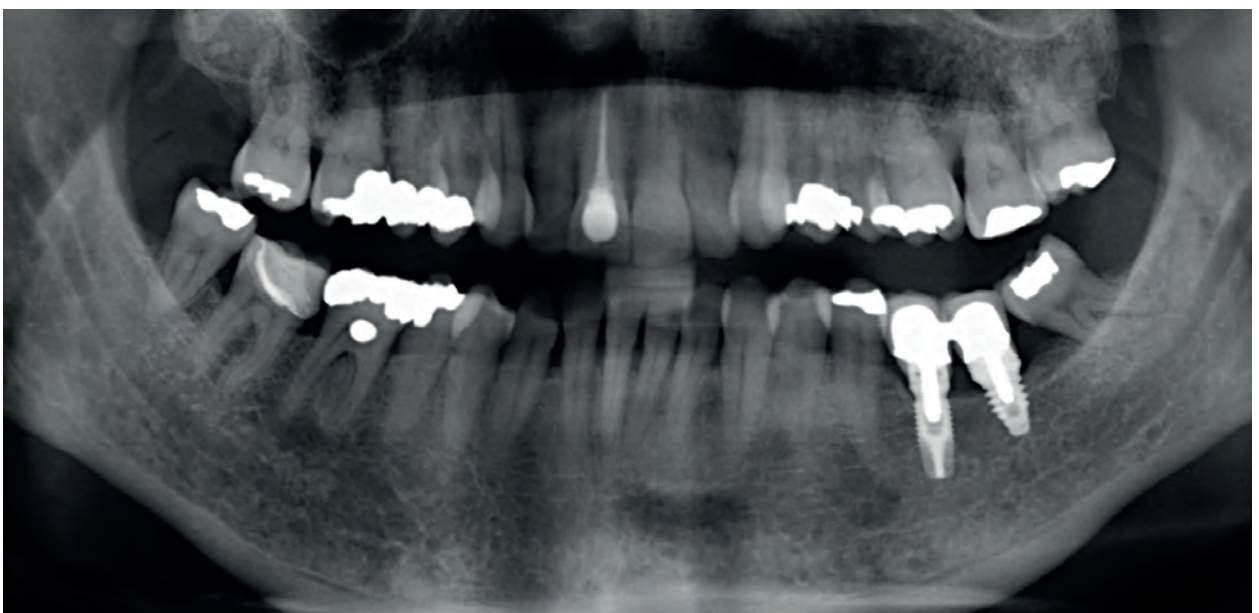
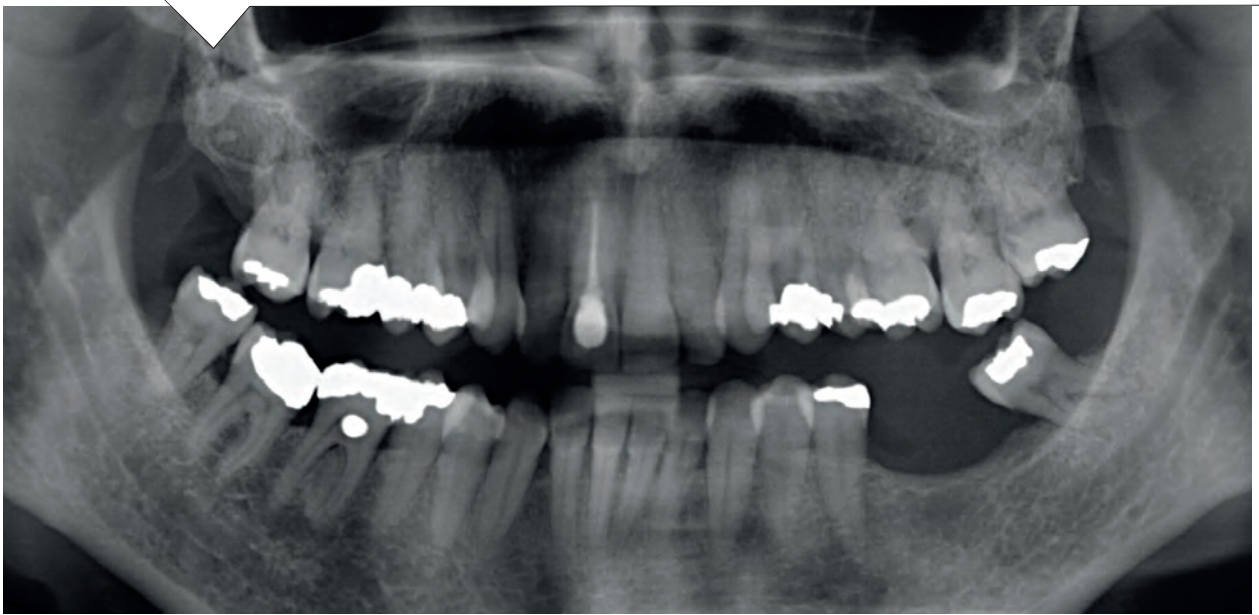


