

Mixoma odontogénico mandibular. Consideraciones reconstructivas mediante el empleo del colgajo libre vascularizado de peroné

Raúl González García, Francisco J. Rodríguez Campo, Luis Naval Gías, Mario F. Muñoz Guerra, Jesús Sastre Pérez, Francisco J. Díaz González

Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital Universitario La Princesa. Madrid, España

Correspondencia:

Dr. Raúl González García

Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial.

Hospital Universitario La Princesa.

Madrid, España

E-mail: raugg@mixmail.com

Recibido: 4-06-2005

Aceptado: 1-08-2006

Indexed in:

-Index Medicus / MEDLINE / PubMed
-EMBASE, Excerpta Medica
-Índice Médico Español
-IBECS

González-García R, Rodríguez-Campo FJ, Naval-Gías L, Muñoz-Guerra MF, Sastre-Pérez J, Díaz-González FJ. Mandibular odontogenic myxoma. Reconstructive considerations by means of the vascularized fibular free flap. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006;11:E531-5.

© Medicina Oral S. L. C.I.F. B 96689336 - ISSN 1698-6946

RESUMEN

El mixoma odontogénico constituye una entidad rara de localización posterior en mandíbula y maxilar superior. Debido a su agresividad local, se hace necesaria la resección quirúrgica con márgenes amplios. Se han descrito diversas técnicas quirúrgicas para la reconstrucción de defectos mandibulares segmentarios. El colgajo microvascularizado de peroné, en comparación con otros colgajos óseos, aporta la mayor longitud de hueso y, debido a la naturaleza de su aporte vascular, confiere una completa libertad en la selección del lugar de osteotomía, con la posibilidad de recrear un arco mandibular preciso, tras la resección ósea. Sugerimos la realización de la técnica de preformado in situ del peroné, mediante la cual se replica el contorno mandibular por medio de osteotomías mientras el pedículo vascular del injerto sigue unido a la pierna. Se consigue, de este modo, disminuir substancialmente el tiempo de isquemia del colgajo. La realización de la técnica en "doble barra" y la colocación posterior de implantes osteointegrados constituye un método óptimo en la reconstrucción de pacientes dentados sin atrofia maxilar. Presentamos dos nuevos casos de mixoma odontogénico mandibular de grandes dimensiones, que fueron tratados mediante excisión quirúrgica con márgenes por medio de sendas hemimandibulectomías y reconstrucción por medio de un injerto libre vascularizado de peroné.

Palabras clave: *Mixoma odontogénico, colgajo libre microvascularizado de peroné, reconstrucción mandibular.*

ABSTRACT

The odontogenic myxoma is a rare entity located in mandible and upper maxilla. Due to its local aggressiveness, wide surgical excision is mandatory. Several surgical techniques have been described for the reconstruction of segmental mandibular defects. In comparison with other free flaps, the vascularized free fibular flap (VFFF) supports the longest amount of bone and, due to the nature of the vascular supply a complete freedom in location of the osteotomy is present. A precise mandibular arc can be performed following bone resection. We suggest the performance of the "in situ" VFFF technique in order to recreate mandibular contour by means of several osteotomies, while the pedicle is still attached to the leg. Substantial decrease in surgical time is obtained. With the "double-barrel" technique and subsequent osseointegrated implants, good results are obtained in the reconstruction of dentate patients without maxillary atrophy. We present two new cases of large odontogenic mandibular myxoma. Wide surgical excision by means of hemimandibulectomies and subsequent reconstruction with VFFF were performed.

Key words: *Odontogenic myxoma, vascularized fibular free flap, mandibular reconstruction.*

INTRODUCCION

Con la popularización de las técnicas de reconstrucción microvasculares, los colgajos libres vascularizados de hueso y otros procedimientos como la distracción osteogénica, se han convertido en métodos de gran utilidad en la reconstrucción de defectos mandibulares segmentarios, secundarios a cirugía de resección (1,2). Son varias las ventajas señaladas de este colgajo con respecto a otros injertos óseos utilizados para la reconstrucción mandibular, como la posibilidad de creación de dos campos quirúrgicos simultáneos, la mayor longitud de hueso obtenida y la libertad de elección del sitio de osteotomía, debido a la presencia de irrigación periosteal.

