

## Caso clínico

# Fibroma osificante juvenil trabecular mandibular: presentación de un caso con reconstrucción inmediata mediante un injerto libre de la cresta ilíaca y costochondral

Rodrigo Bravo Ahumada\*, Renato Gunckel Muñoz, Marcelo Mardones Muñoz, Rolando Carrasco Soto y Loreto Canto Contreras

Hospital San José, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 24 de junio de 2012

Aceptado el 5 de febrero de 2013

#### Palabras clave:

Lesión fibro-ósea

Fibroma osificante juvenil

Reconstrucción mandibular

#### Keywords:

Fibro-osseous lesion

Juvenile ossifying fibroma

Mandibular reconstruction

### R E S U M E N

El fibroma osificante juvenil (FOJ) es una lesión fibro-ósea benigna pero con potencial biológico agresivo que afecta al esqueleto craneofacial. Su evolución clínica es rápida, manifestándose principalmente por una asimetría facial de poco tiempo de evolución. Radiográficamente es una lesión radiolúcida uni o multilocular bien definida con contenido radiopaco variable. El tratamiento puede variar dependiendo de las características clínicas, imagenológicas e histopatológicas específicas de cada lesión, sin embargo, un tratamiento agresivo con resección es el más indicado. Se presenta un caso de un niño con extenso FOJ trabecular (FOJT) mandibular. Se realizó la resección completa de la lesión con un margen de seguridad y reconstrucción inmediata con un injerto de la cresta ilíaca y costochondral. Se realizaron controles postoperatorios durante 7 años en los que no se observaron signos de recidiva asociados a una reconstrucción funcional y estética exitosa.

© 2012 SECOM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### Juvenile trabecular ossifying fibroma: Presentation of a case with immediate costochondral-iliac crest reconstruction

#### A B S T R A C T

Juvenile ossifying fibroma (JOF) is a benign fibro-osseous lesion with an aggressive biological behavior in most cases. The clinical course is fast, manifesting mainly as a facial asymmetry. Radiographically it presents as a well-defined, uni- or multi-locular radiolucent lesion with variable radiopaque areas. Treatment may vary depending on the clinical, imaging and histopathological specific pattern, but generally an aggressive treatment with resection is the most appropriate. We report a case of a child with an extensive trabecular JOF (TFOJ) of the mandible. We performed a complete resection of the lesion with a security margin and immediate reconstruction with a costochondral-iliac crest bone graft. Postoperative controls were performed for seven years, during which there were no signs of recurrence, demonstrating a successful functional and anesthetic reconstruction.

© 2012 SECOM. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [rbravoh8@gmail.com](mailto:rbravoh8@gmail.com) (R. Bravo Ahumada).

1130-0558/\$ – see front matter © 2012 SECOM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.maxilo.2013.02.001>

## Introducción

El fibroma osificante juvenil (FOJ) es una lesión fibro-ósea benigna con potencial biológico agresivo que se presenta principalmente en el esqueleto craneofacial típicamente en niños y adolescentes<sup>1</sup>. De acuerdo con sus características histopatológicas específicas se pueden identificar 2 subtipos: el fibroma osificante juvenil psamomatoideo (FOJP) y el fibroma osificante juvenil trabecular (FOJT)<sup>2</sup>. El FOJP compromete más comúnmente a los huesos que conforman la cavidad orbitaria y los senos paranasales, mientras que el FOJT afecta principalmente a los maxilares<sup>1</sup>.

Este tumor es usualmente asintomático y de gran tamaño que exhibe un comportamiento localmente agresivo, produce una destrucción significativa del tejido óseo comprometido y presenta una gran tendencia a la recurrencia<sup>1,3</sup>.

Histológicamente, el FOJ presenta un estroma celular fibroso y bandas de tejido calcificado en el cual pueden encontrarse células gigantes multinucleadas. Los subtipos histológicos se diferencian en que el de tipo trabecular posee trabéculas de tejido osteoide fibrilar laxo, en cambio el psamomatoideo se caracteriza por la presencia de pequeños cuerpos esféricos de tejido calcificado<sup>3</sup>.

Radiográficamente, se presenta como un área radiolúcida uni o multilocular bien delimitada que genera expansión y adelgazamiento de las tablas óseas. En algunos casos pueden presentar radiopacidades en su interior<sup>4</sup>.

