



**Biblioteca  
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

## Intervenciones para reemplazar los dientes perdidos: técnicas de aumento óseo horizontal y vertical para el tratamiento con implantes dentales (Revisión)

Esposito M, Grusovin MG, Felice P, Karatzopoulos G, Worthington HV, Coulthard P

Esposito M, Grusovin MG, Felice P, Karatzopoulos G, Worthington HV, Coulthard P.  
Interventions for replacing missing teeth: horizontal and vertical bone augmentation techniques for dental implant treatment (Intervenciones para reemplazar los dientes perdidos: técnicas de aumento óseo horizontal y vertical para el tratamiento con implantes dentales).

*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 4. Art. No.: CD003607.

DOI: [10.1002/14651858.CD003607.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD003607.pub4).

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

**Intervenciones para reemplazar los dientes perdidos: técnicas de aumento óseo horizontal y vertical para el tratamiento con implantes dentales (Revisión)**

Copyright © 2019 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

**WILEY**

[Revisión de intervención]

# Intervenciones para reemplazar los dientes perdidos: técnicas de aumento óseo horizontal y vertical para el tratamiento con implantes dentales

Marco Esposito<sup>1</sup>, Maria Gabriella Grusovin<sup>2</sup>, Pietro Felice<sup>3</sup>, Georgios Karatzopoulos<sup>4</sup>, Helen V Worthington<sup>1</sup>, Paul Coulthard<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Cochrane Oral Health, Division of Dentistry, School of Medical Sciences, Faculty of Biology, Medicine and Health, The University of Manchester, Manchester, UK. <sup>2</sup>Private practice, Gorizia, Italy. <sup>3</sup>Department of Oral and Dental Sciences, University of Bologna, Bologna, Italy. <sup>4</sup>The Acle Dental Surgery, Norwich, UK. <sup>5</sup>Institute of Dentistry, Queen Mary University of London, London, UK

**Dirección de contacto:** Marco Esposito, Cochrane Oral Health, Division of Dentistry, School of Medical Sciences, Faculty of Biology, Medicine and Health, The University of Manchester, Coupland Building 3, Oxford Road, Manchester, M13 9PL, UK. [espositomarco@hotmail.com](mailto:espositomarco@hotmail.com).

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

**Estado y fecha de publicación:** Estable (no se espera ninguna actualización por las razones que se indican en “Novedades”), publicada en el número 10, 2019.

**Referencia:** Esposito M, Grusovin MG, Felice P, Karatzopoulos G, Worthington HV, Coulthard P. Interventions for replacing missing teeth: horizontal and vertical bone augmentation techniques for dental implant treatment (Intervenciones para reemplazar los dientes perdidos: técnicas de aumento óseo horizontal y vertical para el tratamiento con implantes dentales). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 4. Art. No.: CD003607. DOI: [10.1002/14651858.CD003607.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD003607.pub4).

Copyright © 2019 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

## RESUMEN

### Antecedentes

Los implantes dentales requieren suficiente hueso para lograr una estabilización adecuada. En algunos pacientes, el tratamiento con implantes no sería una opción sin el aumento óseo horizontal o vertical. Existen varios materiales y técnicas quirúrgicas disponibles para el aumento óseo.

### Objetivos

Evaluar si los procedimientos de aumento son necesarios y cuándo lo son, y cuál es la técnica más efectiva para el aumento óseo horizontal y vertical.

### Métodos de búsqueda

Se hicieron búsquedas en el Registro de Ensayos del Grupo Cochrane de Salud Oral (Cochrane Oral Health Group's Trials Register), CENTRAL, MEDLINE y EMBASE. Se realizaron búsquedas manuales en varias revistas de odontología. Se revisaron las referencias bibliográficas de los artículos de las revisiones y se hicieron búsquedas en las referencias personales. También se estableció contacto con más de 55 empresas que fabrican implantes. La última búsqueda electrónica se realizó el 11 de junio de 2009.

### Criterios de selección

Ensayos controlados aleatorizados (ECA) de diferentes técnicas y materiales para el aumento óseo horizontal, vertical, o ambos, para el tratamiento con implantes, que informaron sobre la medida de resultado de tratamiento con implantes al menos para la conexión del pilar. Los ensayos se dividieron en dos categorías amplias: técnicas de aumento horizontal y técnicas de aumento vertical.

