

Casos Clínicos:

ODONTOMA COMPUESTO MAXILAR, REPORTE DE UN CASO Y REVISION DE LA LITERATURA

Recibido para arbitraje: 21/10/2009

GUILLERMO BLANCO BALLESTEROS, BORIS GNECO GOENAGA¹, FRANGEL LOZANO TORO² LAURA SUSANA PÉREZ VILLA³ y MARIA ISABEL CHAVERRA ARANGO⁴

1. Odontólogo Universidad Metropolitana, Hospital Heli Moreno Blanco, Pailitas-Cesar (Colombia),
2. Odontólogo Universidad Metropolitana práctica privada Cúcuta NS,
3. Odontólogo Universidad Estatal de Guayaquil (Ecuador), Hospital Heli Moreno Blanco, Pailitas-Cesar (Colombia).
4. Odontólogo Fundación Universitaria San Martín Odontólogo Universidad Cooperativa de Colombia, Hospital Heli Moreno Blanco, Pailitas-Cesar (Colombia),

CORRESPONDENCIA: guillobb@yahoo.com

RESUMEN

Los odontomas son los tumores odontogénicos más frecuentes. Se presenta una revisión de la literatura, seguida de un reporte de un odontoma compuesto en el maxilar superior en un paciente de sexo femenino de 17 años de edad, asociado con la ausencia del canino permanente. El tumor fue enucleado y se realizó la correspondiente biopsia para confirmación del espécimen. Se recomendó al paciente realizarse tratamiento de rehabilitación oral para corregir la maloclusión.

ABSTRAC

Odontomas are the most common odontogenic tumors. A literature review of the odontomas is presented followed by a case report of a compound odontoma of the anterior maxillar in a 17 year old associates to not erupted of canine. The tumor was enucleated and the corresponding biopsy was performed for confirmation of the specimen. It was recommended the patient performed oral rehabilitation treatment to correct malocclusion.

Key words: odontoma, maxillary, odontogenic tumors, hamartomas.

INTRODUCCION

El término "odontoma" fue introducido en 1867 por Broca. Es una neoplasia benigna mixta (HAMARTOMA) de origen odontógeno, es decir, es una lesión de células odontogénicas epiteliales y mesenquimatosas, completamente diferenciadas y que forman esmalte, dentina y cemento (1-4). Es decir una alteración del desarrollo o malformación y que se disponen más o menos organizadas dependiendo del grado de alteración en la morfo-diferenciación de las células odontogénicas. Caracterizado por su crecimiento lento e indoloro (5-8), Aunque encontramos que Dinatete reporta una causa de la neuralgia de la tercera rama del nervio trigemino (9).

Recientemente la OMS ha propuesto una nueva clasificación de los tumores odontogénicos, basada en las características histológicas que exhiben cada uno de los tumores y que a su vez corresponden a un comportamiento biológico que puede ser francamente benigno, maligno o simplemente hamartomatoso

(10).

Según la clasificación de la OMS de 1992 se reconocen dos tipos de odontomas (1,11)

- *Compuesto*: malformación en la cual están representados todos los tejidos dentarios con un patrón de distribución ordenado; la lesión consta de muchas estructuras similares a los dientes denominadas dentículos.
- *Complejo*; malformación en la cual están representados todos los tejidos dentarios pero con un patrón de distribución desordenado. Los odontomas compuestos suelen ser lesiones uniloculares radiopacas y múltiples, que pueden contener pocas (2 a3) o muchas (20 a 30) estructuras análogas a dientes en miniatura (12,13).

La clasificación de la OMS no incluye a los tumores odontogénicos híbridos, los cuales de acuerdo a la literatura están formados por más de un tipo de tumor odontogénico. Así, se han reportado tumores odontogénicos donde se han identificado dos y hasta tres tipos histológicos, en algunos casos con presencia de tejido dental calcificado correspondiente a odontoma compuesto y complejo. La mayoría se han desarrollan dentro de los maxilares, con mayor frecuencia en la mandíbula, pero también se han descrito casos extraóseos (14-24).