Sin embargo, debido al diámetro limitado del peroné con respecto al remanente mandibular en pacientes dentados sin atrofia maxilar, la distancia vertical al plano oclusal puede ser significativa tras la colocación de implantes dentales. Bähr et al (3) refirieron el uso de dos segmentos peroneales yuxtapuestos para la creación de una "doble barra" que obviara este problema. Posteriormente, Guerra et al (4) describieron la técnica de la "doble barra parcial" para la reconstrucción simultánea de cuerpo y rama en defectos mandibulares de grandes dimensiones. Estos grandes defectos no son exclusivos de cirugías sobre tumores malignos, y pueden presentarse consecutivos a cirugía ablativa de neoplasias benignas de gran agresividad local como el mixoma odontogénico de localización mandibular. Referimos dos nuevos casos de grandes dimensiones de esta rara entidad y su reconstrucción por medio de sendos colgajos libres vascularizados de peroné preformado in situ y en doble barra parcial, respectivamente.

CASOS CLINICOS

Caso Clínico 1

Mujer de 34 años de edad, que fue remitida a nuestro Servicio por presentar tumoración mandibular derecha expansiva de 10 meses de evolución. La paciente refería dolor continuo en región hemimandibular derecha, con irradiación al oído derecho. No constató limitación de la apertura oral ni parestesias del labio inferior. La exploración física objetivó una tumoración de 2,5 a 3 cm de diámetro a nivel del ángulo mandibular derecho, con desplazamiento de la cortical externa. La exploración intraoral mostró una lesión de consistencia firme y límites difusos, con expansión de ambas corticales mandibulares y rotura de la tabla ósea interna. Asimismo se constató la presencia de protrusión importante de los tejidos blandos adyacentes, y desplazamiento dentario de molares derechos. La radiografía panorámica mostró una imagen radiolúcida unilocular, con patrón osteolítico de bordes mal definidos, a nivel del ángulo mandibular y trígono retromolar derechos, con preservación de la integridad del canal del nervio dentario inferior. La imagen de la tomografía computerizada (TC) facial mostró una imagen lítica e insuflada en ángulo mandibular derecho de 25 mm de diámetro, con destrucción de ambas corticales óseas, atenuación hipodensa homogénea con septos periféricos y aspecto radiológico agresivo. La biopsia diagnóstica demostró la presencia de células fusiformes dispersas en un estroma mixoide compatible con el diagnóstico de mixoma odontogénico.

Se realizó extirpación quirúrgica de la lesión con márgenes, mediante abordaje combinado intra- y extra-oral, practicándose mandibulectomía segmentaria desde la región premolar hasta la rama mandibular y apófisis coronoides ipsilaterales.

