

Osteoma periférico mandibular: reporte de caso y revisión de literatura

* Dr. Jorge Oviedo
** Dr. Jaime Henríquez
*** Dra. Dennise Urrejola
**** Camilo García

RESUMEN

Los osteomas son lesiones osteogénicas benignas de hueso maduro bien diferenciado. Según su ubicación se clasifican en periféricos, centrales y extraesqueletales, la variante periférica es la más común. Son muy poco frecuentes en los huesos maxilares y no existe predilección por género o edad. Presentan un crecimiento lento, progresivo y asintomático. REPORTE DE CASO: Paciente masculino de 71 años de edad que presenta un aumento de volumen en el cuerpo mandibular derecho, duro, asintomático, de 30 años de evolución. Las imágenes revelaron la existencia de una lesión radiopaca bien delimitada y pediculada, que en conjunto con la biopsia incisional mostraron la presencia de un osteoma periférico. El tratamiento consistió en la extirpación total de la lesión. DISCUSIÓN: Sólo 86 casos de osteomas periféricos mandibulares se han descrito en la literatura maxilofacial especializada. Su ubicación más frecuente en la mandíbula es en la superficie lingual y el borde inferior del cuerpo. Rara vez, como ocurrió en este caso, se ubica en la superficie vestibular del hueso. La etiopatogenia exacta es aún desconocida, pero se han sugerido tanto causas neoplásicas como reaccionales. La radiografía panorámica y la tomografía computada se utilizan para determinar la localización y extensión de la lesión. Dependiendo de su tamaño y sintomatología el tratamiento será quirúrgico o conservador. No hay relatos de malignización en la literatura. Sólo en un caso de los revisados se ha descrito recurrencia. CONCLUSIÓN: Los osteomas periféricos de los maxilares son entidades patológicas raras. Las lesiones con dimensiones mayores, como la presentada, tienen el potencial de causar deformidades maxilares de relevancia estética y funcional, requiriendo tratamiento quirúrgico.

PALABRAS CLAVE

Osteoma, periférico, mandíbula.

ABSTRACT

Osteomas are benign osteogenic lesions arising from well differentiated mature bone. According to its location, they can be classified as peripheral, central, and extraskeletal; whereby the peripheral is most common. They are very rare in maxillary bones and there is no tendency for specific gender or age. They show a slow, progressive, and asymptomatic growth. CASE REPORT: A 71 year old male patient shows an increase of volume in the right mandibular bone, hard, asymptomatic, increasing over a period of 30-years. The images revealed the existence of a radiopaque lesion that was pedunculated and well defined; and, together with an incisional biopsy, showed the presence of a peripheral osteoma. Treatment consisted of total removal of the lesion. DISCUSSION: Only 86 cases of mandibular peripheral osteomas have been described in the specialized maxillofacial literature. Its most frequent location in the jawbone is the lingual surface and the inferior edge of the mandible. Rarely, as it was our case, it is located in the vestibular surface of the bone. The exact etiopathogenesis is still unknown, however it has been suggested as due to both neoplastic and reactional causes. A panoramic x-ray and a computerized tomography were used to determine the location and extension of the lesion. According to its size and symptomatology the treatment can be surgery or conservative. There are no reference to malignant disruption in the literature. Only one case of the group had recurrence. CONCLUSION: Maxillary peripheral osteomas are rare pathological entities. The lesions of bigger size, as the one showed here, have the potential to cause maxillary deformities of aesthetic and functional relevance that require surgical treatment.

KEY WORDS

Osteoma, peripheral, jaw.

*Profesor, Instructor Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica. oviedo_05@yahoo.com

