

## Quiste óseo traumático: Estudio retrospectivo de 21 casos

Isidoro Cortell-Ballester <sup>1</sup>, Rui Figueiredo <sup>2</sup>, Leonardo Berini-Aytés <sup>3</sup>, Cosme Gay-Escoda <sup>4</sup>

(1) Odontólogo. Residente del Máster de Cirugía Bucal e Implantología Bucofacial. Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona

(2) Odontólogo. Máster en Cirugía e Implantología Bucal. Profesor Asociado de Cirugía Bucal. Profesor del Máster de Cirugía Bucal e Implantología Bucofacial. Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona. Grupo de investigación del UB-IDIBELL

(3) Doctor en Medicina y Cirugía. Estomatólogo. Especialista en Cirugía Maxilofacial. Profesor Titular de Patología Quirúrgica Bucal y Maxilofacial. Profesor del Máster de Cirugía Bucal e Implantología Bucofacial. Decano de la Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona. Grupo de investigación del UB-IDIBELL

(4) Doctor en Medicina y Cirugía. Estomatólogo. Especialista en Cirugía Maxilofacial. Catedrático de Patología Quirúrgica Bucal y Maxilofacial. Director del Máster de Cirugía Bucal e Implantología Bucofacial. Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona. Grupo de investigación del UB-IDIBELL. Jefe del Servicio de Cirugía Bucal, Implantología Bucofacial y Cirugía Maxilofacial del Centro Médico Teknon. Barcelona

### Correspondencia:

Centro Médico Teknon

C/ Vilana 12

08022 – Barcelona (Spain)

cgay@ub.edu

Recibido: 16/06/2008

Aceptado: 26/09/2008

Cortell-Ballester I, Figueiredo R, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Quiste óseo traumático: Estudio retrospectivo de 21 casos. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2009 Aug 1;14 Supl 4:254-7.

© Medicina Oral S. L. C.I.F. B 96689336 - ISSN 1698-4447

### Indexed in:

- Science Citation Index Expanded

- Journal Citation Reports

- Index Medicus, MEDLINE, PubMed

- Excerpta Medica, Embase, SCOPUS,

- Índice Médico Español

Originally cited as: Cortell-Ballester I, Figueiredo R, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Traumatic bone cyst: A retrospective study of 21 cases. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2009 May 1;14 (5):E239-43.

Full article in ENGLISH:

URL: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v14i5/medoralv14i5p239.pdf>

## Resumen

**Objetivo:** Describir las características clínicas, radiológicas y los hallazgos quirúrgicos del quiste óseo traumático.

**Diseño del estudio:** Estudio retrospectivo observacional de 21 casos de quiste óseo traumático. El diagnóstico se basó en los datos obtenidos mediante la anamnesis y la exploración clínica así como en las pruebas complementarias pertinentes. Se hicieron ortopantomografías y radiografías periapicales a todos los pacientes. Según el criterio del cirujano, se realizaron de forma adicional tomografías computadorizadas. Se efectuó un análisis estadístico descriptivo de las variables con el Software SPSS v12.0 para Windows.

**Resultados:** Hubo una clara predilección por el sexo femenino (14:7). La edad media fue de 26,5 años (con un rango entre los 8 y 45 años). Esta entidad fue diagnosticada siempre de forma casual tras una exploración radiológica de rutina. En los casos que disponíamos de tomografía computadorizada se visualizó la conservación de las corticales vestibular y lingual. Cinco de los 21 pacientes (23,8%) reconocieron un antecedente traumático claro en la zona afectada. Dado que todos los casos fueron intervenidos quirúrgicamente, se pudo observar que las cavidades estaban vacías en el 90,5% de los casos, ya que solamente en 2 pacientes se observó contenido vascular en el interior de la cavidad. Dos de los pacientes presentaron una parestesia postoperatoria del nervio dentario inferior que remitió en 2 semanas. Los 19 pacientes que tuvieron un seguimiento postoperatorio adecuado, presentaron una curación ósea completa.

**Conclusiones:** El quiste óseo traumático fue un hallazgo casual. Durante la cirugía se observó, en la mayoría de los casos, una cavidad vacía y sin recubrimiento epitelial. El curetaje meticuloso de la lesión favorece una regeneración ósea progresiva permitiendo un buen pronóstico y una tasa de recidivas casi nula, por lo que un tratamiento distinto estaría justificado sólo en los casos que recidiven.

