

Facilitate™ : eficaz, preciso y predecible

Facilitate™ es un sistema de planificación y tratamiento con implantes guiado por ordenador, basado en el software SimPlant™ de Materialise™ y lanzado al mercado en octubre de 2006. Facilitate es una herramienta de diagnóstico computarizada eficaz, de alta precisión y en tres dimensiones para una planificación exacta y una colocación de implantes precisa, predecible y segura¹⁻⁹. Facilitate ha sido especialmente desarrollado para el Astra Tech Implant System™, no obstante, también incluye una “biblioteca” de implantes virtuales de los principales fabricantes. Las guías quirúrgicas Facilitate se realizan al nivel de soporte requerido (óseo, dental o mucoso) para un fresado y una instalación precisa de los implantes en las tres dimensiones del espacio^{6, 10-12}.

Cada vez existe más documentación clínica sobre el uso de visualizadores 3D y de guías quirúrgicas para la planificación y el tratamiento con implantes dentales^{5, 13-22}. Entre los beneficios que ofrecen los tratamientos con implantes guiados por ordenador, documentados en la literatura científica, se incluye la posibilidad de calcular volúmenes óseos^{3, 23}, medir densidades óseas^{3, 24-26}, identificar estructuras vitales^{3, 27}, predecir la estabilidad primaria de los implantes²⁸ y realizar cirugías de implantes sin elevación de colgajo de forma predecible^{19, 22, 29}, aunque también se han observado pequeñas desviaciones en la porción apical y coronal, y también en la angulación de los implantes con respecto a la posición planificada^{9, 17, 18, 20, 30}, destacando aún más la importancia de mantener unas distancias de seguridad. Uno de los beneficios documentados es una mejor relación interactiva con el prostodoncista^{10, 31}, lo que permite optimizar el diseño biomecánico de las supraestructuras. Otro beneficio es la ampliación de las opciones de tratamiento, ya que permite planificar y tratar pacientes que de otra forma no hubieran podido recibir implantes, al no poder encontrar o utilizar, de forma precisa, el poco hueso disponible^{31, 32}. Facilitate también constituye un medio eficaz para comunicarse con el paciente y presentarle el plan de tratamiento. Los costes del tratamiento podrían reducirse al requerirse un menor tiempo de consulta, especialmente si se aplican protocolos de carga inmediata^{33, 34}. Cuando se comparan las guías estereolitográficas de alta precisión^{6, 7, 11, 35-37} con las guías convencionales¹² para la colocación de implantes, la seguridad del paciente se ve aumentada debido a la obtención de unos resultados más precisos y predecibles.

