

## Implantes cortos

La colocación de implantes en las zonas posteriores puede estar limitada debido a condiciones físicas, por ejemplo, una altura de hueso vertical disminuida por la presencia de un seno maxilar muy neumatizado o por la proximidad al nervio dentario inferior. Otro factor a tener en cuenta en las zonas posteriores es la mayor exposición a las cargas en comparación con las zonas anteriores.

Históricamente, los estudios clínicos han mostrado unas tasas de supervivencia más bajas para los implantes cortos ( $\leq 10$  mm). Estos estudios describen implantes con superficies mecanizadas, colocados principalmente en zonas posteriores con elevadas cargas y hueso poco denso en comparación con zonas más anteriores<sup>1-11</sup>. Estudios clínicos más recientes sobre implantes cortos con superficies rugosas presentan tasas de supervivencia similares a las del resto de implantes<sup>12-22</sup>. Existen varios artículos de revisión que tratan sobre el impacto que ejerce la longitud de los implantes en los resultados clínicos<sup>10, 11, 23-25</sup>. Dos revisiones extensas concluyeron que las tasas de supervivencia de los implantes cortos eran comparables con las obtenidas con implantes más largos colocados en condiciones similares, utilizando técnicas quirúrgicas adecuadas e implantes con superficie rugosa<sup>11, 26</sup>.

Los resultados de diferentes estudios clínicos sobre implantes Astra Tech muestran que los índices de supervivencia de los implantes cortos son similares a los de los implantes largos<sup>14, 27-30</sup> y que no existe correlación entre la longitud de los implantes y los cambios en el nivel de hueso marginal<sup>14</sup>.

El implante corto, OsseoSpeed™ 4,0 S de 6 mm, ha sido desarrollado para permitir su colocación en situaciones clínicas en las que la altura ósea está limitada. Tiene una longitud de 6 mm y presenta las mismas características y la misma superficie que el resto de los implantes OsseoSpeed™.

Los resultados de un estudio clínico en el que se comparan implantes OsseoSpeed™ de 6 mm con implantes de 11 mm en la zona posterior indican que el tratamiento con implantes cortos ofrece los mismos buenos resultados en cuanto a la tasa de supervivencia y el mantenimiento de los niveles de hueso marginal que los implantes de longitud estándar<sup>31, 32</sup>.

Otro estudio clínico en el que se evalúan los implantes OsseoSpeed™ de 6 mm muestra unos niveles de hueso marginal mantenidos, con una pérdida media de 0,1 mm tras 1 año de carga<sup>33</sup>.