**Palabras clave:** Quiste óseo traumático, pseudoquistes mandibulares.

## Introducción

En 1929, Lucas y Blum (1) describen por primera vez el quiste óseo traumático (QOT) como entidad patológica, pero no es hasta 1946, que se definen los criterios diagnósticos de este quiste y que hoy en día siguen vigentes: lesión generalmente solitaria, sin recubrimiento epitelial, rodeada por paredes óseas, que puede estar vacía o contener líquido y/o tejido conectivo (2).

En la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, el QOT se incluye en el grupo de lesiones óseas, junto al quiste óseo aneurismático, el fibroma osificante, la displasia fibrosa, la displasia ósea, el granuloma central de células gigantes y el querubismo (3).

Esta entidad ha sido denominada de diversas formas: quiste óseo hemorrágico, quiste óseo simple, quiste óseo traumático hemorrágico, cavidad ósea progresiva, quiste óseo unicameral, quiste de extravasación y cavidad ósea idiopática, lo que demuestra que la etiopatogenia de la lesión no está clara. Se han sugerido diversos factores causales que podrían estar implicados: degeneración de tumores óseos, alteración del metabolismo del calcio, infección de bajo grado, alteración local del crecimiento óseo, obstrucción venosa, aumento de la osteolisis, hemorragia intramedular, isquemia local o bien la combinación de alguno de ellos (4, 5). Se ha sugerido que cualquier traumatismo, incluida la exodoncia, podría ser el responsable del desarrollo de esta lesión (6). No obstante, es importante remarcar que la etiología del QOT es desconocida.

Generalmente, el QOT se diagnostica en pacientes jóvenes, antes de los 30 años, con una edad media aproximada de 20 años (7). No suelen encontrarse diferencias respecto al sexo (8, 9) y las lesiones suelen ser asintomáticas, diagnosticándose en exámenes rutinarios.

Radiológicamente, se muestra como una imagen radiotransparente con un borde irregular o festoneado pero bien definido, de tamaño variable, a veces con un fino reborde esclerótico (figura 1). Cuando la radiotransparencia afecta los espacios óseos interdentarios, la lesión tiene un aspecto lobulado o de festoneado ("escaloping") (10). La reabsorción radicular es rara, y puede provocar la desaparición de la lámina dura, entre un 16% y un 62% de los casos (3). Un estudio llevado a cabo por Swei y cols. (11) demostró la inexistencia de niveles hidroaéreos en estos quistes, comparando sus características en radiografías convencionales y en las tomografías computadorizadas (TC); este hecho era tradicionalmente aceptado como parte de las características radiográficas de estas lesiones.

A nivel histológico, la lesión aparece como una cavitación de hueso medular, que puede estar vacía y sin revestimiento o tener una capa delgada de tejido conjuntivo con escaso contenido líquido. De todas formas, esta entidad nunca presenta revestimiento epitelial (12).

En cuanto al tratamiento, se acepta que la intervención quirúrgica es la opción más adecuada, sobre todo para confirmar el diagnóstico. Se realiza un curetaje simple de las paredes óseas, esperándose una curación en 6 a 12 meses, por lo que se recomienda un seguimiento postquirúrgico clínico y radiológico (7).

Los casos clínicos y series de casos publicados hasta la actualidad (1, 2, 4-6, 7-9, 12-20) han contribuido al conocimiento de las características clínicas e histológicas del QOT. Pese a ello, siguen quedando ciertas lagunas respecto a la etiología de esta entidad, así como respecto a la evolución de la misma después del tratamiento quirúrgico, habiéndose registrado algunos casos de recidiva.

Por esta razón decidimos efectuar un estudio con el objetivo de describir las características clínicas y radiológicas y los hallazgos quirúrgicos del QOT en nuestros pacientes.

## Pacientes y Método

Se ha realizado un estudio retrospectivo de 21 pacientes diagnosticados de QOT visitados entre los años 1970-2007 en el Hospital General Vall d'Hebrón, el Hospital General de Granollers y en el Máster de Cirugía Bucal e Implantología Bucofacial de la Universidad de Barcelona. En todos los casos se detectó en la ortopantomografía (que se hizo por otros motivos o por formar parte de los estudios complementarios de una primera visita) una imagen radiotransparente, unilocular, localizada en la mandíbula, de distinto tamaño y forma e insinuada en ocasiones entre las raíces dentarias. La vitalidad de los dientes adyacentes estaba conservada y clínicamente es importante señalar que ningún paciente presentaba sintomatología asociada a la lesión. Una vez obtenido el diagnóstico clínico y radiológico de las lesiones se programaban para llevar a cabo la intervención quirúrgica.