Los odontomas compuestos que se presentan más frecuentemente en la parte posterior de la mandíbula, sobre dientes impactados, pueden alcanzar un tamaño de hasta varios centímetros. Tienen un aspecto de masa radiopaca, unilocular y sólida, con alguna nodularidad, estando rodeados por un halo fino radiotransparente (5,25,27,28).

ETIOLOGIA

En cuanto a la etiología, se les asocia con antecedentes previos de traumatismos durante la primera dentición²⁹, así como a procesos inflamatorios o infecciosos, anomalías hereditarias (síndrome de Gardner, síndrome de Hermann), hiperactividad odontoblástica o alteraciones en el gen de control del desarrollo dentario (30).

UBICACIÓN.

Respecto a la localización, la mayoría se sitúan en el área de incisivos y caninos del maxilar superior, seguida por las zonas anteroinferior y posteroinferior, de acuerdo a un estudio de casos por amado y col (30), Los de tipo complejo tienen mayor predilección por las zonas de segundos y terceros molares inferiores (5,26-28).

También Puede localizarse desplazado a otros sitios como el seno maxilar (31-33), paredes del seno maxilar izquierdo (35), en la cavidad nasal (36,37), piso de la orbita (38), ángulo de la rama mandibular (39) y parte posterior de la mandíbula (40).

COMPLICACIONES

La mayor parte de los odontomas son asintomáticos, aunque pueden aparecer signos y síntomas relacionados con su presencia, tales como dientes supernumerarios (41), incisivos impactados (42), caninos impactados (43), molares impactados (44,45) asociado a una angina de Ludwig (46) inflamación e infección (47,48), obstrucción nasal³⁷, síndrome otodental (49), algunas variantes mixtas como los ameloblastomas pueden convertirse en malignos (50,51), Vengal y col reportan un caso con asimetría facial (42).

PREVALENCIA

Los odontomas son los tumores más frecuentes de los maxilares y representan, según diversas fuentes, entre un 22% y un 67% de todos los tumores odontogénicos de los maxilares (27,53-55).

Existe mayor predominio en niños y adolescentes, observándose poca diferencia en su incidencia entre mujeres y varones (26,27).

Estas lesiones normalmente se descubren mediante exámenes radiográficos de rutina durante la segunda y tercera década de la vida (55-58).

En cuanto a la prevalencia de tumores en el cuerpo, los tumores odontogénicos son raros con una incidencia de 0,02% a 0,1% (59-61). Su frecuencia en la población es variable, siendo más común en la raza caucásica (62) (Como sinónimo de "blanco" se ha usado la denominación caucásico o caucasoide, por la hipótesis según la cual la gente de piel clara se habría originado o dispersado en las tierras frías de las montañas del Cáucaso) y están asociados con mayor frecuencia a la dentición permanente que a la dentición temporal (63).

HISTOLOGÍA

Los odontomas los podemos encontrar solos y/o asociado a otros tumores odontogénicos, como ameloblastoma, fibroodontoma ameloblástico, odontoameloblastoma, tumor epitelial odontogénico calcificante, tumor odontogénico adenomatoide (14-24,64), quiste dentigero (34) y presencia de células fantasmas (24,69).

Histológicamente son tejidos de origen ectodérmico, principalmente células mesenquimatosas y epiteliales, representadas por esmalte, cemento y pulpa, algunas con un grado avanzado de maduración y otras no (24,68).

DIAGNÓSTICO

Los odontomas son un hallazgo radiográfico durante un examen de rutina (41,42,70-72) y que se confirman con un estudio histológico por un patólogo oral en un laboratorio especializado.

Algunos utilizan tomografía computarizada para realizar una mejor ubicación dentro la arquitectura esquelética (11,32,34).