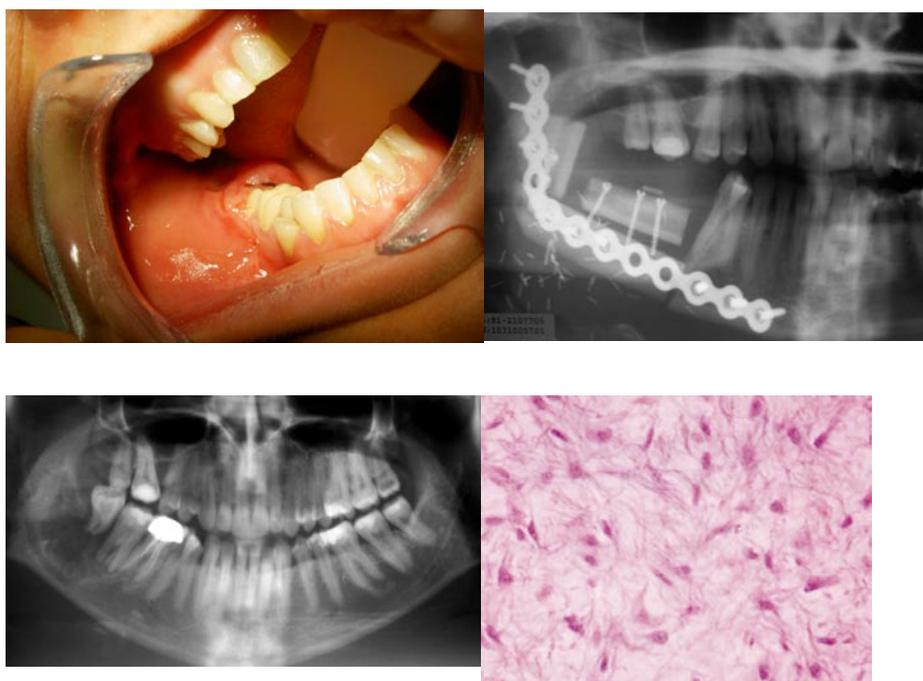


Fig.1. Paciente no. 1. A. Tumoración de gran tamaño a nivel de ángulo y cuerpo mandibulares derechos. Desaparición del surco vestibular y desplazamiento dentario. B. Radiografía panorámica que muestra una imagen radiolúcida unilocular espiculada en la periferia, a nivel del ángulo mandibular. C. Radiografía panorámica post-operatoria: reconstrucción mediante colgajo libre vascularizado de peroné en doble barra parcial. D. Estudio histológico (HE 20x): células estrelladas o fusiformes en el seno de un estroma mixoide.

Se realizó reconstrucción primaria mediante injerto libre vascularizado de peroné en doble barra parcial, con anastomosis vascular entre las arterias peronea y tiroidea superior derecha, y entre las venas concomitante peronea y tronco tirolinguofacial derecho. El estudio histológico de la pieza fue informado como pieza de 4 cm de diámetro de coloración pálida a la sección y aspecto fasciculado sin alcanzar bordes quirúrgicos. Microscópicamente se observó una proliferación de células fusiformes o estrelladas de núcleos vesiculosos, dispuestas de modo homogéneo en un estroma mucoide, teñido intensamente de azul alcian. Se observaron asimismo, pequeños nidos de material osteoide parcialmente mineralizado. El postoperatorio transcurrió sin complicaciones (fig.1).

Caso Clínico 2

Paciente varón de 33 años, que fue remitido desde otro centro hospitalario por presentar tumoración hemimandibular derecha de gran tamaño de 6 meses de evolución, que había experimentado crecimiento progresivo, y que refería tras la realización de exodoncia de molar del cuarto cuadrante, sin alusión a padecimiento de dolor importante a dicho nivel. La exploración física evidenció una tumoración dependiente de hueso de 5-6 cm de diámetro, con afectación de ambas corticales óseas, que se extendía desde la región del segundo premolar hasta la mitad de la rama mandibular derecha, con afectación del músculo pterigoideo interno ipsilateral.

Se practicó TC facial que demostró una lesión tumoral mandibular de 5,5 x 4,8 x 3 cm, que destruía la cortical mandibular interna desplazando la musculatura y estructuras de la base de la lengua, y que afectaba la mayor parte del cuerpo y rama mandibulares derechos, con preservación del cóndilo. Se realizó biopsia diagnóstica, con el resultado de lesión mixoide con componente inflamatorio linfo-plasmocitario reactivo, con positividad para vimentina, CD 138, Kappa, Lambda y positividad parcial para actina. La inmunohistoquímica mostró negatividad para S-100, CD 31 y CD 68. El diagnóstico fue mixoma odontogénico mandibular.