- Chow J, Hui E, Lee PK, Li W. Zygomatic implants-protocol for immediate occlusal loading: a preliminary report. *J Oral Maxillofac Surg* 2006;64(5):804-11.
- Ganz SD. CT-derived model-based surgery for immediate loading of maxillary anterior implants. *Pract Proced Aesthet Dent* 2007;19(5):311-8; quiz 20, 02.
- Rodriguez A, Anastassov GE, Lee H, Buchbinder D, Wettan H. Maxillary sinus augmentation with deproteinated bovine bone and platelet rich plasma with simultaneous insertion of endosseous implants. *J Oral Maxillofac Surg* 2003;61(2):157-63.
- Rosenfeld AL, Mandelaris GA, Tardieu PB. Prosthodontically directed implant placement using computer software to ensure precise placement and predictable prosthetic outcomes. Part 1: diagnostics, imaging, and collaborative accountability. *Int J Periodontics Rest Dent* 2006;26(3):215-21.
- Tardieu PB, Vrielinck L, Escolano E, Henne M, Tardieu AL. Computer-assisted implant placement: scan template, simplant, surgiguide, and SAFE system. *Int J Periodontics Rest Dent* 2007;27(2):141-9. ID No. 79033
- Van de Velde T, Glor F, De Bruyn H. A model study on flapless implant placement by clinicians with a different experience level in implant surgery. *Clin Oral Implants Res* 2008;19(1):66-72.
- Park C, Raigrodski AJ, Rosen J, Spiekerman C, London RM. Accuracy of implant placement using precision surgical guides with varying occlusogingival heights: an in vitro study. *J Prosthet Dent* 2009;101(6):372-81.
- Ruppin J, Popovic A, Strauss M, et al. Evaluation of the accuracy of three different computer-aided surgery systems in dental implantology: optical tracking vs. stereolithographic splint systems. *Clin Oral Implants Res* 2008;19(7):709-16.
- Valente F, Schiroli G, Sbrenna A. Accuracy of computer-aided oral implant surgery: a clinical and radiographic study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24(2):234-42.
- Rosenfeld AL, Mandelaris GA, Tardieu PB. Prosthodontically directed implant placement using computer software to ensure precise placement and predictable prosthetic outcomes. Part 3: stereolithographic drilling guides that do not require bone exposure and the immediate delivery of teeth. *Int J Periodontics Rest Dent* 2006;26(5):493-9.
- Rosenfeld AL, Mandelaris GA, Tardieu PB. Prosthodontically directed implant placement using computer software to ensure precise placement and predictable prosthetic outcomes. Part 2: rapid-prototype medical modeling and stereolithographic drilling guides requiring bone exposure. *Int J Periodontics Rest Dent* 2006;26(4):347-53.
- Sarment DP, Sukovic P, Clinthorne N. Accuracy of implant placement with a stereolithographic surgical guide. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003;18(4):571-7.
- Lemmerman KJ, Lemmerman NE. Osseointegrated dental implants in private practice: a long-term case series study. *J Periodontol* 2005;76(2):310-9.
- Mischkowski RA, Zinser MJ, Neugebauer J, Kubler AC, Zoller JE. Comparison of static and dynamic computer-assisted guidance methods in implantology. *Int J Comput Dent* 2006;9(1):23-35.
- Widmann G, Bale RJ. Accuracy in computer-aided implant surgery—a review. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006;21(2):305-13.
- Nikzad S, Azari A. A novel stereolithographic surgical guide template for planning treatment involving a mandibular dental implant. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66(7):1446-54.
- D'haese J, Van De Velde T, Elaut L, De Bruyn H. A prospective study on the accuracy of mucosally supported stereolithographic surgical guides in fully edentulous maxillae. *Clin Impl Dent Rel Res* 2009;E-pub Nov 10, DOI 10.1111/j.1708-8208.2009.00255.x.
- D'haese J, De Bruyn H. Effect of smoking habits on accuracy of implant placement using mucosally supported stereolithographic surgical guides. *Clin Impl Dent Rel Res* 2011;E-pub May 20. doi: 10.1111/j.1708-8208.2011.00353.x.
- Nikzad S, Azari A. Custom-made radiographic template, computed tomography, and computer-assisted flapless surgery for treatment planning in partial edentulous patients: a prospective 12-month study. *J Oral Maxillofac Surg* 2010;68(6):1353-9.
- D'Haese J, Van De Velde T, Komiyama A, Hultin M, De Bruyn H. Accuracy and complications using computer-designed stereolithographic surgical guides for oral rehabilitation by means of dental implants: a review of the literature. *Clin Implant Dent Relat Res* 2010;E-pub May 10, DOI 10.1111/j.1708-8208.2010.00275.x.
- Paranque AR, Steve M, Vazquez L, et al. Esthetic and functional reconstruction of the post-tumoral interrupted mandible with double-barrel fibular free flap graft: rationale for a prosthodontic approach. *J Oral Implantol* 2010;37(5):571-77.
- Kamosiora P, Papavasilou G, Madianos P. Presentation of two cases of immediate restoration of implants in the esthetic region, using facilitate software and guides with stereolithographic model surgery prior to patient surgery. *J Prosthodont* 2012;21(2):130-7.
- Bianchi J, Fiorellini JP, Howell TH, et al. Measuring the efficacy of rhBMP-2 to regenerate bone: a radiographic study using a commercially available software program. *Int J Periodontics Rest Dent* 2004;24(6):579-87.
- Norton MR, Gamble C. Bone classification: an objective scale of bone density using the computerized tomography scan. *Clin Oral Implants Res* 2001;12(1):79-84.
- Schultze-Mosgau S, Keweloh M, Wiltfang J, Kessler P, Neukam FW. Histomorphometric and densitometric changes in bone volume and structure after avascular bone grafting in the extremely atrophic maxilla. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2001;39(6):439-47.
- Stoppie N, Pattijn V, Van Cleynenbreugel T, et al. Structural and radiological parameters for the characterization of jawbone. *Clin Oral Implants Res* 2006;17(2):124-33.
- Mandelaris GA, Rosenfeld AL. A novel approach to the antral sinus bone graft technique: the use of a prototype cutting guide for precise outlining of the lateral wall. A case report. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2008;28(6):569-75.
- Ikumi N, Tsutsumi S. Assessment of correlation between computerized tomography values of the bone and cutting torque values at implant placement: a clinical study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005;20(2):253-60.
- Azari A, Nikzad S. Flapless implant surgery: review of the literature and report of 2 cases with computer-guided surgical approach. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66(5):1015-21.
- Van Assche N, Quirynen M. Tolerance within a surgical guide. *Clin Oral Implants Res* 2010;21(4):455-458.
- Jacobs R. Preoperative radiologic planning of implant surgery in compromised patients. *Periodontol* 2000 2003;33:12-25.
- Ganz SD. Defining new paradigms for assessment of implant receptor sites. The use of CT/CBCT and interactive virtual treatment planning for congenitally missing lateral incisors. *Compend Contin Educ Dent* 2008;29(5):256-8, 60-2, 64-7; quiz 68, 78.
- Ganz SD. Use of stereolithographic models as diagnostic and restorative aids for predictable immediate loading of implants. *Pract Proced Aesthet Dent* 2003;15(10):763-71; quiz 72.
- Parel SM, Triplett RG. Interactive imaging for implant planning, placement, and prosthesis construction. *J Oral Maxillofac Surg* 2004;62(9 Suppl 2):41-7.
- Ganz SD. Presurgical planning with CT-derived fabrication of surgical guides. *J Oral Maxillofac Surg* 2005;63(9 Suppl 2):59-71.
- Vrielinck L, Politis C, Schepers S, Pauwels M, Naert I. Image-based planning and clinical validation of zygoma and pterygoid implant placement in patients with severe bone atrophy using customized drill guides. Preliminary results from a prospective clinical follow-up study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2003;32(1):7-14.
- Al-Harbi SA, Sun AY. Implant placement accuracy when using stereolithographic template as a surgical guide: preliminary results. *Implant Dent* 2009;18(1):46-56.