Si bien el pronóstico del FOJT es bueno, presenta una recurrencia que oscila entre un 30 a un 56% asociada comúnmente a un tratamiento conservador<sup>5,6</sup>.

Se presenta un caso de FOJT mandibular de gran tamaño tratado mediante una resección en bloque con márgenes de seguridad y una reconstrucción inmediata mediante un injerto libre costochondral y de la cresta ilíaca preservando el nervio mandibular.

## Reporte del caso

Paciente de género masculino de 9 años de edad atendido en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital San José (Chile) por un aumento del volumen indoloro en relación con el cuerpo y la rama mandibular izquierda de un mes de evolución (fig. 1). El paciente no presentaba antecedentes médicos ni quirúrgicos de consideración.

En el examen de la cabeza y del cuello se apreciaba un gran aumento del volumen de consistencia dura que comprometía la zona del cuerpo y la rama mandibular izquierda. No había compromiso de la piel en relación con la lesión, registrándose una adenopatía submaxilar ipsilateral de características inflamatorias. No se evidenció un compromiso sensitivo asociado y el examen funcional mandibular era normal.

Intraoralmente, el paciente presentaba una dentición mixta de primera fase con un aumento del volumen en el fondo del vestíbulo izquierdo mandibular de consistencia dura. La mucosa en relación con la lesión presentaba características normales.

Se solicitó una radiografía panorámica en la que se observó una lesión radiolúcida multilocular de límites netos que

se extendía desde la raíz distal del primer molar inferior izquierdo hasta la escotadura sigmoidea, abarcando el cuerpo, el ángulo y la rama mandibular y respetando el proceso coronario y la parte más alta del cóndilo. No se observaron signos de rizálisis en los dientes vecinos y el germen del tercer molar se encontraba desplazado hacia la escotadura sigmoidea (fig. 1).

Se solicitó un TAC en donde se apreciaron zonas de calcificación y un gran adelgazamiento de las corticales óseas, principalmente de la vestibular.

Bajo anestesia local se realizó una biopsia incisional por vía intraoral. El diagnóstico histopatológico fue de FOJT (fig. 2).

Con base en el diagnóstico, el tamaño y el comportamiento biológico de la lesión se planificó una hemimandibulectomía izquierda con reconstrucción inmediata.

A través de un acceso quirúrgico submandibular, preauricular e intraoral del lado afectado se expuso la zona de la lesión. Se observó que el nervio mandibular estaba rechazado hacia el borde basilar de la mandíbula, separándose fácilmente de la lesión, por lo que se decidió preservarlo. La reconstrucción se llevó a cabo mediante un injerto costochondral para reemplazar el cóndilo y la rama mandibular y de la cresta ilíaca para el reemplazo del cuerpo. Ambos se unieron mediante una placa de reconstrucción de 2,4 mm que fue adaptada y fijada en el intraoperatorio al segmento óseo remanente siguiendo el contorno mandibular del paciente (fig. 3). Posteriormente, se realizó un bloqueo intermaxilar elástico mediante arcos colados que fue retirado a las 3 semanas.

