

ODONTOMA: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Eduardo Martínez-Morales,¹ Carlo Medina-Solís,^{1,2,3} Julio Aguilar-Flores,^{1,4}

Julián González-García,^{2,5} Antonio Santiago-Rico,² Andrés Agurto-Huerta,^{6,7}

Miriam Veras-Hernández.²

- 1. Instituto Mexicano de Estudios Superiores para la Actualización de Profesionales S.C. (IMESAP). Ciudad de México, México.**
- 2. Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, México.**
- 3. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología “Dr. Keisaburo Miyata” de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.**
- 4. Carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.**
- 5. Radiología y Diagnósticos Odontológicos. Pachuca, México.**
- 6. Universidad Científica del Sur. Lima Perú.**
- 7. Instituto de Diagnóstico por Imagen (IDE). Lima, Perú.**



Correspondencia: Carlo Eduardo Medina Solís. Avenida del Álamo # 204, Fraccionamiento Paseo de los Solares. Colonia Santiago Tlapacoya. CP. 42110. Pachuca de Soto, Hidalgo, México. Tel: 01 (771) 148 3338.

E mail: cemedinas@yahoo.com

RESUMEN

Los tumores odontogénicos se derivan de los tejidos productores de dientes o sus restos que permanecen atrapados dentro de los maxilares o en los tejidos blandos adyacentes. En general, los tipos histológicos de tumores odontogénicos más comunes son el odontoma complejo y el compuesto. El odontoma es una alteración del desarrollo o malformación de origen dentario que se caracteriza porque, tanto el tejido epitelial como el mesodérmico, están presentes y exhiben completa diferenciación. Los odontomas han sido reportados como los tumores odontogénicos más frecuentes en América y Europa, no así en Asia y África; por lo que se puede intuir la existencia de diferencias raciales. Etiológicamente, se le puede atribuir a trauma local o a procesos infecciosos. También se menciona su relación con una interferencia en el control genético del desarrollo ontogenético. Al ser tumores benignos, los odontomas se extirpan por métodos quirúrgicos conservadores, bajo anestesia local o general, de acuerdo con el caso. En cuanto a la elección de la técnica quirúrgica, es recomendable la exéresis de la lesión, con posterior curetaje y vigilancia de los dientes adyacentes. No hay



reportes de recidivas. El cuadro histológico varía en los casos de que el odontoma sea complejo o compuesto. En ambos están representados todos los tejidos dentarios. En

conclusión, los odontomas son tumores generalmente asintomáticos, no agresivos, de crecimiento lento, cuyo origen podría estar relacionado con alteraciones de la erupción, y en menos frecuencia con infección local y lesiones quísticas. Su tratamiento debe ir encaminado a la exéresis y su pronóstico es favorable, sin recidivas.

PALABRAS CLAVE: Patología bucal, tumores odontogénicos, odontoma compuesto, odontoma complejo.

ODONTOMA: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

Odontogenic tumors are derived from tissues producing teeth or their remains that persist trapped within the jaws or adjacent soft tissues. In general, the most common histological types of odontogenic tumors are complex and compound odontoma. Odontoma is an alteration of the development or malformation of dental origin characterized because both the epithelial and mesodermal tissues are present and exhibit complete differentiation. Odontomas have been reported as the most common odontogenic tumors in America and Europe, but not in Asia and Africa; Reason why the existence of racial differences can be intuited. Etiologically, it can be attributed to local trauma and to infectious processes. It is also mentioned its relationship with an interference in the genetic control of ontogenetic



development. As benign tumors, odontomas are removed by conservative surgical methods, under local or general anesthesia, according to the case. Regarding the choice of surgical

technique, it is advisable to excision of the lesion, with subsequent curettage and monitoring of the adjacent teeth. There are no reports of relapses. The histological picture varies in cases where the odontoma is complex or composite. In both are represented all the dental tissues. In conclusion, odontomas are generally asymptomatic, non-aggressive, slow-growing tumors whose origin may be related to alterations of the eruption, and less frequently with local infection and cystic lesions. Its treatment should be directed to the excision and its prognosis is favorable, without relapses.

KEY WORDS: Oral pathology, odontogenic tumors, compound odontoma, complex odontoma.

