



AUMENTO DE TEJIDOS BLANDOS MEDIANTE COLGAJO ROTADO PEDICULADO SUBEPITELIAL DE PALADAR. A PROPÓSITO DE UN CASO.

SUSANA GARCÍA, JAVIER MOLINA, AIDA LÁZARO, SAMIR ABOUL-HOSN,
FEDERICO HERNÁNDEZ-ALFARO

Susana García. Profesora Asociada
Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial.
Universitat Internacional de Catalunya (UIC).
Práctica privada en Barcelona.

Javier Molina. Profesor colaborador
Departamento Restauradora y estética.
Universitat Internacional de Catalunya (UIC).
Práctica privada en Barcelona.

Aida Lázaro. Alumna del Máster Internacional
de Cirugía Oral. Universitat Internacional de
Catalunya (UIC), Barcelona.

Samir Aboul-Hosn. Profesor Asociado,
Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial,
Universitat Internacional de Catalunya (UIC),
Barcelona.

Federico Hernández-Alfaro. Profesor Titular
y Jefe del Departamento de Cirugía Oral y
Maxilofacial, Universitat Internacional de
Catalunya (UIC), Barcelona.

Correspondencia a:

Susana García
suegg78@yahoo.es

Agradecimientos:

Los autores quieren agradecer al Dr. Kilian Molina por su colaboración en la rehabilitación prostodóncica del caso.

RESUMEN

EL USO DE LA TÉCNICA de colgajo rotado pediculado subepitelial de paladar permite la corrección de defectos moderados verticales y horizontales en la zona receptora, presentando como mayores ventajas su versatilidad, con diferentes indicaciones, la posibilidad de aumentar en anchura y altura la cresta, la buena sujeción y vascularización gracias al pedículo y permitir el cierre primario de las zonas donante y receptora.

En este artículo presentamos un caso de defecto óseo y gingival moderado resuelto mediante un implante simultáneo con regeneración ósea guiada y combinado con el colgajo rotado de paladar para aumentar la calidad y cantidad de tejidos blandos en torno al implante.

Nuestro objetivo es aclarar las indicaciones del colgajo rotado frente a otras técnicas de aumento de cresta, haciendo hincapié en sus ventajas clínicas y de manipulación.

Concluimos que el colgajo rotado pediculado subepitelial de paladar es un complemento ideal para técnicas de regeneración ósea, así como por sí solo para regenerar el tejido blando.

INTRODUCCIÓN

LA EXTRACCIÓN DENTAL es uno de los tratamientos dentales más frecuentemente realizados. En general, la cicatrización ósea y de tejidos blandos tras la exodoncia dental se produce en la mayoría de los casos con cierto grado de atrofia alveolar, además también se sufren cambios estructurales y de composición del tejido blando (Tan y cols. 2012). Esto sucede porque tras la extracción dental, el proceso natural de cicatrización conlleva reabsorción y aposición de hueso neoformado en el aspecto buco-lingual y apico-coronal (Hämmerle y cols. 2012). La revisión sistemática de Tan y cols. 2012 confirmó una marcada reabsorción buco-lingual a los 6 meses de 3.79 ± 0.23 mm y una menor atrofia en sentido apico-coronal (1.24 ± 0.11 mm, 0.84 ± 0.62 mm, y 0.80 ± 0.71 mm en bucal, mesial, y distal).



Susana García



Javier Molina



Aida Lázaro



Samir Aboul-Hosn



F. Hernández-Alfaro



Figura 1.
Visión frontal del defecto moderado en anchura y altura.

Estos cambios suponen un reto importante para el clínico en la práctica diaria y se deben minimizar los cambios post-extracción al máximo, bien sea con técnicas de preservación alveolar u otras opciones terapéuticas (Hämmerle y cols. 2012).