Se realizó extirpación quirúrgica de la lesión con márgenes, mediante abordaje combinado intra- y extra-oral, practicándose hemimandibulectomía segmentaria desde la región canina hasta la rama mandibular y apófisis coronoides ipsilaterales, preservándose el cóndilo mandibular. Se realizó reconstrucción primaria mediante injerto libre vascularizado de peroné. El colgajo fue preformado in situ, con el tallado de la nueva hemimandíbula, mediante una barra de reconstrucción modelada sobre la mandíbula original, y la posterior realización de la ostotomía del hueso peroneal y su fijación con miniplacas. Se realizó anastomosis vascular entre las arterias peronea y facial derecha, y entre las venas concomitante peronea y tronco venoso tirolinguofacial derecho. El estudio histológico de la pieza fue informado como mixoma odontogénico mandibular sin afectación de bordes quirúrgicos. El postoperatorio transcurrió sin complicaciones (fig.2).

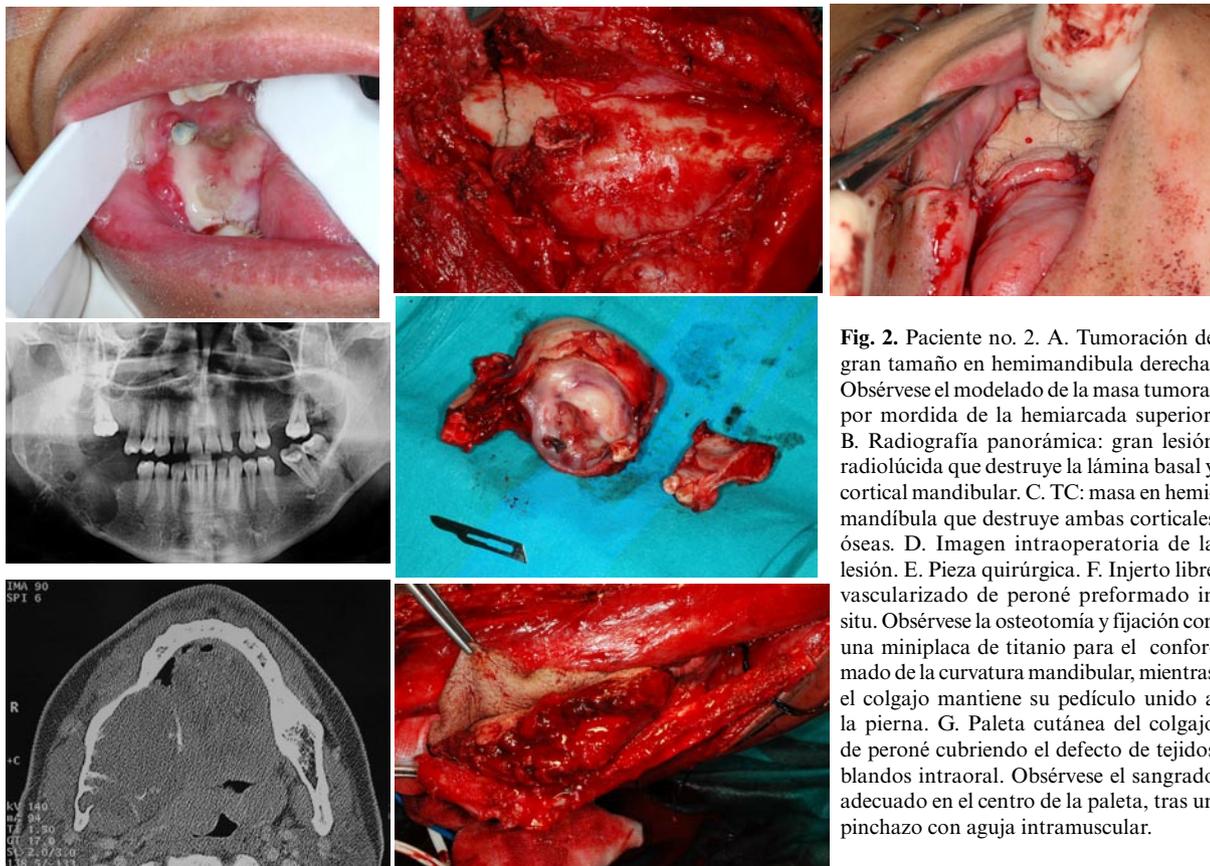


Fig. 2. Paciente no. 2. A. Tumoración de gran tamaño en hemimandíbula derecha. Obsérvese el modelado de la masa tumoral por mordida de la hemiarcada superior. B. Radiografía panorámica: gran lesión radiolúcida que destruye la lámina basal y cortical mandibular. C. TC: masa en hemimandíbula que destruye ambas corticales óseas. D. Imagen intraoperatoria de la lesión. E. Pieza quirúrgica. F. Injerto libre vascularizado de peroné preformado in situ. Obsérvese la osteotomía y fijación con una miniplaca de titanio para el conformado de la curvatura mandibular, mientras el colgajo mantiene su pedículo unido a la pierna. G. Paleta cutánea del colgajo de peroné cubriendo el defecto de tejidos blandos intraoral. Obsérvese el sangrado adecuado en el centro de la paleta, tras un pinchazo con aguja intramuscular.

DISCUSION

El mixoma odontogénico es un tumor benigno no encapsulado de los huesos maxilares, que ocurre de modo infrecuente. Deriva del mesénquima del diente en desarrollo o del ligamento periodontal. Estudios previos sitúan el pico de incidencia en la tercera década de vida, y la mayoría de los casos entre los 10 y los 40 años (5). Nuestros dos casos superan la tercera década de vida, pero se encuentran dentro del grupo etario referido en la literatura. De modo global, representa del 3 al 6% de todos los tumores odontogénicos. Pese a que su localización más frecuente es la región mandibular posterior, no pueden descartarse otras como el sector incisivo, el maxilar superior y el cóndilo mandibular (6). Los casos presentados mostraron sendas lesiones de distribución extensa en la mayor parte del cuerpo mandibular, con extensión a la rama en el segundo caso.

