



Dr. Antonio Lorente Pérez-Sierra

Doctor en Medicina y Cirugía. UCM.
Licenciado en Odontología
Máster en Periodoncia. UEM.

Dr. Miguel Carasol Campillo

Médico Estomatólogo
Máster en Periodoncia. UCM.

Tratamiento combinado periodontal-implantológico: soluciones razonables a problemas complejos

Introducción

En la actualidad el uso de implantes para la rehabilitación de sectores total o parcialmente desdentados se ha convertido en una terapia común y con resultados muy predecibles a largo plazo (1, 2). Un grupo de pacientes especialmente favorecidos por este tipo de tratamientos son los enfermos periodontales, en los que los dientes perdidos o con muy mal pronóstico se pueden sustituir con implantes cuando es necesario. A todas las ventajas de esta técnica se añade, en este grupo en concreto, la posibilidad de no utilizar como dientes pilares a los afectados por la pérdida de inserción que conlleva la enfermedad periodontal.

Con el protocolo clásico de Brånemark, tras la realización de las extracciones era necesario esperar tres meses a la cicatrización de los tejidos para comenzar con el proceso quirúrgico de colocación de los implantes. Una vez realizada esta fase se esperaba entre tres y seis meses, dependiendo del caso, para iniciar el procedimiento de colocación de los pilares transeptiliales y continuar con la fase protésica una vez expuestos los implantes (3, 4). Estos plazos obligaban a los pacientes a utilizar prótesis removibles durante estos periodos, a veces hasta de un año, con las desventajas que esto conllevaba. En los últimos años la literatura ha demostrado que biológicamente es posible acortar estos periodos, que se puede realizar la colocación quirúrgica postextracción de los implantes, y que no existe contraindicación en muchos casos a utilizar procedimientos de carga inmediata. La asociación de todas estas ventajas permite ofrecer una calidad de vida oral mucho mejor para los pacientes (5, 6, 7 y 8).

En el caso concreto de los enfermos periodontales sucede algo parecido. Se ha pasado del tratamiento clásico de raspado y alisado radicular por cuadrantes, al concepto actual de desinfección de boca completa, con lo que las sesiones se reducen a una o dos como máximo (9, 10). Además, el tratamiento periodontal quirúrgico puede realizarse en muchas menos sesiones que antaño, incluso quedando reducido a una si se emplean métodos adecuados de sedación parenteral. Y todo esto sin disminuir un ápice la calidad de tratamiento ni los resultados finales, que es lo que realmente importa.

El caso clínico que se presenta viene a resumir todos los conceptos expresados previamente: ofrecer calidad basada en la ciencia, acortar los periodos de tratamiento y, por qué no, disminuir el coste de los mismos al paciente, aspecto tan necesario en los tiempos actuales.

Palabras Clave

Conexión implante-pilar, enfermedad periodontal e implantes.

Caso Clínico

Mujer de 65 años de edad que acude a la consulta por la movilidad de los dientes 12 y 21 (**figura 1**). Tras la exploración clínica y radiológica inicial se planteó un tratamiento global, basado en estabilizar su enfermedad periodontal y rehabilitar mediante implantes las zonas desdentadas.

La historia clínica no revela antecedentes de interés, patología sistémica importante o el uso de medicación relevan-

Caso clínico



Figura 1. Situación periodontal de la paciente antes de iniciar el tratamiento.

te. Sí que es muy destacable su condición de fumadora de 20 cigarrillos diarios durante muchos años. A nivel diagnóstico se realizaron todas las pruebas estándar necesarias para tipificar, tanto la situación periodontal como las estructuras óseas y de vecindad implicadas en la colocación de los implantes osteointegrados. Las **figuras 2 y 3** son el resumen de algunas de ellas.

Figura 2. Periodontograma inicial.