# Implantes cortos en sectores posteriores maxilares. Estudio retrospectivo con nueve años de seguimiento





## Dr. Eduardo Anitua

Médico estomatólogo.

Práctica privada en implantología oral en Fundación Eduardo Anitua.

Investigador clínico en Fundación Eduardo Anitua.

University Institute for Regenerative Medicine and Oral Implantology – UIRMI  
(UPV/EHU-Fundación Eduardo Anitua).

Vitoria.

### Introducción

Hoy en día consideramos implantes cortos aquellos menores o iguales a 8,5 mm de longitud, aunque existen artículos científicos que elevan esta medida hasta los 10 mm<sup>1-4</sup>. Los implantes cortos son ya una más de las técnicas de rehabilitación del maxilar atrófico que podemos considerar “de rutina”, siendo una opción mínimamente invasiva y con cifras de supervivencia en torno al 99%<sup>5,6</sup>. Si observamos estas cifras de supervivencia en función del tiempo de seguimiento y la longitud de los implantes estudiados, podemos obtener una supervivencia de entre el 86,7% y 100% para implantes de hasta 6 mm con un seguimiento de cinco años en algunos estudios<sup>7-11</sup>. Cuando se compara la supervivencia de los implantes cortos en relación a implantes de longitud “convencional” con técnicas de aumento óseo, los implantes cortos presentan unas tasas mayores de supervivencia y, por lo tanto, son considerados por muchos autores una opción terapéutica segura y predecible<sup>7,12-13</sup>.

En el presente trabajo, evaluamos de forma retrospectiva implantes cortos con un seguimiento de nueve años para conocer la tasa de supervivencia, pérdidas óseas crestales y complicaciones biológicas o mecánicas tanto en los implantes como en las prótesis.

## Material y métodos

Se ha realizado un estudio retrospectivo seleccionando implantes cortos insertados en maxilar o mandíbula con un tiempo de seguimiento de nueve años desde la carga del implante.

Antes de la inserción de los implantes, se utilizó una premedicación antibiótica consistente en amoxicilina 2 g vía oral una hora antes de la intervención y paracetamol 1 g vía oral (como analgésico). Posteriormente, los pacientes prosiguieron con un tratamiento de amoxicilina 500-750 mg vía oral cada ocho horas (según peso) durante cinco días.

La intervención fue realizada mediante anestesia local, tanto en el maxilar superior como en la mandíbula.

Todos los pacientes se sometieron a un protocolo diagnóstico consistente en la realización de una TAC dental (cone-beam) y modelos y encerado diagnósticos. Desde estos se realizó una guía quirúrgica que se utilizó en la inserción de los implantes.

La principal variable evaluada fue la supervivencia del implante, seguida de la pérdida ósea crestral y la aparición de efectos secundarios en los pacientes, producidos por la cirugía o la inserción del implante.

Se recolectaron para ello datos generales (demográficos, enfermedades previas y tratamientos farmacológicos), datos relativos a los implantes (posición, diámetro y longitud) y datos de seguimiento (efectos secundarios, pérdida ósea y supervivencia del implante).