TRATAMIENTO

El tratamiento para los odontomas es quirúrgico, realizar la enucleación de todos los componentes y enviarlo a patología para la confirmación histopatológica. El defecto óseo puede ser rellenado con hueso autólogo, u otro tipo de sustituto óseo para evitar el espacio muerto, y evitar el crecimiento invertido de la mucosa creando un plano firme (73-75).

Existe una posibilidad de recidiva, quizás al retirarlos incompletamente o en una etapa en que no se encuentran calcificados (70,76) o por su poder de inducción (77).

REPORTE DE CASO

Una joven adolescente de 17 años de edad asiste a la consulta de odontología para un tratamiento, al realizarse el examen clínico intraoral revela expansión de la cortical ósea vestibular entre el canino temporal y el primer premolar superior izquierdo. Presencia del canino. Se ordena una radiografía para observar la posición del canino.

El análisis radiográfico muestra una lesión circunscrita parecida a un odontoma y se observa retención del canino permanente, ubicado en posición horizontal (Figura 1).

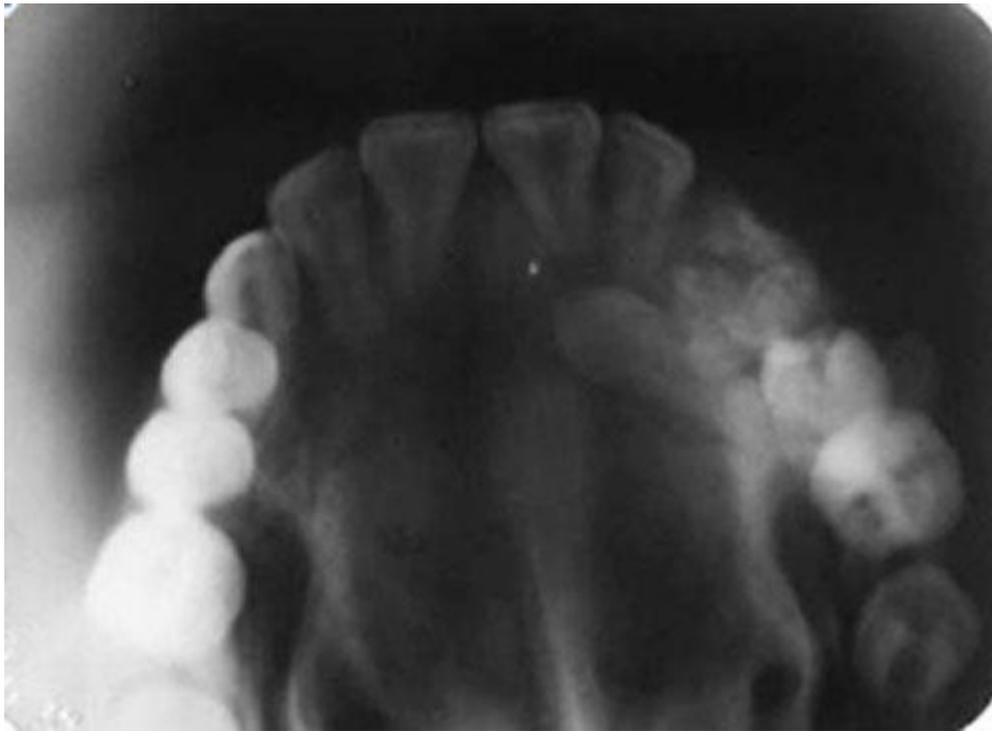


Fig. 1

En el momento de la consulta la paciente no refiere ningún síntoma y tampoco presenta antecedentes médicos de importancia.

La enucleación del tumor se realiza bajo anestesia local, levantando un colgajo mucoperióstico (trapezoidal) desde distal del lateral superior izquierdo a mesial del segundo premolar superior izquierdo (Figura 2). Luego de la remoción de una delgada capa de hueso, se descubre un tumor bien delimitado cubierto por una cápsula fibrosa. La masa dentro de la cápsula está constituida por varios dientes pequeños, morfológicamente diferentes, en diferentes estadios de desarrollo, los cuales son fácilmente separados del hueso subyacente (Figura 3). El canino es retirado por ser viable para su posicionamiento en la arcada.