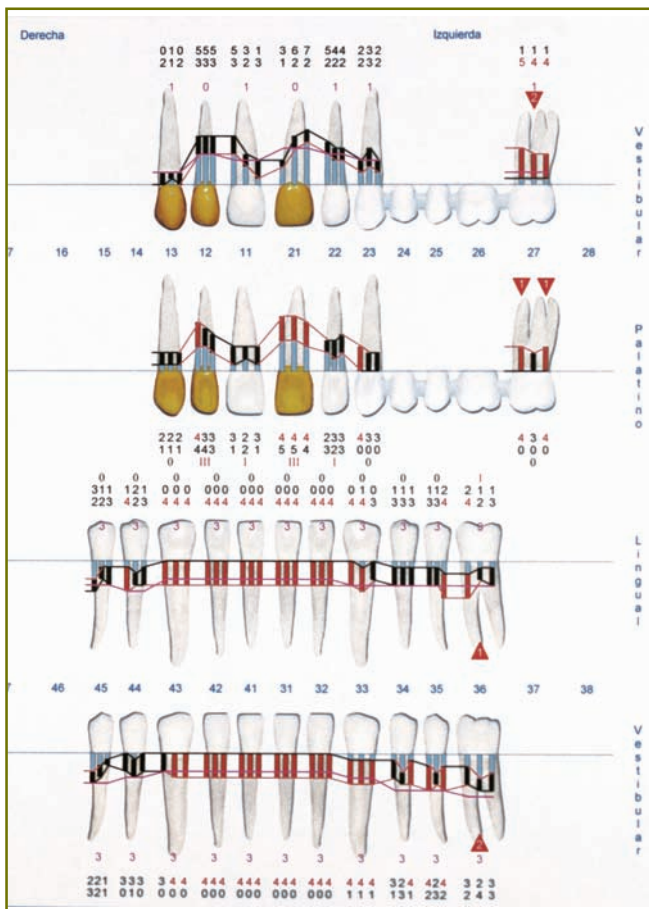


Figura 3. Radiografía panorámica inicial.



Con todo lo anterior se planificó el tratamiento más adecuado, teniendo en cuenta que la paciente no consentía la extracción de ningún diente que no se moviese, ni cambiar cualquiera de los tratamientos restauradores que llevaba en ese momento.

En una primera cita se realizó el tratamiento periodontal mediante el raspado y alisado radicular de los cuatro cuadrantes en una sola sesión, según el protocolo de desinfección completa de la boca.

Una vez transcurrido un mes, y después de comprobar el cumplimiento de las medidas de higiene propuestas, se procedió en una segunda cita a la segunda fase del tratamiento. Se extrajeron los dientes 12 y 21, se colocaron dos implantes inmediatos en esas zonas, y se procedió a instalar tres fijaciones en las localizaciones 14, 16 y 46: dos implantes 3,5 x 11 mm Ankylos® de la casa Dentsplay en las posiciones de 14 y 16, y uno de 3,5 x 9,5 mm en la posición de 46.

En la posición de 12 y 21, al no disponer de encía insertada ni pared vestibular alveolar, se colocaron dos implantes Ankylos® de 3,5 X 11 y se utilizó como material regenerativo Alqipore® (hidroxiapatita de origen coralino de la casa Dentsplay).

En la misma intervención se colocó un injerto de tejido conjuntivo de 12 a 21, tratando previamente las raíces de 11 y

Figura 4a. Imagen oclusal y bucal del reborde alveolar el día de la intervención, tras colocar los implantes y los injertos de conjuntivo combinados con hidroxiapatita.



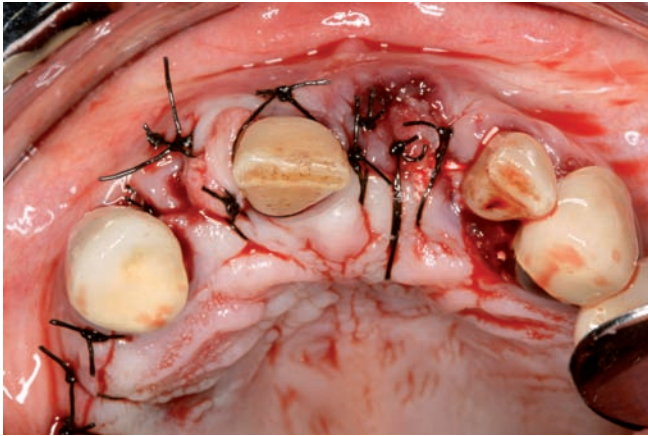


Figura 4b. Imagen oclusal y bucal del reborde alveolar el día de la intervención, tras colocar los implantes y los injertos de conjuntivo combinados con hidroxipatita.

