

# CIRUGIA PLASTICA

Volumen  
Volume **13**

Número  
Number **3**

Septiembre-Diciembre  
September-December **2003**

*Artículo:*

Experiencia en colgajo libre de peroné  
para reconstrucción mandibular

Derechos reservados, Copyright © 2003:  
Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, AC

Otras secciones de  
este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Edigraphic.com**

# Experiencia en colgajo libre de peroné para reconstrucción mandibular

Dr. Juan José Martínez Pérez,\* Dr. Roberto M Tamez Cavazos,\*\* Dr. Javier Rodríguez Cuéllar,\*\*\* Dr. Jesús María Rangel Flores,\*\*\*\* Dr. José Manuel Faz Eguía\*\*\*\*\*

## RESUMEN

Se detallan 7 casos de reconstrucción mandibular posterior a resección tumoral, usando colgajos libres de peroné microvascularizados, realizados de julio de 2001 a abril de 2002 en el Hospital de Traumatología y Ortopedia No. 21 del IMSS en Monterrey, Nuevo León, México, en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Se describen los resultados estéticos y funcionales, así como las complicaciones de las 7 cirugías señaladas. Se incluyeron 6 hombres y una mujer, con edades de 18 a 47 años, con diagnóstico de tumor primario mandibular de diferente origen. Los sitios a reconstruir fueron: ángulo mandibular derecho tres casos, ángulo izquierdo dos casos, cuerpo mandibular y sínfisis dos casos. El seguimiento de dichos pacientes fue de entre 4 meses y un año. Se puntualizan las complicaciones y se evalúan la funcionalidad, viabilidad y aspecto estético del colgajo. De este estudio se deduce que para obtener buenos resultados, se debe hacer una buena selección de los pacientes y de las opciones terapéuticas.

**Palabras clave:** Colgajo libre, peroné, reconstrucción mandibular.

## INTRODUCCIÓN

Los tumores mandibulares pueden ser primarios y metastáticos. Su tratamiento implica la restitución anatómica y la recuperación funcional, tanto de la de-

## SUMMARY

*Seven cases of mandibular reconstruction carried out after tumoral resection were described; where free fibula flaps were used, between July, 2001 and April, 2002, at the Hospital de Traumatología y Ortopedia No. 21 del IMSS en Monterrey, Nuevo León, México, by the Plastic and Reconstructive Surgery Department. The aesthetic and functional results as well as the complications are described. Six male and 1 female patients were included, between 18 and 47 years old, with mandible primary tumor of different sources. The areas to be reconstructed were: 3 cases of right angle of the mandible, 2 cases of left angle and body and symphysis of the mandible. These patients were monitored between 4 months and a year. The complications were described and functionality, viability and aesthetic contour of the flap were evaluated. To get the best results, a good selection of the patients and the therapeutic options should be done.*

**Key words:** Free flap, fibula, mandibular reconstruction.

glución como del habla. Para tales fines se han empleado injertos óseos, colocación de materiales aloplásticos y más recientemente, la reconstrucción con colgajos libres osteomiocutáneos. Los injertos óseos y los materiales aloplásticos condicionaban infección y extrusión. Posteriormente, con el advenimiento de la microcirugía, la reconstrucción mandibular se realiza con colgajos libres osteomiocutáneos desde hace casi 30 años para corregir defectos creados al resecar tumores de lengua, piso de la boca, cuello y primarios de la misma.<sup>1</sup> Los sitios donadores potenciales pueden ser: la costilla, el ilíaco, la escápula, metatarso, el radio y el peroné. El más versátil es el peroné, por su extensión y pocas secuelas en el sitio donador y por la posibilidad de realizar múltiples

\* Jefe del Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

\*\* Profesor Titular del Curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

\*\*\* Residente del 6º año de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

\*\*\*\* Profesor adjunto del Curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Hospital de Traumatología y Ortopedia No. 21 del IMSS, Monterrey, Nuevo León, México.