Clínicamente, el mixoma se ha descrito como una masa asintomática de crecimiento lento. La presencia de dolor, parestesia, ulceración y movilidad dentaria ha sido referida en la literatura (7,8). Uno de nuestros pacientes refirió dolor con irradiación a la región auricular, siendo la presencia de una masa de grandes dimensiones el principal hallazgo exploratorio en ambos casos. Radiológicamente se puede presentar como una radiolucencia uni- o multilocular en patrón de pompas de jabón o panal de miel, con expansión cortical y desplazamiento dentario (9). Este desplazamiento de las tablas externa e interna mandibulares puede llegar a hacerse muy evidente, con destrucción de las mismas y protrusión de los tejidos blandos. Ambos casos presentaron esta expansión de las corticales. El segundo caso evidenció fractura de la cortical interna, con atrapamiento y desplazamiento de fragmentos óseos. En ningún caso se objetivó que la extensión cruzara la línea media, siendo unilateral en ambos. Este dato concuerda con lo referido en la literatura (5). La realización de la biopsia es fundamental para alcanzar el diagnóstico definitivo. Diferentes lesiones de presentación clínica similar han de considerarse en el diagnóstico diferencial, a saber: quistes simples, ameloblastoma, hemangioma intraóseo, granuloma de células gigantes, quiste óseo aneurismático y metástasis (9). La imagen radiológica característica en "sol naciente" de los sarcomas mandibulares puede presentarse en casos de mixoma con perforación de las corticales óseas, como sucede en el segundo caso.

Histológicamente se observan células fusiformes o estrelladas dispersas en un estroma mucoide formado por condroitín sulfato y ácido hialurónico. No es imprescindible para el diagnóstico la presencia de islotes de epitelio odontógeno (10). La presencia de focos de calcificación distrófica en el primer caso se presenta excepcionalmente, y ha sido referido raramente en la literatura (11). Inmunohistoquímicamente, se ha referido positividad para marcadores mesenquimales como actina músculo-específica, vimentina y menos frecuentemente proteína S-100 (6), ausente en nuestro segundo caso.

