

Odontoma complejo asociado con alteraciones del desarrollo y erupción dental: presentación de un caso

A. CAHUANA CÁRDENAS¹, LL. BRUNET LLOBET¹, S. R. MUÑOZ RAMÍREZ²

¹Servicio de Odontopediatría y Ortodoncia. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona. ²Máster de Odontopediatría. Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona

RESUMEN

Los odontomas son malformaciones odontogénicas, benignas, de crecimiento lento y etiología desconocida. El tipo complejo (OC), localizado comúnmente en la región posterior de los maxilares, generalmente es asintomático y pueden ocasionar alteraciones de la erupción dental. Se diagnostican casualmente al examen radiológico.

Se presenta un caso clínico de OC con alteraciones severas de la erupción dental. Se describe el diagnóstico, manejo odontológico, quirúrgico, ortodóntico y la evolución de las alteraciones dentales durante 9 años.

Se enfatiza en la importancia del control de erupción para un diagnóstico precoz y tratamiento adecuado, evitando futuras alteraciones dentales, óseas, oclusales y de potencial degenerativo.

PALABRAS CLAVE: Odontoma complejo. Tumor odontogénico. Molares impactados. Fracaso erupción dental.

ABSTRACT

Odontomas are benign odontogenic malformations, of slow growth and unknown etiology. Complex odontoma (CO) located preferentially in the posterior sector of both jaws, is usually asymptomatic and could be associated with eruption disturbances. Most of CO are often diagnosed as casual findings in X-rays.

In this case report, we present a CO with severe dental eruption disturbances, describing the diagnosis; dental, surgical and orthodontic treatment, and a 9 – years follow up of the dental disturbances.

We emphasize on the importance of dental eruption control for early diagnosis and proper treatment. Thus, avoiding future dental, bone and occlusal disturbances, and the degenerative potential.

KEY WORDS: Complex odontoma. Odontogenic tumor. Impacted molars. Tooth eruption failure.

INTRODUCCIÓN

Los odontomas son tumores benignos de origen odontogénico, de crecimiento lento (1). Su etiología es desconocida. Según la clasificación de la OMS se reconocen dos tipos: el compuesto y complejo (2). En el tipo complejo las células y tejidos (presenta todos los tejidos dentarios) tienen apariencia normal, pero con un déficit de organización estructural (3-5) y sin una apariencia similar a los dientes (6). Aunque algunos ejemplos incluyen estructuras semejantes (7).

Se localiza comúnmente en la región premolar o

molar, más frecuentemente en la mandíbula (3,8-16). Sin embargo, se han reportado casos aislados de odontomas complejos, algunos de gran tamaño, que invaden el seno maxilar (12,17-22).

Los odontomas complejos se diagnostican en la segunda y tercera década de vida (1,3,4,8-12,23-27). Frecuentemente se diagnostican tarde y son un encuentro casual del estudio radiológico. La mayoría de ellos son asintomáticos. Se manifiestan clínicamente por la alteración de la erupción de dientes temporales, permanentes, y como una tumoración (10-12,14,20, 23).

Se presenta el caso clínico de un niño de 9 años afectado de un odontoma complejo maxilar asociado a severas alteraciones de la erupción dental. Se describe el tratamiento, evolución de las complicaciones y secuelas dentarias a lo largo de 9 años.

CASO CLÍNICO

Un paciente varón, sano, de 9 años de edad (2003), fue referido al Servicio de Odontopediatría del Hospital Sant Joan de Déu, por retraso eruptivo del molar 26, sin otra sintomatología acompañante.

Al examen clínico, presenta dentición mixta primera fase con ausencia de 65 y 26, sin historia previa de exodoncias. Clínicamente presenta tumoración del área edéntula, de consistencia dura y no dolorosa.

En la ortopantomografía (OPG) se constata una lesión mixta, radiolúcida con focos radiopacos amorfos en su interior, de bordes bien definidos, forma ovalada, y localizada en el área de 26. Teniendo como referencia el tamaño coronal de 26 se estimó que la lesión media \pm 23 mm en su diámetro mayor, y \pm 11 mm en el menor. La lesión provocaba: retención del molar 65; y desplazamiento mesial de 24, 25 y 65, y distal de 26 (apical) y 27 (Fig. 1).



Fig. 1. A. OPG 2003 (9 años): lesión mixta en área de 26, con retención, desplazamiento e impactación de múltiples dientes.

En la tomografía computarizada (TC), en los planos coronal y horizontal, se observó impactación y ectopia severa de 26, desplazado hacia el seno maxilar, alterando la continuidad de su borde inferior. Y desplazamiento vestibular fuera de la cortical de 27 (Figs. 2 y 3).

