

# Metástasis mandibular de carcinoma tiroideo folicular.

## Reporte de un caso

**Alejandro Ostrosky (1), Eduardo Arístides Mareso (2), Federico Juan Klurfan (3), Maximiliano Jorge Gonzalez (3)**

(1) Odontólogo-Médico. Jefe del Servio de Cirugía Maxilofacial

(2) Médico Patólogo. Jefe del Servicio de Anatomía Patológica

(3) Residentes del Servicio de Cirugía Maxilofacial

Hospital Mariano y Luciano de La Vega, Moreno, Buenos Aires, Argentina

### *Correspondencia:*

*Dr. Federico Juan Klurfan*

*Av. Santa Fé 1203 2° Piso*

*Buenos Aires, Argentina*

*Cp: C1059ABG*

*Tel: 4816-4748 Telfax: 4811-9564*

*E-mail: fklurfan@hotmail.com*

Recibido: 14-9-2002 Aceptado: 14-12-2002

Ostrosky A, Mareso EA, Klurfan FJ, Gonzalez MJ. Metástasis mandibular de carcinoma tiroideo folicular. Reporte de un caso. Med Oral 2003;8:224-7.

© Medicina Oral S. L. C.I.F. B 96689336 - ISSN 1137 - 2834

## RESUMEN

Las metástasis mandibulares de carcinomas tiroideos no son demasiado frecuentes y los casos descriptos en la literatura son pocos. La mayoría de ellas son consecuencia de la variedad folicular de carcinomas tiroideos, ya que estos dan metástasis más comúnmente por vía sanguínea. Se presenta un caso clínico y se hace un repaso de las características clínico-patológicas de la lesión, para que el profesional especializado en cirugía oral y maxilofacial pueda reconocerla, hacer un correcto diagnóstico diferencial con respecto a otras lesiones radiolúcidas mandibulares y en consecuencia un adecuado tratamiento.

**Palabras clave:** *Cáncer tiroideo, carcinoma folicular, metástasis mandibulares.*

## INTRODUCCION

Las metástasis mandibulares de carcinomas tiroideos son raras. Se estima que tendrían una incidencia aproximada del 1% (1,2). Varios estudios demuestran que las mamas, pulmones y riñones son los sitios más comunes que originan metástasis a la cavidad oral (50% a 60%), mientras que la glándula tiroides como sitio primario (5% a 6%) se compara con el tracto gastrointestinal, próstata e hígado (3). El tipo histológico más frecuentemente involucrado en los casos metastásicos, es la variedad folicular del carcinoma tiroideo (4,5).

## CASO CLINICO

En Marzo del 2002, un odontólogo general deriva a nuestro

servicio un paciente masculino, de raza blanca y de 72 años de edad. La derivación se debe al hallazgo en una radiografía panorámica dental de una imagen osteolítica, de forma oval, márgenes irregulares, de localización exclusivamente medular y que comprometía la sínfisis y la porción anterior del cuerpo mandibular izquierdo (Fig 1). Clínicamente, el paciente presentaba leve dolor a la estimulación de las piezas 3.3 y 3.4 (estimulación eléctrica, térmica y percusión) y el fondo de surco vestibular a nivel de la lesión se encontraba sin modificaciones de su anatomía. Inicialmente se pensó en algún quiste o tumor odontogénico, pero al realizar la biopsia quirúrgica de la lesión, llamó mucho la atención la extrema vascularidad de la misma, la cual fue controlada mediante compresión. Nos inclinamos entonces por alguna malformación arteriovenosa, pero la anatomía patológica refutó las formuladas hipótesis. Se trataba de la metástasis de un carcinoma tiroideo variedad folicular (Fig 2).

El paciente no presentaba antecedentes de enfermedad tiroidea. Sufría sí de hipertensión arterial y de Parkinson, para lo cual estaba medicado. Ya había sido intervenido quirúrgicamente: próstata, peritonitis, vesícula y hernia umbilical. Clínicamente no se palpaban adenopatías y a la palpación en cuello impresionaba una induración en región anterior y lateral derecha.