Fig. 2



Fig. 3

Todos los tejidos son colocados en formol al 10% y enviados para realizarles el respectivo examen

histopatológico.

El colgajo es cerrado con puntos de sutura individuales con seda 4-0. El postoperatorio se desarrolla sin ningún inconveniente y hasta la fecha no se presenta recurrencia de la lesión.

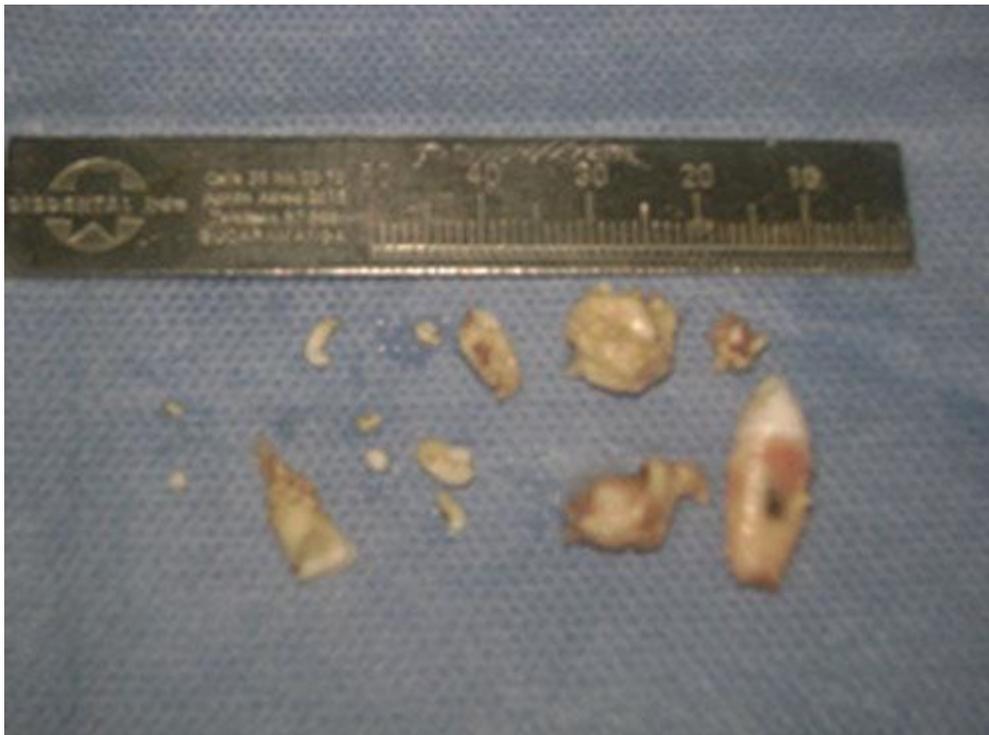


Fig. 4

DISCUSIÓN

Los odontomas tanto compuestos como complejos, son tumores esencialmente tumores odontogénicos benignos de tejidos mixtos. Generalmente no son agresivos, pequeños y frecuentemente asintomáticos, pero en la revisión de la literatura lo encontramos asociado a ciertas afecciones. Son un hallazgo radiográfico de la segunda década de la vida, raramente erupcionados y cuando lo hacen pueden inducir a una infección que podría generar un absceso (78).

CONCLUSIONES

1. El tratamiento de los odontomas es la enucleación y curetaje, con remodelado óseo cuando este es necesario de acuerdo al defecto óseo que queda luego de retirado.
2. Cuando existen odontomas grandes, que pueden tener múltiples componentes, se aconseja tomar radiografías transoperatorias para asegurar que todas las estructuras calcificadas diminutas han sido removidas.
3. Los odontomas son los tumores odontogénicos mas comunes con una prevalencia del 22-67% (27,53-55) y de 0,02% a 0,1% (59-61) correspondiente a la incidencia de tumores en humanos.