22. De esta manera, se pretende mejorar el grosor de los tejidos blandos en la zona y conseguir un cierre primario de los alveolos (**figuras 4a y 4b**).

Para conseguir una buena estabilidad primaria, se colocaron los implantes algo más subcrestales de lo que marca el protocolo, buscando una mayor cantidad de hueso primario donde anclar los implantes. Todos ellos quedaron enterrados, para ser descubiertos en una segunda fase. Durante este periodo se colocó un puente Maryland para mantener una estética razonable (**figura 5**).



Figura 5. Aspecto bucal de la paciente con las prótesis provisionales colocadas al mes postcirugía.

Transcurridas ocho semanas se podía observar una buena cicatrización de los tejidos con una ligera pérdida de volumen en sentido vestíbulo palatino (**figura 6**). Se procedió con el segundo paso quirúrgico, en el que se aprovechó para realizar un rolling en 21, intentando conseguir un volumen adicional de tejido blando (**figuras 7a y 7b**).

Gracias a esta técnica, al soporte de los tejidos blandos que proporcionan los pilares protésicos utilizados y a las coronas provisionales, se consiguió un aspecto del reborde alveo-



Figura 6. Visión lateral de la cresta alveolar, en la que se puede observar la ligera reabsorción centripeta que ha sufrido el reborde de óseo.



Figura 7a. Injerto de tejido conectivo palatino pediculado, que se realizó el día de la segunda intervención, tras colocar los dientes provisionales de resina sobre los pilares protésicos definitivos.

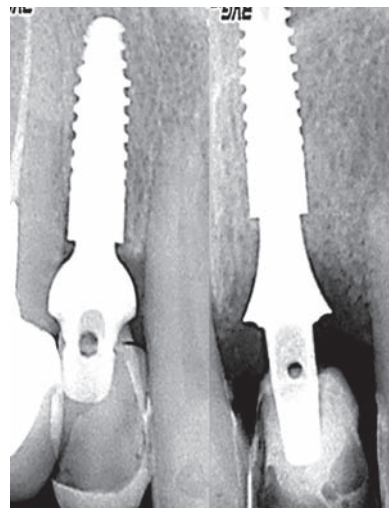


Figura 7b.

lar más aceptable del que existía en el punto de partida.

Pasadas dos semanas, y tras comprobar que la cicatrización de los tejidos blandos era correcta, se tomaron las impresiones sobre los pilares protésicos sin desinsertarlos, evitando así una rotura del sellado que

Caso clínico



Figura 8. Prueba de metal de la prótesis un mes después de la segunda fase quirúrgica.

se produce por el tejido blando en torno a los pilares y, por ende, la posible reabsorción del reborde óseo alveolar (10).

Las pruebas de las estructuras sobre los muñones también sirvieron para reforzar las medidas de higiene que todavía no estaban bien asimiladas (figura 8). Una vez finalizadas las prótesis en metal porcelana, se completó la última fase del tratamiento. Tras realizar el mantenimiento periodontal y el refuerzo en las normas de higiene, se colocaron dos carillas de composite en 11 y 22 para armonizar la anatomía de los dientes en el frente anterior (figuras 9, 10, 11 y 12).



Figura 9. Vista de la prótesis definitiva, previa a la colocación de las carillas de composite.

Figura 10. Resultado final de la rehabilitación de la paciente.



Figura 11. Detalle del buen estado de salud periodontal de la paciente.

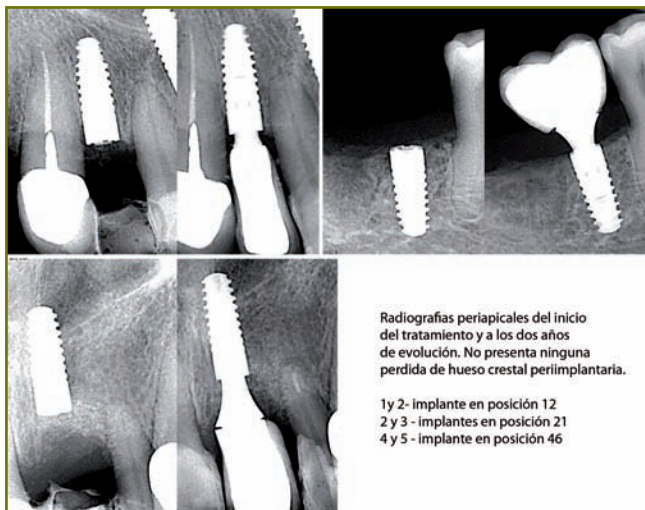


Figura 12. Radiografías periapicales de la intervención y de la segunda cirugía.