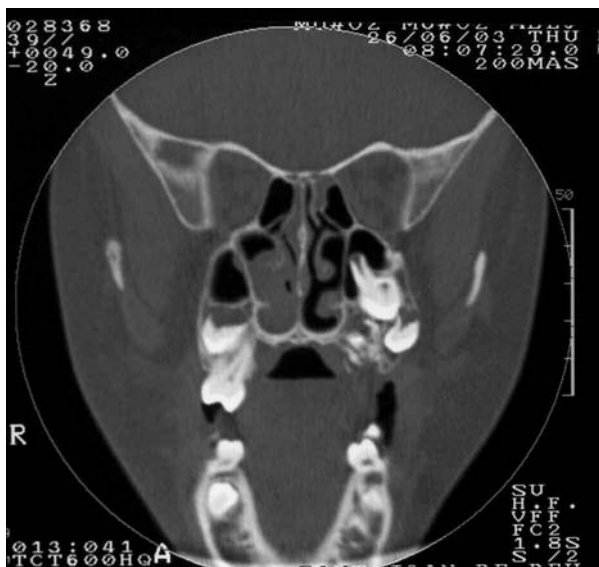


Fig. 2. TC 2003 (9 años). Corte coronal, severa impactación de 26 hacia seno maxilar y ectopia secundaria de 27.

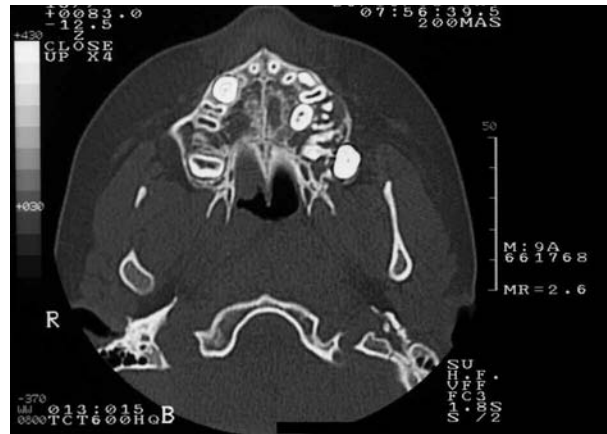


Fig. 3. TC 2003 (9 años). Corte horizontal, ectopia severa de 65 hacia palatino y de 27 hacia vestibular, apareciendo fuera de cortical.

Se estableció diagnóstico diferencial de odontoma complejo con las entidades: fibroodontoma ameloblástico y fibrodentinoma ameloblástico, ya que son tumores odontogénicos de origen similar.

El tratamiento quirúrgico de la lesión se realizó en colaboración con el servicio ORL (Dr. Pedro Clarós), bajo anestesia general mediante fragmentación, conservando lo máximo posible del proceso alveolar, con exodoncia de 65. No se realizó la exodoncia de 26 para evitar invadir el seno y provocar un defecto óseo mayor por la cercanía a estructuras anatómicas importantes. Al examen histopatológico se confirmó el diagnóstico de odontoma complejo.

Se programó un seguimiento periódico para valorar el desarrollo dentoalveolar de la zona afectada, la erupción de los dientes retenidos, y la oclusión. A los 6 meses se constata extrusión de 36. Con el objetivo de frenar el proceso de extrusión y para estimular la erupción de los dientes superiores por presión sobre la encía, se colocó una placa de resina tipo Hawley con tornillo de expansión, adaptándola a los cambios dentales. Se efectuaron exámenes radiológicos de control a los 2, 5, 7 y 9 años post-intervención. A los dos años, se observó buena posición de los premolares, severa ectopia de 26; ectopia de 27 dismórfico, con migración mesial y dilaceración horizontal considerándose inviable, por lo que se decidió su extracción (Fig. 4). A los 5 años se observó la erupción completa de 25 e inicio de formación radicular de 28 (Fig. 5).



Fig. 4. OPG 2005 (11 años) (2° y 3° cuadrante). Reorientación favorable de premolares. 26 con severa ectopia. 28 situado por oclusal de 26. 27 mesializado y dilacerado horizontalmente.



Fig. 5. OPG 2008 (14 años): Se observa mejora en la posición de los premolares.



Fig. 7. OPG 2012 (18 años). Con tratamiento inicial de ortodoncia y proceso de erupción de 28.

A los 17 años presenta una normooclusión derecha, colapso de la mordida en el lado izquierdo, contacto oclusal del molar 37 con la encía antagonista, oclusión cruzada de 23-24-25 y compresión dentaria en mandíbula izquierda. Patrón de crecimiento dólico-facial, cara larga y, a nivel incisal un resalte y sobremordida de +1 mm (Fig. 6). Se observa un plano oclusal con "canting" izquierdo por el menor desarrollo alveolar de dicha zona (Fig. 7).



Fig. 6. Telerradiografía lateral de cráneo 2011 (17 años). Ectopia severa de 26.



Fig. 8. Vista frontal: inclinación/canting plano oclusal.



Fig. 9. Vista lateral derecha. Relación clase I.



Fig. 10. Vista lateral izquierda: colapso oclusal posterior, previo a la exodoncia de 34.

El tratamiento ortodóntico se plantea con diferentes objetivos: resolución de oclusión cruzada izquierda; exodoncia de premolar 34 para solucionar la compresión, mejorar colapso posterior y permitir mesialización de sectores posteriores. Otro objetivo era favorecer la erupción del molar 28 mediante gingivectomía y normalizar contacto posterior izquierdo. En fecha actual se encuentra en tratamiento ortodóntico (Figs. 8-11).