BIBLIOGRAFIA

1. Lopez-Areal L, Silvestre Donat F, Gil Lozano J. Compound odontoma erupting in the mouth: 4-year follow up of a clinical case. *J Oral Pathol Med.* 1992;21(6):285-288.
2. De Oliveira BH, Campos V, Marcol S. Compound Odontoma- diagnosis and treatment: Three cases report. *Pediatr Dent* 2001;23(2):151-157.
3. Piattelli A, Trisi P. Ghost cells in compoun odontoma: a study of undemineralized material. *Bull GroyptInt Rech Sci Stomatol Odontol.* 1991;34 (3-4):145.
4. Owens BM; Schuman NJ; Mincer HH. Dental odontomas: a retrospective study of 104 cases. *J Clin Pediatr Dent.* 1997;21(3):261.
5. Calatrava L. ed. Lecciones de patología quirúrgica oral y maxilofacial. Madrid:Oteo; 1979. p. 455-460.
6. Gomel M, Seçkin T. An erupted odontoma: case report. *J Oral Maxillofac Surg* 1989;47:999-1000.
7. Ragalli CC, Ferreira JL, Blasco F. Large erupting complex odontoma. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2000;29:373-374.
8. Patiño Illa C, Buenechea Imaz R, Berastegui E, Gay Escoda C. Odontoma compuesto: Aplicación de la regeneración ósea guiada con membrana absorbible de colágeno en un defecto de dos corticales. *Av Odontoestomatol* 1997;13: 447-452.
9. Dinatale E. Neuralgia sintomática de la tercera rama del trigémino asociada a odontoma compuesto: 2003;41:50-53.
10. Barnes L, Eveson JW, Reichart PA, Sidransky D, editors. World Health Organization classification of tumours: pathology and genetics of tumours of the head and neck. Lyon: IARC:2005.
11. Johnson J, Whaites E, Sheehy E. The use of multidirectional cross-sectional tomography for localizing an odontome. *International. Journal of Paediatric Dentistry* 2007;17:129-33.
12. Shafer WG, Levy BM. eds. Tratado de patología bucal. México DF: Interamericana; 1987;313-315.
13. Junquera L, de Vicente JC, Roig P, Olay S, Rodríguez O. Intraosseusodontoma erupted into the oral cavity: An unusual pathology. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005;10:248-251.
14. Zeitoun IM, Dhanrajani PJ, Mosadomi HA. Adenomatoid odontogenic tumour arising in acalcifying odontogenic cyst. *J Oral Maxillofac Surg.* 1996;54(5): 634-7.
15. Yoon JH, Kim HJ, Yook JI, Cha IH, Ellis GL, Kim J. Hybrid odontogenic tumor of calcifying odontogenic cyst and ameloblastic fibroma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004;98(1):80-4.
16. Lin CC, Chen CH, Lin LM, Chen YK, Wright JM, Kessler HP, Cheng YS, Ellis E 3rd. Calcifying odontogenic cyst with ameloblastic fibroma: report of three cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*