La medición de la pérdida ósea marginal se llevó a cabo en la última radiografía panorámica de seguimiento. Para la realización de las radiografías panorámicas, todos los pacientes fueron colocados en la misma posición, identificada mediante marcas en el suelo para la posición de los pies, olivas auditivas para fijar la posición de la cabeza, calibre láser para establecer el correcto plano bipupilar y la línea media facial, así como un mordedor y un apoyo para la barbilla. Una vez obtenida la radiografía en formato digital, se calibra mediante un *software* específico (Sidexis measure) a través de una longitud conocida en la radiografía como es el implante dental. Una vez introducimos la medida de calibración, el programa informático realiza un cálculo basado en esta medida para eliminar la magnificación, pudiendo realizar mediciones lineales exentas de este error. La pérdida ósea crestral fue medida en dos puntos: mesial y distal de cada implante.

## Análisis estadístico

La recolección de los datos estadísticos y su análisis fue realizada por dos investigadores diferentes. Se llevó a cabo un test de Shapiro-Wilk sobre los datos obtenidos para constatar la distribución normal de la muestra.

Las variables cualitativas se describieron mediante un análisis de frecuencias, mientras que las cuantitativas se abordaron a través de la media y la desviación estándar. La supervivencia de los implantes se calculó por medio del método de Kaplan-Meier. Los datos fueron analizados con SPSS v15.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

## Resultados

Se reclutaron 18 pacientes en los que se insertaron 27 implantes cortos con un seguimiento mínimo de nueve años. Diez de los pacientes fueron hombres y ocho mujeres, con una edad media de 65 años (+/- 8). Dos de los pacientes eran fumadores (1-10 cigarros/día) y tres presentaban hábitos parafuncionales. La longitud de los implantes fue de 5,5 mm en el 7,1% de los casos, de 6,5 mm en el 25%, de 7,5 mm en el 57,1% y de 8,5 mm en el 10,7% de los casos. Las localizaciones de todos los implantes fueron en sectores posteriores del maxilar superior, correspondiendo a la zona de segundos premolares el 28,6% de los casos y a los molares el resto. El tiempo medio de seguimiento desde la carga fue de 109 meses (+/- 5,2), no registrándose ningún fracaso ni complicaciones protésicas.

La media de la pérdida ósea mesial fue de 0,84 mm (+/- 0,61) y la media de la pérdida ósea distal fue de 1,061 mm (+/- 0,51).

## Discusión

En numerosos estudios se ha demostrado recientemente que el uso de los implantes cortos y extracortos es una alternativa con menores complicaciones biológicas, menor precio y menor número de sesiones quirúrgicas para los pacientes con grandes atroñas del maxilar y la mandíbula<sup>15-18</sup>.

Los trabajos que evalúan a largo plazo el uso de los implantes cortos son menos que los trabajos que analizan la supervivencia de los mismos en periodos inferiores (1-5 años)<sup>9-13</sup>. Los trabajos que estudian estos implantes cortos en tiempos de seguimiento elevados muestran una supervivencia similar a los tiempos cortos, aunque existen trabajos en los que esta supervivencia es mayor (98,9%)<sup>5-17</sup>. El principal problema al que nos enfrentamos al comparar supervivencias de los implantes cortos es la heterogeneidad entre las longitudes de los implantes considerados como "cortos" y las diferencias entre las morfologías de los mismos y los protocolos quirúrgicos para su inserción. Estas diferencias pueden hacer que las cifras de supervivencia sean variables en unas cortes con respecto a otras y por ello la variabilidad en los resultados<sup>19-20</sup>.

En las figuras 1 a 5 se muestra uno de los casos incluidos en el estudio.