**Jefe Cirugía Maxilofacial, Hospital Dr. Gustavo Fricke, Viña del Mar, Chile. j_henriquez_g@yahoo.es

***Cirujano Dentista, Universidad de Valparaíso, Chile. dvrrejola@gmail.com

****Estudiante Pregrado, Escuela de Odontología, Universidad de Valparaíso, Chile. camiloggz@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Los osteomas son tumores osteogénicos benignos caracterizados por la proliferación de hueso maduro bien diferenciado, tanto del tipo compacto como esponjoso (Mancini et al. 2005). Se encuentran casi con exclusividad en el macizo cráneo-facial, principalmente en los senos paranasales y huesos maxilares (Kaplan et al. 2008). Se pueden desarrollar desde el periostio (osteoma periférico), desde el endostio (osteoma central) o a partir del tejido blando, sobre todo en el músculo (osteoma extraesquelético) (Bulut et al. 2010; Ogbureke et al. 2007; Woldenberg et al. 2005). Se presentan como lesiones únicas o múltiples, variando ampliamente en su tamaño (Ogbureke et al. 2007). La asociación de osteomas múltiples maxilofaciales, quistes sebáceos cutáneos, múltiples dientes supernumerarios y pólipos colorectales son signos del Síndrome de Gardner (Rodríguez Y Baena et al. 2011; Kaplan et al. 2008; Woldenberg et al. 2005).

En los maxilares, la mayoría de los casos descritos se presentan como lesiones periféricas solitarias e involucran con preferencia el ángulo y el borde inferior mandibular (Johann et al. 2005; Sayan et al. 2002; Kashima et al. 2000). Otras ubicaciones incluyen paredes de la órbita, hueso temporal, apófisis pterigoides y conducto auditivo externo (Sayan et al. 2002; Bulut et al. 2010; Johann et al. 2005).

La patogénesis no está completamente determinada. Se les ha descrito como anomalías del desarrollo, verdaderas neoplasias o lesiones reactivas a un trauma, tracción muscular sobre el periostio e infección (Kaplan et al. 1994; Cincik et al. 2007; Ogbureke et al. 2007; Bulut et al. 2010).

Clínicamente el osteoma periférico se observa como un aumento de volumen unilateral, sésil o pediculado, bien circunscrito con forma de hongo de entre 10 y 40 mm de diámetro. Se caracteriza por un crecimiento lento y continuo, usualmente asintomático que puede causar asimetría facial (Sayan et al. 2002; Woldenberg et al. 2005; Johann et al. 2005; Dalambiras et al. 2005). No existe predilección por género ni edad. Radiográficamente se describe como una lesión radiopaca, elíptica, bien circunscrita, adherida al hueso circundante por una base ancha o pediculada (Johann et al. 2005). La tomografía computada (TAC) es el mejor examen imagenológico para diagnosticar un osteoma (Sayan et al. 2002). En cuanto a la histopatología, el osteoma puede ser de dos tipos: compacto o esponjoso. El osteoma compacto comprende hueso denso, con pocos osteones y espacios medulares. El osteoma esponjoso se caracteriza por estar compuesto de hueso trabeculado y médula rodeando a osteoblastos, con una arquitectura similar al hueso maduro (Johann et al. 2005; Sayan et al. 2002).

La remoción quirúrgica es el tratamiento sugerido; esta consiste en remover la lesión desde la base en la que se inserta al hueso cortical. Solo en un caso de la literatura revisada, se describe recurrencia de la lesión, y no hay información sobre malignizaciones (Johann et al. 2005; Sayan et al. 2002). El propósito de este artículo es informar un nuevo caso de

osteoma periférico del cuerpo mandibular, así como su proceso diagnóstico y manejo, además de efectuar una revisión de la literatura disponible.

MATERIALES Y MÉTODO

Se llevó a cabo una revisión de la literatura especializada mediante los buscadores Pubmed y Scielo -que excluyó a los osteomas informados como parte del Síndrome de Gardner. Se organizó la información de los casos reportados de osteomas periféricos mandibulares según la ubicación de la patología, tipo histológico y la relación en cuanto a género y rango de edad. Además, se incluyó el autor y año de publicación de cada caso (Tabla I).

Para el reporte presente, se utilizó toda la información registrada en la ficha clínica del paciente, al igual que los exámenes complementarios realizados (imágenes) desde su ingreso en el año 2009, hasta el último control en el año 2011.