El colgajo pediculado rotado de paladar de tejido conectivo para cubrir alveolos fue descrito por primera vez por Wang y cols. en 1993 y posteriormente por Nemcovsky y Artzi en 1999. Este colgajo consiste en una banda de tejido conectivo que será separada de la bóveda palatina y rotada sobre el defecto (Sclar 2003). La zona donante permanece cubierta gracias a la porción epitelial remanente del colgajo palatino. Este diseño de colgajo permite corregir defectos tanto en anchura como altura. Este abordaje es beneficioso por varios motivos. Primero porque presenta un aporte sanguíneo directo desde la base del pedículo, reduciendo así el riesgo de necrosis. Segundo, la estética conseguida con este colgajo es satisfactoria. Tercero, el procedimiento es relativamente simple, requiriendo sólo la precisa fijación de la parte bucal del colgajo a la cresta. Cuarto, hay poca morbilidad. Finalmente, el colgajo incrementa el volumen de tejido blando en la zona receptora tanto en altura como en anchura (Khoury y Happe 2000).

El éxito de esta técnica quirúrgica depende del espesor de la mucosa palatina, siendo ésta mayor entre los caninos y los molares. El colgajo puede ser rotado en sentido anterior desde los premolares o en sentido posterior desde los caninos, la única diferencia entre ambos radica en el origen de la vascularización del pedículo, siendo la arteria nasopalatina en el primer caso y la arteria palatina mayor en el segundo caso. Otro factor importante a tener en cuenta con esta técnica quirúrgica es la presencia de la arteria palatina, que puede variar entre 7 y 17 mm desde el margen gingival a nivel del segundo premolar (Reiser y cols. 1996).

El colgajo pediculado rotado del paladar presenta diferentes indicaciones:

- Cierre de alveolos post-extracción
- Ayuda al cierre primario en alveolos preservados, implantes inmediatos y regeneraciones óseas alveolares.
- Incremento de grosor de los tejidos blandos
- Corrección de defectos verticales y horizontales

El objetivo de este caso clínico es describir la técnica de colgajo rotado pediculado subepitelial de paladar, sus indicaciones y su eficacia en técnicas de reconstrucción de cresta alveolar.

PRESENTACIÓN DEL CASO

1. Problema del paciente (caso de implante en 2.1 + ROG)

Paciente hombre de 42 años de edad que acude a la consulta con ausencia de diente 2.1, su pérdida es debida a enfermedad periodontal severa con avulsión espontánea (Figuras 1 y 2).

2. Diagnóstico

El paciente en la exploración clínica presenta un biotipo periodontal grueso con un defecto medio combinado (Wang 2002). En la exploración radiológica se observa un defecto óseo horizontal moderado que impide la colocación adecuada del implante sin necesidad de técnicas regenerativas. El paciente presenta enfermedad periodontal crónica con recesiones generalizadas en fase de mantenimiento periodontal.



Figura 2.
Visión oclusal del defecto medio combinado según Wang 2002.



Figura 3.
Colocación del implante y presencia de defecto vestibular.