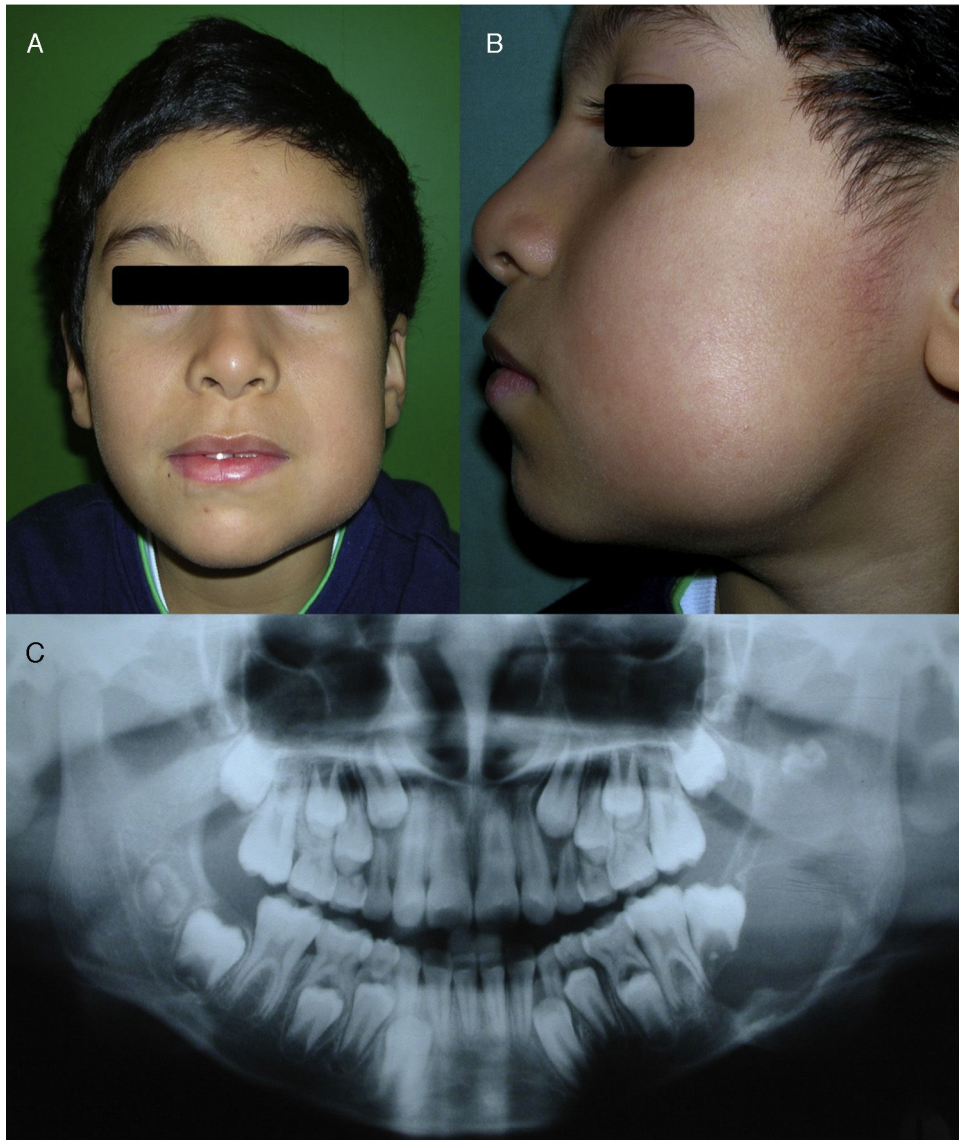
Al primer mes de evolución el paciente presentaba parésia del nervio facial e hipoestesia del labio inferior con una dinámica mandibular limitada, condiciones que fueron evolucionando favorablemente en el transcurso del tiempo.

El control radiográfico de los 6 meses poscirugía presentaba una remodelación franca del injerto formando un nuevo cóndilo, coronoides, una rama y un cuerpo mandibular. No se observaron signos de recidiva (fig. 4). En el control clínico de los 2 años postoperatorios la dinámica mandibular se encontraba normal, no se presentaron alteraciones sensitivas, las cicatrices de la herida operatoria eran prácticamente imperceptibles y los sitios donantes del injerto, especialmente la pelvis, no presentaron alteración de crecimiento funcional o estética.

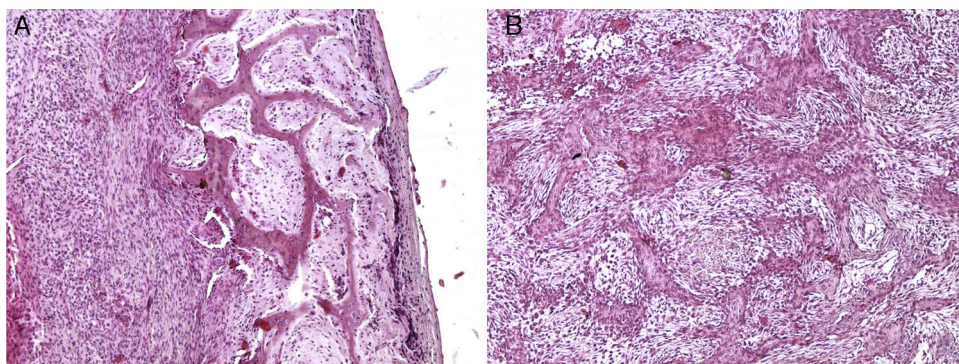
Actualmente, después de 7 años postoperado, el paciente se encuentra en buenas condiciones en cuyos controles clínicos se observa una adecuada simetría facial con una cicatriz casi imperceptible. En la reconstrucción 3D del TAC se puede observar una franca remodelación del tejido óseo injertado con formación de un proceso coronario de características normales, muestra clara del efecto de la función sobre la forma del tejido (fig. 5). Presenta, además, un adecuado volumen óseo en la zona del cuerpo mandibular y se encuentra en espera de una rehabilitación integral mediante implantes oseointegrados.