A pesar de que la cirugía ha sido establecida como el tratamiento de elección de estos tumores, no existe unanimidad

en el grado de extensión de la misma. La disparidad en el criterio quirúrgico puede estar en relación con el tamaño del tumor. Así, algunos autores (12), entre los que nos encontramos, abogan por la excisión quirúrgica amplia, para evitar la alta tasa de recurrencia local, que según algunos estudios se encuentra en el 25% de los casos, y que ha sido referida por Smith et al (13) como consecuencia de una inadecuada excisión tumoral. La posibilidad de realizar reconstrucciones primarias con resultados óptimos desde el punto de vista estético y funcional nos hace inclinarnos por esta opción, máxime si consideramos la agresividad local que muestra este tumor. Otros autores (14), sin embargo, abogan por una cirugía conservadora basada en la enucleación y el curetaje. Desde nuestro punto de vista, esta opción sólo sería aceptable en mixomas de muy pequeño tamaño. Con el advenimiento de la cirugía microvascular, el empleo del colgajo libre vascularizado de peroné se ha convertido en un método óptimo en la reconstrucción mandibular post-cirugía oncológica. En comparación con otros injertos libres vascularizados óseos, el de peroné aporta la mayor cantidad de hueso en longitud y permite una rehabilitación implantológica posterior óptima (2), con escasa morbilidad del sitio donante (15). De hecho, la menor tasa de fracaso de este colgajo, puede explicarse por la presencia de un pedículo vascular largo que evita la necesidad de interponer injertos de vena entre el vaso donante y el vaso receptor cervical.

El injerto libre vascularizado de peroné permite reconstruir grandes defectos a nivel de cuerpo y rama mandibulares, incluso en casos con afectación bilateral. No en vano, puede obtenerse un segmento de hueso de hasta 20-26 cm. La rica irrigación perióstica del peroné facilita la creación de múltiples osteotomías, que permiten el diseño de una barra polisegmentada, de acuerdo a un molde prefabricado, generalmente una barra de reconstrucción mandibular. De hecho, el peroné tolera la realización de osteotomías hasta una distancia mínima de 2 cm, suficiente para conseguir una reproducción adecuada de la curvatura mandibular. Además de las particularidades de su componente óseo, creemos muy adecuado la incorporación de una paleta cutánea con objeto de facilitar la monitorización de la viabilidad del colgajo y permitir la reparación del defecto de tejidos blandos asociado.

En la técnica del colgajo de peroné preformado in situ (16) se emplea una placa de reconstrucción mandibular conformada de acuerdo con la curvatura mandibular del paciente. Este modelado se realiza previo a la mandibulectomía. Se realizan ambas osteotomías proximal y distal en el peroné, inicialmente sin dividir el pedículo vascular que lo mantiene unido a la pierna. Se pueden realizar múltiples osteotomías, preservando el periostio, para adecuar el peroné a la barra de reconstrucción mandibular. Posteriormente se emplean miniplacas para fijar las osteotomías. Finalmente se transfiere el colgajo al sitio receptor.

Diversas variaciones han sido referidas en la literatura en relación con el tallado del colgajo de peroné (3,5). Debido al diámetro limitado del mismo en comparación con la altura mandibular, la distancia al plano oclusal puede ser conside-

rablemente grande, impidiendo una correcta rehabilitación implantológica. Con el objeto de obviar este problema, Bähr et al (3) describieron la utilización de sendos segmentos de peroné dispuestos uno encima del otro, conformando una “doble barra”. Esta técnica proporciona mayor altura ósea y reduce apreciablemente la distancia vertical al plano oclusal. Por tanto, constituye un método óptimo para compensar la estrechez del peroné en pacientes con mandíbulas no atróficas. Una modificación de dicha técnica fue propuesta por Muñoz-Guerra et al (2), con la creación de una “doble barra parcial” para la reconstrucción del cuerpo y rama mandibulares. En una serie de 42 pacientes con defectos mandibulares post-ablativos que fueron reconstruidos mediante el colgajo libre vascularizado de peroné, referimos 8 pacientes en los que se realizó reconstrucción con peroné en doble barra, cinco de ellos con rehabilitación implantológica posterior. Se obtuvieron buenos resultados estéticos y rehabilitación implantológica adecuada.