Figura 13. Aspecto a la semana de finalizar el caso.



Caso clínico

El resultado final, tanto desde el punto de vista periodontal como estético, sin llegar a ser perfecto consideramos que fue aceptable y, además, cumplió con las expectativas de la paciente (**figura 13**). La salud de los tejidos blandos, tanto alrededor de los dientes naturales como en torno a los implantes, son buenos gracias al tratamiento realizado y a los cuidados del propio paciente.

El resultado al año de tratamiento se mantiene, como se aprecia en las **figuras 14 y 15**, siendo aceptable la diferencia con la situación inicial y a los 2 años de terminado (**figuras 16 y 17**). Radiológicamente (**figura 12**), se puede observar que la estabilidad de los tejidos blandos es debida a la propia de los tejidos duros, por la solidez de la conexión implante-pilar, lo que evita los micromovimientos y, en consecuencia, la reabsorción del hueso periimplantario.



Figura 14.

Figura 15.



Figuras 14 y 15. Resultado obtenido tras dos años de evolución.

Discusión

Según demuestra Den Hartog en una revisión sistemática, la colocación de implantes inmediatos postextracción es un procedimiento que en el sector anterior del maxilar tiene



Figura 16a.

Figura 16b.



Figura 16a y 16b. Comparativas de los estados inicial y final.

un porcentaje de éxito en torno al 95 por 100, de forma independiente a la técnica o el protocolo que se utilice (11). Sin embargo, existen pocos artículos que ofrezcan datos del resultado o la estabilidad de los tejidos blandos asociados a estos tratamientos. Recientemente, Botticelli publicó los resultados de un estudio prospectivo controlado, en el que se siguió la evolución durante cinco años de 18 tratados con implantes inmediatos postextracción. El análisis de los datos demuestra que se consiguió un éxito del 100 por 100 a nivel de la estabilidad de los tejidos blandos y duros en el periodo de seguimiento (12).

La revisión de la literatura demuestra que existen pocas limitaciones a esta técnica, salvo las contraindicaciones derivadas de la existencia de focos infecciosos en el alveolo o cerca de él (13, 14), o de la falta de estabilidad primaria (7). Si la infección se encuentra en el diente con pronóstico imposible, se recomienda la extracción del mismo y esperar un tiempo de cicatrización antes de colocar el implante.

Si la infección se localiza en los dientes vecinos, es aconsejable realizar el tratamiento de los mismos previamente y proceder después a la colocación inmediata de los implantes (15, 16).