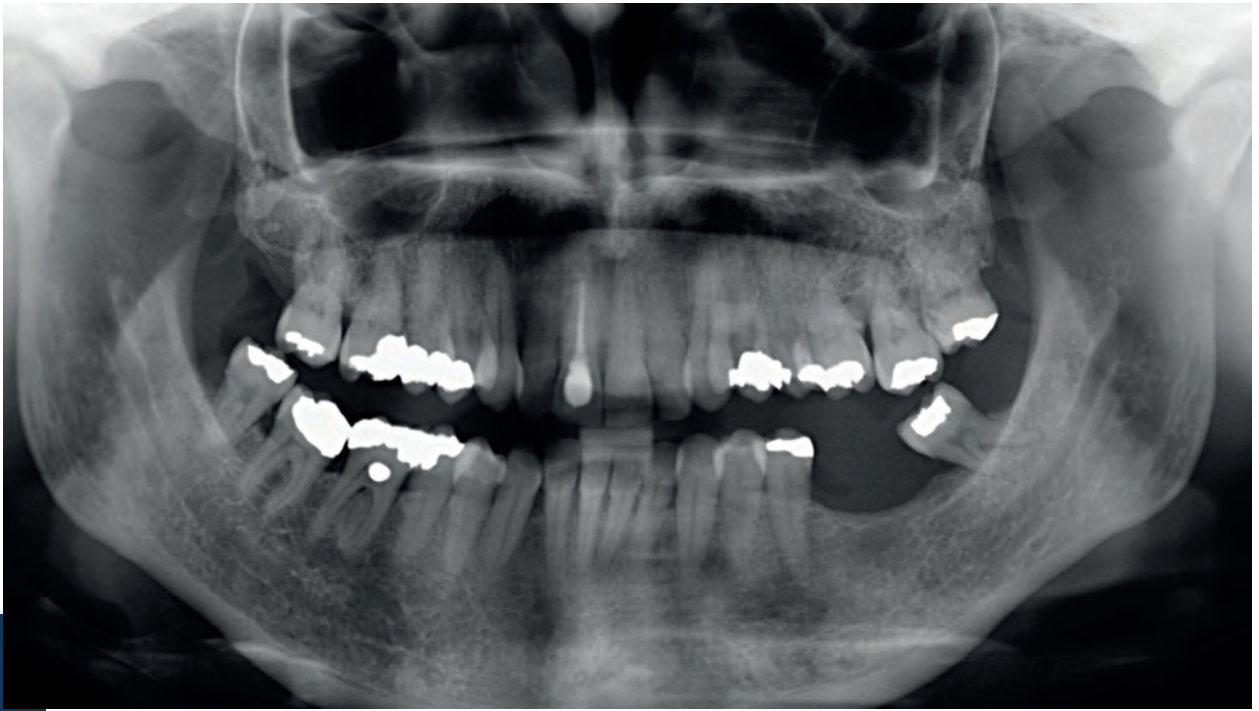


Fig. 1. Imagen radiográfica inicial del paciente. Podemos observar la existencia de un tramo edéntulo a nivel del tercer cuadrante, donde serán insertados implantes.

