crema dental/enjuague bucal de fluoruro de amina y fluoruro estañoso y una combinación de crema dental/enjuague bucal de fluoruro de sodio en cuanto a los resultados del índice de manchas blancas, el índice de placa visible y el índice de hemorragia gingival.

Un estudio pequeño (37 participantes) comparó el uso de un dispositivo intraoral con gránulos de vidrio que liberan fluoruro adherido al aparato ortodóntico versus un enjuague bucal diario con fluoruro. El estudio se evaluó como en riesgo alto de sesgo debido al número considerable de pérdidas durante el seguimiento, y a la falta de medición del cumplimiento del uso del enjuague bucal.

Ninguno de los estudios incluidos informó los resultados secundarios de esta revisión ni los efectos adversos de las intervenciones.

## Conclusiones de los autores

Esta revisión encontró algunas pruebas de calidad moderada de que el barniz de fluoruro aplicado cada seis semanas en el momento del examen ortodóntico durante el tratamiento es efectivo, aunque este hallazgo se basa en un único estudio. Se necesitan más ensayos controlados aleatorios doble ciego y con el poder estadístico adecuado para determinar el mejor medio para evitar las LBD en pacientes sometidos al tratamiento ortodóntico y el medio más exacto para evaluar el cumplimiento del tratamiento y los posibles efectos adversos. Los estudios futuros deben realizar el seguimiento de los participantes más allá del final del tratamiento ortodóntico para determinar el efecto de las LBD sobre la satisfacción del participante con el tratamiento.

## RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

### Flúor para la prevención de la caries dental temprana (lesiones blancas desmineralizadas) durante el tratamiento con aparatología fija

#### Pregunta de la revisión

A veces aparecen marcas blancas desagradables en los dientes durante el tratamiento ortodóntico (con aparatos ortodónticos). Las mismas son causadas por la caries dental temprana y generalmente, ocurren con los aparatos ortodónticos fijos (o adheridos en forma de "vías de tren") cuando los dientes no se limpian de forma adecuada.

Se sabe que el fluoruro de las cremas dentales ayuda a prevenir la caries dental; por lo tanto, el fluoruro extra proporcionado a los pacientes que usan aparatos ortodónticos debería protegerlos de estas marcas. Esta revisión, producida por el Grupo Cochrane de Salud Oral, examina las pruebas sobre este tema en la investigación existente. El objetivo de esta revisión es evaluar la efectividad de los fluoruros para prevenir la caries dental temprana durante el tratamiento ortodóntico (con aparatos ortodónticos) y determinar la mejor forma de hacerlo.

#### Antecedentes

La caries dental temprana alrededor de los brackets que adhieren los aparatos ortodónticos a los dientes puede causar que aparezcan marcas blancas o pardas (lesiones blancas desmineralizadas [LBD]) en los dientes durante el tratamiento con aparatología fija. La acumulación de placa dental alrededor de estos brackets se asocia con un mayor riesgo de desmineralización rápida del esmalte de los dientes. La desmineralización es un estadio temprano, pero reversible, en el desarrollo de la caries dental. El uso de aparatología fija puede asociarse con dolor, y tanto el aparato ortodóntico como el dolor hacen que el cepillado de los dientes sea más difícil, que a su vez significa que es más difícil prevenir la acumulación de la placa. Los pacientes a menudo usan los aparatos ortodónticos durante 18 meses o más, y existe el riesgo de que la caries dental dañe los dientes y se necesite realizar restauraciones y obturaciones.

### Flúor para la prevención de la caries dental temprana (lesiones blancas desmineralizadas) durante el tratamiento con aparatología fija (Revisión)

El fluoruro es efectivo para reducir la caries dental en los pacientes que están en riesgo de desarrollarlas. A los individuos que reciben tratamiento ortodóntico, se les pueden prescribir diversas formas de tratamiento con fluoruro. Es importante considerar la forma de aplicar el fluoruro y si es probable que los niños y adolescentes (sometidos al tratamiento con aparatología fija) estén dispuestos y sean capaces de aplicarse regularmente y por sí solos las cantidades necesarias para prevenir la caries dental temprana.

### **Características de los estudios**

Las pruebas sobre las cuales se basa esta revisión fueron actualizadas hasta el 31 de enero de 2013. Tres estudios con 458 participantes fueron incluidos en esta revisión actualizada. Los participantes estaban recibiendo tratamiento ortodóntico con aparatología fija, y las LBD se evaluaron en los dientes que permanecían en la boca al final del tratamiento ortodóntico.

Las diferentes formas de aplicar el fluoruro que se evaluaron incluyeron:

1. fluoruros tópicos, p.ej., barniz, enjuague bucal, gel o crema dental que contienen fluoruro;
2. dispositivos que liberan fluoruro adheridos a los aparatos ortodónticos; y
3. abordajes de grupos de control - los individuos no recibieron fluoruro adicional según lo descrito, o recibieron un placebo o una forma diferente de fluoruro.

### **Resultados clave**

Un estudio reveló que cuando el dentista aplica el barniz que contiene fluoruro alrededor de los dientes y el aparato ortodóntico cada vez que ajusta el mismo, el riesgo de desarrollar marcas blancas se reduce casi en un 70%; sin embargo, se necesitan ensayos adicionales bien diseñados para confirmar este hallazgo.

El resto de las pruebas es débil, y se necesitan más estudios para mostrar la mejor forma de administrar fluoruro extra a los pacientes que usan aparatos ortodónticos. Los efectos adversos o perjudiciales de las intervenciones no se informaron en ninguno de los estudios incluidos.

### **Calidad de la evidencia**

La calidad de las pruebas encontradas es moderada en el caso de un estudio bien diseñado, y débil en los estudios restantes. Se recomienda llevar a cabo investigación más bien realizada en esta área.