REPORTE DE CASO

Paciente de género masculino, de 71 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial controlada. Consulta por necesidad de prótesis removible parcial superior e inferior. Es derivado en junio del año 2009 al Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Dr. Gustavo Fricke (Viña del Mar, Chile), para la evaluación de un aumento de volumen mandibular de 3 cm de diámetro, con crecimiento lento de aproximadamente 30 años de evolución, que determina una franca asimetría facial. Se observa compromiso del reborde alveolar, en zona edéntula a nivel de premolares y molares inferiores derechos, se palpó abombamiento de la cara externa de la mandíbula (Fig. 1). El aumento de volumen es indoloro, y el paciente sólo relata presentar cierta molestia a la palpación. La mucosa se observa normal y no hay cambio de coloración en la piel.

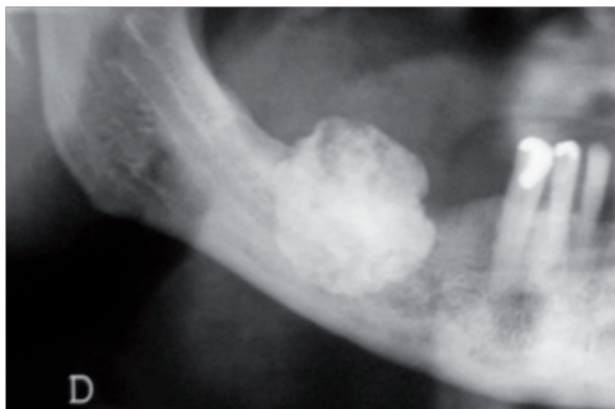
Figura 1
Vista intraoral de la lesión. Se aprecia aumento de volumen en región vestibular de premolares y molares derechos



La radiografía panorámica (Fig. 2) mostró una imagen radiopaca de bordes definidos en relación con zona molar y premolar inferior derecha, y se extiende hacia el conducto del nervio alveolar inferior. En el momento se resolvió no intervenir quirúrgicamente, mantener al paciente en control y evaluar futura necesidad de exéresis de la lesión, según la disposición del paciente a realizarse un tratamiento restaurador protésico.

Figura 2

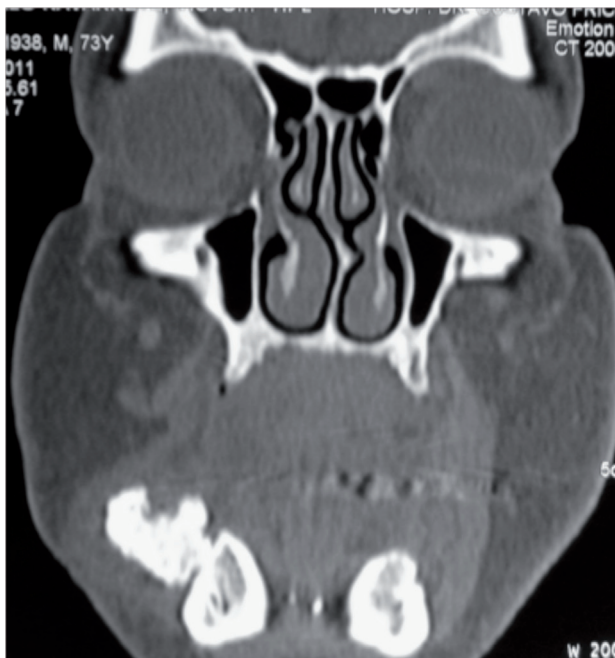
Radiografía panorámica. Se observa imagen radiopaca en cuerpo mandibular derecho de bordes definidos que se extiende hacia el conducto del nervio alveolar inferior



En el control del año 2010, el paciente refiere notar crecimiento de la lesión y relata sentir molestias en la zona por impronta de la prótesis superior. Frente a estos cambios se decidió realizar una biopsia incisional. Se extrajeron así, dos fragmentos de consistencia dura de 3 y 6 mm respectivamente. El examen histopatológico reveló la presencia de un osteoma ebúrneo (compacto).