INTRODUCCIÓN

Los tumores odontogénicos son un grupo heterogéneo de lesiones neoplásicas con características clínicas e histopatológicas variables que se derivan de células de la odontogénesis o sus restos que permanecen atrapados dentro de los maxilares o en los tejidos blandos

adyacentes después de su formación. Comprenden tejido pulpar, esmalte, dentina y cemento de aspecto normal, pero con estructura generalmente defectuosa. Son neoplasias que se desarrollan exclusivamente en la mandíbula o en el maxilar, originadas por proliferación del tejido epitelial, mesenquimal o de ambos.



El comportamiento biológico de estos tumores incluye proliferación hamartomatosas (proliferación de células diferenciadas maduras que son nativas del

órgano en que se desarrolla, pero que se disponen y crecen de manera desorganizada, alcanzando en ocasiones gran tamaño), tumores benignos no agresivos y tumores agresivos, así como malignos con agresividad variable y potencial para desarrollar metástasis. Constituyen menos del 4% de las neoplasias del área bucal y maxilofacial y dentro de este porcentaje, no más del 6% se consideran malignos. Se ha sugerido un origen a partir de remanentes del tejido epitelial odontogénico (restos epiteliales de Malassez) o del tejido mesenquimal; y han estado sujetos a numerosos cambios taxonómicos desde su primera

clasificación por la OMS en 1971, debido a lo raro de estas neoplasias y a su variabilidad clínico-patológica. La clasificación histológica internacional más

aceptada es la realizada por la Organización Mundial de la Salud en tres clases, epitelial, mesenquimal y mixto.(1-5). En general, los tipos histológicos de tumores odontogénicos más comunes son el odontoma complejo y el compuesto (65%), seguidos del ameloblastoma (11%), el tumor odontogénico adenomatoide (3%) y el mixoma odontogénico. El informe dental más antiguo de un tumor odontogénico fue el de una gran lesión ósea de 7 cm de un premolar maxilar que en la terminología actual sería diagnosticado como un cementoblastoma. Este caso particular se publicó en el volumen inaugural del



American Journal of Dental Science (AJDS) en 1839. Aunque, la primera descripción de un tumor odontogénico fue realizada en 1746 por el odontólogo

francés Pierre Fauchard. Un odontoma complejo se informó en AJDS en 1848 y su comportamiento fue muy inusual, ya que realizó su erupción con el diente subyacente. Los primeros casos inequívocos de odontomas compuestos fueron publicados a mediados de los años 1850. El término odontoma fue utilizado por primera vez por Paul Broca en 1867 originariamente usado para nombrar cualquier tipo de neoplasia que surgiera de los tejidos de formación dental y sugirió clasificar las lesiones de acuerdo con la etapa de desarrollo del diente cuando comenzó el crecimiento anormal (3,5,6).

El odontoma es una alteración del desarrollo o malformación de origen dentario que se caracteriza porque, tanto el tejido epitelial como el mesodérmico, están presentes y exhiben completa

diferenciación. El esmalte y la dentina pueden disponerse más o menos organizadamente, lo que depende del grado de alteración en la morfodiferenciación de las células odontogénicas. Existen dos variantes que son: el odontoma complejo y el odontoma compuesto (7-9). 1) El odontoma compuesto se caracteriza porque los tejidos dentarios que lo constituyen están dispuestos en forma ordenada y dan lugar a la formación de múltiples estructuras dentarias que tienden a parecerse a los dientes normales, pero con gran variación en el tamaño y la forma. Muchas de estas

estructuras no parecen un diente de la dentición normal, sin embargo, en cada una de ellas encontramos las estructuras clásicas de un diente (denticulos) y suelen

estar localizados en la región anterior incisivo canina del maxilar.

2) En el odontoma complejo es una malformación en donde están representados todos los tejidos dentarios pero desorganizados; a veces se observan también algunas estructuras semejantes a dientes y ocurren con más frecuencia en la región posterior mandibular.

En otras clasificaciones se incluye al odontoma ameloblástico que tiene las características generales del fibroma ameloblástico, pero que contiene dentina y esmalte en su estructura, y el fibroodontoma ameloblástico (10,11)

Recibido: 14/01/2018

Aceptado: 25/02/2018

Etiopatogenia

Los odontomas son hamartomas compuestos por esmalte, dentina, cemento y algunas veces tejido pulpar. Son tumores

odontogénicos benignos que presentan un crecimiento lento y comportamiento no agresivo (9). De acuerdo con Mosqueda et al (2) en la actualidad, se sabe que las fuentes potenciales para desarrollar un tumor odontogénico son variadas, y éstas incluyen:

1. La lámina dental pre-funcional (epitelio odontogénico con capacidad de producir un diente), que es más abundante distalmente a los terceros molares inferiores.