## Discusión

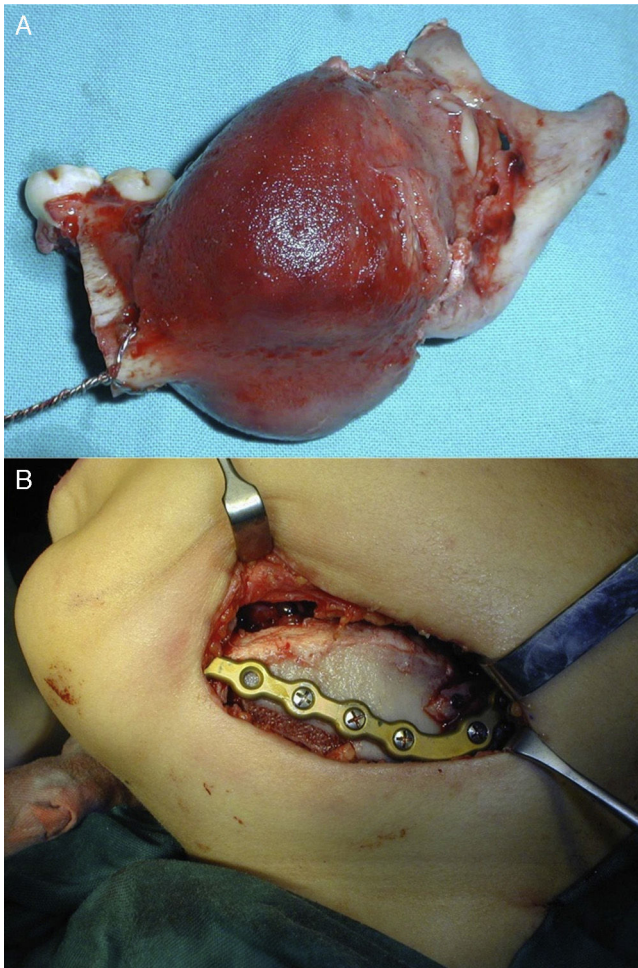
El FOJT es una neoplasia benigna localmente agresiva y poco común que se ha separado del resto de las lesiones fibro-óseas considerando la edad del paciente (menores de



**Figura 1 – Características clínicas y radiográficas iniciales. A) Gran asimetría facial a expensas del cuerpo y de la rama mandibular izquierdos. B) Aumento de volumen recubierto por piel de características normales. C) Radiografía panorámica. Extensa lesión radiolúcida de contenido radioopaco parcial, comprometiendo el cuerpo y la rama mandibular izquierda y desplazando el germen del tercer molar inferior.**



**Figura 2 – Histopatología (HE). A y B) Límite de lesión en donde se observa tejido osteoide trabecular del estroma fibroblástico con presencia de algunas células gigantes multinucleadas.**



**Figura 3 - A) Pieza quirúrgica resecada en la que puede observarse la tumoración de la superficie lisa. B) Abordaje submandibular. Injerto costocondral y de la cresta iliaca en posición.**