- Oral Radiol Endod. 2004; 98(4):451-60.
17. Seim P, Regezi JA, O'Ryan F. Hybrid ameloblastoma and calcifying epithelial odontogenic tumor: case report. *J Oral Maxillofac Surg.* 2005; 63(6):852-855.
 18. Zhang W, Chen Y, Geng N, Bao D, Yang M. A case of a hybrid odontogenic tumour: ameloblastoma and adenomatoid odontogenic tumor. *Oral Oncology EXTRA.* 2006; 42:287-290.
 19. Nagao T, Nakajima T, Fukushima M, Ishiki T. Calcifying odontogenic cyst with complex odontoma. *J Oral Maxillofac Surg.* 1982; 40(12):810-813.
 20. Keszler A, Guglielmotti MB. Calcifying odontogenic cyst associated with odontoma: report of two cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 1987; 45(5):457-459.
 21. Toida M, Ishimaru J, Tatematsu N. Calcifying odontogenic cyst associated with compound odontoma: report of a case. *J Oral Maxillofac Surg.* 1990;48(1):77-81.
 22. Montes C, Mosqueda A, Romero E, de la Piedra M, Goldberg P, Portilla J. Adenomatoid odontogenic tumour with features of calcifying epithelial odontogenic tumour.(The so-called combined epithelial odontogenic tumour.)Clinico-pathological report of 12 cases. *Eur J Cancer B Oral Oncol.* 1993; 29B(3):221-224.
 23. Delgado WA, Arrascue M, Calderón V, Paniura D. TUMOR ODONTOGÉNICO HÍBRIDO: tumor odontogénico quístico calcificante con odontoma complejo y focos de ameloblastoma. *Rev Estomatol Herediana.* 2006; 16(2):120-125.
 24. Bayram M, Özer MS Sener I. Bilaterally Impacted Maxillary Central Incisors:Surgical Exposure and Orthodontic Treatment:A Case Report. *J Contemp Dent Pract* 2006;(7)4:98-105.
 25. Patiño Illa C, Buenechea Imaz R, Berastegui E, Gay Escoda C. Odontoma compuesto: Aplicación de la regeneración ósea guiada con membrana absorbible de colágeno en un defecto de dos corticales. *Av Odontoestomatol* 1997;13:447-452.
 26. Patiño C, Berini L, Sánchez G M, Gay Escoda C. Odontomas complejos y compuestos: Análisis de 47 casos. *Arch Odontoestomatol* 1995;11:423-429.
 27. Ferrer M, Silvestre F, Estelles E, Grau D. Infección recurrente de un odontoma tras su apertura a la boca. *Med Oral* 2001;6:269-75.
 28. Nelson-Filho P, Silva RAB, Faria G, de Freitas AC. Odontoma like malformation in a permanent maxillary central incisor subsequent to trauma to the incisor predecessor. *Dent Traumatol* 2005;21:309-312.
 29. Amado S, Gargallo J, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Revisión de 61 casos de odontoma. Presentación de un odontoma complejo erupcionado. *Med Oral* 2003;8:366-373.
 30. Leem TH, Kingdom TT. Radiology quiz case. Complex odontoma of the maxillary sinus. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008;134(6):667-668.
 31. Mupparapu M, Singer SR, Rinaggio J. Complex odontoma of unusual size involving the maxillary sinus: report of a case and review of CT and histopathologic features. *Quintessence Int.* 2004