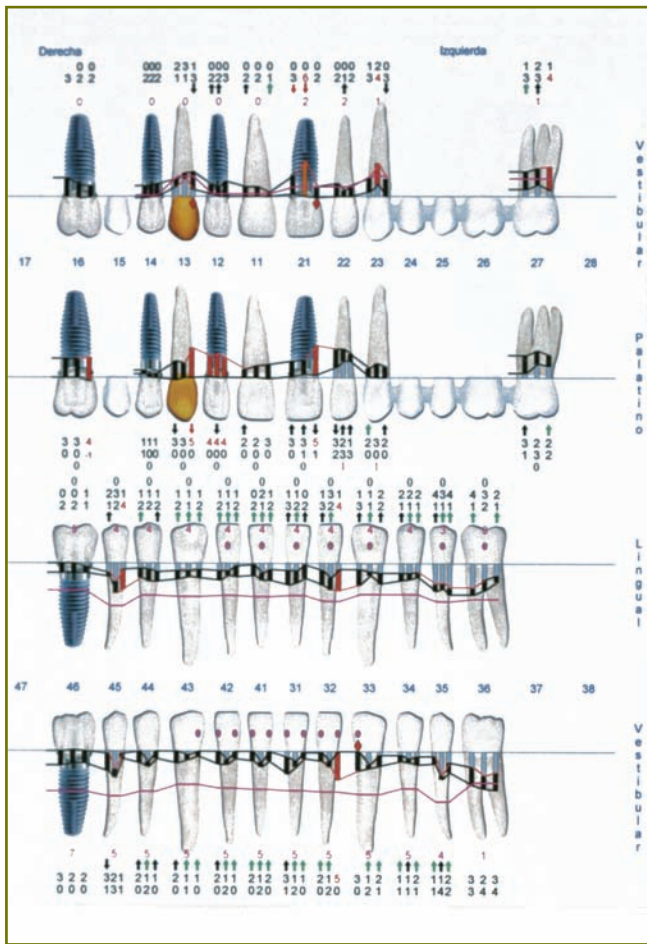


Figura 17. Periodontograma en el control efectuado a los dos años.

La reabsorción ósea es otro factor a tener en cuenta a la hora de tomar la decisión de colocar o no los implantes inmediatos postextracción. El estudio de Araujo demostraba que la reabsorción del hueso era inherente a la extracción e inde-

pendiente de la colocación o no de implantes (17, 18, 19). Sin embargo, este estudio se realizó con implantes de diámetro ancho y elevando un colgajo a la hora de su inserción, comprometiendo de esta manera la vascularización del llamado «bundle bone», que se reabsorbía por dicho efecto y la compresión ósea del implante. Posteriormente, en un trabajo similar pero con implantes de diámetro estrecho y sin llegar a elevar un colgajo, Blanco demostró que esta reabsorción era muy inferior y que se preservaba más hueso (20). Al hilo de lo anterior, y evaluando el proceso de regeneración ósea, Botticelli había demostrado la curación espontánea de defectos óseos de hasta 1,25 mm alrededor de los implantes, sin ser necesaria ninguna técnica regenerativa (21). Cuando los defectos eran mayores se recomendaba la colocación de un xenoinjerto con o sin membrana, lo que permitía una mayor capacidad de mantener los tejidos blandos y una menor cantidad de reabsorción ósea (22). Otros factores, como el biotipo gingival, el uso de injertos de tejido conectivo, o el empleo de prótesis provisionales para dar soporte a los tejidos blandos se han mostrado como elementos útiles para minimizar la reabsorción de los tejidos blandos y duros en torno a los implantes inmediatos postextracción (23, 24, 25, 26).

Conclusiones

El tratamiento periodontal reglado y la colocación de implantes inmediatos postextracción son procedimientos aceptables para mantener la integridad de la arcada dentaria, ya que aportan muchas ventajas, tanto para el profesional como para el paciente, a la hora de plantear una rehabilitación razonable. Además, la preservación del mayor número de dientes posible proporciona al paciente una mejor aceptación psicológica y económica de su caso. Para conseguir lo anterior, es primordial realizar una correcta selección del caso y una adecuada planificación preoperatoria, así como usar técnicas quirúrgicas y prostodóncicas seguras a largo plazo, con el objetivo de conseguir resultados satisfactorios y predecibles.

BIBLIOGRAFÍA

1. Buser D, Mericske-Stern R, Bernard JP, Behneke A, Behneke N, Hirt HP, Belser UC, Lang NP. Long-term evaluation of non-submerged ITI implants. Part 1: 8-year life table analysis of a prospective multi-center study with 2359 implants. *Clin Oral Implants Res.* 1997; 8 (3): 161-72.
2. Attard NJ, Zarb GA. Long-term treatment outcomes in edentulous patients with implant overdentures: the Toronto study. *Int J Prosthodont* 2004; 17 (4): 425-433.
3. Albrektsson T, Brånemark PI, Hansson H A y Lindstrom J. Osseointegrated titanium implants. Requirements for ensuring a long-lasting, direct bon-to-implants anchorage in man. *Acta Orthopaedica Scandinavian* 1981; 52: 155-170.
4. Brånemark PI. Osseointegration and its experimental background. *J Prosthet Dent* 1983; 50 (3): 399-410.
5. Rosenquist B, Grenthe B. Immediate placement of implants in to extraction sockets: implant survival. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1996; 11 (2): 205-209.
6. Schwartz-Arad D, Chaushu G. Placement of implants into fresh extraction sites: 4 to 7 years retrospective evaluation of 95 immediate implants. *J Periodontol* 1997; 68 (11): 1110-1116.
7. Fugazzotto PA. Implant placement in maxillary first premolar fresh extraction sockets: description of technique and report of preliminary results. *J Periodontol* 2002; 73 (6): 669-674.
8. Wagenberg B, Froum SJ. A retrospective study of 1925 consecutively placed immediate implants from 1988 to 2004. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006; 21 (1): 71-80.
9. Quirynen M, Bollen CM, Vandekerckhove BNA, Dekeyser C, Pappaionnou W, Eysen H. Full-vs. partial-mouth disinfection in the treatment of periodontal infections: short-term clinical and microbiological observations. *J Dent Res* 1995;74(8):1459-1467.