Figura 3

TAC Preoperatorio. Corte axial donde se observa a nivel de la cortical vestibular del cuerpo mandibular derecho, una lesión radiopaca, densa, pediculada, de bordes bien definidos



Tres meses después de realizada la cirugía, el paciente presentó un proceso infeccioso en el área biopsiada, con manifestación de fístula gingival y cutánea activas. Se manejó con terapia antibiótica oral (Amoxicilina 1gr cada 12 horas por 10 días); inicialmente con buenos resultados. Sin embargo, el proceso sufrió múltiples reagudizaciones. La tomografía computada confirmó la presencia de una masa densamente radiopaca, pediculada, en el cuerpo mandibular derecho (Fig. 3). Es así como en mayo del 2011, el paciente fue hospitalizado por un cuadro infeccioso cervicofacial secundario a un foco osteomielítico de la masa tumoral estudiada. Se decidió realizar la extirpación total de la lesión (Fig. 4).

Figura 4

Secuencia de la remoción quirúrgica de la lesión. (A) Exposición de la masa tumoral. (B) Osteotomía con sierra oscilante. (C) Cavity quirúrgica luego de la remoción del tumor en mandíbula. (D) Fragmentos del tumor

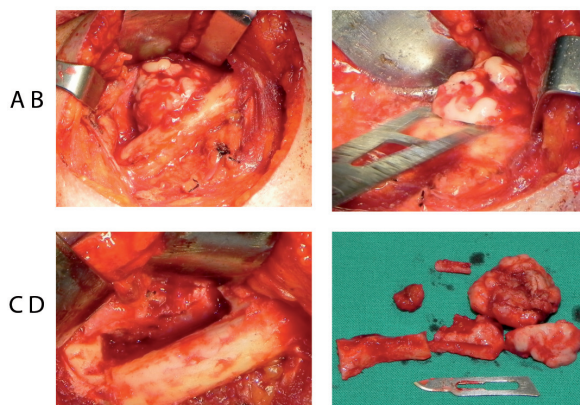
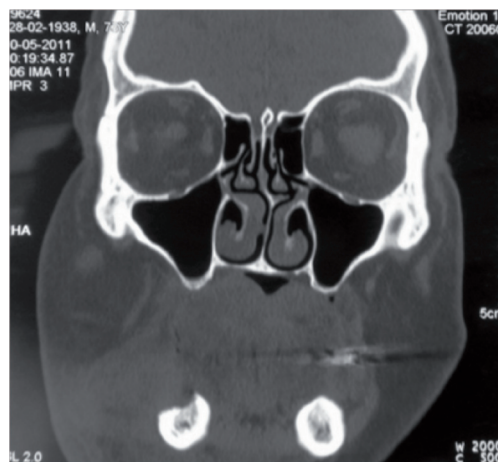


Figura 5

TAC postoperatorio inmediato. Corte axial donde se observa a nivel de cuerpo mandibular derecho, la remoción total del tumor. Se aprecia el conducto del nervio alveolar inferior sin alteración



La histopatología describió, macroscópicamente, varios fragmentos de consistencia ósea compacta y madura, el mayor de 2,5 x 2,4 x 1 x 3 cm., y el menor de 0,5 x 0,4 x 0,4 cm. El diagnóstico fue: osteoma compacto con osteomilitis aguda inespecífica secundaria. Además, se indicó que no había signos de especificidad infecciosa ni evidencia de malignidad. Cinco días después de la cirugía, el paciente fue dado de alta, con indicación de controles a largo plazo, tanto clínicos como imagenológicos (Fig. 5 y 6).

A los seis meses de postoperatorio, se observó una cicatrización adecuada de los tejidos y el paciente relató no presentar ningún tipo de dolor ni secuelas, lo que evidenció una buena evolución (Fig. 6). Además, se solicitó una tomografía computada, con la que se confirmó la correcta resolución del caso (Fig. 5 y 7).

Figura 6
Fotografías clínicas postoperatorio. (A-B) Una semana postoperatorio. (C-D) Seis meses postoperatorio



Figura 7
TAC Reconstrucción 3D. (A-B) Preoperatorio. (C-D) Postoperatorio Inmediato. (E-F) Siete meses Postoperatorio, no se observa recidiva de la lesión



DISCUSIÓN

En la literatura se confirma que los osteomas periféricos de los huesos maxilares son poco frecuentes, existen solo 87 casos documentados en mandíbula, incluido el presente caso (Tabla I).