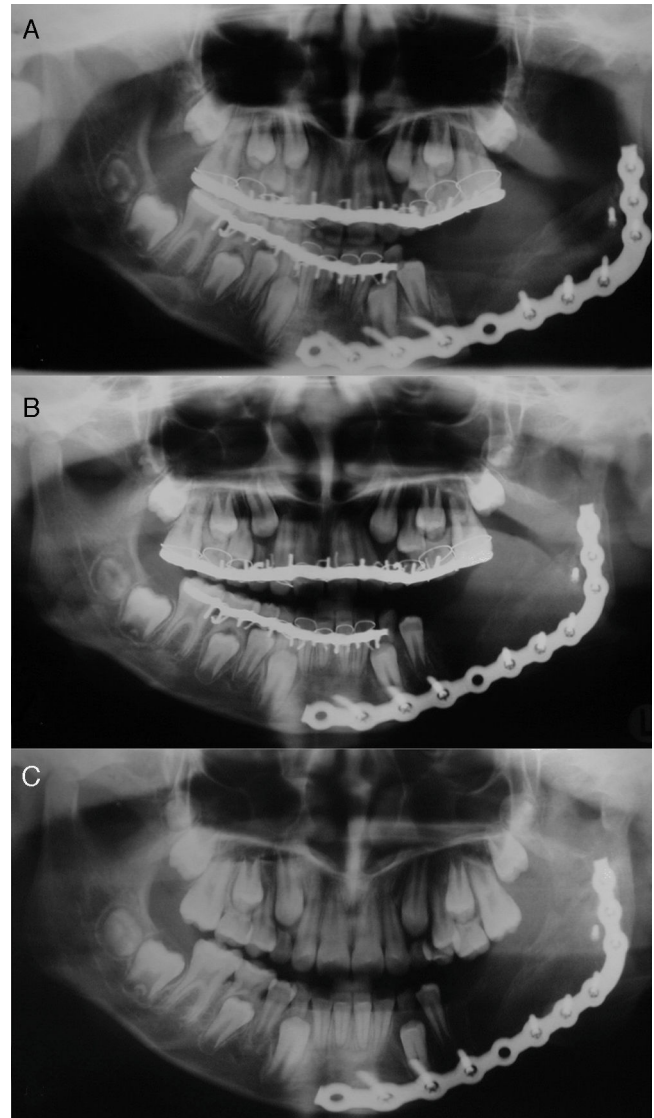
15 años), el comportamiento clínico y los sitios anatómicos comprometidos<sup>7</sup>. Afecta mayormente al maxilar, mientras que en la mandíbula es raro<sup>8</sup>.

A pesar de su carácter benigno, su comportamiento agresivo y silencioso permite que se expanda rápidamente, pudiendo alcanzar un gran tamaño en un corto plazo sin presentar sintomatología<sup>1,3</sup>.

Una lesión agresiva es definida con base en su comportamiento biológico y/o tipo histológico y se incluyen en esta tumores malignos, lesiones con alta tasa de recurrencia y lesiones con crecimiento rápido que presentan un gran tamaño (mayor a 5 cm) y generan un desplazamiento dentario, la reabsorción de las raíces dentarias, adelgazamiento o la perforación de corticales óseas<sup>9</sup>.

Cuando nos enfrentamos a este tipo de lesiones es importante establecer el diagnóstico de forma precoz para descartar la eventual malignidad<sup>1</sup>, establecer diagnósticos diferenciales y definir un plan de tratamiento adecuado.

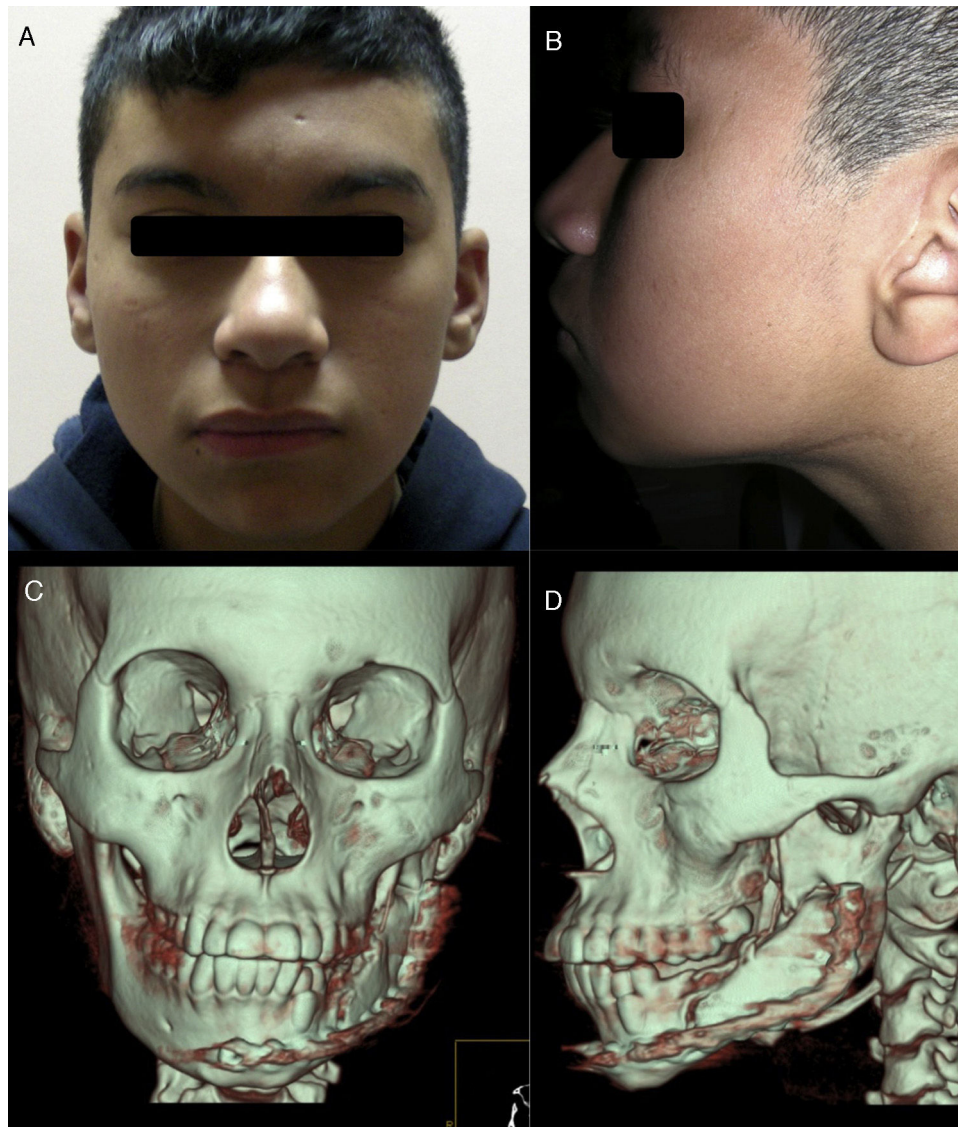
Una vez establecido el diagnóstico, el desafío en estos casos es la elección de un plan de tratamiento adecuado. En muchas lesiones benignas se considera la escisión quirúrgica