10. **Coachman C, Salama M, Garber D, Calamita M, Salama H, Cabral G.** Prosthetic gingival reconstruction in a fixed partial restoration. Part 1: introduction to artificial gingiva as an alternative therapy. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2009 Oct; 29 (5): 471-7.
11. **Den Hartog L, Slater JJ, Vissink A, Meijer HJ, Raghoobar GM.** Treatment outcome of immediate, early and conventional single-tooth implants in the aesthetic zone: a systematic review to survival, bone level, soft-tissue, aesthetics and patient satisfaction. *J Clin Periodontol* 2008; 35 (12): 1073-1086.
12. **Botticelli D, Renzi A, Lindhe J, Berglundh T.** Implants in fresh extraction sockets: a prospective 5-year follow-up clinical study. *Clin Oral Implants Res* 2008; 19 (12): 1226-1232.
13. **Lekholm U.** Immediate/early loading of oral implants in compromised patients. *Periodontol* 2000 2003; 33: 194-203.
14. **Esposito M, Grusovin MG, Martinis E, Coulthard P, Worthington HV.** Interventions for replacing missing teeth: 1- versus 2-stage implant placement. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; 18 (3).
15. **Reiser GM, Nevins M.** The implant periapical lesion: etiology, prevention, and treatment. *Compend Contin Educ Dent* 1995; 16 (8): 768-772.
16. **Esposito M, Hirsch J, Lekholm U, Thomsent P.** Differential diagnosis and treatment strategies for biologic complications and failing oral implants: a review of literature. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1999; 14: 473-490.
17. **Araujo MG, Sukekava F, Wennstrom JL, Lindhe J.** Ridge alterations following implant placement in fresh extraction sockets: an experimental study in the dog. *J Clin Periodontol* 2005; 32: 645-652.
18. **Araújo MG, Sukekava F, Wennström JL, Lindhe J.** Tissue modeling following implant placement in fresh extraction sockets. *Clin Oral Implants Res* 2006; 17 (6): 615-624.
19. **Araújo M, Linder E, Wennström J, Lindhe J.** The influence of Bio-Oss collagen on healing of an extraction socket: an experimental study in the dog. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2008; 28 (2): 123-135.
20. **Blanco J, Liñares A, Villaverde G, Pérez J, Muñoz F.** Flapless immediate implant placement with or without immediate loading: a histomorphometric study in beagle dog. *J Clin Periodontol* 2010; 37 (10): 937-942.
21. **Botticelli D, Berglundh T, Lindhe J.** Hard-tissue alterations following immediate implant placement in extraction sites. *J Clin Periodontol* 2004; 31 (10): 820-828.
22. **Chen ST, Darby IB, Reynolds EC.** A prospective clinical study of non-submerged immediate implants: clinical outcomes and esthetic results. *Clin Oral Implants Res* 2007; 18 (5): 552-562.
23. **Kois JC, Kan JY.** Predictable peri-implant gingival aesthetics: surgical and prosthodontic rationales. *Pract Proced Aesthet Dent* 2001; 13 (9): 691-698.
24. **Buser D, Martin W, Belser UC.** Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004; 19 Suppl: 43-61.
25. **Barone A, Rispoli L, Voza I, Quaranta A, Covani U.** Immediate restoration of single implants placed immediately after tooth extraction. *J Periodontol* 2006; 77 (11): 1914-1920.
26. **Cannizzaro G, Leone M, Esposito M.** Immediate functional loading of implants placed with flapless surgery in the edentulous maxilla: 1-year follow-up of a single cohort study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2007 Jan-Feb; 22 (1): 87-95.