2. La lámina dental post funcional, concepto que abarca los restos epiteliales como los restos epiteliales de Serres,



localizados dentro del tejido fibroso gingival; los restos de la célula epitelial de Malassez en el ligamento periodontal y el epitelio reducido del órgano del esmalte,

que cubre la superficie del esmalte hasta la erupción del diente.

3. La capa de células basales del epitelio gingival, que inicialmente dio origen a la lámina dental.

4. La papila dental, origen de la pulpa dental, que tiene el potencial de ser inducido a producir odontoblastos y sintetizar dentina y / o material dentinoide.

5. El folículo dental.

6. El ligamento periodontal, que tiene el potencial de inducir la producción de material mineralizado fibroso y cemento-óseo. En cuanto a la etiología del odontoma, también se ha mencionado que,

si bien su origen no está muy bien precisado, se le puede atribuir a trauma local, a procesos infecciosos e inflamatorios. También se relaciona con la

presencia de restos epiteliales de Malassez e hiperactividad odontoblástica.

Igualmente, su presencia puede ser asociada con la retención o alteración en la erupción de piezas dentales, causa que se ha observado en casi la mitad de los casos reportados; inflamación, maloclusión, y desvitalización de dientes contiguos son otros factores probablemente asociados.

Algunos autores han reportado una asociación con los quistes dentígeros hasta en un 28%. También se menciona su relación con una interferencia en el control genético del desarrollo ontogénico o puede ser idiopático (5,7,12,13)



EPIDEMIOLOGÍA

Los tumores odontogénicos son lesiones muy infrecuentes en comparación con otros procesos patológicos de las regiones bucales y maxilofaciales, ya que algunos

estudios han demostrado que representan entre 0.8% y 3.7% de todos los especímenes enviados a los laboratorios de patología bucal. Ha habido un interés considerable en los tumores odontogénicos por patólogos bucales, que han estudiado y catalogado estos tumores durante décadas (2). Mosqueda (2) menciona que más del 95% de todos los tumores odontogénicos reportados en grandes series son benignos y alrededor del 75% están representados por odontomas, ameloblastomas y mixomas (que podrían ser considerados como "tumores odontogénicos relativamente

frecuentes"). 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 (9).

Debido a la inclusión del queratoquiste odontogénico como tumor, estas cifras se modifican significativamente, ya que esta lesión es más frecuentemente diagnosticada que las otras tres entidades. Algunos estudios han mostrado datos epidemiológicos que demuestran que existe un segundo grupo de tumores odontogénicos que, aunque rara en términos de patología general, son de "frecuencia intermedia" con respecto a otros tumores odontogénicos, los cuales tienen que ser considerados en el



diagnóstico diferencial de tumores de las regiones bucales y maxilofaciales. Este grupo de lesiones incluye tumor odontogénico adenomatoide (AOT), tumor quístico odontogénico calcificante (anteriormente conocido como quiste odontogénico calcificante o quiste de Gorlin), fibroma ameloblástico, fibrodontoma ameloblástico, fibroma

odontogénico periférico y cementoblastoma, que tienen frecuencias relativas generalmente por encima de 1% y menos del 10% de todos los tumores odontogénicos (2). En el tabla I, se muestra el resumen de las prevalencias observadas alrededor del mundo sobre los tumores odontogénicos y el odontoma.

Tabla I. Prevalencias de odontomas en diversos países.