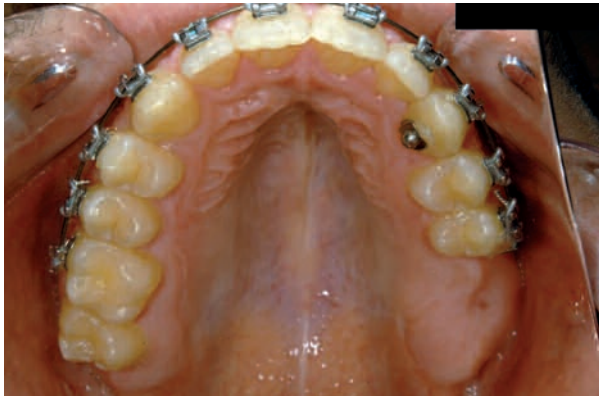


Fig. 11. Vista oclusal.

DISCUSIÓN

Los odontomas complejos, son menos frecuentes que los odontomas compuestos, dos veces menos (1,3,5,22,23). Su fase activa de crecimiento ocurre durante la formación de la dentición y son de tamaño variable, desde pocos milímetros hasta unos 4 cm en su eje mayor (5,13,17,18,20,26,28), algunos aún con potencial para crecer hasta un tamaño superior (1,13,17,22,26). Las lesiones más pequeñas suelen ser asintomáticas y pueden ser un hallazgo radiográfico incidental en adultos. Las lesiones de mayor tamaño, que causan expansión ósea, son diagnosticadas durante las primeras dos décadas de vida, y se manifiestan por alteraciones de erupción, retenciones dentales, y como tumoraciones (10-12,14,20,23).

Se localizan comúnmente en la región premolar o molar, sobre todo en mandíbula (8-11,13,14), y según otros autores en el maxilar superior (3,12,15,16). A menudo condicionando el bloqueo eruptivo de molares (11). Se han reportado casos aislados de odontomas que invaden el seno maxilar (19,21,31,32,36,37,41) y odontomas erupcionados, expuestos a través de los tejidos blandos (3,8,23). En los casos de odontomas de localización cercana al seno maxilar, puede existir síntomas como dolor, sinusitis maxilar recurrente, desplazamiento dental, fístula oroantral, expansión ósea, epistaxis y asimetría facial (20,22,28).

El caso que describimos, diagnosticado en el límite de la primera década, presentaba importantes alteraciones dentales: 1) retención de un diente primario, 2) desplazamiento de premolares con ápice inmaduro, 3) ectopia severa e impactación del primer molar permanente, con ápices totalmente formados, 4) ectopia de los gérmenes de los otros molares y; 5) oclusales, como la extrusión del primer molar inferior 36. Sin otros síntomas como dolor o tumoración valorable.

El diagnóstico tardío implica un crecimiento del odontoma y severidad de las alteraciones dentales de dientes adyacentes. Como ocurrió en nuestro caso, donde el desplazamiento del primer molar permanente, hacia el seno maxilar, condicionó la inviabilidad de este. La mayor parte de descripciones de odontoma complejo son diagnosticadas en la segunda década de vida (1,3,8,9,11,12,18,23-25,27) y afectan principalmente a la dentición permanente y rara vez a la decidua

(9,29,30). Se han descrito odontomas complejos que afectan el seno maxilar, y la mayoría desplazan dientes permanentes (17-19,26,27). En nuestro caso, el odontoma no invadía el seno, pero desplazaba el primer molar al seno y consecuentemente los gérmenes de otros molares fueron desplazados, condicionando una anomalía en el desarrollo radicular del segundo molar. También se han descrito otras alteraciones como la fusión al diente, reabsorción, desvitalización o ausencia de uno o más dientes contiguos; alteración ósea; o la formación de un quiste (3,4,8,9,20,25-27,31).

En el diagnóstico, el OC radiológicamente se presenta como elementos radiopacos en forma de masas irregulares y desordenadas, sin similitud a estructuras dentales. Dependiendo de su grado de calcificación se distinguen tres etapas de desarrollo (3,20): 1) Lesión con apariencia radiolúcida (falta de calcificación de los tejidos dentales), 2) Intermedia, caracterizada por la calcificación parcial y; 3) con apariencia radiopaca y rodeado por un halo radiolúcido fino (3,32). De este modo, ante la presencia de dientes impactados, deben ser evaluados para descartar la presencia de odontomas en etapas tempranas y evitar nuevas complicaciones como dilaceraciones radiculares y maloclusión (33). En nuestro caso, la lesión se encontraba entre una etapa intermedia con calcificación parcial.