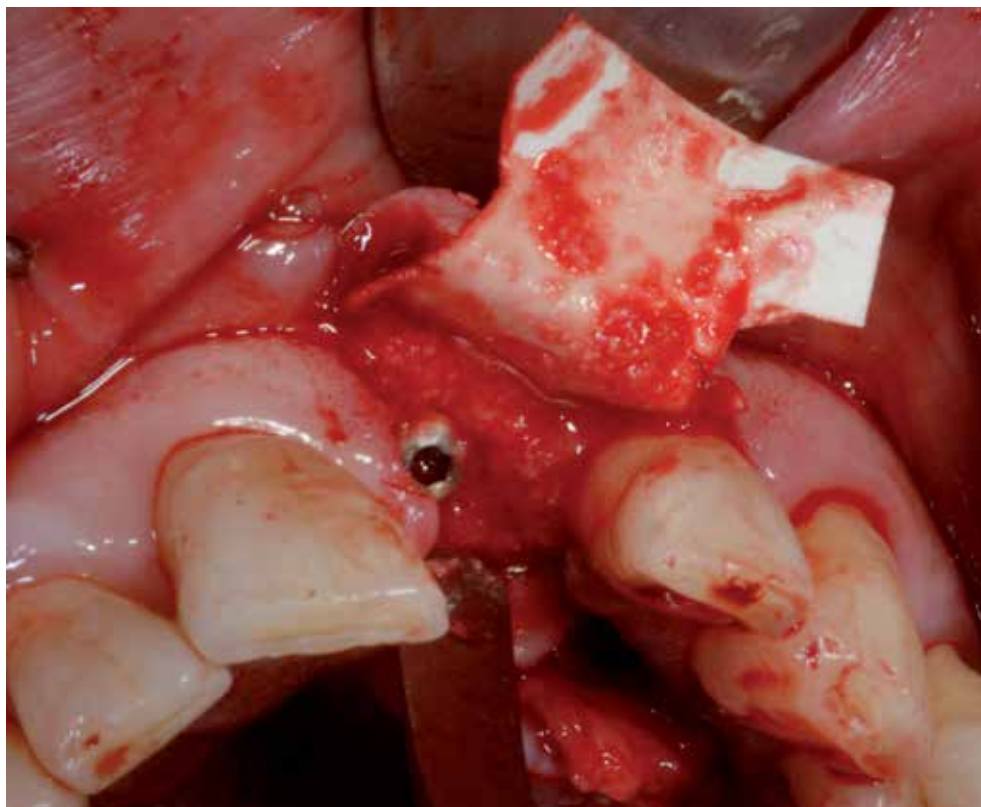


Figura 5.
Colocación de membrana de colágeno y hueso autólogo sobre el defecto vestibular.



Figura 4.
Extraemos hueso autólogo durante el fresado del lecho del implante.



Figura 6.
Elevación de colgajo e incisión de descarga por distal.



Figura 7.
División del colgajo palatino en dos partes, epitelial y conectiva.



Figura 8.
Rotación del colgajo subepitelial hacia vestibular.

3. Objetivo del tratamiento

Se pretende reemplazar el diente perdido mediante la colocación de un implante dental con reconstrucción simultánea defecto óseo y gingival mediante un injerto de óseo autólogo y membrana de colágeno y un colgajo de tejido conectivo pediculado rotado de paladar.

4. Tratamiento realizado

Bajo anestesia local articaina 4% 1:100000 se realizó un colgajo a espesor total y se colocó un implante Seven MIS 4,2x13mm (Figura 3). Acorde a lo planificado mediante la ayuda de las pruebas radiológicas, se realizó una regeneración ósea guiada para la corrección de la dehiscencia ósea vestibular. Se fijó una membrana reabsorbible de colágeno en la parte apical de la cortical vestibular con 2 chinchetas, se rellenó el defecto óseo y se corrigió la falta de volumen vestibular con hueso autólogo obtenido del fresado del implante (Figuras 4 y 5). Posteriormente, la membrana se fija en la parte palatina con la ayuda de sutura reabsorbible PGA 5-0. A continuación, se procedió a la sobrecorrección del defecto mediante el colgajo subepitelial pediculado de paladar. Previa a la realización de esta técnica es importante comprobar que se dispone de un mínimo de 4 mm de grosor de encía del paladar.(Carnio y Hailmon 2005). La técnica quirúrgica para la obtención del injerto pediculado consiste en realizar una incisión marginal o paramarginal desde la región molar hasta la zona del defecto a regenerar. En este punto se puede realizar una pequeña descarga distal para facilitar la elevación del colgajo a espesor total (Liu y Weisgold 2002) (Figura 6). Posteriormente, se obtiene el colgajo pediculado de tejido conectivo mediante una incisión media que separa la parte epitelial del colgajo de la palatina manteniendo un grosor constante de 2 mm de tejido conectivo y conectado a la zona anterior (Figura 7). El colgajo pediculado se rota y se fija en la parte vestibular del defecto mediante puntos colchoneros horizontales (Khoury y Happe 2000) (Figuras 8 y 9). Finalmente, se reposiciona y sutura el colgajo epitelial mediante puntos suspensorios y simples en la zona, con sutura reabsorbible PGA el colgajo rotado y no reabsorbible de poliamida 5/0 en las demás zonas (Figuras 10 y 11). El paciente recibió pauta antibiótica (amoxicilina-ác clavulámico 500/125mg 1/8h 7 días), analgésica y antiinflamatoria para reducir el edema e inflamación (Ibuprofeno 600mg 1/8h 4 días) además de la aplicación de clorhexidina en colutorio 0,12% y gel 2% durante 10 días.