Autor	País	Periodo	Muestra	% TO	% Odontoma	Posición
Saghravanian, ⁴	Irán	30 años	87,66	1.9 (n=165)	26.7 (n=44)	2
Gupta & Ponniah, ¹⁴	India	38 años	11,843	4.13 (n=489)	7.77 (n=38)	3
Tawfik & Zyada, ¹⁵	Egipto	15 años	N/D	(n=82)	13.4 (n=11)	3
Bhaskar ¹⁶	EEUU	N/D	20,575	1.39 (n=288)	29.3 (n=84)	N/D
Buchner ¹⁷	EEUU	20 años	91,178	1.2 (n=1088)	75.9 (n=826)	1
Ochsenius, ¹⁸	Chile	25 años	28,041	1.29 (n=362)	44.7 (n=162)	1
Fernandes, ¹⁹	Brasil	50 años	19,123	1.78 (n=340)	24.91 (n=85)	2
Guerrisi, ²⁰	Argentina	14 años	2,250	7.0 (n=153)	50.9 (n=78)	1
Mosqueda, ²¹	México	N/D	16,079	2.17 (n=349)	34.6 (n=121)	1

%TO = Porcentaje de tumores odontogénicos.

Posición = Posición entre los TO.

N/D = No disponible.

En general, en cuanto a la predilección racial, se reporta mayor incidencia en

personas caucásicas (65%), en chinos del 6 al 6.7%, mientras que la incidencia en



africanos es baja (5). Las lesiones son más frecuentes en niños y adolescentes, y no se reportan diferencias importantes entre hombres y mujeres (9) aunque algunos autores mencionan en el odontoma compuesto una ligera predilección por el

sexo masculino. Es más frecuente el compuesto que el complejo (22). La OMS en el 2017, introdujo algunos cambios que vale la pena resaltar con relación a los tumores odontogénicos y al odontoma, y que tienen un impacto en el cálculo de las cuestiones epidemiológicas (23),

- De la clasificación del 2005 a la del 2017, se redujo el número de entidades clasificadas como tumores odontogénicos, de 29 (2005) a 22 (2017).

- Se incluyen quistes odontogénicos (eliminados de la clasificación en 2005 e incluidos en 1971 y 1992).

- Se ha intentado simplificar la clasificación lo más posible, dejando fuera los subtipos o sufijos que no tienen importancia clínica.

- El fibro-dentinoma ameloblástico y el fibro-odontoma han sido eliminados como entidades definidas, ya que la mayoría de los casos probablemente representan un odontoma en desarrollo. También se retiró el odontoameloblastoma, ya que no hay datos suficientes para justificar su reconocimiento como entidad auténtica.

- Se agregan nuevas entidades que se han descrito desde la última clasificación de la OMS (Tumor odontogénico primordial y carcinoma odontogénico esclerosante). Resaltando que los primeros casos del



TOP (6 de 7 en el mundo), fueron reportados por el Dr. Mosqueda en 2014.

- Se discutió mucho la relación entre lesiones quísticas neoplásicas y no neoplásicas.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Es una neoplasia benigna mixta de origen odontógeno, es decir, es una lesión de células odontogénicas epiteliales y mesenquimatosas, completamente diferenciadas y que forman esmalte, dentina, pulpa y cemento (11,22). El odontoma aparece con mayor frecuencia en personas jóvenes, sobre todo en niños, donde se empieza a desarrollar; aunque se pueden diagnosticar a cualquier edad, generalmente se diagnostican antes de la segunda y tercera década de vida. Es muy

común que pasen inadvertidos durante años porque no producen ninguna sintomatología ni se manifiestan (asintomáticos y de crecimiento lento), y en la mayoría de los casos son descubiertos

por casualidad. Afecta por igual a los maxilares y a la mandíbula, con un ligero predominio del maxilar superior sobre el inferior, y no tiene preferencia por sitio específico en la arcada, aunque con mayor frecuencia en el área de los terceros molares (Figura 1) y canino superior. Se trata casi siempre de un tumor pequeño, pero a veces causa expansión ósea y deformidad facial (7,9,12). En casos excepcionales se produce la erupción espontánea de un odontoma en la cavidad oral, es decir, la exposición del tumor a través de la mucosa oral. Esta situación puede causar dolor, inflamación de los

tejidos blandos adyacentes o infección

asociada con exudado purulento.