El análisis detallado de estos casos, revela que en 40 ocasiones se presentaron en el cuerpo mandibular (4 en región anterior, 36 en región posterior); 21 en el cóndilo, 10 en el ángulo, 9 en la rama, 6 en la apófisis coronoides, y 1 vez en escotadura sigmoidea. La proporción por género, mujer:hombre, fue de

1:1,33, y el rango de edades en que se presentó, osciló entre los 9 y 85 años. En el paciente en estudio, la zona afectada fue la región posterior de cuerpo mandibular vestibular. El diagnóstico se realizó a los 71 años de edad, sin embargo el cuadro tenía una evolución aproximada de 30 años.

La revisión bibliográfica reveló que la mayoría de los osteomas en el área maxilofacial son unilaterales, presentan una base pediculada, son asintomáticos y pueden llegar a producir asimetría facial (Rodríguez Y Baena et al. 2011; Kaplan et al. 1994; Junior et al. 2009; Cutilli & Quinn 1992). El caso que se está informando, causó una deformidad facial importante por el considerable tamaño de la lesión, como también molestias por el impacto masticatorio con la prótesis superior. El foco osteomielítico que se originó en la lesión fue secundario a la biopsia incisional.

Generalmente se describe que los osteomas periféricos presentan un crecimiento lento (Kaplan et al. 1994). Aún se desconoce la verdadera naturaleza de estas lesiones, actualmente son tres las hipótesis aceptadas: anomalía del desarrollo, causa reaccional y origen neoplásico (Rodríguez Y Baena et al. 2011; Kaplan et al. 1994; Ogbureke et al. 2007). La teoría de que los osteomas periféricos de huesos maxilares correspondan a anomalías del desarrollo, parece ser poco probable debido a que la mayoría de estas lesiones se da en la adultez y no en la infancia o adolescencia (Kaplan et al. 1994). Por otro lado, el origen neoplásico también es discutible porque los osteomas presentan un potencial y un índice de crecimiento limitado y lento, y las recurrencias son muy raras; además no existen reportes de transformaciones malignas para los osteomas periféricos (Kaplan et al. 1994; Rodríguez y Baena et al. 2011).

Al parecer, el mecanismo reaccional es el que mejor explica la patogénesis de los osteomas periféricos, presumiblemente por una combinación de trauma y tracción muscular. El trauma puede ocasionar hemorragia subperióstica o edema, y la tracción muscular podría elevar el periostio, en conjunto estas dos acciones pueden iniciar una reacción osteogénica, proveniente de remanentes embriológicos cartilaginosos y periostales, que se perpetúa en el tiempo por la acción muscular continua sobre el área (Seward, 1965; Kaplan et al. 1994 citado por Johann et al. 2005). El paciente no relató, ni se detectaron en el largo periodo de tiempo en que evolucionó la lesión, antecedentes de infección o trauma que pudieran haber gatillado su inicio.

Respecto a la imagenología, una revisión realizada por Johann et al., concluye que la radiografía oclusal muestra al osteoma periférico mandibular como una lesión radiopaca de límites definidos, de forma elíptica, con inserción estrecha en la superficie ósea vestibular y de densidad similar al hueso. Además, el autor destaca que esta imagen

es por lo general, suficiente para diagnosticar estas lesiones ubicadas en el sector posterior de la mandíbula, el proceso alveolar del maxilar y en el paladar duro; sin embargo, en diferentes localizaciones serían necesarias otras técnicas, como la radiografía panorámica, la radiografía de Waters o la tomografía computada (Johann et al. 2005). En el caso de este estudio, el examen imagenológico completo fue relevante en la elección del abordaje quirúrgico de la lesión. Efectivamente, la imagen obtenida por tomografía computada permitió observar que la lesión se unía a la cara externa del cuerpo mandibular por una base pediculada, lo que hacía posible su resección con un límite de seguridad suficiente, manteniendo la continuidad del hueso por su borde basilar.

El diagnóstico diferencial de lesiones radiopacas como la informada, incluye el osteoma periférico, la exostosis, el osteocondroma, el osteoma osteoide, el osteoblastoma periostal y el osteosarcoma paraosteal (Sayan et al. 2002; Johann et al. 2005). La clínica, la imagenología y la histopatología de este informe, avalan el diagnóstico de osteoma periférico compacto.