\*\*\*\*\* Médico adscrito al Servicio de Oncocirugía Hospital Regional de Especialidades No.25 del IMSS, Monterrey, Nuevo León, México.

osteotomías para moldearlo. Sólo en los casos en donde se requiere un gran segmento cutáneo para cubierta de piel y/o mucosa, está indicado combinarlo con otro colgajo.<sup>2,3</sup> El éxito de la cirugía se basa en las características funcionales y estéticas que se logren con el colgajo. De las características funcionales se encuentran la deglución y el habla. El aspecto estético es apreciativo. Las complicaciones se dividen en mayores, si implican pérdida total o parcial del colgajo, y menores, que comprenden desde hematomas, infección, dehiscencias, tanto en el sitio donador como en el receptor y fistulas mucocutáneas. Las complicaciones son más comunes cuando se utiliza la isla cutánea para sustituir al mismo tiempo piel y mucosa, que sólo mucosa o piel y en muchos menos casos, si no se utiliza isla cutánea.<sup>3,5</sup>

#### MATERIAL Y MÉTODO

#### Pacientes

En el Hospital de Traumatología y Ortopedia # 21 del IMSS en Monterrey, Nuevo León, México, se atendieron 7 casos de reconstrucción mandibular primaria y secundaria ulteriores a resección tumoral, de julio de 2001 a abril de 2002, de los cuales fueron 6 hombres y 1 mujer, con edades que fluctuaron entre los 18 y 47 años de edad. Se realizó reconstrucción primaria después de hemimandibulectomía en 4 casos y en los restantes fueron reconstrucciones secundarias. Los diagnósticos incluyeron: osteosarcoma en dos casos, ameloblastoma en dos casos, mixoma mixoide en dos casos,<sup>6,7</sup> y fibroma ameloblastico de mandíbula en un caso. Los sitios a reconstruir fueron: ángulo derecho en tres casos, ángulo izquierdo en dos casos y cuerpo mandibular y sínfisis en dos casos. Se dejó isla cutánea en 3 casos: en un caso se utilizó la isla para sustituir mucosa oral (la cual se necrosó); en un caso se utilizó para cubrir el mentón y piso de la boca (que también se perdió), y en uno más se dejó como monitor. El seguimiento de los pacientes fue de 4 meses a un año. Se valoró la viabilidad del colgajo con gammagrama óseo entre el 7º y 15º día posoperatorio. El aspecto estético se valoró de manera apreciativa por parte de familiares del paciente, el mismo paciente y personal médico del servicio. El aspecto funcional fue evaluado de acuerdo al tipo de dieta que toleraba el paciente, calificándose como bueno si toleraba dieta normal, aceptable si tomaba dieta blanda, y malo si se alimentaba por sonda o por vía parenteral. El habla era buena si tenía lenguaje fluido, aceptable si era entendible, y mala si no vocalizaba (por ejemplo traqueostomía).

Los pacientes fueron evaluados durante el control posquirúrgico en la consulta externa, por lo menos 4 meses después de la operación. Las evaluaciones consistieron en verificar la viabilidad del colgajo, esto entre el 7º y el 15º día del postoperatorio, mediante gammagrafía ósea.

#### Sitio donador

Se utilizó la pierna contralateral al sitio a reconstruir para tomar el peroné y la isla cutánea en caso de requerirse. La técnica de la toma del colgajo fue por vía posterolateral (*Figura 1*). La longitud del segmento de peroné que se tomaba, dependía de la longitud de hueso a suplir en la mandíbula, siempre respetando los márgenes de 6 cm proximales y 10 cm distales del peroné<sup>1,2,4,8</sup> (*Figura 2*). El área donadora se cerró en forma primaria en 5 casos y se utilizó injerto cutáneo de espesor parcial en 2 casos.<sup>5</sup>

#### Vasos receptores

Las anastomosis vasculares se realizaron con técnica microquirúrgica. Las arterias receptoras fueron maxilar interna en 4 casos y la facial en tres. Las venas fueron la facial en tres casos y yugular interna en cuatro.

#### Colgajo

De tipo osteomiocutáneo al emplear isla cutánea y fasciocutáneo si ésta no se requería. Compuesto de un segmento de peroné de longitud variable, dependiendo de la cantidad de mandíbula a sustituir. Se le realizaron osteotomías en cuña con sierra de Zimmer para lograr moldearlo, y en las osteosíntesis se utilizaron sistemas de miniplacas (*Figura 3*).