Respecto al tratamiento, se considera de elección la exéresis quirúrgica de la lesión, conservadora por el bajo potencial de crecimiento, con curetaje del área circundante (3,5). La resección quirúrgica debe ser ampliada en el caso del tipo inmaduro del odontoma complejo (23). Seguido siempre del estudio histológico para confirmar el diagnóstico (1,3,23,28). Si un odontoma es encontrado a edad muy temprana, debe tenerse en cuenta si contiene una parte no calcificada, en ese caso es importante realizar observaciones periódicas hasta la erupción del diente sucedáneo; ya que la posibilidad de recidiva se produce cuando estas lesiones se extirpan en la etapa de tejido no calcificado (1,3,7,35). En relación a los dientes impactados asociados a odontomas, las opciones de tratamiento incluyen: remoción de la lesión con la preservación del diente impactado y posterior seguimiento clínico y radiográfico de al menos un año (23); si no se observan cambios en la posición del diente durante este periodo, está indicada fenestración y posterior tracción ortodóntica (incluso cuando afectan a dientes primarios) (30), u observación clínica y radiográfica con controles periódicos para evaluar el curso del diente, ya que su erupción depende del grado de desarrollo radicular (18,23,36). Antes del tratamiento, también debe evaluarse el espacio necesario para el diente impactado, si existe falta de espacio debería realizarse tratamiento ortodóntico antes de la operación. Otra opción es la extracción quirúrgica cuando hay desplazamiento severo o falta de espacio (25), y en los casos donde el diente se encuentra ectópico o con alteraciones morfológicas o lesiones quísticas (23). En nuestro caso, se decidió no extraer el 26, a pesar de que la formación radicular se había completado, ya que su localización era muy alta. El tratamiento que se realizó fue la exéresis quirúrgica bajo anestesia general, vía intraoral con acceso directo. Respecto a la anestesia, algunos autores tienen preferencia por la anestesia local (6,31), la preferencia de un tipo u otro de anestesia dependerá del manejo de conducta, de la

magnitud de la lesión, de los medios disponibles y de la experiencia del profesional.

La exeresis quirúrgica de los odontomas tiene buen pronóstico, con escasa tendencia a recidivar (3,9,11,35), al igual que en los casos observados en el seno maxilar (7,12,18-22,28). Los odontomas tienen similar potencial de cambios degenerativos que los dientes no erupcionados o impactados, las potenciales secuelas incluyen cambios quísticos, infecciones asociadas (17) o la transformación a un odontoameloblastoma (4).

En el seguimiento a largo plazo de nuestro caso, no hubo recidiva, los premolares se fueron reubicando y se constató la posición ectópica del 27 por oclusal de 26, con anomalía morfológica en el desarrollo radicular que la hizo inviable. Ante esta situación nuestro objetivo fue disponer al menos del tercer molar en este cuadrante.

CONCLUSIÓN

El diagnóstico del odontoma complejo suele ser tardío y clínicamente se manifiesta como una alteración en la erupción de dientes temporales y/o permanentes, que podría condicionar el desarrollo dental y óseo localizado. La fase activa de crecimiento del odontoma complejo no diagnosticado, que se produce durante el desarrollo dental, puede desencadenar severas alteraciones dentales de posición, morfológicas, de oclusión y cambios degenerativos que precisen un tratamiento de mayor complejidad y duración. El control de la cronología eruptiva dental, desde la dentición temporal, nos debe permitir realizar un diagnóstico precoz y tratamientos adecuados.

CORRESPONDENCIA:

A. Cahuana
Hospital Sant Joan de Déu
Passeig Sant Joan de Déu, 2
08950 Esplugues (Barcelona).
e-mail: acahuana@hsjdbcn.org