La resección quirúrgica radical del mixoma odontogénico mandibular con reconstrucción primaria debe ser el tratamiento de elección. El empleo del colgajo libre vascularizado de peroné es un método óptimo de reconstrucción mandibular. Sugerimos el empleo de la técnica de tallado del peroné en doble barra en sus dos modalidades, con el objeto de obtener una altura mandibular adecuada en pacientes sin atrofia mandibular. Contrariamente a las consideraciones previas (3) en referencia a la replicación del contorno mandibular sobre el colgajo de peroné unido a la pierna, creemos que puede preformarse con éxito mediante una técnica cuidadosa. Esta técnica mantiene la vascularización del colgajo durante un periodo de tiempo más largo, esperando obtener mejores resultados en términos de supervivencia del injerto. Se necesitan estudios prospectivos controlados aleatorizados, que permitan compararla con la técnica convencional de conformado del arco mandibular en el sitio receptor.

BIBLIOGRAFIA

1. González-García R, Rubio-Bueno P, Naval-Gías L, Rodríguez-Campo FJ, Escorial-Hernández V, Martos PL, et al. Internal distraction osteogenesis for mandibular reconstruction. Clinical experience in ten cases. *Plast Reconstr Surg* [in press].
2. Muñoz-Guerra MF, Naval-Gías L, Rodríguez-Campo FJ, Díaz-González FJ. Vascularized free fibular flap for mandibular reconstruction: a report of 26 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2001;59:140-4.
3. Bähr W, Stoll P, Wächter R. Use of the “double barrel” free vascularized fibula in mandibular reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg* 1998;56:38-44.
4. Guerra MF, Gías LN, Campo FJ, Pérez JS, de Artiñano FO, González FJ. The partial double-barrel free vascularized fibular graft: a solution for long mandibular defects. *Plast Reconstr Surg* 2000;105:1902-3.
5. Simon EN, Merckx MA, Vuhahula E, Ngassapa D, Stoelinga PJ. Odontogenic myxoma: a clinicopathological study of 33 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2004;33:333-7.
6. Halfpenny W, Verrey A, Bardsley V. Myxoma of the mandibular condyle. A case report and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Endod* 2000;90:348-53.
7. Kangur TT, Dahlin DC, Turlington EG. Myxomatous tumors of the jaws. *J Oral Surg* 1975;33:523-8.
8. Hernández Vallejo G, Cohn C, García Penín A, Martínez Lara S, Llanes Menéndez F, Montalvo Moreno JJ. Myxoma of the jaws. Report of three cases. *Med Oral* 2001;6:106-13.

9. Peltola J, Magnusson B, Happoren RP, Boman H. Odontogenic myxoma-a radiological study of 21 tumors. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1994;32:298-302.
10. Kimura A, Hasegawa H, Satou K, Kitamura Y. Odontogenic myxoma showing epithelial islands with microcystic features. *J Oral Maxillofac Surg* 2001;59:126-8.
11. Bucci E, Lo Muzio L, Mignogna MD, De Rosa G. Odontogenic myxoma: report of a case with peculiar features. *J Oral Maxillofac Surg* 1991;49:91-4.
12. Adamo AK, Locricchio RC, Freedman P. Myxoma of the mandible treated by peripheral osteotomy and immediate reconstruction. *J Oral Surg* 1980;38:530-3.
13. Smith GA, Konrad HR, Canalis RF. Childhood mixomas of the head and neck. *J Otolaryngol* 1977;6:423-30.
14. Cuestas-Carnero R, Bachur RO, Gendelman H. Odontogenic myxoma: report of a case. *J Oral Maxillofac Surg* 1988;46:705-9.
15. Hidalgo DA, Rekow A. A review of 60 consecutive fibula free flap mandible reconstructions. *Plast Reconstr Surg* 1995;96:585-96.
16. González-García R, Muñoz-Guerra MF, Rodríguez-Campo FJ, Naval-Gías L. In-situ generated vascularized fibular free flap for the reconstruction of complete mandibular defects. *Plast Reconstr Surg* [in press].