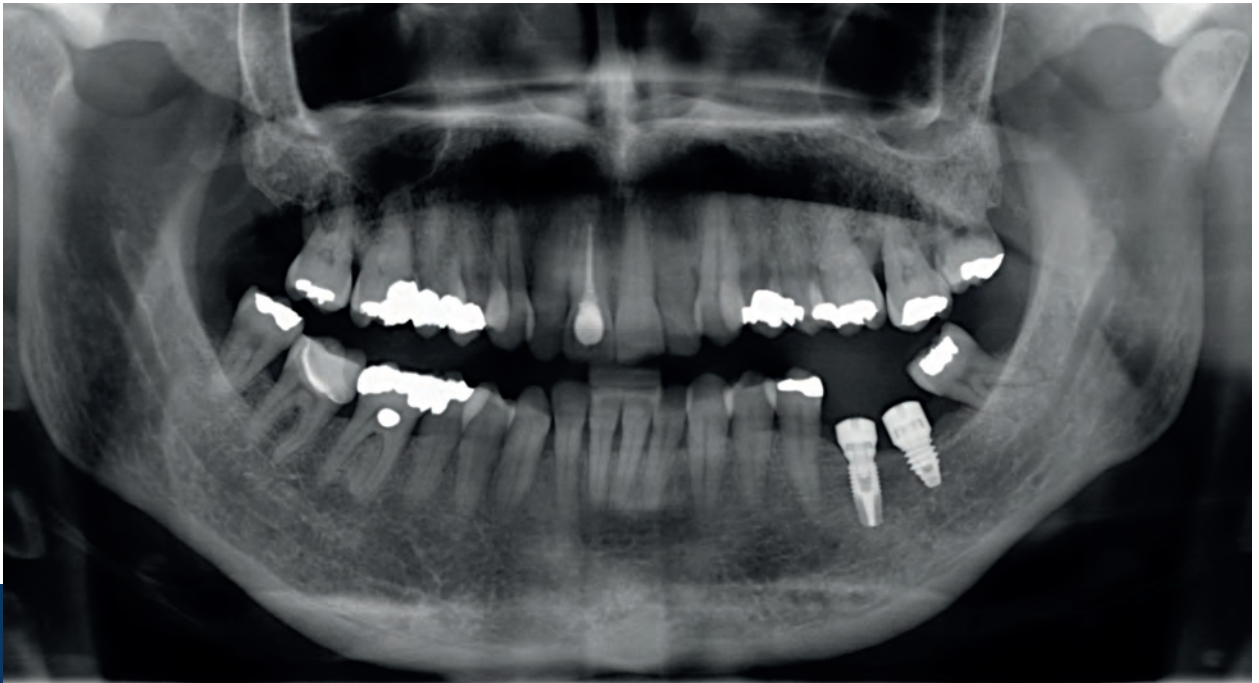


Fig. 2. Radiografía panorámica una vez insertados los implantes en un tiempo quirúrgico.

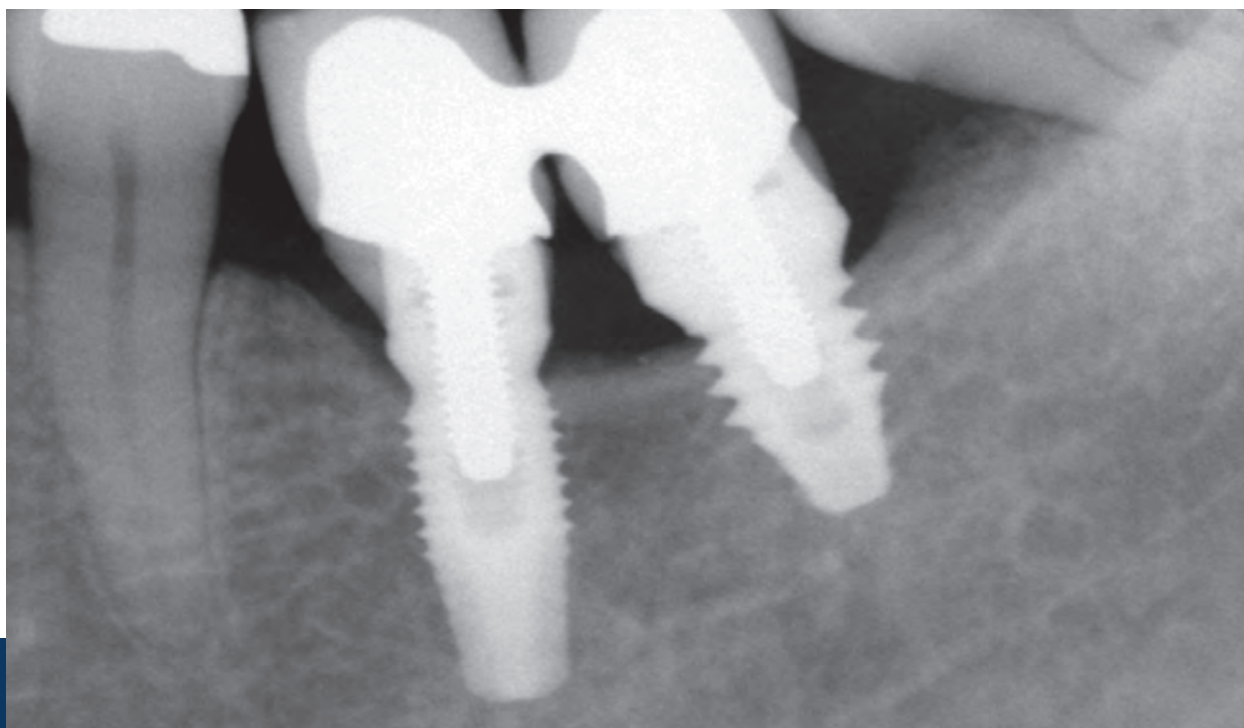


Fig. 3. Radiografía periapical en el momento de la colocación de la prótesis.