BIBLIOGRAFÍA

- Amado-Cuesta S, Gargallo-Albiol J, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Revisión de 61 casos de odontoma. Presentación de un odontoma complejo erupcionado. *Med Oral* 2003;8:366-73.
- Barnes L, Eveson J, Reichart P (editors). World health organization classification of tumours. Pathology and genetics of head and neck tumours. Francia: IARC; 2005.
- Hidalgo-Sánchez O, Leco -Berrocal MI, Martínez-González JM. Metaanalysis of the epidemiology and clinical manifestations of odontomas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008;13(11):E730-4.
- Owens B, Schuman N, Mincer H, Turner J, Oliver F. Dental odontomas: a retrospective study of 104 cases. *J Clin Pediatr Dent*. 1997;21(3):261-4.
- Korpi J, Kainulainen V, Sándor G, Oikarinen K. Removal of large complex odontoma using Le Fort I osteotomy. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009;67(9):2018-21.
- Isler S, Demircan S. Radiologic evaluation of an unusually sized complex odontoma involving the maxillary sinus by cone beam computed tomography. *Quintessence Int*. 2009;40(7):533-5.
- Kramer I, Pindborg J, Shear M. The WHO Histological Typing of Odontogenic Tumours. A commentary on the Second Edition. *Cancer*. 1992;70(12):2988-94.
- Suluk M, Pehlivan S, Olgac V, Aksakalli N, Alatlí C. Clinical and histopathological investigation of odontomas: review of the literature and presentation of 160 cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 2011 [Epub ahead of print].
- Hisatomi M, Asaumi J, Konouchi H, Honda Y, Wakasa T, Kishi K. A case of complex odontoma associated with an impacted lower deciduous second molar and analysis of the 107 odontomas. *Oral Disease* 2002;8:100-5.
- Budnick S. Compound and complex odontoma. *Oral Surg* 1976;42:501-6.
- Katz R. An analysis of compound and complex odontoma. *ASDC J Dent Child* 1989;56(6):445-9.
- Serrano de Haro B, Martínez J, Baca R, Donado M. Estudio clínico-epidemiológico de los odontomas. *Av Odontostomatol* 1992;8:689-98.
- Carvalho R, Feitosa R, De Santana T, Linard R, De Souza E. Estudio clínico patológico de odontomas en una muestra de la población brasileña en un período de 15 años. *Acta odontológica venezolana* 2010;48(4):1-7.
- An S, An C, Choi K. Odontoma: a retrospective study of 73 cases. *Imaging Sci Dent* 2012;42(2):77-81.
- Chang J, Wang J, Wang Y, Liu B, Sun A, Chiang C. Odontoma: a clinicopathologic study of 81 cases. *J Formos Med Assoc*. 2003;102(12):876-82.
- Kanahara N, Nakakura K, Tomizawa M, Noda T. Clinical studies on 16 cases of odontoma in children. *Shoni Shikagaku Zasshi* 1989;27(2):546-55.
- Mupparapu M, Singer S, 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):641-5.
- Iatrou I, Vardas E, Theologie N, Leventis M. A retrospective analysis of the characteristics, treatment and follow-up of 26 odontomas in Greek children. *J Oral Sci* 2010;52:439-47.
- Ferrer M, Silvestre J, Estelles E, Grau D. Infección recurrente de un odontoma complejo tras su apertura a la boca. *Med Oral* 2001;6(4):269-75.
- Cabov T, Krmpotić M, Grgurević J, Perić B, Jokić D, Manojlović S. Large complex odontoma of the left maxillary sinus. *Wien Klim Wochenschr* 2005;117(21-22):780-3.
- Ragalli C, Ferreira J, Blasco F. Large erupting complex odontoma. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2000;29:373-4.
- Mendelsohn D, Hertzanu Y, Glass R, Kassner G, Altini M. Giant complex odontoma of the maxillary antrum. A case report. *S Air Med J* 1983;63:704-6.
- Serra-Serra G, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Erupted odontomas: A report of three cases and review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009;14(6):E299-303.
- Regezi J, Kerr D, Courtney R. Odontogenic tumors: analysis of 706 cases. *J Oral Surg*. 1978;36(10):771-8.
- Morning P. Impacted teeth in relation to odontomas. *Int J Oral Surg* 1980;9:81-91.
- De Visscher J, Güven O, Elias A. Complex odontoma in the maxillary sinus. *Int J Oral Surg* 1982;11:276-80.
- Curreri R, Messer E, Abramson A. Complex odontoma of the maxillary sinus: report of case. *J Oral Surg* 1975;33:45-8.
- Leem T, Kingdom T. Radiologic quiz case. *Arch Otorinolaringol Head Neck Surg* 2008;134(6):667-8.
- Stajic ZZ. Odontoma associated with a primary tooth. *Journal of Pedodontics* 1988;12(4):415-20.
- Gülsün Y, Gül T, Dilek K, Ercan D, Yağmur Ş. An Unusual Association of Odontomas with Primary Teeth. *Eur J Dent* 2007;1(1):45-9.
- Kodali R, Venkat B, Ramanjaneya P, Vora S. An unusual complex odontoma. *J maxillofac. Oral Surg*. 2010;9(3):314-7.
- Vengal M, Arora H, Ghosh S, Pai K. Large erupting complex odontoma: a case report. *JCDA* 2007;73(2):169-72.
- Barros L, Pedron I, Utumi E, Zambon C, Rocha A. Complex odontoma: report of a five-year follow-up case. *J Dent Child* 2010;77:183-6.
- Brunet L, Cahuana A. Odontomas en la infancia. Revisión de 8 casos. *Odontología pediátrica* 1997;5(1):5-10.
- 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):37-45.
- Kokich V, Mathews D. Surgical and orthodontic management of impacted teeth. *Dent Clin North Am* 1993;37(2):181-204.

Complex odontoma associated with developmental and dental eruption disorders: case report

A. CAHUANA CÁRDENAS¹, LL. BRUNET LLOBET¹, S. R. MUÑOZ RAMÍREZ²

¹Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona. ²Pediatric Dentistry Masters' degree course. Dental Faculty Universidad de Barcelona

ABSTRACT

Odontomas are benign odontogenic malformations, of slow growth and unknown etiology. Complex odontoma (CO) located preferentially in the posterior sector of both jaws, is usually asymptomatic and could be associated with eruption disturbances. Most of CO are often diagnosed as casual findings in X-rays.

In this case report, we present a CO with severe dental eruption disturbances, describing the diagnosis; dental, surgical and orthodontic treatment, and a 9 – years follow up of the dental disturbances.