Fueron registrados los siguientes datos: edad, sexo, sintomatología, antecedentes de traumatismo del área bucofacial, características radiológicas, forma, tamaño, localización, resultado de las pruebas complementarias solicitadas, tratamiento y evolución.

Se procesaron los datos con el Statistical Package for the Social Sciences versión 12.0 (SPSS; Chicago, EE.UU. licencia de la Universidad de Barcelona).

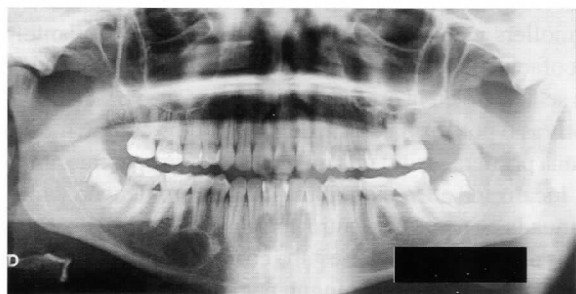
## Resultados

Hubo una clara predilección por el sexo femenino (14:7) y la edad media fue de 26,5 años (rango de 8 a 45 años). Dado que en ningún caso existían signos o síntomas, esta entidad fue siempre diagnosticada de forma casual en una exploración radiológica de rutina (figura 1). Respecto a los antecedentes, 5 de los pacientes (23,8%) reconocieron un antecedente traumático claro que se produjo durante la infancia sin acompañarse de fracturas o pérdidas dentarias. En 19 de los casos la vitalidad estaba preservada en los dientes vecinos a la lesión. La localización del QOT fue siempre mandibular; nueve de ellos se encontraron en el lado derecho, 9 en el izquierdo y 3 a nivel de la sínfisis mentoniana siendo el área del 2º premolar, la zona más afectada (Figura 1). En la tabla 1 se puede observar la distribución anatómica de las lesiones.

El tratamiento fue quirúrgico en todos los casos, lo que permitió observar cavidades vacías en 19 de las 21 lesiones (Figura 2). Las otras 2 proporcionaron un material escaso que tras el estudio histológico se informó como tejido conectivo

**Tabla 1.** Distribución de las lesiones en función de su situación anatómica. Todas las lesiones se localizaron en la mandíbula.

Localización	Nº de casos	%
Sínfisis Mentoniana	3	14,3
1 <sup>er</sup> premolar inferior	1	4,8
2 <sup>o</sup> premolar inferior	12	57,1
1 <sup>er</sup> molar inferior	3	14,3
Rama ascendente de la mandíbula	2	9,5
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>



**Fig. 1.** Ortopantomografía. QOT localizado en el área del 2º premolar inferior derecho.



**Fig. 2.** Abordaje quirúrgico de un QOT en la zona de la sínfisis mentoniana; como se puede observar la cavidad está vacía.



**Fig. 3.** QOT en la zona de la sínfisis mentoniana. A) Detalle de la ortopantomografía en el momento del diagnóstico. B) Detalle de la ortopantomografía 1 año después del tratamiento quirúrgico, se puede observar la regeneración ósea completa.