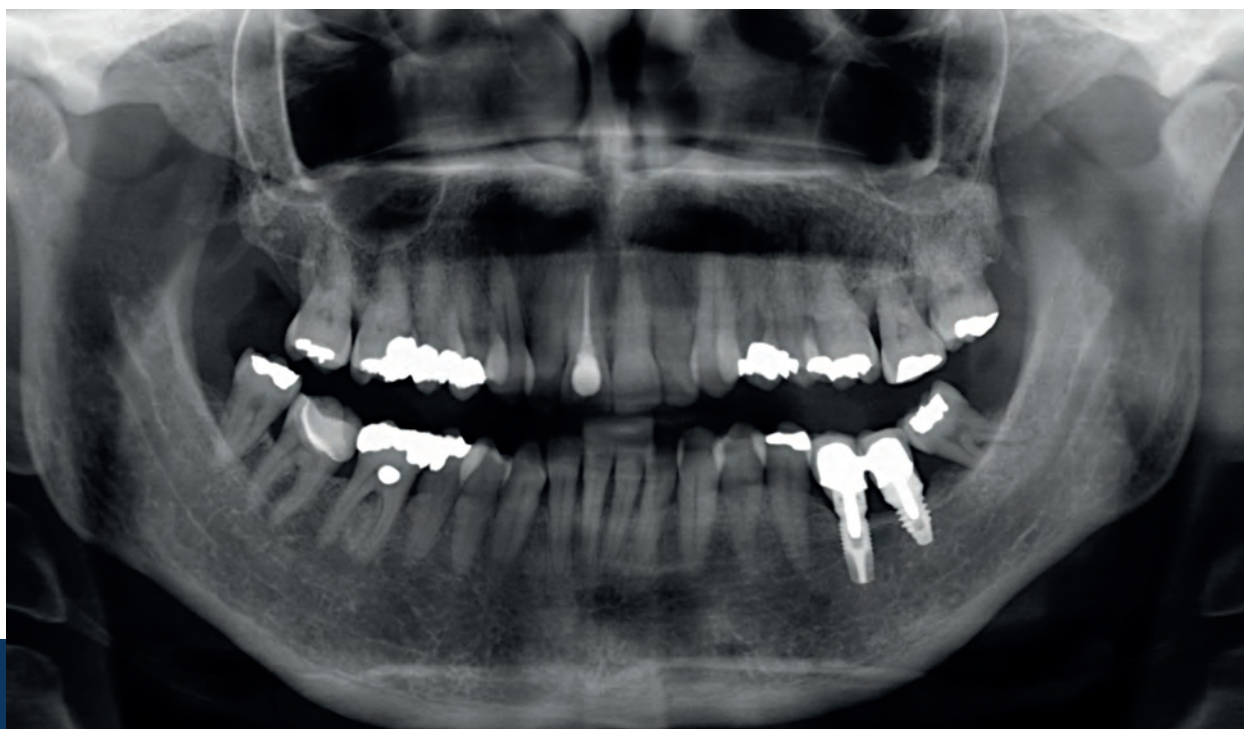


Fig. 4. Radiografía panorámica a los tres años de seguimiento.