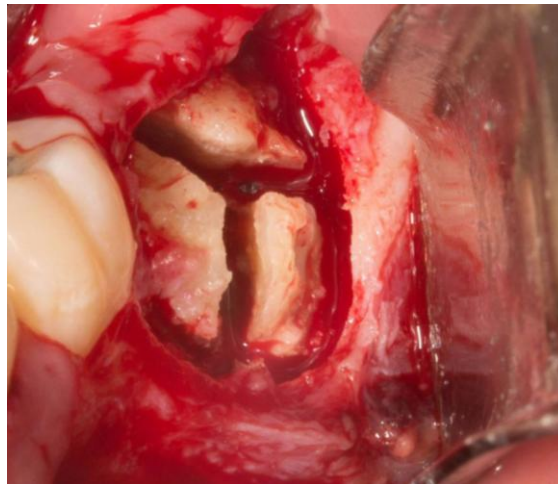


Figura 1. Imagen clínica de un odontoma complejo, se observa desplazamiento de la cortical ósea. La osteotomía permite visualizar la presencia de elementos compatibles con tejidos dentarios.

El mecanismo de erupción del odontoma parece ser diferente a la erupción del diente debido a la falta de ligamento periodontal y raíz en el odontoma. Por lo

tanto, la fuerza requerida para la erupción del odontoma no está vinculada a la contractilidad de los fibroblastos, como en el caso de los dientes (9,24). Los



odontomas pueden también estar asociados con fallos de la erupción tanto de dientes primarios como permanentes, con la pérdida de dientes permanentes, con la formación de quistes dentígeros y raramente con quistes odontogénicos calcificados. El odontoma compuesto es más frecuente que el de tipo complejo (7,9,12,22)

A la clasificación histológica de los odontomas (compuesto y complejo) se suma la clasificación de carácter clínico, en la cual encontramos tres tipos de odontomas: odontoma central (intraóseo), odontoma periférico (extraóseo o de los tejidos blandos) y odontoma erupcionado (9). Estos tumores benignos no tienen predilección por sexo, aunque existe una ligera predilección por el sexo masculino.

Recibido: 14/01/2018
Aceptado: 25/02/2018

El 75% de los casos suelen diagnosticarse antes de la segunda o tercera década de la vida, debido a que existe un retraso en la erupción dental permanente (12,13).

CARACTERÍSTICAS

RADIOGRÁFICAS

En algunos casos los odontomas son hallazgos habituales cuando se realizan estudios radiográficos. Desde este punto

de vista, el odontoma ofrece, al principio, una imagen radiolúcida que va presentando áreas radiopacas a medida que pasa el tiempo. Tanto en el odontoma complejo como en el compuesto, se observa en la periferia del material calcificado una banda radiolúcida que se corresponde con la cápsula de tejido conjuntivo. Ambos se presentan como

radiopacidades bien definidas, rodeados de una zona radiolúcida (7,8,9,12)

En el odontoma compuesto, las formaciones radiopacas recuerdan estructuras dentarias más o menos numerosas (pequeños dentículos

malformados en número variable), esto es se pueden reconocer en la radiopacidad dientes toscos de forma y tamaños diversos (Figuras 2a y 2b).



Figura 2a. Imagen radiográfica de un odontoma compuesto. Ortopantomografía. En los estudios bidimensionales podemos observar múltiples dentículos localizados a nivel apical del OD 62 y 63, rodeados por un halo radiolúcido, generando la retención de los OD 22 Y 23.



Figura 2b. Imagen radiográfica de un odontoma compuesto. Radiografía periapical. En los estudios bidimensionales podemos observar múltiples dentículos localizados a nivel apical del OD 62 y 63, rodeados por un halo radiolúcido, generando la retención de los OD 22 Y 23.

En el odontoma complejo, las imágenes del material calcificado son, por lo general, irregulares y difusas, muestran una radiopacidad única. Esto es, la radiopacidad no tiene forma específica, sino que es una masa irregular desorganizada (Figura 3a y 3b) (7-9,12)