La ecografía tiroidea informó de una imagen nodular hipoecogénica con halo periférico hipoecogénico de 13 x 9 mm, en relación al polo inferior tiroideo derecho. En contacto con el lóbulo previamente mencionado y hacia el istmo existía otra

imagen nodular de bordes calcificados de 10 x 8 mm. Los estudios de tomografía computarizada, confirmaron la presencia de osteólisis a nivel del maxilar inferior y la ausencia de adenopatías metastásicas.

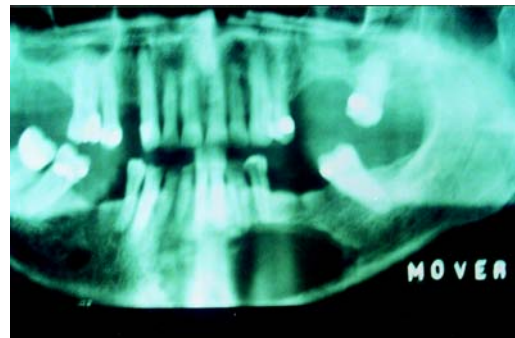
Al momento del diagnóstico de la metástasis de carcinoma tiroideo folicular, el paciente se encontraba clínica y bioquímicamente eutiroideo. Un mes previo a la intervención quirúrgica, se le administró T3 0,003 mg/kg/día, con el fin de "preparar" la glándula para dicha intervención, disminuyendo de esta manera la vascularidad de la misma y el tamaño del tumor.

El paciente fue intervenido quirúrgicamente realizándose la tiroidectomía total (Fig 3) conjuntamente con la resección mandibular (Fig 4). Se utilizó un injerto libre de cresta ilíaca para cubrir el defecto y una placa de reconstrucción mandibular sistema 2.4. (Fig 5).

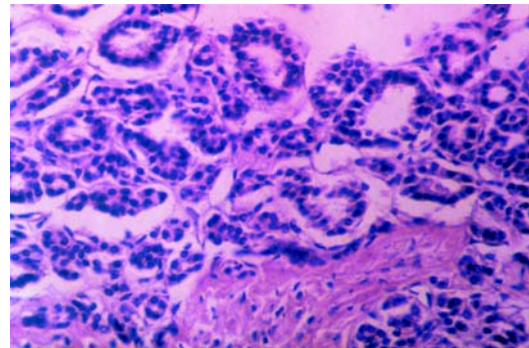
## DISCUSION

El cáncer tiroideo folicular afecta a personas mayores y la edad media de los pacientes en la mayoría de los estudios supera los 50 años (4). El caso presentado concuerda con la mayoría de los estudios en este aspecto, pero difiere en cuanto al sexo, ya que la relación suele ser 2:1 en favor de las mujeres (4). Además de la predominancia femenina, de la edad avanzada y de la ingesta de yodo, otros factores de riesgo epidemiológicos han sido propuestos. Los factores genéticos y la exposición a las radiaciones, particularmente durante la niñez, han demostrado ser otros factores de riesgo para el posterior desarrollo de cáncer tiroideo, siendo las radiaciones las más riesgosas (4). Dentro de las variedades de carcinomas tiroideos, los papilares son más comunes que los foliculares. Los segundos son más propensos a la diseminación hematológica, especialmente a los pulmones y a los huesos, con una frecuencia del 5% al 20%. Pero por otro lado, la diseminación por vía linfática y las adenopatías positivas son propias de los carcinomas papilares (4). Al igual que en la descripción de otros casos (5,6), éste presentaba características de ambos tipos histológicos.

Emre y Ehab (7) estudiaron varios casos y observaron que la localización más frecuente de las metástasis era la rama y ángulo mandibular, atribuyendo esto a la mayor vascularidad de la zona. Nuestra experiencia es distinta ya que la metástasis se encontraba en la zona de la sínfisis y cuerpo mandibular en su porción más anterior.