We emphasize on the importance of dental eruption control for early diagnosis and proper treatment. Thus, avoiding future dental, bone and occlusal disturbances, and the degenerative potential.

KEY WORDS: Complex odontoma. Odontogenic tumor. Impacted molars. Tooth eruption failure.

INTRODUCTION

Odontomas are benign odontogenic tumors with slow growth (1). Their etiology is unknown. According the WHO classification two types are recognized: composite and complex (2). The cells and tissues of the complex type appear normal (they have all the dental tissues) but there is a lack of structural organization (3-5) and they do not look like teeth (6), although some do have similar structures (7).

An odontoma will commonly be located in the premolar or molar region and especially in the mandible (3,8-16). However, isolated cases have been reported of complex odontomas, some very large, that invade the maxillary sinus (12,17-22).

Complex odontomas are diagnosed in the second and third decade of life (1,3,4,8-12,23-27). They are often

RESUMEN

Los odontomas son malformaciones odontogénicas, benignas, de crecimiento lento y etiología desconocida. El tipo complejo (OC), localizado comúnmente en la región posterior de los maxilares, generalmente es asintomático y pueden ocasionar alteraciones de la erupción dental. Se diagnostican casualmente al examen radiológico.

Se presenta un caso clínico de OC con alteraciones severas de la erupción dental. Se describe el diagnóstico, manejo odontológico, quirúrgico, ortodóntico y la evolución de las alteraciones dentales durante 9 años.

Se enfatiza en la importancia del control de erupción para un diagnóstico precoz y tratamiento adecuado, evitando futuras alteraciones dentales, óseas, oclusales y de potencial degenerativo.

PALABRAS CLAVE: Odontoma complejo. Tumor odontogénico. Molares impactados. Fracaso erupción dental.

diagnosed late, tending to be a casual finding in x-ray studies. Most are asymptomatic. They manifest clinically as a result of an eruption disturbance of primary and permanent teeth or swelling (10-12,14,20,23).

The case is presented of a nine-year old boy with a complex odontoma of the maxilla associated with severe dental eruption disturbances. The treatment, complications and dental sequelae over nine years are described.

CASE REPORT

Male, healthy nine-year old patient (2003) was referred to the Pediatric Dentistry Department of the Hospital Sant Joan de Déu as a result of a delay in the eruption of molar 26, but without any other symptoms.

The clinical examination revealed first phase mixed dentition with the absence of teeth 65 and 26 and no previous history of exodontia. There was hard painless swelling in the edentulous area.

The orthopantomography (OPG) revealed a mixed radiolucent lesion with radio-opaque amorphous foci in its interior, well-defined borders, oval shaped, and located around tooth 26.

Using as reference the crown size of tooth 26, it was estimated that the lesion measured ± 23 mm at its widest diameter and ± 11 mm at its narrowest. The lesion was causing retention of molar number 65 and the mesial displacement of teeth 24, 25 and 65, and distal (and apical) displacement of teeth 26 and 27 (Fig. 1).



Fig. 1. A. OPG 2003 (9 years old): mixed lesion in the area of tooth 26 with many retained, displaced and impacted teeth:

The coronal and horizontal planes of the CT scan revealed an impacted tooth 26 with severe ectopia, which had been displaced towards the maxillary sinus, affecting the continuity of the lower border. Tooth 27 had been displaced forward and out of the cortical bone (Figs. 2 and 3).

A differential diagnosis was made of complex odontoma that included ameloblastic fibro-odontoma and

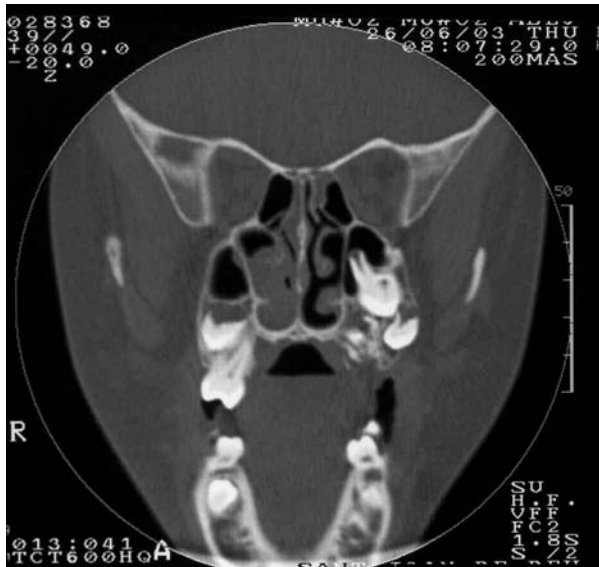


Fig. 2. CT scan 2003 (9 years old). Coronal slice, severely impacted tooth 26 towards maxillary sinus and secondary ectopia of tooth 27.