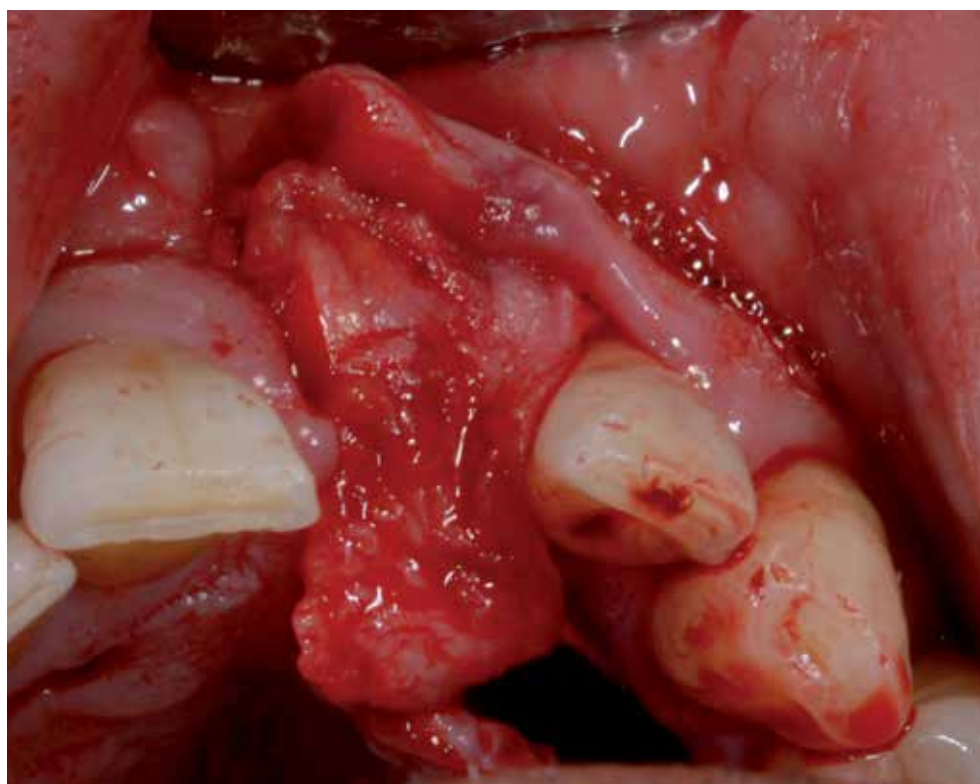


Figura 9.
Colocación del colgajo previo a su sutura.

5. Pronóstico

El pronóstico del caso fue favorable a las 4 semanas (Figuras 12 y 13) confirmándose una gran ganancia de volumen y calidad de tejido hasta su último control a los 2, 4 y 6 años (Figuras 14, 15, 16, 17, 18 y 19). Gracias a la inclusión en un programa de mantenimiento periodontal cada 6 meses el estado periodontal también se mantuvo estable. Se observó sin embargo una ligera recesión en la zona vestibular del 21 que no resultó clínicamente apreciable debido a las recesiones que el paciente presenta en los dientes contiguos que siguen estando en un nivel más apical que en el implante (Figura 15).



Figura 12.
Curación a las 4 semanas visión frontal.



Figura 13.
Curación a las 4 semanas visión oclusal.



Figura 14.
Control a los 2 años, buena evolución del caso.



Figura 10.
Sutura en la zona receptora.



Figura 11.
Sutura en la zona donante.



Figura 15.
Control a los 4 años, se mantiene el resultado del tratamiento.



Figura 16.
Control a los 4 años visión oclusal, el volumen obtenido por vestibular es estable.



Figura 17.
Foto de sonrisa, de línea baja en este paciente.



Figura 18.
Control a los 6 años, estabilidad de los resultados obtenidos.



Figura 19.
Control a los 6 años visión oclusal, el volumen continúa en su nivel inicial.

DISCUSIÓN

LOS DEFECTOS LEVES O MODERADOS pueden ser tratados con injertos de tejido blando obteniendo resultados estéticos satisfactorios. Sin embargo, los casos de grandes atrofi as óseas requieren de técnicas de reconstrucción tanto de tejidos duros como de blandos. Hay descritas varias técnicas de aumento con tejidos blandos, incluyendo injertos libres (Langer y Langer 1985; Langer y Calagna 1982) , técnica “roll-on” (Block 1999; Rosenquist 1997; García y Mareque 2011) o colgajos palatinos (Nemcovsky y cols 1999; Nemcovsky y Artzi 1999ab; Nemcovsky y cols. 2000ab; Nemcovsky y Moses 2002; Goldstein y cols. 2002).