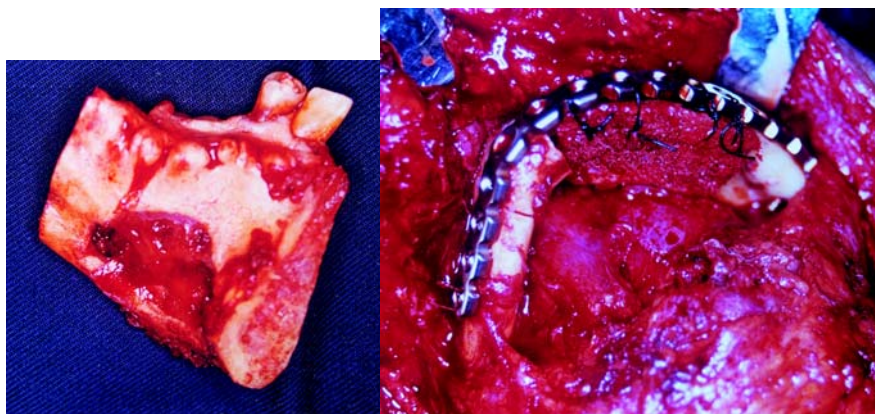
**Fig. 1.** Rx Panorámica dental, donde se observa lesión radiolúcida.  
*Panoramic x-ray, where radiolucid lesion is observed.*



**Fig. 2.** Fotomicrografía de una sección teñida con hematoxilina eosina en la que se pueden observar estructuras foliculares bien definidas.( 400x).  
*Hematoxylin-eosin photomicrography, where well defined follicular structures can be observed( 400 x ).*



**Fig. 3.** Lóbulo tiroideo en el que se observa formación nodular con áreas hemorrágicas.  
*Thyroid lobe with hemorrhagic nodular formation.*



**Fig. 4,5.** Pieza de resección mandibular y reconstrucción del defecto óseo con injerto ilíaco y placa de reconstrucción.  
*Mandibular resection piece. Iliac bone graft and reconstruction plate repairing the defect.*

Las lesiones metastásicas de la mandíbula pueden producir síntomas tales como aumento de volumen, dolor, alteración de la sensibilidad, mientras que la lesión primaria permanece sin ser detectada (1).

Puede haber también movilidad y desplazamiento de piezas dentarias en la zona, y ocasionalmente, fracturas patológicas (8). Nuestro paciente sólo presentaba un leve dolor dentario y ausencia de varias piezas dentarias en el foco de la lesión.

Una característica consistente de los carcinomas foliculares de tiroides es su asociación con los vasos sanguíneos y la facilidad con que ocurre la invasión vascular (9). Rip y colaboradores (10) reportaron una lesión metastásica en la mandíbula de origen tiroideo, pero que simulaba ser una malformación arteriovenosa. La lesión metastásica descrita en nuestro trabajo parecía altamente vascular, aunque no era pulsátil y el control de la hemorragia no fue un problema mayor, tanto durante la biopsia como en la resección. Algunos autores mencionan la necesidad de embolización selectiva previa a la cirugía o la ligadura de la arteria carótida externa (7,10). Tales técnicas no fueron necesarias.

El diagnóstico diferencial de imágenes radiolúcidas mandibulares puede incluir otras entidades además de las malformaciones arteriovenosas y condiciones inflamatorias dentales. Mediante una apropiada historia clínica médica y dental, toda lesión maligna de tejido oral blando con invasión ósea debe ser considerada, así como también toda posible lesión metastásica secundaria. Los quistes benignos o tumores mandibulares como por ejemplo el ameloblastoma, también deben descartarse. Sin embargo, si existe una historia de lesión tiroidea, se incrementan las posibilidades de que se trate de una metástasis tiroidea (6).

Se cree que los pacientes con metástasis óseas tienen peor pronóstico de sobrevida que aquellos con metástasis pulmonares. Sin embargo, hay evidencias de que mediante la resección de la metástasis ósea conjuntamente con la tiroidectomía total, puede ofrecer mejores posibilidades de sobrevida. Esto puede ser el resultado de la efectividad en la aplicación postoperatoria de yodo radioactivo para tratar otras micrometástasis que no serían detectadas de otra manera (4).

Concluyendo, con este caso clínico se pudieron comprobar varias de las características comunes de las metástasis óseas de los carcinomas foliculares tiroideos. Se evidencia la importante osteólisis del maxilar inferior, el dolor a nivel dentario, la ausencia de metástasis ganglionares y la importante vascularidad de la lesión ósea. Esto último debería ser tenido en cuenta por todo aquel profesional especializado en cirugía oral y maxilofacial que vaya a biopsiar una lesión de este tipo para no encontrarse con sorpresas. Es también de extrema importancia una exhaustiva historia clínica, tanto odontológica como médica, para poder detectar antecedentes de enfermedad tiroidea.