### Obtención y análisis de los datos

La revisión de los estudios elegibles, la evaluación de la calidad metodológica de los ensayos y la extracción de los datos se realizaron de forma independiente y por duplicado. Se estableció contacto con los autores para obtener cualquier información que faltaba. Los

resultados se expresaron como modelos de efectos aleatorios mediante el uso de las diferencias de medias para los resultados continuos y los odds ratios para los resultados dicotómicos, con intervalos de confianza del 95%. La unidad estadística del análisis fue el paciente.

### Resultados principales

Trece ECA de un total de 18 ensayos potencialmente elegibles fueron adecuados para inclusión. Tres ECA (106 pacientes) consideraron el aumento horizontal y diez ensayos (218 pacientes) el aumento vertical. Debido a que se evaluaron diferentes técnicas en diferentes ensayos, solo fue posible realizar un metanálisis. Al evaluar si los procedimientos de aumento óseo vertical son ventajosos en comparación con los implantes cortos, un metanálisis de dos ensayos dio lugar a más fracasos del implante (OR 5,74; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,92 a 35,82; significación marginal,  $p = 0,06$ ) y a más complicaciones desde el punto de vista estadístico (OR 4,97; IC del 95%: 1,10 a 22,40) en el grupo de aumento vertical. Cuando se compararon diversas técnicas de aumento óseo horizontal (tres ensayos) no se observaron diferencias estadísticamente significativas. Cuando se compararon diversas técnicas de aumento óseo vertical (ocho ensayos) no se observaron diferencias estadísticamente significativas, con la excepción de tres ensayos que mostraron que se podía obtener más ganancia ósea vertical con la osteodistracción que con los injertos autógenos interpuestos (inlay) (diferencia de medias 3,25 mm; IC del 95%: 1,66 a 4,84), y con un sustituto óseo en lugar de hueso autógeno en la regeneración ósea guiada (diferencia de medias 0,60 mm; IC del 95%: 0,21 a 0,99) en las mandíbulas atróficas posteriores, y que los pacientes prefirieron un bloque de sustituto óseo en lugar de un bloque de hueso autógeno tomado de la cresta ilíaca (OR 0,03; IC del 95%: 0,00 a 0,64;  $p = 0,02$ ).

### Conclusiones de los autores

Estas conclusiones se basan en pocos ensayos que incluyeron un escaso número de pacientes, en algunos casos con seguimiento a corto plazo, y que a menudo se consideraron con alto riesgo de sesgo. Hay diversas técnicas pueden aumentar el hueso en dirección horizontal y vertical, pero no está claro cuál es la más eficiente. Los implantes cortos parecen ser una mejor alternativa al injerto óseo vertical del maxilar inferior reabsorbido. Las complicaciones son frecuentes, en particular en el caso del aumento vertical. Algunos sustitutos óseos podrían ser una alternativa preferible al hueso autógeno. La osteogénesis por distracción ósea permite un mayor aumento óseo vertical en comparación con otras técnicas que, por otro lado, posibilitan al mismo tiempo el aumento horizontal. El titanio puede ser preferible a los tornillos reabsorbibles para fijar los injertos óseos de aposición (onlay).

## RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

### Intervenciones para reemplazar los dientes perdidos: técnicas de aumento óseo horizontal y vertical para el tratamiento con implantes dentales

Algunos pacientes no tienen suficiente cantidad de hueso para colocar los implantes dentales, pero existen muchas técnicas quirúrgicas para aumentar el volumen óseo y posibilitar el tratamiento con implantes.

Los implantes cortos son más efectivos y causan menos complicaciones que los implantes convencionales colocados en el maxilar inferior reabsorbido (mandíbula) aumentado con hueso de la cadera o sustitutos óseos (bloques de hueso de vaca). El hueso se puede regenerar en dirección horizontal y vertical mediante diversas técnicas, pero no está claro qué técnicas son preferibles, y son frecuentes las complicaciones, en particular en el caso del aumento óseo en dirección vertical. Algunos sustitutos óseos pueden causar menos complicaciones y dolor que extraer el propio hueso de diversas partes del cuerpo.