El colgajo pediculado rotado de paladar presenta resultados más predecibles que los injertos libres, gracias al aporte sanguíneo procedente de la base del pedículo (Khoury y Happe 2000; Rosenquist 1997; Martínez y Mareque 2011) que permite una menor contracción del injerto (Khoury y Happe 2000; Martínez y Mareque 2011). El aporte sanguíneo a la base del pedículo procede de la arteria palatina mayor o arteria nasopalatina (Sclar 2003).

Una consideración anatómica importante a tener en cuenta es la forma de la bóveda palatina. En paladares poco profundos, el paquete neurovascular se encuentra más próximo al margen gingival, lo que resultará en un injerto más estrecho (Reiser y cols. 1996). Otra consideración no menos importante es el espesor del injerto, por lo que, el volumen aumentado dependerá del grosor de tejido conectivo disponible (Khoury y Happe 2000).

Otro factor importante a tener en cuenta es la contracción de dichos injertos. Orsini y cols. 2004 reportan una contracción del 43.25% a las 52 semanas de los injertos gingivales libres, mientras que Akcali y cols. 2015 estudia de forma randomizada si los injertos pediculados de tejido conectivo son comparables a los injertos gingivales libres en cuanto a volumen de tejido blando aumentado obteniendo una menor contracción del injerto pediculado a los 6 meses ($p=0.03$) (Akcali y cols. 2015).

Los defectos óseos que requieran de regeneración ósea guiada, el injerto pediculado rotado de paladar asegura un cierre primario del tejido blando y protege parcialmente la membrana en caso de exposición (Martínez y Mareque 2011). En implantes inmediatos, el colgajo pediculado permite un cierre primario sin compromiso estético (Nemcovsky y cols. 1999).

El sangrado en la zona donante puede ser una complicación común en técnicas de obtención de tejido conectivo del paladar (Khoury y Happe 2000; Langer y Langer 1985; Langer y Calagna 1982).

CONCLUSIÓN

EL COLGAJO PEDICULADO ROTADO DE PALADAR ofrece numerosas ventajas. Es una técnica quirúrgica adecuada para correcciones de defectos alveolares leves o moderados en el maxilar superior anterior, así como el cierre primario en casos de preservación alveolar o cierre en implantes post-extracción. En aquellas situaciones donde se realice una regeneración ósea guiada, el colgajo pediculado protegerá la membrana en caso de exposición. Es también un procedimiento versátil que permite correcciones tanto en anchura como en altura. Al tratarse de un injerto pediculado, éste recibe aporte sanguíneo directo de la base del pedículo reduciendo así el riesgo de necrosis. Es importante anotar que la base del pedículo debe ser siempre más ancha que la parte coronal para asegurar una buena perfusión sanguínea. A pesar de la multitud de indicaciones y ventajas que presenta esta técnica de aumento de reborde alveolar, la estabilidad en el tiempo debe ser demostrada con estudios longitudinales.