El tratamiento quirúrgico en estas circunstancias, se indica generalmente si existe asimetría facial, si hay sintomatología asociada o si se requiere la confirmación diagnóstica histopatológica. Cuando la lesión ha dejado de crecer, su tamaño es pequeño y/o no presenta sintomatología, lo adecuado es solo controlarla en forma periódica (Carrera et al. 2009). En esta ocasión, se decidió la exéresis completa del tumor al presentarse un foco osteomielítico secundario a la biopsia incisional, y evitar así, la progresión de la infección hacia el resto de la mandíbula. Se puede deducir, entonces, que la infección del tejido óseo tumoral podría estimarse como una posible complicación que haría recomendable la exéresis completa de la lesión.

En la mayoría de los casos publicados, se realizó seguimiento a los pacientes, y se encontró sólo un reporte de recurrencia después de nueve años de la cirugía (Bosshardt et al. 1971). El caso presentado, no ha mostrado indicios de recidiva luego de 7 meses de efectuada la exéresis .

CONCLUSIÓN

Los osteomas periféricos mandibulares son lesiones benignas muy poco frecuentes, existen solo 86 casos reportados en la literatura especializada. Los exámenes imagenológicos realizados en este caso, hicieron posible una correcta planificación de la intervención quirúrgica, y evitaron la morbilidad de una cirugía más radical. Pese a tener una baja probabilidad de recidiva, es importante el seguimiento a largo plazo de estas lesiones, con exámenes clínicos y radiográficos periódicos .

Tabla 1
Descripción de los casos de osteomas periféricos en mandíbula reportados en la literatura especializada entre 1927 y 2011

Ubicación	Casos	Género	Mujer Hombre	Rango de edad	Histología	Autor (año)
C u e r p o anterior	4	3F 1M	3:1	9 - 65	2 Medular 1 Compacto	Messerley y Wheeling (1939); Skolnick (1972) ^b ; Richards y cols. (1986); Yassin y cols. (1997).
Cuerpo posterior	35	15F 20M	1:1,33	13 - 79	5 Medular 7 Compacto	Thoma (1944); Brandon (1950); Fickling (1951); Gilbert (1954); Youmans y cols. (1968); Bosshardt y cols. (1971); Noren y Roche (1978) ^b ; Birkholz (1980) ^b ; Schneider y cols. (1980); Cutilli y Quinn (1992); Kaplan y cols. (1994) ^b ; Richardson y cols. (1999); Frölich (2000) ^b ; Kashima y cols. (2000); Sayan y cols. (2002) ^{a-b} ; Woldenberg y cols. (2005) ^b ; Ogbureke y cols. (2007); Bulut y cols. (2010); Rodriguez y Baena et al. (2011); Junio et al. (2008) ^b .
Angulo	10	2F 8M	1:4	21-66	0 Medular 2 Compacto	Thoma (1954); Moshref y cols. (1984); Kaplan y cols. (1994) ^b ; Piattelli y cols. (1995) ^b ; Alzoubi y cols. (2000) ^b ; Woldenberg y cols. (2005) ^b .
Rama ascendente	9	7F 2M	1:0,3	16 - 75	2 Medular 3 Compacto	Green y Bowerman (1974); Frenkel y Stellmach (1975) ^b ; Cautley y Ferguson (1985); Swanson y cols. (1992); Bodner y cols. (1998) ^a ; Longo y cols. (2001); Sugiyama y cols. (2001); Cincik y cols. (2006) ^b ; Woldenberg y cols. (2005) ^b .
Cóndilo	21	12F 8M	1,5:1	19 - 85	3 Medular 6 Compacto	Ivy (1927) ^b ; Worman y cols. (1946); Miles (1951); Thoma (1954) ^b ; Nelson y cols. (1972); Nwoku y Koch (1974) ^b ; MacLennan y Brown (1974); Wang-Norderud y Ragab (1976); Weinberg (1977); Hatcher y Natkin (1980) ^b ; Seymour (1981) ^b ; Papavasiliou y cols. (1983); Kondoh y cols. (1998); Sayan y cols. (2002) ^{a-b} ; Chen y cols. (1987); Mancini y cols. (2005); Woldenberg y cols. (2005) ^b ; Almeida y de Oliveira Filho (2011) ^c .
Escotadura psigmoidea	1	0F 1M	0:1	26	0 Medular 1 Compacto	Bessho y cols. (1987).
Apófisis coronoides	6	2F 4M	1:2	15 - 26	3 Medular 1 Compacto	Lewars (1959); Ord y cols. (1983); Plezia (1984) ^b ; Kurita y cols. (1991); Chen y cols. (1998); Sayan y cols. (2002) ^{a-b} .
TOTAL	86	41F 42M	1:1,02	9-85	15 Medular 20 Compacto	