**Figura 4 - Controles radiográficos. A) Control de una semana postintervención. B) Control de 3 meses. Nótese la remodelación del segmento condilar del injerto costocondral. C) Control de 6 meses. Se observa una franca remodelación del segmento condilar y una formación de proceso coronoideo.**

y el legrado óseo pero los casos publicados señalan una alta tasa de recidiva, por lo que algunos plantean que, en estos casos, la resección quirúrgica con un margen de seguridad de 5 mm es la mejor alternativa, reservando el legrado solo para lesiones pequeñas<sup>1</sup>. La preservación del nervio alveolar inferior puede ser difícil pero no está contraindicada debido a que esta lesión no invade el tejido nervioso<sup>5</sup>.

La exéresis de una lesión de este tamaño no solo comprende la utilización de una vía de acceso quirúrgico amplia, sino también la reconstrucción del defecto, la toma de injertos y, por último, un incremento en la morbilidad postoperatoria. Troulis et al.<sup>9</sup> presentan un protocolo de etapas para la resección y la reconstrucción mandibular en 2 tiempos diferidos en un período de 6 meses, mientras que Smith et al.<sup>5</sup> sugieren



**Figura 5 – Control clínico (A y B) y radiográfico de 7 años posterior a la intervención (C y D). Se observa una simetría facial adecuada, una cicatriz casi imperceptible y la remodelación total del injerto.**

que debido al alto porcentaje de recidiva que ofrece el FOJ la reconstrucción inmediata no es aconsejable y que en lesiones de crecimiento lento esta podrá realizarse antes de un año después de la resección, mientras que en tumores agresivos y de crecimiento rápido esta debe realizarse después de un año posterior a la remoción de la lesión. En este caso la reconstrucción fue realizada en el mismo tiempo operatorio de la resección y, a pesar de ser una cirugía más larga, se reduce solo a una intervención quirúrgica, siendo de esta forma un tratamiento menos mórbido.

Por otra parte, restablecer la continuidad ósea inmediata del defecto mandibular posresección es importante no solo desde el punto de vista funcional, sino también por razones estéticas, además de otorgar una estabilidad inmediata a la articulación temporomandibular. Restaurar la función implica preservar la competencia labial, restablecer una fonoarticulación óptima y una eficiencia masticatoria adecuada<sup>10,11</sup>.

Otras alternativas para la reconstrucción mandibular consisten en injertos libres microvascularizados, donde el tamaño del defecto a reconstruir es un factor determinante en su elección. Se ha descrito que en defectos de más de 5 cm sería aconsejable realizar la reconstrucción mediante este tipo de injerto<sup>12</sup>.