RELEVANCIA CLÍNICA

EL COLGAJO ROTADO PEDICULADO SUBEPITELIAL DE PALADAR es un procedimiento quirúrgico ideal como complemento a otras técnicas de regeneración ósea así como por sí solo para realizar aumentos de tejido blando en la zona antero superior, presenta múltiples ventajas como son el mejor cierre primario y perfusión sanguínea, aumento en sentido horizontal y vertical en la zona receptora y simplicidad y versatilidad en el procedimiento con mínimas complicaciones y múltiples aplicaciones en periodoncia, implantología y prostodoncia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akali A, Schneider D, Ünlü F, Bicakci N, Köse T, Hämmerle CHF. (2015) Soft tissue augmentation of ridge defects in the maxillary anterior area using two different methods: A randomized controlled clinical trial. *Clinical Oral Implants Research* **26**, 688-695.
- Block MS. (1999) De-epithelized connective tissue pedicle graft: The palatal roll. *Atlas of The Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America* **7**, 109-116.
- Carnio J, Hallmon WW. (2005) A technique for augmenting the palatal connective tissue donor site: Clinical case report and histologic evaluation. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* **25**, 257-263.
- Goldstein M, Boyan BD, Schwartz Z. (2002) The palatal advanced flap: A pedicle flap for primary coverage of immediately placed implants. *Clinical Oral Implants Research* **13**, 644-650.
- Hämmerle, CHF, Araujo M, Simion M. (2012) Evidence-based knowledge on the biology and treatment of extraction sockets. *Clinical Oral Implants Research* **23**, 80-82.
- Hernández-Alfaro F, Martí C, García E, Corchero G, Arranz C. (2005) Palatal core graft for alveolar reconstruction: A new donor site. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* **20**, 777-783.
- Khoury F, Happe A. (2000) The palatal subepithelial connective tissue flap method for soft tissue management to cover maxillary defects: A clinical report. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* **15**, 415-418.
- Langer B, Calagna LJ. (1982) The subepithelial connective tissue graft. A new approach to the enhancement of anterior cosmetics. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* **2**, 22-33.
- Langer B, Langer L. (1985) Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *Journal of Periodontology* **56**, 715-720.
- Liu CL, Weisgold AS. (2002) Connective tissue graft: A classification for incision design from the palatal site and clinical case reports. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* **22**, 373-379.
- Martínez-García A, Mareque-Bueno J. (2011) Incisive vessel-based palatal flap for the reconstruction of anterior maxillary soft tissues. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* **31**, 83-89.
- Nemcovsky CE, Artzi Z. (1999a) Split palatal flap I. A surgical approach for primary soft tissue healing in ridge augmentation procedures: Technique and clinical results. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* **19**, 175-181.
- Nemcovsky CE, Artzi Z. (1999b) Split palatal flap II. A surgical approach for maxillary implant uncovering in cases with reduced keratinized tissue: Technique and clinical results. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* **19**, 387-393.
- Nemcovsky CE, Artzi Z, Moses O. (1999) Rotated split palatal flap for soft tissue primary coverage over extraction sites with immediate implant placement: Description of the survival procedure and clinical results. *Journal of Periodontology* **70**, 926-934.
- Nemcovsky CE, Artzi Z, Moses O. (2000) Rotated palatal flap in immediate implant procedures. Clinical evaluation of 26 consecutive cases. *Clinical Oral Implants Research* **11**, 83-90.
- Nemcovsky CE, Artzi Z, Moses O, Gelernter I. (2000) Healing of dehiscence defects at delayed immediate implant sites primarily closed by a rotated palatal flap following extraction. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* **15**, 550-558.
- Nemcovsky CE, Moses O. (2002) Rotated palatal flap. A surgical approach to increase keratinized tissue width in maxillary implant uncovering: Technique and clinical evaluation. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* **22**, 607-612.
- Orsini M, Orsini G, Benlloch D, Aranda JJ, Lázaro P, Sanz M. (2004) Esthetic and dimensional evaluation of free connective tissue grafts in prosthetically treated patients. A 1-year clinical study. *Journal of Periodontology* **75**, 470-477.
- Reiser GM, Bruno J, Mahan P, Larkin LH. (1996) The subepithelial connective tissue graft palatal donor site: Anatomic considerations for surgeons. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* **16**, 131-137.
- Rosenquist B. (1997) A comparison of various methods of soft tissue management following the immediate placement of implants into extraction sockets. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* **12**, 43-51.
- Sclar AG. The vascularized interpositional periosteal-connective tissue (VIP-CT) flap. (2003) En Sclar AG, editor. *Soft tissues and Esthetic Considerations in Implant Therapy*. Kimberly Drive: Quintessence Books, pag 163-187.
- Tan WL, Wong T, Wong M, Lang N. (2012) A systematic review of post-extraction alveolar hard and soft tissue dimensional changes in humans. *Clinical Oral Implants Research* **23**, 1-21.
- Wang HL, Al-Shammari K. (2002) HVC ridge deficiency classification: a therapeutically oriented classification. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* **22**, 335-343.
- Wang PD, Pitman DP, Jans HH. (1993) Ridge augmentation using a subepithelial connective tissue pedicle graft. *Practical Periodontics & Aesthetic Dentistry* **5**, 47-51.