## Mandibular metastasis of follicular thyroid carcinoma. Case Report

OSTROSKY A, MARESO EA, KLURFAN FJ, GONZALEZ JM.

MANDIBULAR METASTASIS OF FOLLICULAR THYROID CARCINOMA. CASE REPORT. MED ORAL 2003;8:224-7.

### SUMMARY

Thyroid carcinoma mandibular metastasis are not very frequent and the cases described in literature are few. Due to its bloodstream dissemination, most of them are a consequence of the follicular variant of thyroid carcinomas. A case is presented and a review of the clinicopathologic characteristics of the lesion is made, so the oral and maxillofacial surgeon can recognize it, make a correct differential diagnosis with other mandibular radiolucencies and in consequence, carry out an adequate treatment.

**Key words:** *Thyroid cancer, follicular carcinoma, mandibular metastasis.*

### INTRODUCTION

Thyroid carcinoma mandibular metastasis is rare. Its incidence is estimated at approximately 1% (1,2). Various studies reveal that the breast, the lung and the kidney are most often the primary origin of metastasis to the oral environs (50% to 60%); the thyroid gland as the primary site (5% to 6%) compares with the gastrointestinal tract, prostate, and liver (3). The histological type most frequently involved in metastatic cases, is the follicular variant of thyroid carcinoma (4,5).

### CASE REPORT

In March 2002, a 72 year-old white male patient is referred to our department by a general dentist. The referral was due to a radiographic finding in a panoramic Rx of an osteolytic image, ovally shaped, with irregular margins, of exclusive medullar localization, which affected the symphysis and anterior portion of the left mandibular body (Fig.1). Clinically, the patient suffered some slight pain when teeth No 3.3 and 3.4 were stimulated electrically, thermally and percussively and the vestibule in the area of the lesion presented no anatomical changes. Initially, an odontogenic tumor or cyst was suspected, but when the surgical biopsy was done, the lesion's hypervascularity, later controlled by compression, was noteworthy. As a result of this episode some kind of arteriovenous malformation was suspected but the anatomopathology report refuted the formulated hypothesis and a follicular thyroid carcinoma metastasis was revealed. (Fig 2). The patient did not have a history of thyroid disease but did suffer from arterial hypertension and Parkinson's disease, for which he had already been medicated. He had been surgically treated for the prostate, peritonitis and blade and umbilical hernia.

There were no palpable lymph nodes and an indurate mass could be felt at the anterior right side of the neck.

The thyroid ecography revealed a hypoeogenic nodular image with a hypoeogenic peripheral halo of 13 x 19 mm related to the right inferior thyroid pole. Additionally, there was another 10 x 8 mm nodular image of calcified borders near the isthmus, touching the previously mentioned lobe.

The computer tomographic (CT) scans confirmed the presence of osteolysis in the jaws and the absence of metastatic lymph nodes.

At the moment when a diagnosis of follicular thyroid carcinoma was made, the patient was clinically and biochemically euthyroid. One month before surgery, 0,003 mg/kg/day of T3 were administered to "prepare" the gland, thus reducing its vascularity and tumor size.

The patient underwent a total thyroidectomy (Fig 3) in addition to the mandibular resection (Fig 4). To repair the defect, an iliac bone graft and a 2.4 system mandibular reconstruction plate were used (Fig 5).

## DISCUSSION

Follicular thyroid cancer tends to be a malignancy of older persons, with the mean age of patients in most studies being more than 50 years (4). The case in question agrees with most studies in this aspect, but differs in terms of sex, because women outnumber men by more than 2 to 1 (4). In addition to female gender, advanced age and iodine intake, several other epidemiological risk factors for follicular thyroid cancer have been suggested. Radiation exposure, particularly in childhood, has been shown to be a major risk factor for later development of thyroid cancer (4). Although papillary thyroid carcinomas are generally more common than follicular cancers, the latter are more prone to spread hematogenously, especially to lung and bones, with a rate of 5% to 20 %. Conversely, follicular cancers exhibit a relatively small propensity for lymphatic spread (4). As in the description of other cases (5,6), this case had both types of histological characteristics.