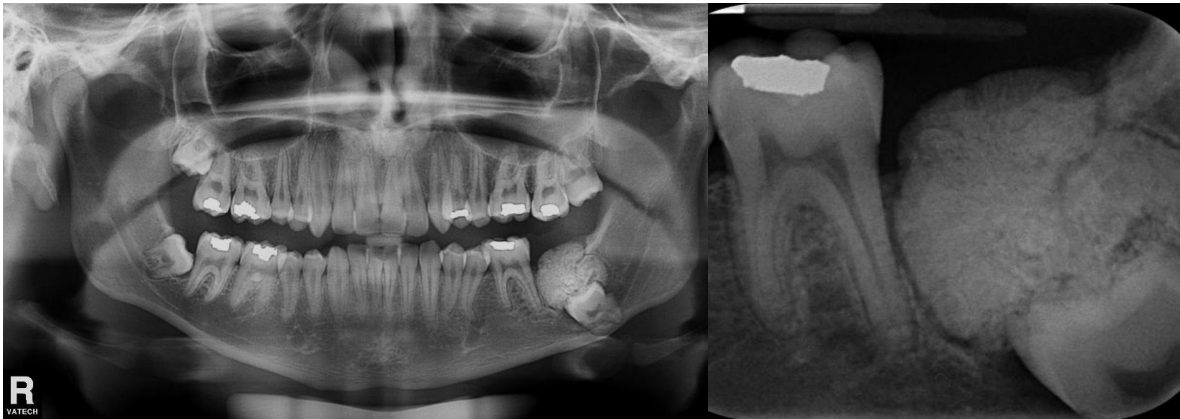


Figura 3a. Ortopantomografía y 3b. Radiografía periapical. Imagen radiopaca de densidad dentaria, de forma irregular, localizada a nivel de la zona retromolar inferior izquierda de márgenes definidos, parcialmente corticalizados, rodeada por un discreto halo radiolúcido, desplazando hacia la basal mandibular al OD 37, así como al canal mandibular. Imagen compatible con odontoma complejo



La técnica panorámica es el estudio radiográfico aconsejable para complementar la clínica y contribuir al diagnóstico presuntivo ya que tiene como ventaja la posibilidad de observar una visión completa de ambas arcadas dentarias y sus estructuras vecinas. Sin embargo, las nuevas técnicas como los tomógrafos computados de haz cónico (Cone Beam Computed Tomography; CBCT) fueron específicamente diseñados para la obtención de información tridimensional del esqueleto maxilofacial, que incluye los dientes y tejidos

adyacentes con una considerable menor dosis efectiva de radiación, por lo que ofrecen mejor elementos para el diagnóstico y tratamiento que las otras técnicas convencionales las cuales son de mucha utilidad en casos de lesiones

amplias, ya que ofrecen mejor diseño de las técnicas quirúrgicas, evitando lesiones a estructuras adyacentes. Las técnicas intraorales nos permiten visualizar la lesión con mayor fidelidad dimensional y de detalle respecto a la anterior (22).

En la actualidad, la tomografía cone-beam (CBCT) es una herramienta de diagnóstico que ayuda a observar la relación que tiene el odontoma con las estructuras anatómicas circundantes. Las técnicas radiográficas convencionales presentan una limitación por su interpretación en sólo 2 dimensiones, además de la

distorsión asociada con la anatomía y demás características de acuerdo con la técnica. En cambio, la tecnología CBCT, permite establecer mejor al diagnóstico y planeamientos pre-quirúrgicos, facilitando de esta forma el trabajo del odontólogo y



cirujano bucal, ya que brinda mayor seguridad en la práctica, basándose en imágenes volumétricas tridimensionales, evitando o disminuyendo las complicaciones quirúrgicas (Figura 4).