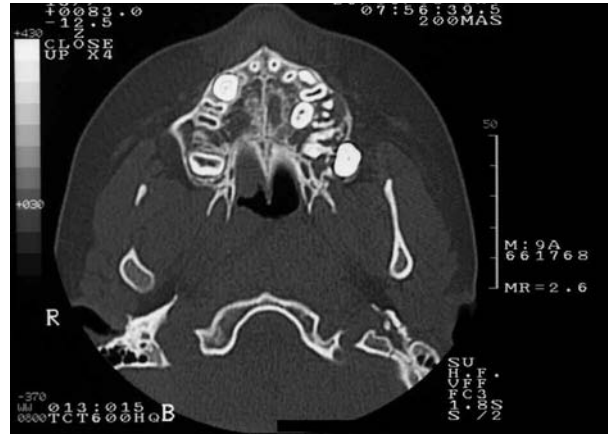


Fig. 3. CT scan 2003 (9 years old). Horizontal slice, severe ectopia of 65 towards palate and buccal ectopia of 27 which appears out of cortical bone.

ameloblastic fibro-dentinoma as these are odontogenic tumors with a similar origin.

The lesion was treated surgically by fragmentation in conjunction with the ORL department (Dr. Pedro Clarós) and under general anesthesia. The maximum possible was conserved of the alveolar process and tooth 65 extracted. Tooth 26 was not extracted in order to avoid entering the sinus and creating a bigger bone defect given the proximity of important anatomic structures. The histopathologic examination confirmed the diagnosis of complex odontoma.

Periodic monitoring was programmed in order to evaluate dentoalveolar development in the area affected, the eruption of impacted teeth and occlusion. At six months the extrusion of tooth 36 was observed. In order to halt the extrusion process and to stimulate the eruption of the upper teeth due to pressure on the gums, a resin Hawley-type appliance was placed with expansion screws, which was adapted to dental changes. Radiologic examination was carried out for the purpose of monitoring at 2, 5, 7 and 9 years after the intervention. At two years the proper position of the premolars was observed together with severe ectopia of tooth 26, ectopia of a dysmorphic tooth 27 with mesial migration and horizontal dilaceration which was considered unfeasible and therefore extracted (Fig. 4). At 5 years the complete eruption of tooth 25 was observed together with root formation of tooth 28 (Fig. 5).



Fig. 4. OPG 2005 (11 years old) (2nd and 3rd section). Favorable reorientation of premolars. Tooth 26 with severe ectopia. Tooth 28 occlusal to 26. Tooth 27 showing mesial movement and horizontally dilacerated.



Fig. 5. OPG 2008 (14 years old). An improvement can be seen in the position of the premolars.

At the age of 17 the patient had correct occlusion on the right side, collapsed bite on the left side, occlusal contact of molar 37 with the antagonist gingiva, crossed occlusion of 23-24-25 and compression of teeth on the left side of his jaw. He had a dolichofacial growth pattern, long face, overjet by incisors and overbite of + 1 mm (Fig. 6). An occlusal plane was observed with left-sided canting due to lower alveolar development in this area (Fig. 7).



Fig. 6. Lateral telerradiography of the skull (17 years). Severe ectopic molar 26.

Orthodontic treatment was considered with different objectives: resolving the crossbite on the left-side, exodontia of premolar 34 in order to solve the compression, improving the collapse in the posterior region and to allow mesialization of the posterior sectors. Another objective was to favor eruption of molar 28 by means of a gingivectomy and normalizing contact on the left in the posterior sector. To date he is undergoing orthodontic treatment (Figs. 8-11).



Fig. 7. OPG 2012 (18 years). With initial orthodontic treatment and 28 in process of eruption.



Fig. 8. Frontal view: inclination/canting occlusal plane.



Fig. 9. Lateral view of right-side. Clase I occlusion.



Fig. 10. Lateral view of left-side. Posterior occlusal collapse, previous extraction of 34.

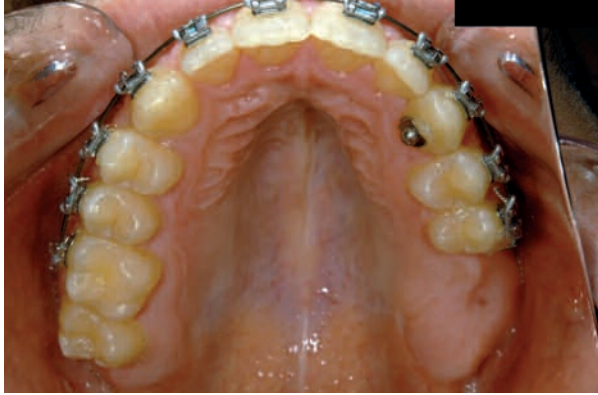


Fig. 11. Occlusal view.

DISCUSSION

Compound odontomas are twice as common as complex odontomas (1,3,5,22,23). Their active growth phase occurs during tooth formation and their size varies from a few millimeters to 4cm at their widest point (5,13,17,18,20,26,28), and some have the potential to grow even larger (1,13,17,22,26). The smallest lesions tend to be asymptomatic, and in adults they can be an incidental X-ray finding. The larger lesions that can cause bony expansion are diagnosed during the first decades of life, and they manifest as eruption disturbances, retained teeth and as tumors (10-12,14,20,23).