De acuerdo con Genden et al.<sup>13</sup> otra de las consideraciones que se debe tener en cuenta en el momento de la reconstrucción es el sitio donante ya que los pacientes pediátricos están todavía en crecimiento y el potencial de cicatrización ósea es distinto. En este caso se prefirió usar la cresta ilíaca y la costilla, considerando el tamaño de la reconstrucción, las características anatómicas y el potencial de crecimiento del injerto costocondral<sup>14</sup>, la etapa de crecimiento del paciente y la baja morbilidad postoperatoria, sobre todo en el caso del injerto costal. Por otra parte, es importante mencionar que el segmento de la cresta ilíaca al tener un grosor considerablemente mayor que el del segmento costal

ayuda a mantener la estabilidad de este último mediante una fijación más rígida de la placa de reconstrucción y permite contar con mayor cantidad de hueso en el momento de rehabilitar con implantes óseointegrados<sup>11,15</sup>. Estos argumentos fueron de vital importancia en el momento de decidir la utilización de 2 sitios dadores en lugar de uno.

Como ya se ha mencionado previamente, uno de los puntos más relevantes en el tratamiento del FOJ es el control prolongado en el tiempo por las altas tasas de recurrencia reportadas<sup>4,3,8</sup>. El caso presentado tiene, actualmente, 7 años de evolución con controles seriados clínicos y radiográficos en los cuales no se han observado signos de recidiva ni alteraciones en relación con la intervención.

### Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

### BIBLIOGRAFÍA

- Rinaggio J, Land M, Cleveland DB. Juvenile ossifying fibroma of the mandible. *J Pediatr Surg.* 2003;38:648-50.
- Halkias LE, Larsen PE, Allen CM, Steinberg MJ. Rapidly growing, expansile mass of the mandible in a 6-year-old boy. *J Oral Maxillofac Surg.* 1998;56:866-71.
- El-Mofty S. Psammomatoid and trabecular juvenile ossifying fibroma of the craniofacial skeleton: Two distinct clinicopathologic entities. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2002;93:296-304.
- Waldron CA. Fibro-osseous lesions of the jaws. *J Oral Maxillofac Surg.* 1993;51:828-35.
- Smith SF, Newman L, Walker DM, Papadopoulos H. Juvenile aggressive psammomatoid ossifying fibroma: An interesting challenging, and unusual case report and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67:200-6.
- Johnson LC, Yousefi M, Vinh TN, Heffner DK, Hyams VJ, Hartman KS. Juvenile active ossifying fibroma. Its nature, dynamics and origin. *Acta Otolaryngol Suppl.* 1991;488:1-40.
- Williams HK, Mangham C, Speight PM. Juvenile ossifying fibroma. An analysis of eight cases and a comparison with other fibro-osseous lesions. *J Oral Pathol Med.* 2000;29:13-8.
- Tolentino ES, Centurion BS, Tjioe KC, Casaroto AR, Tobouti PL, Frederique Jr U, et al. Psammomatoid juvenile ossifying fibroma: An analysis of 2 cases affecting the mandible with review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012;113:e40-5.
- Troulis MJ, Williams WB, Kaban LB. Staged protocol for resection, skeletal reconstruction, and oral rehabilitation of children with jaws tumors. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;62:335-43.
- Baker A, McMahan J, Parmar S. Immediate reconstruction of continuity defects of the mandible after tumor surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2001;59:1333-9.
- Cole P, Crawford MH, Hollier LH, Taylor T. The composite costochondral-iliac crest bone graft: A novel technique for temporomandibular joint reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008;66:1299-301.
- Goh BT, Lee S, Tideman H, Stoelting PJ. Mandibular reconstruction in adults: A review. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2008;37:597-605.
- Genden EM, Buchbinder D, Chaplin JM, Lueg E, Funk GF, Urken ML. Reconstruction of the pediatric maxilla and mandible. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000;126:293-300.
- Khadka A, Hu J. Autogenous grafts for condylar reconstruction in treatment of TMJ ankylosis: Current concepts and considerations for the future. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012;41:94-102.
- Van Gemert JT, van Es RJ, van Cann EM, Koole R. Nonvascularized bone grafts for segmental reconstruction of the mandible—A reappraisal. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67:1446-52.