Emre and Ehab (7) studied various cases and observed that the most frequent location of mandibular metastasis was the ramus and angle, due to its better vascularity. Our experience is different because the metastasis was located at the symphysis and anterior body.

Metastatic lesions in the jaws may cause symptoms such as pain, swelling, and altered sensation, while the primary lesion remains undetected (1). There may also be loosening and displacement of teeth in the area, and occasionally pathologic fracture (8). Our patient suffered only slight pain and the absence of various teeth in the lesion area.

A consistent feature of this tumor is its association with blood vessels and the ease with which vascular invasion occurs (9). Ripp and others (10) report on a metastatic lesion of the mandible that proved to be cancer in the thyroid gland but mimicked an arteriovenous malformation. The metastatic lesion described in our case report seemed highly vascular, although it was not pulsatile and hemorrhage control was not a major problem during biopsy or resection.

Some authors mention the need for selective embolization or even external carotid artery ligation prior to surgery (7,10). Such techniques were not necessary.

The differential diagnosis of irregular mandibular radiolucencies may include other entities besides arteriovenous malformations and dental inflammatory conditions. With the appropriate medical and dental history, a primary oral soft tissue malignancy with osseous invasion should be considered, as well as a possible second primary malignant mandibular lesion. A benign cyst or tumor of the mandible, such as ameloblastoma, should also be ruled out. However, if a history of a thyroid lesion can be determined, the increased likelihood of a thyroid metastasis must be considered (6).

It is thought that skeletal metastasis has a poorer survival rate than lung metastasis. However, there is some evidence indicating that resection of a solitary bony metastasis, along with a total thyroidectomy, may provide better survival. This may be a result of the enhanced uptake and increased effectiveness of postoperative radioiodine in dealing with other systemic micrometastasis that are otherwise not detectable (4).

In conclusion, many common characteristics of follicular thyroid carcinoma mandibular metastasis-osteolysis, tooth pain, lack of lymph node metastasis and the important vascularity of the osseous lesion were present in this clinical case.

Special consideration should be given to the abovementioned question of vascularity by any professional specialized in oral and maxillofacial surgery who will biopsy a lesion of this nature, to avoid being caught off guard. An exhaustive medical and dental history is also extremely important in helping to detect any record of previous thyroid disease.

## BIBLIOGRAFIA/REFERENCES

1. Meyer I, Shklar G. Malignant tumors metastatic to mouth and jaws. *Oral Surg* 1965; 20:350-63.
2. Bhaskar SN, ed. *Synopsis of Oral Pathology* (ed 7). St Louis: Mosby Editores; 1986. p. 356.
3. Clausen F, Poulsen H. Metastatic carcinoma to the jaws. *Acta Pathol Microbiol Immunol Scand* 1963;57:361-74.
4. Grebe SKD, Hay ID. Follicular thyroid cancer. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1995;24:761-801.
5. Tovi F, Leiberman A, Hirsch M. Uncommon clinical manifestations in a case of thyroid carcinoma. *Head and Neck Surg* 1984;6:974-7.
6. Kahn M, McCord P. Metastatic thyroid Carcinoma of the mandible: case report. *J Oral Maxillofac Surg* 1989;47:1314-6.
7. Emre Vural, Ehab Hanna. Metastatic Follicular Thyroid Carcinoma to the mandible: A case report and review of the literature. *Am J Otolaryn* 1998;19:198-202.
8. Oikarnen V J, Calonius P E, Sainio P. Metastatic tumors to the oral region, an analysis in the literature. *Proc Fin Dent Soc* 1975;71:58-65.
9. Draper B, Precious D, Priddy R. Case 29, Part 2, Follicular thyroid carcinoma metastatic to the mandible. *J Oral Surg* 1979; 37:736-9.
10. Ripp GA, Wendth AJ, Vitale P. Metastatic thyroid carcinoma of the mandible mimicking an arteriovenous malformation. *J Oral Surg* 1977;35:743-5.