vascular, sin epitelio. La intervención quirúrgica se llevó a cabo bajo anestesia general e intubación nasotraqueal (8 casos), anestesia local y sedación consciente por vía endovenosa (12 casos) y con anestesia locorregional (1 caso). El procedimiento quirúrgico consistió en: levantamiento de un colgajo mucoperióstico, abordaje de la lesión mediante osteotomía de la cortical externa con pieza de mano y fresa de carburo de tungsteno del nº 8, curetaje meticuloso de la cavidad y reposición y sutura del colgajo sin introducir ningún tipo de material de relleno. Durante el postoperatorio inmediato, el tratamiento consistió en un antibiótico (amoxicilina 750 mg, 1 comprimido cada 8 horas durante 7 días (Clamoxyl®, GlaxoSmithKline, Madrid, España)), un antiinflamatorio no esteroideo (ibuprofeno 600 mg, 1 comprimido cada 8 horas durante 5 días (Alginasin®, Esteve, Barcelona, España)) y un analgésico (metamizol 575 mg, 1 comprimido cada 4 horas durante 4 días (Nolotil®, Boehringer Ingelheim, Sant Cugat del Vallés, España)), junto con frío local e higiene bucal cuidadosa. Tras el tratamiento, los 19 casos que cumplieron con el seguimiento postoperatorio recomendado, presentaron una curación adecuada con una regeneración ósea progresiva evidenciada en los controles radiográficos – a los 2 y a los 6 meses - hasta una curación total - entre 8 y 15 meses después de la intervención quirúrgica - (Figura 3). El tamaño de las lesiones osciló entre 2,5 x 3 cm y 4 x 3,5 cm de área. En los casos en que se disponía de TC no se evidenció perforación de las corticales vestibular o lingual. El hecho de que en la mayoría de los casos se observara una estrecha relación con el nervio dentario inferior, condicionó la aparición de 2 lesiones nerviosas y la consecuente parestesia del hemilabio y mentón que remitieron en 2 semanas.

### Discusión

El QOT generalmente se detecta en pacientes entre la 2ª y 3ª décadas de vida, aunque puede encontrarse en grupos de edad mayores (12). Nuestra muestra respalda esta afirmación, a pesar del claro predominio de pacientes diagnosticados entre los 10 y los 20 años, hubo casos con edades superiores a los 40 años. Otro aspecto epidemiológico interesante es la distribución por sexo. En la mayoría de revisiones no aparecen diferencias importantes entre sexos, aunque en nuestro estudio

y coincidiendo con el de Peñarrocha y cols. (13) encontramos una evidente predilección por el sexo femenino.

Sólo un 23,8% de los pacientes de nuestra serie reconocieron un antecedente de traumatismo en el área bucofacial. Otros autores como Copete y cols. (14) y Peñarrocha y cols. (13) encuentran cifras igualmente bajas. Podríamos interpretar, por tanto, que la importancia del trauma en el desarrollo del QOT es cuestionable. Sin embargo, de las hipótesis patogénicas del QOT estudiadas por Howe (5), la más aceptada es relacionar el microtrauma y la hemorragia intramedular subsiguiente, con la actividad osteoclástica y la eliminación de trabéculas en el hueso medular que llevarían a la formación de esta lesión. Otros autores apuntan al traumatismo provocado por la extracción quirúrgica de un tercer molar incluido como posible etiología del QOT (6, 15). No obstante, como ya hemos indicado, el mecanismo fisiopatológico que lleva al desarrollo de esta lesión ósea es desconocido.

La localización es exclusivamente mandibular y por encima del conducto dentario inferior. Los lugares más frecuentes de localización en nuestra serie fueron entre la región canina, rama ascendente mandibular y en la sínfisis mentoniana, coincidiendo con otras series revisadas (13, 14). Los dientes adyacentes suelen conservar la vitalidad y parece que la falta de ésta no puede considerarse factor causal ni resultado de la lesión (16).

Clínicamente, nuestros pacientes permanecieron asintomáticos hasta el momento de la intervención quirúrgica y el hallazgo fue en todos los casos casual, característica casi siempre común a todos los QOT (8, 13).

Radiológicamente, las imágenes obtenidas en nuestros 21 casos, no difieren significativamente de las descripciones clásicas: áreas radiotransparentes de distintos tamaños y forma, insinuadas en ocasiones entre las raíces dentarias.

Solamente en un 9,52% de los casos se pudo hacer el estudio histológico del material obtenido que reveló la presencia de tejido conectivo vascular sin evidencia de epitelio. Esto nos lleva a afirmar que la ausencia de tejido epitelial es uno de los hallazgos más indicativos en este tipo de lesiones.

Se ha sugerido que el QOT podría sufrir una resolución espontánea (17). Sin embargo, no se puede aconsejar una conducta expectante en estas lesiones por la posibilidad de un diagnóstico erróneo. El no tratamiento, podría conllevar complicaciones adicionales como una fractura patológica de la mandíbula (18).