These are commonly located in the premolar or molar region, especially in the mandible (8-11,13,14), and according to other authors in the upper maxilla (3,12,15,16). They often obstruct the eruptive path of molars (11). Isolated cases have been reported of odontomas invading the maxillary sinus (19,21,31,32,36,37,41) and odontomas that erupt through the soft tissues (3,8,23). There may be symptoms of pain if the odontoma is located near the maxillary sinus together with recurrent maxillary sinusitis, tooth displacement, oroantral fistula, bony expansion, epistaxis and facial asymmetry (20,22,28).

The case we describe, which was diagnosed at the age of nine, showed considerable dental disturbances: 1) retention of a primary tooth, 2) displacement of premolars with immature apices, 3) severe ectopia and impaction of first permanent molar with totally formed apices, 4) ectopia of the tooth germs of other molars and, 5) occlusal, such as the extrusion of the first lower molar number 36. There were no other symptoms such as pain or tumor that could be evaluated.

Late diagnosis results in the growth of the odontoma and severe dental disturbances to adjacent teeth. This occurred in our case, given that the displacement of the first permanent molar towards the maxillary sinus conditioned its non-viability. Most complex odontomas are diagnosed in the second decade of life (1,3,8,9,11,12,18,23-25,27) and they affect mainly the permanent dentition and rarely the primary dentition (9,29,30). Complex odontomas have been described that affect the maxillary sinus, and most displace the permanent teeth (17-19,26,27). In this case of ours, the odontoma did not

invade the sinus but the first molar was displaced to the sinus and as a result the tooth germs of other molars were displaced, which led to the root development anomalies of the second molar. Other disturbances have also been described such as fusion to the tooth, resorption, devitalization or absence of one or more adjacent teeth, bone changes, cyst formation (3,4,8,9,20,25-27,31).

At diagnosis the X-ray findings of CO reveal radiopaque elements in the shape of irregular and disorganized masses that are unlike dental structures. Depending on the degree of calcification, three development stages can be distinguished (3,20): 1) Lesion with radiolucent appearance (lack of dental tissue calcification), 2) Intermediate, characterized by partial calcification and; 3) with a radiopaque appearance and surrounded on one side by a fine radiolucent halo (3,32). In this way and given the presence of impacted teeth, they should be evaluated in order to rule out early stage odontomas and to avoid new complications such as root dilatation and malocclusions (33). In this case of ours, the lesion was intermediate with partial calcifications.

With regard to treatment, the surgical excision of the lesions is considered the treatment of choice. This should be done conservatively given the low growth potential and with curettage of the surrounding area (3,5). The surgical resection should always be wide for the typically immature complex odontoma (23). And this should be followed by a histopathologic study in order to confirm the diagnosis (1,3,23,28). It should be kept in mind that an odontoma found at an early age may have a non-calcified part. In these cases periodic observation is important until the successor tooth erupts, as the possibility of recurrence rises when these lesions are removed during the non-calcified tissue stage (1,3,7,35). With regard to impacted teeth associated to odontomas, the treatment options include: removal of the lesion and the preservation of the impacted tooth with clinical and radiographic follow-up for at least a year (23); if changes are not observed in the position of the tooth during this period, fenestration followed by orthodontic traction are indicated (even when the primary teeth are affected) (30), or clinical and radiographic observation with periodic monitoring for evaluating the progress of the tooth, as its eruption will depend on the degree of root development (18,23,36). Before the treatment the space needed for the impacted tooth should also be evaluated. If there is a lack of space, orthodontic treatment should be carried out before the operation. Another option is surgical extraction when there is severe displacement or lack of space (25), and also when the teeth are ectopic or have morphologic changes or cystic lesions (23).

In this case of ours, tooth 26 was not extracted despite having complete root formation as it had a very high position. The treatment consisted in surgical exeresis under general anesthesia, with direct intraoral access. With regard to the anesthesia, some authors prefer local anesthesia (6,31). Using one type of anesthesia or another will depend on behavior management, the size of the lesion, the facilities available, and the experience of the professional.

The surgical exeresis of odontomas has a good prognosis and a low recurrence rate (3,9,11,35), as has been observed in maxillary sinus cases (12,7,18-22,28). Odontomas have a similar potential for degenerative change as non-erupted or impacted teeth, the potential sequelae include cystic changes, associated infections (17) or transformation to adontoameloblastoma (4).

In the long-term follow up of our case there was no recurrence. The premolars relocated and the ectopic position of tooth 27 was confirmed, which was occlusal to 26 with a morphological root formation anomaly which made it unviable. Given this situation our objective was to have at least three molars in this section.

CONCLUSION

The diagnosis of complex odontoma tends to be made late and it manifests clinically as a disturbance in the eruption of primary and/or permanent teeth, that may condition the localized development of teeth and bone. The active growth phase of the complex odontoma that is not diagnosed, and which arises during dental development, may trigger severe changes that may affect the positioning of teeth, or which may produce morphological, occlusive or degenerative changes that require treatment that is more complex and lengthy. Monitoring the eruption sequence as from the primary dentition will enable early diagnosis and suitable treatment to be carried out.