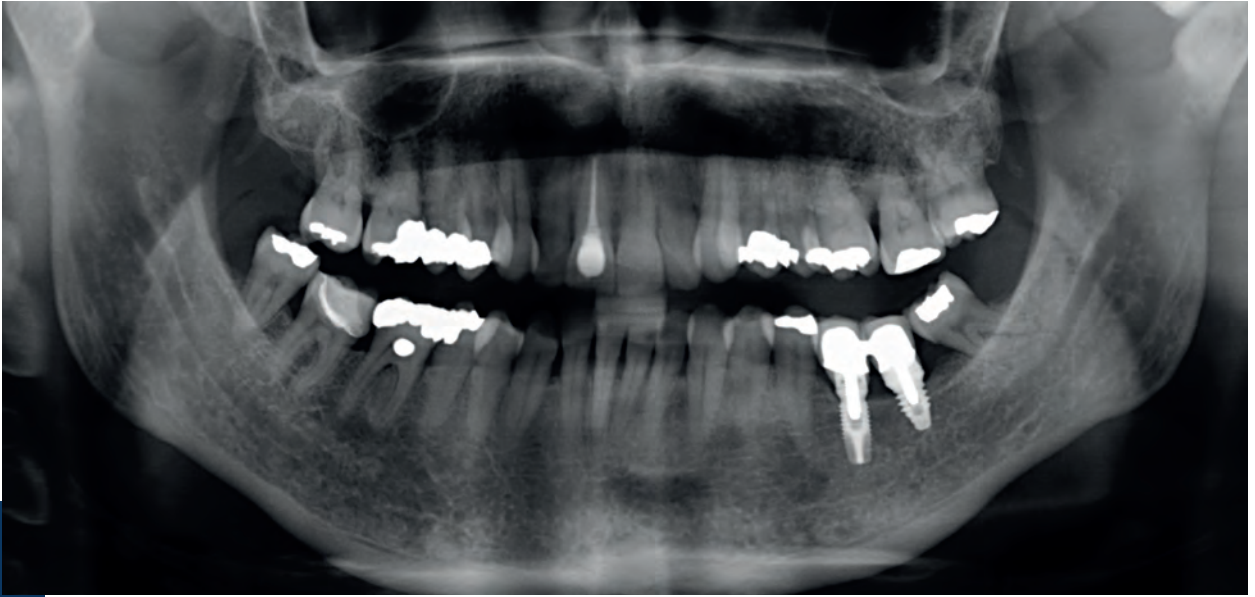


Fig. 5. Radiografía panorámica a los cinco años de seguimiento.



Fig. 6. Radiografía panorámica a los nueve años de seguimiento. Podemos apreciar cómo el último molar del tercer cuadrante se ha perdido y los implantes continúan estables sin pérdida ósea.

### Conclusiones

Los implantes cortos son una alternativa predecible para la rehabilitación de las atrofas verticales en sectores posteriores mandibulares a largo plazo siguiendo un correcto protocolo de empleo de los mismos.