**Figura 1.** Marcaje preoperatorio de las estructuras anatómicas de referencia. Obsérvense las marcas a los 10 cm y a los 8 cm desde la epífisis distal y proximal respectivamente, hacia la diáfisis, entre estas marcas se encuentra el segmento óseo a utilizar para el colgajo.



**Figura 2.** Obsérvese el colgajo libre de peroné, con isla cutánea y el sitio donador.



**Figura 3.** Colgajo libre de peroné con isla cutánea. Obsérvense el contorno en relación a la placa de reconstrucción mandibular que portaba la paciente. Advierta el gran tamaño de la isla cutánea.

## RESULTADOS

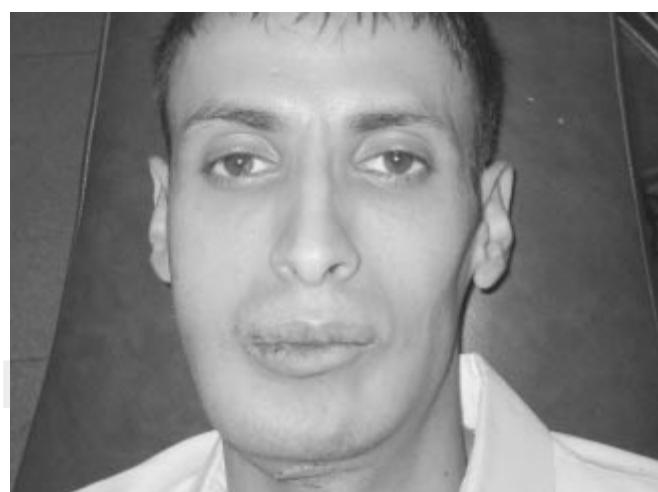
Se corroboró la viabilidad de 6 colgajos y la necrosis de uno. El aspecto estético se valoró de acuerdo al contorno mandibular logrado y se calificó el resultado como bueno, aceptable y no aceptable: bueno en 4 pacientes en los cuales se obtuvo un buen contorno, aceptables en 2 casos en los cuales se esperaba mejoría al disminuir el edema, ya que eran los casos más recientes y malo en un caso en el cual se perdió el colgajo. Este aspecto fue valorado por los pacientes, sus familiares y personal del servicio de cirugía plástica (*Figuras 5 y 6*).



**Figura 4.** Extrusión de la porción ósea y necrosis de las porciones cutánea y muscular del colgajo libre de peroné.



**Figura 5.** Masculino con diagnóstico de mixoma mixoide de ángulo mandibular derecho. Prequirúrgico.



**Figura 6.** Masculino con diagnóstico de mixoma mixoide de ángulo mandibular derecho. Postoperatorio de 8 semanas.

Los resultados funcionales en cuanto a la deglución fueron buenos en 4 pacientes, que tomaban dieta normal, aceptables en 2 pacientes que toleraban dieta blanda (estos casos eran los más recientes), y malos en el caso de la necrosis total del colgajo, en el cual se utilizó dieta enteral por sonda. En cuanto al habla, se consideró buena en 4 casos, aceptable en 2 y mala en el caso de la necrosis total del colgajo, la cual portaba traqueostomía.

Además se evaluó la recuperación del sitio donador con la presencia o ausencia de complicaciones locales. Éstas fueron menores y su recuperación fue satisfactoria.

De los 7 casos de reconstrucción mandibular con colgajo libre vascularizado de peroné, se presentaron complicaciones mayores en dos: una necrosis total del colgajo, en un caso de reconstrucción posterior a resección y radioterapia de un osteosarcoma parásin-fisiario, en el cual se utilizó isla cutánea para cubrir mentón y piso de la boca simultáneamente (*Figura 4*). Se evidenció trombosis venosa al realizar la resección del colgajo necrosado. El otro caso de complicación mayor, fue una necrosis parcial, en la cual sólo resultó afectada la isla cutánea utilizada para sustituir mucosa, este caso se resolvió con desbridamiento y cierre primario tardío. Las complicaciones menores incluyeron hematoma en un caso, el cual requirió drenaje quirúrgico; dehiscencia de la herida en el sitio receptor, la cual se cerró por primera intención; un caso de dehiscencia en el sitio donador, la cual se manejó con desbridamiento, curaciones y cierre primario tardío, y tres casos de fistulas mucocutáneas, las cuales se resolvieron con manejo conservador. En un caso se presentó extrusión del colgajo el cual requirió de acortamiento óseo para remodelar el contorno y disminuir la tensión del cierre de la mucosa oral.