En nuestra serie el tratamiento consistió, en el abordaje quirúrgico de la lesión y el curetaje meticuloso de las paredes óseas, obteniendo resultados satisfactorios con una regeneración ósea progresiva y sin evidencia de recidivas. No obstante, Kuttenger y cols. (19) así como Bagain y cols. (20) aportan dos casos de recidiva tras el curetaje quirúrgico. En ambos casos el re-tratamiento de las lesiones fue suficiente para la resolución del problema. Otros tratamientos alternativos, como el relleno de la cavidad con hueso bovino liofilizado o introduciendo sangre autóloga junto con hueso del propio paciente o hidroxapatita pueden ser interesantes en casos de fracaso del tratamiento convencional (21). Este tipo de técnicas

pueden ser especialmente útiles cuando se precisa rehabilitar la zona mediante implantes osteointegrados. Sin embargo, la introducción de materiales radioopacos en la cavidad puede dificultar el diagnóstico de una posible recidiva de la lesión. Con los datos observados en este estudio se puede concluir que el QOT es, en la mayoría de los casos, un hallazgo casual cuya etiología es, hasta hoy, desconocida. En el abordaje quirúrgico suele visualizarse una cavidad vacía y sin recubrimiento epitelial. El curetaje meticuloso de la lesión favorece una regeneración ósea progresiva permitiendo un buen pronóstico y una tasa de recidivas casi nula, por lo que creemos que un tratamiento distinto estaría justificado sólo en los casos que recidiven.

## Bibliografía

- Lucas CD, Blum T. Do all cysts in the jaws originate from the dental system?. *J Am Dent Assoc.* 1929;16:647-61.
- Rushon MA. Solitary bone cysts in the mandible. *Br Dent J.* 1946; 81:37-49.
- Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D, editors. *World Health Organization Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Head and Neck Tumours.* Lyon: IARC Press; 2005.
- Cowan CG. Traumatic bone cysts of the jaws and their presentation. *Int J Oral Surg.* 1980;9:287-91.
- Howe GL. 'Haemorrhagic cysts' of the mandible. I. *Br J Oral Surg.* 1965;3:55-76.
- Pogrel MA. A solitary bone cyst possibly caused by removal of an impacted third-molar. *J Oral Maxillofac Surg.* 1987;45:721-3.
- Freedman GL, Beigleman MB. The traumatic bone cyst: a new dimension. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1985;59:616-8.
- Hansen LS, Sapone J, Sproat RC. Traumatic bone cysts of jaws. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1974;37:899-910.
- Sapone J, Hansen LS. Traumatic bone cysts of jaws: diagnosis, treatment, and prognosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1974;38:127-38.
- Toller PA. Radioactive isotope and other investigations in a case of haemorrhagic cyst of the mandible. *Br J Oral Surg.* 1964;2:86-93.
- Suei Y, Tanimoto K, Wada T. Simple bone cyst. Evaluation of contents with conventional radiography and computed tomography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1994;77:296-301.
- Saito Y, Hoshina Y, Nagamine T, Nakajima T, Suzuki M, Hayashi T. Simple bone cyst. A clinical and histopathologic study of fifteen cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1992;74:487-91.
- Peñarrocha-Diago M, Sanchis-Bielsa JM, Bonet-Marco J, Minguez-Sanz JM. Surgical treatment and follow-up of solitary bone cyst of the mandible: a report of seven cases. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2001;39:221-3.
- Copete MA, Kawamata A, Langlais RP. Solitary bone cyst of the jaws: radiographic review of 44 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1998;85:221-5.
- Xanthinaki AA, Choupi KI, Tosios K, Pagkalos VA, Papanikolaou SI. Traumatic bone cyst of the mandible of possible iatrogenic origin: a case report and brief review of the literature. *Head Face Med.* 2006;2:40.
- Schofield ID. An unusual traumatic bone cyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1974;38:198-203.
- Sapp JP, Stark ML. Self-healing traumatic bone cysts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1990;69:597-602.
- Hughes CL. Hemorrhagic bone cyst and pathologic fracture of mandible: report of case. *J Oral Surg.* 1969;27:345-6.
- Kuttenger JJ, Farmand M, Stöss H. Recurrence of a solitary bone cyst of the mandibular condyle in a bone graft. A case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1992;74:550-6.
- Bagain ZH, Jayakrishnan A, Farthing PM, Hardee P. Recurrence of a solitary bone cyst of the mandible: case report. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2005;43:333-5.
- Dellinger TM, Holder R, Livingston HM, Hill WJ. Alternative treatments for a traumatic bone cyst: a longitudinal case report. *Quintessence Int.* 1998;29:497-502.