- ;35(8):641-645.
32. Leem TH, Kingdom TT. Radiology quiz case. Complex odontoma of the maxillary sinus. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2008;134(6):667-8.
 33. Sales MA, Cavalcanti MG. Complex odontoma associated with dentigerous cyst in maxillary sinus: case report and computed tomography features. Dentomaxillofac Radiol. 2009;38(1):48-52.
 34. Cabov T, Krmpoti? M, Grgurevi? J, Peri? B, Joki? D, Manojlovi? S. Large complex odontoma of the left maxillary sinus. : Wien Klin Wochenschr. 2005;117(21-22):780-783.
 35. Singer S, Mupparapu M, Milles M, Rinaggio J, Pisano D, Quaranta P. Unusually large complex odontoma in maxillary sinus associated with unerupted tooth. Report of case and review of literature. N Y State Dent J. 2007;73(4):51-53.
 36. Soltan M, Kacker A. Complex odontoma of the nasal cavity: a case report. Ear Nose Throat J. 2008;87(5):277-279.
 37. Shaked I, Peretz B, Ashkenazi M. Development of odontoma-like malformation in the permanent dentition caused by intrusion of primary incisor a case report. Dent Traumatol. 2009 ;25(1):144-145.
 38. Mupparapu M, Singer SR, Rinaggio J. Complex odontoma of unusual size involving the maxillary sinus: report of a case and review of CT and histopathologic features. Quintessence Int. 2004 Sep;35(8):641-645.
 39. Ogunlewe MO, Adeyemo WL, Ladeinde AL, Bamgbose BO, Ajayi OF. Surgical management of a large complex odontoma of the mandibular angle-ramus region through intra-oral buccal approach A case report. Niger Postgrad Med J. 2005;12(4):312-315.
 40. Hammoudeh JA, Kleiber GM, Nazarian-Mobin SS, Urata MM. Bilateral complex odontomas: a rare complication of external mandibular distraction in the neonate. J Craniofac Surg. 2009;20(3):973-976.
 41. Crincoli V, Scivetti M, Di Bisceglie MB, Lucchese A, Favia G. Odontoma: retrospective study and confocal laser scanning microscope analysis of 52 cases. Minerva Stomatol. 2007;56(11-12):611-20.
 42. Johnson J, Whites EJ, Sheehy EC. The use of multidirectional cross-sectional tomography for localizing an odontome. Int J Paediatr Dent. 2007;17(2):129-133.
 43. Bantra P, Duggal R, Kharbanda OP, Parkash H. Orthodontic treatment of impacted anterior teeth due to odontomas: a report of two cases. J Clin Pediatr Dent. 2004;28(4):289-294.
 44. Mehra P, Singh H. Complex composite odontoma associated with impacted tooth: A case report. N Y State Dent J. 2007;73(2):38-40.
 45. Motamedi MH. Removal of a complex odontoma associated with an impacted third molar. Dent Today. 2008 Apr;27(4):76, 78-9; quiz 79, 68.
 46. Bertolai R, Acocella A, Sacco R, Agostini T. Submandibular cellulitis (Ludwig's angina) associated to a complex odontoma erupted into the oral cavity. Case report and literature review.

- 2007;56(11-12):639-647.
47. De Alesio D, Creosinin ML. Odontoma compuesto complejo: un caso clinico. Rev Asoc Odontol Argent 2003;91(5):433-436.
 48. Miranda S, Sáez s, Bellet L. Retraso de la erupción de un incisivo inferior permanente asociado a un odontoma compuesto: a propósito de un caso. DENTUM 2007;7(2):81-86.
 49. Colter JD, Sedano HO. Otodental syndrome: a case report. Pediatr Dent.2005;27(6):482-485.
 50. Gyulai-Gaál S, Takács D, Szabó G, Suba Z. Mixed odontogenic tumors in children and adolescents. J Craniofac Surg. 2007;18(6):1338-1442.
 51. da Silva LF, David L, Ribeiro D, Felino A. Odontomas: a clinicopathologic study in a Portuguese population. Quintessence Int. 2009;40(1):61-72.
 52. Vengal M, Arora H, Ghosh S, Pai KM. Large erupting complex odontoma: a case report. J Can Dent Assoc. 2007 ;73(2):169-173.
 53. Gomel M, Seçkin T. An erupted odontoma: case report. J Oral Maxillofac Surg 1989;47:999-1000.
 54. Kaneko M, Fukuda M, Sano T, Ohnishi T, Hosokawa Y. Microradiographic and microscopic investigation of a case of complex odontoma. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1998;85:131-134.
 55. Cildir SK, Sencift K, Olgac V, Sandalli N. Delayed Eruption of a Mandibular Primary Cuspid Associated with Compound Odontoma. J Contemp Dent Pract 2005;(6)4:152-159.
 56. Ragalli CC, Ferreira JL, Blasco F. Large erupting complex odontoma. Int J Oral Maxillofac Surg 2000;29:373-374.
 57. López L, Silvestre F, Gil J. Compound odontoma erupting in the mouth: 4- year follow-up of a clinical case. J Oral Pathol Med 1992;21: 285-288.
 58. Curie RC, Mecer EJ, Alan L. Complex odontoma of the maxillary sinus: report of a case. J Oral Surg 1975;33:45-48.
 59. Stajcic ZZ. Odontoma associated with a primary tooth. Journal of Pedodontics 1988;12(4):415-420.
 60. Wu PC, Chan KW. A survey of tumours of the jawbones in Hong Kong Chinese: 1963-82. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 1985;23:92-102.
 61. De Oliveira BH, Campos V, Marcal S. Compound odontoma-diagnosis and treatment: three case reports. Pediatric Dentistry 2001;23(2):151-157.
 62. Regezi JA, Kerr DA, Courtney RM. Odontogenic tumors: Analysis of 706 cases. Journal of Oral Surgery 1978;36:771-778.
 63. Noonan RG. A compound odontoma associated with a deciduous tooth. Oral Surgery Oral Medicine, Oral Pathology 1971;32(5):740-742.