## DISCUSIÓN

El colgajo libre de peroné es una opción útil para la reconstrucción mandibular, comparado con otros colgajos libres y con los materiales aloplásticos.<sup>1,2</sup> Sirve para defectos mandibulares centrales, laterales y combinados, debido a que es posible realizar varias osteotomías para moldear el peroné, sin sacrificar su irrigación.<sup>4</sup> También se puede incluir en el colgajo un componente cutáneo, que sirve para cubrir defectos cutáneos, mucosos y mixtos, pero es más recomendable en estos últimos realizar dos colgajos libres, uno óseo y otro miocutáneo o fasciocutáneo.<sup>3,5</sup> Correlacionando los resultados y la presencia de complicaciones si se utilizó isla cutánea, se encontró que si se utiliza ésta para sustituir mucosa y piel, es más factible esperar complicaciones y los resultados estéticos

y funcionales son menos aceptables. En cuanto a la funcionalidad del colgajo, tuvimos resultados aceptables y esperados de acuerdo al tipo de caso. En cuanto al aspecto estético, también los resultados dependieron de si se empleó o no isla cutánea y si se utilizó para sustituir piel y mucosa, mucosa o piel, o si no se utilizó.<sup>1,3,5</sup> Los resultados de los gammagramas óseos, comprobaron la viabilidad de 6 colgajos, así como la necrosis de uno. Tomando en cuenta el número de casos reportados en la literatura y el tiempo en el cual se realizaron, no distamos mucho de sus resultados ni en el número de casos.

## CONCLUSIONES

Con este reporte descriptivo corroboramos lo descrito en la literatura acerca de las indicaciones, la técnica, evolución y complicaciones esperadas en casos de reconstrucción mandibular con colgajo libre de peroné.<sup>1</sup> Consideramos que sirve para tener un punto de referencia del cual partir para tener mejores resultados. Comprobamos que las islas cutáneas no se deben utilizar para cubrir el piso de la boca y un área cutánea al mismo tiempo, para estos casos se deben utilizar dos colgajos separados, uno para hueso y otro para el defecto de cubierta.<sup>5</sup> Se debe de hacer una buena selección de los candidatos a este tipo de reconstrucción mandibular para obtener buenos resultados.

## BIBLIOGRAFÍA

- Wei FC, Chen HC, Chang CC. Fibula osteoseptocutaneous flap: anatomic study and clinical applications. *Plast Reconstr Surg* 1986; 78: 191.
- Hidalgo DA. Fibula free flap: A new method of mandible reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1989; 84: 71.
- Takushima A, Harii K. Mandibular reconstruction using microvascular free flaps: A Statistical analysis of 178 cases. *Plast Reconstr Surg* 2001; 108: 6.
- Grabb's Encyclopedia of Flaps, 2<sup>nd</sup> ed., Strauch B, Vazconeze LO, Lippincott-Raven, Philadelphia, 1998, Cap. 194, 765-769
- Schusterman MA, Reece GP. The osteocutaneous free fibula flap: Is the skinpaddle reliable? *Plast Reconstr Surg* 1992; 90: 787.
- Yonehara Y, Takato T. Large myxofibroma of the mandible treated with segmental mandibular resection and vascularized fibula graft. *Ann Plast Surg* 2000; 44(1): 29-35.
- Rivas B, Carrillo JF, Granados M. Oromandibular reconstruction for oncological purposes. *Ann Plast Surg* 2000; 44(1): 29-35.
- Hallock GG. The anatomy of the extended peroneal venous system. *Plast Reconstr Surg* 1999; 104(4): 976-983.

Dirección para correspondencia:

Dr. Juan José Martínez Pérez

Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva

Hospital de Traumatología y Ortopedia # 21 IMSS

Av. Pino Suárez y 15 de Mayo S/N Centro

64000, Monterrey, Nuevo León, México.