1. Friberg B, Jemt T, Lekholm U. Early failures in 4,641 consecutively placed Branemark dental implants: a study from stage 1 surgery to the connection of completed prostheses. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1991;6(2):142-6.
2. Bahat O. Treatment planning and placement of implants in the posterior maxilla: report of 732 consecutive Nobelpharma implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993;8(2):151-61.
3. Bahat O. Branemark system implants in the posterior maxilla: clinical study of 660 implants followed for 5 to 12 years. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2000;15(5):646-53.
4. Jemt T, Lekholm U. Implant treatment in edentulous maxillae: a 5-year follow-up report on patients with different degrees of jaw resorption. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1995;10(3):303-11.
5. Naert I, Koutsikakis G, Duyck J, et al. Biologic outcome of implant-supported restorations in the treatment of partial edentulism. part I: a longitudinal clinical evaluation. *Clin Oral Implants Res* 2002;13(4):381-9.
6. Weng D, Jacobson Z, Tarnow D, et al. A prospective multicenter clinical trial of 3i machined-surface implants: results after 6 years of follow-up. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003;18(3):417-23.
7. Jaffin RA, Berman CL. The excessive loss of Branemark fixtures in type IV bone: a 5-year analysis. *J Periodontol* 1991;62(1):2-4.
8. Tawil G, Younan R. Clinical evaluation of short, machined-surface implants followed for 12 to 92 months. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003;18(6):894-901.
9. Friberg B, Grondahl K, Lekholm U, Branemark PI. Long-term follow-up of severely atrophic edentulous mandibles reconstructed with short Branemark implants. *Clin Implant Dent Relat Res* 2000;2(4):184-9.
10. das Neves FD, Fones D, Bernardes SR, do Prado CJ, Neto AJ. Short implants--an analysis of longitudinal studies. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006;21(1):86-93.
11. Renouard F, Nisand D. Impact of implant length and diameter on survival rates. *Clin Oral Implants Res* 2006;17 Suppl 2:35-51.
12. Fugazzotto PA, Beagle JR, Ganeles J, et al. Success and failure rates of 9 mm or shorter implants in the replacement of missing maxillary molars when restored with individual crowns: preliminary results 0 to 84 months in function. A retrospective study. *J Periodontol* 2004;75(2):327-32.
13. Renouard F, Nisand D. Short implants in the severely resorbed maxilla: a 2-year retrospective clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2005;7 Suppl 1:S104-10.
14. Cecchinato D, Olsson C, Lindhe J. Submerged or non-submerged healing of endosseous implants to be used in the rehabilitation of partially dentate patients. *J Clin Periodontol* 2004;31(4):299-308. ID No. 78302
15. Buser D, Mericske-Stern R, Bernard JP, et al. Long-term evaluation of non-submerged ITI implants. Part 1: 8-year life table analysis of a prospective multicenter study with 2359 implants. *Clin Oral Implants Res* 1997;8(3):161-72.
16. Brocard D, Barthet P, Baysse E, et al. A multicenter report on 1,022 consecutively placed ITI implants: a 7-year longitudinal study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2000;15(5):691-700.
17. Nedir R, Bischof M, Briaux JM, et al. A 7-year life table analysis from a prospective study on ITI implants with special emphasis on the use of short implants. Results from a private practice. *Clin Oral Implants Res* 2004;15(2):150-7.
18. Mericske-Stern R, Grutter L, Rosch R, Mericske E. Clinical evaluation and prosthetic complications of single tooth replacements by non-submerged implants. *Clin Oral Implants Res* 2001;12(4):309-18.
19. Levine RA, Clem D, Beagle J, et al. Multicenter retrospective analysis of the solid-screw ITI implant for posterior single-tooth replacements. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2002;17(4):550-6.
20. Romeo E, Ghisolfi M, Rozza R, Chiapasco M, Lops D. Short (8-mm) dental implants in the rehabilitation of partial and complete edentulism: a 3- to 14-year longitudinal study. *Int J Prosthodont* 2006;19(6):586-92.
21. Grant BT, Pancko FX, Kraut RA. Outcomes of placing short dental implants in the posterior mandible: a retrospective study of 124 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2009;67(4):713-7.
22. Fugazzotto PA. Shorter implants in clinical practice: rationale and treatment results. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2008;23(3):487-96.
23. Misch CE. Short dental implants: a literature review and rationale for use. *Dent Today* 2005;24(8):64-6, 68.
24. Hagi D, Deporter DA, Pilliar RM, Arenovich T. A targeted review of study outcomes with short (< or = 7 mm) endosseous dental implants placed in partially edentulous patients. *J Periodontol* 2004;75(6):798-804.
25. Morand M, Irinakis T. The challenge of implant therapy in the posterior maxilla: providing a rationale for the use of short implants. *J Oral Implantol* 2007;33(5):257-66.
26. Neldam CA, Pinholt EM. State of the Art of Short Dental Implants: A Systematic Review of the Literature. *Clin Implant Dent Relat Res*. E-pub Oct 26. doi: 10.1111/j.1708-8208.2010.00303.x. 2010.
27. Steveling H, Roos J, Rasmusson L. Maxillary implants loaded at 3 months after insertion: results with Astra Tech implants after up to 5 years. *Clin Impl Dent Rel Res* 2001;3(3):120-4. ID No. 75414
28. van Steenberghe D, De Mars G, Quirynen M, Jacobs R, Naert I. A prospective split-mouth comparative study of two screw-shaped self-tapping pure titanium implant systems. *Clin Oral Implants Res* 2000;11(3):202-9.
29. Warren P, Chaffee N, Felton DA, Cooper LF. A retrospective radiographic analysis of bone loss following placement of TiO2 grit-blasted implants in the posterior maxilla and mandible. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2002;17(3):399-404.
30. Ellegaard B, Kolsen-Petersen J, Baelum V. Implant therapy involving maxillary sinus lift in periodontally compromised patients. *Clin Oral Implants Res* 1997;8(4):305-15.
31. Zadeh H, Palmer P, Wennström J, et al. Comparison of OsseoSpeed™ 4.0 S 6mm-long with 11-mm long implants. Paper presented at: Academy of Osseointegration, 2010; March 4-6, Orlando, Florida.
32. Guljé F, Abrahamsson I, Chen S, et al. A randomized comparison of 6 mm long with 11 mm long implants: 1-year follow-up. Oral presentation #68 at European Association for Osseointegration, 2011; October 10-13, Athens.
33. Gulje F, Raghoobar GM, Ter Meulen JW, Vissink A, Meijer HJ. Mandibular overdentures supported by 6-mm dental implants: A 1-year prospective cohort study. *Clin Impl Dent Rel Res* 2011;E-pub Jul 13, 2011. doi: 10.1111/j.1708-8208.2011.00358.x.