64. Altini M, Farman AG. The calcifying odontogenic cyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986;40:751-759.
65. Lello GE, Maken M. Calcifying odontogenic cyst. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1986;15:637-644.
66. Gallana S, Mayorga F, Torres FJ, Avellá FJ, Salazar C. Calcifying odontogenic cyst associated with complex odontoma: case report and review of the literature. : *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2005;10(3):243-247.
67. Mosca RC, Marques MM, Barbosa SC, Marcucci M, Oliveira JX, Lascala CA. Odontoameloblastoma: report of two cases. *Indian J Dent Res*. 2009 Apr-Jun;20(2):230-234.
68. Dhanuthai K, Kongin K. Ameloblastic fibro-odontoma: a case report. *J Clin Pediatr Dent*. 2004;29(1):75-77.
69. Tanaka A, Okamoto M, Yoshizawa D, Ito S, Alva PG, Ide F, Kusama K. Presence of ghost cells and the Wnt signaling pathway in odontomas. : *J Oral Pathol Med*. 2007;36(7):400-404.
70. Tomizawa M, Otsuka Y, Noda T. Clinical observations of odontomas in Japanese children: 39 cases including one recurrent case. *Int J Paediatr Dent*. 2005;15(1):37-43.
71. Yildirim-Oz G, Tosun G, Kiziloglu D, Durmu? E, Sener Y. An unusual association of odontomas with primary teeth. *Eur J Dent*. 2007 Jan;1(1):45-49.
72. Hidalgo O, Leco MI, Martínez JM. Metaanalysis of the epidemiology and clinical manifestations of odontomas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008;13(11):E730-734.
73. Maiorana C, SantoroF. Reconstrucción ósea de los maxilares superior e inferior mediante injertos de cadera e implantes Frialit-2. *Revista Internacional de Odontología Restauradora & Periodoncia*, 2002; 6 (3):233-241
74. Infante P, J.L. Gutiérrez JL, Torres D, García A, González JD. Relleno de cavidades óseas en cirugía maxilofacial con materiales autólogos. *Rev Esp Cir Oral y Maxilofac* 2007;29(1):7-19.
75. Arnaud E, Molina F, Mendoza M, Fuente del campo A, Ortiz-monasterio F. Sustituto óseo con factor de crecimiento. *RCCP* 2001; 7(2):25-32
76. Serrano de Haro B, Martínez JM, Baca Pérez R, Donado M. Estudio clínico-epidemiológico de los odontomas. *Av Odontoestomatol* 1992;8:689-698.
77. Song JS, Stefanik D, Damek-Poprawa M, Alawi F, Akintoye SO. Differentiation and regenerative capacities of human odontoma-derived mesenchymal cells. *Differentiation*. 2009 ;77(1):29-37. Epub 2008 Oct 25.
78. Cawson RA, Odell EW. *Cawson's essentials of oral pathology and oral medicine*, 7th ed. Edinburg:Churchill Livingstone, 2002.p134-136