F: Femenino; M: Masculino; ^a no menciona edad; ^b no menciona histología; ^c no se obtiene información completa.

BIBLIOGRAFÍA

- Bosshardt, L., Wash, Y., Gordon, R., Westerberg, M., Wash, W., Morgan, A. (1971). Recurrent peripheral osteoma of mandible: report of case. *Oral Surg* 29(6), 446-450.
- Bulut, E., Acikgoz, A., Ozan, B., Gunhan, O. (2010). Large Peripheral Osteoma of the Mandible: A Case Report. *International Journal of Dentistry*, 2010, 1-5.
- Carrera, M., Pereira Junior, FB., Santos, JN., Vasconcellos, RJH. (2009). Osteoma periférico en la mandíbula: presentación de caso. *Acta Odontológica Venezolana*, 47(2), pp.1-11.
- Cincik, H., Gungor, A., Ertugrul, E., Cekin, E., & Dogru, S. (2006). Peripheral osteoma of the mandible mimicking a parotid mass. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 264(4), 429-431.
- Cutilli, B. J., & Quinn, P. D. (1992). Traumatically induced peripheral osteoma. Report of a case *Oral surgery, oral medicine, and oral pathology*, 73(6), 667-669.
- Dalambiras, S., Boutsoukis, C., Tilaveridis, I. (2005). Peripheral osteoma of the maxilla: Report of an unusual case. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 100(1), e19-e24.
- Johann, A., Freitas, J., Aguiar, M., Araujo, N., Mesquita, R. (2005). Peripheral osteoma of the mandible: case report and review of the literature. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 33(4), 276-281.
- Kaplan, I., DMD, Calderon, S., DMDJ, BUCHNER, A., DMD, MSDS. (2003). Peripheral Osteoma of the Mandible: A Study of IO New Cases and Analysis of the Literature, 1-4.
- Kaplan, I., Nicolaou, Z., Hatuel, D., Calderon, S. (2008a). Solitary central osteoma of the jaws: a diagnostic dilemma. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 106(3), e22-e29.
- Kashima, K., Rahman, O., Sakoda, S. Shiba, R. (2000). Unusual peripheral osteoma of the mandible: Report of 2 cases. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 58(8), 911-913.
- Mancini, J., Woltmann, M., Félix, V. Freitas, R. (2005). Peripheral osteoma of the mandibular condyle. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 34(1), 92-93.
- Ogbureke, K., Nashed, M., Ayoub, A. (2007). Huge peripheral osteoma of the mandible: A case report and review of the literature. *Pathology - Research and Practice*, 203(3), 185-188.
- Rodriguez y Baena, R., Rizzo, S., Fiandrino, G., Lupi, S., Galioto, S. (2011). Mandibular traumatic peripheral osteoma: a case report. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 112(6), e44-e48. doi:10.1016/j.tripleo.2011.05.006.
- Santos, T. de S., Frota, R., Martins-Filho, P. R. S., Melo, A. R., Andrade, E. S. de S., de Oliveira e Silva, E. D., Avelar, R. L. (2011). Central Osteoma of the Maxilla With Involvement of Paranasal Sinus. *Journal of Craniofacial Surgery*, 22(2), 589-591.
- Sayan, N., Ücok, C., Karasu, H., Günhan Ö (2002). Peripheral osteoma of the oral and maxillofacial region: A study of 35 new cases. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 60(11), 1299-1301.
- Woldenberg, Y., Nash, M., Bodner, L. (2005). Peripheral osteoma of the maxillofacial region. Diagnosis and management: a study of 14 cases *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*, 10 Suppl 2, E139-42.