**Bibliografía**

1. **Tutak M, Smektala T, Schneider K, Golebiewska E, Sporniak-Tutak K.** *Short dental implants in reduced alveolar bone height: a review of the literature.* Med Sci Monit. 2013; 19: 1037-1042.
2. **Queiroz TP, Aguiar SC, Margonar R, de Souza Faloni AP, Gruber R, Luvizuto ER.** *Clinical study on survival rate of short implants placed in the posterior mandibular region: resonance frequency analysis.* Clin Oral Implants Res. 2015; 26: 1036-1042.
3. **Feldman S, Boitel N, Weng D, Kohles SS, Stach RM.** *Five-year survival distributions of short-length (10 mm or less) machined-surfaced and osseotite implants.* Clin Implant Dent Relat Res. 2004; 6: 16-23.
4. **Gastaldi G, Felice P, Pistilli R, Barausse C, Trullenque-Eriksson A, Esposito M.** *Short implants as an alternative to crestal sinus lift: a 3-year multicenter randomised controlled trial.* Eur J Oral Implantol. 2017; 10 (4): 391-400.
5. **Anitua E, Orive G.** *Short implants in maxillae and mandibles: a retrospective study with 1 to 8 years of follow-up.* J Periodontol. 2010; 81: 819-826.
6. **Atieh MA, Zadeh H, Stanford CM, Cooper LF.** *Survival of short dental implants for treatment of posterior partial edentulism: a systematic review.* Int J Oral Maxillofac Implants. 2012; 27: 1323-1331.
7. **Do Gia Khang Hong, Ji-Hyeon Oh.** *Recent advances in dental implants.* Maxillofac Plast Reconstr Surg. 2017; 1: 33-39.
8. **Pohl V, Thoma DS, Sporniak-Tutak K, García-García A, Taylor TD, Haas R, Hammerle CH.** *Short dental implants (6 mm) versus long dental implants (11–15 mm) in combination with sinus floor elevation procedures: 3-year results from a multicentre, randomized, controlled clinical trial.* J Clin Periodontol. 2017; 44: 438-445.
9. **Srinivasan M, Vázquez L, Rieder P, Moráquez O, Bernard JP, Belser UC.** *Efficacy and predictability of short dental implants (< 8 mm): a critical appraisal of the recent literature.* Int J Oral Maxillofac Implants. 2012; 27: 1429-1437.
10. **Rossi F, Lang NP, Ricci E, Ferraioli L, Marchetti C, Botticelli D.** *Early loading of 6-mm-short implants with a moderately rough surface supporting single crowns—a prospective 5-year cohort study.* Clin Oral Implants Res. 2015; 26: 471-477.
11. **Rossi F, Botticelli D, Cesaretti G, De Santis E, Storelli S, Lang NP.** *Use of short implants (6 mm) in a single-tooth replacement: a 5-year follow-up prospective randomized controlled multicenter clinical study.* Clin Oral Implants Res. 2016; 27: 458-464.
12. **Gulje F, Abrahamsson I, Chen S, Stanford C, Zadeh H, Palmer R.** *Implants of 6 mm vs. 11 mm lengths in the posterior maxilla and mandible: a 1-year multicenter randomized controlled trial.* Clin Oral Implants Res. 2013; 24: 1325-1331.
13. **Esposito M, Pistilli R, Barausse C, Felice P.** *Three-year results from a randomised controlled trial comparing prostheses supported by 5-mm long implants or by longer implants in augmented bone in posterior atrophic edentulous jaws.* Eur J Oral Implantol. 2014; 7: 383-395.
14. **Thoma DS, Haas R, Tutak M, García A, Schincaglia GP, Hämmerle CH.** *Randomized controlled multicentre study comparing short dental implants (6 mm) versus longer dental implants (11-15 mm) in combination with sinus floor elevation procedures. Part 1: demographics and patient-reported outcomes at 1 year of loading.* J Clin Periodontol. 2015; 42: 72-80.
15. **Thoma DS, Cha JK, Jung UW.** *Treatment concepts for the posterior maxilla and mandible: short implants versus long implants in augmented bone.* J Periodontal Implant Sci. 2017; 47: 2-12.
16. **Anitua E, Flores J, Flores C, Alkhraisat MH.** *Long-term Outcomes of Immediate Loading of Short Implants: A Controlled Retrospective Cohort Study.* Int J Oral Maxillofac Implants. 2016; 31: 1360-1366.
17. **Anitua E, Piñas L, Begoña L, Orive G.** *Long-term retrospective evaluation of short implants in the posterior areas: clinical results after 10-12 years.* J Clin. Periodontol. 2014; 41: 404-11.
18. **Annibali S, Cristalli MP, Dell'Aquila D, Bignozzi I, La Monaca G, Piloni A.** *Short dental implants: a systematic review.* J Dent Res. 2012; 91: 25-32.
19. **Gonçalves TM, Bortolini S, Martinolli M, Alfenas BF, Peruzzo DC, Natali A, Berzaghi A, García RC.** *Long-term Short Implants Performance: Systematic Review and Meta-Analysis of the Essential Assessment Parameters.* Braz Dent J. 2015; 26: 325-36.
20. **Kwon T, Bain PA, Levin L.** *Systematic review of short- (5-10 years) and long-term (10 years or more) survival and success of full-arch fixed dental hybrid prostheses and supporting implants.* J Dent. 2014; 42: 1228-41.