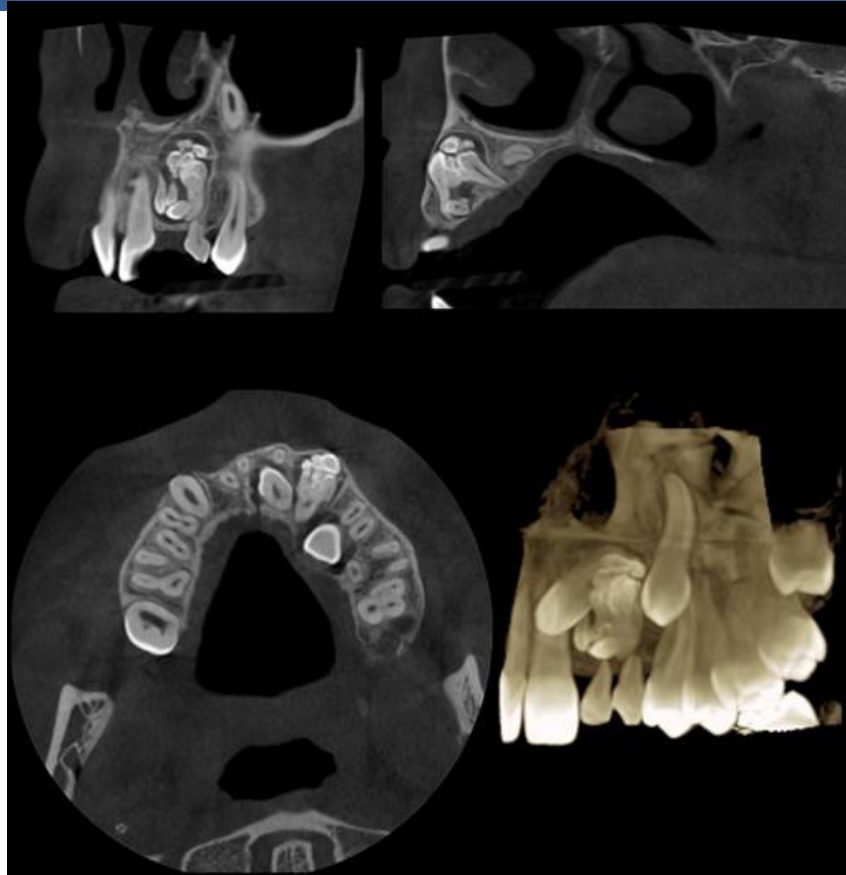


Figura 4. En los cortes tomográficos se observa la relación exacta de la lesión con las corticales bucal y palatina.

CARACTERÍSTICAS

HISTOPATOLÓGICAS

Con base en las características macro y microscópicas se reconocen dos tipos de odontomas: el compuesto y el complejo.

Microscópicamente en el odontoma

compuesto se pueden observar estructuras con forma de diente y consisten en un centro de tejido pulpar rodeado de una porción de dentina y cubierto en forma

parcial de esmalte (25). El odontoma complejo es un conglomerado de dentina, esmalte, matriz de esmalte, cemento y zonas de tejido pulpar (12). El cuadro histológico varía en los casos de que el odontoma sea complejo o compuesto. En ambos están representados todos los tejidos dentarios. En el odontoma complejo, donde se observan el esmalte, la

matriz del esmalte, la dentina, el tejido pulpar y el cemento, estos tejidos presentan una proporción variable de uno a otro (Figura 5). Este tumor puede presentar, a veces, áreas de epitelio ameloblástico, y ofrece un cuadro histológico de odontoma ameloblástico (7).

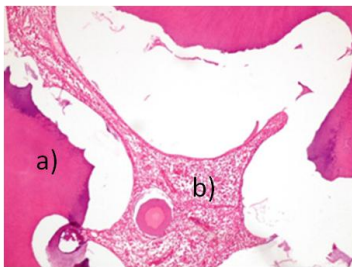


Figura 5a. Odontoma Complejo. Fotomicrografía teñida con hematoxilina y eosina (H y E) 400x, se aprecian tejidos dentales desorganizadamente dispuestos forma desorganizada a) dentina, b) pulpa dental

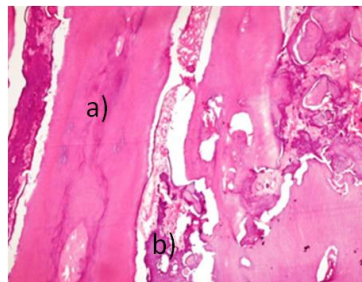


Figura 5b. Odontoma Complejo. Fotomicrografía teñida con hematoxilina y eosina (H y E) 400x, donde se puede valorar tejidos dentales en desorganización a) dentina, b) matriz de esmalte

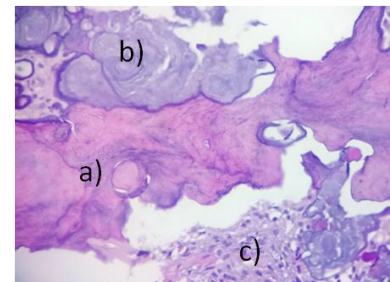


Figura 5c. Odontoma Complejo. Fotomicrografía teñida con hematoxilina y eosina (H y E) 400x, se observan tejidos dentales de forma desorganizada a) dentina, b) matriz de esmalte, c) pulpa dental.

En el odontoma compuesto, el grado de morfodiferenciación e histodiferenciación es mayor que en el odontoma complejo. Aunque la forma anatómica de las piezas dentarias presenta gran variación, se observan, microscópicamente, los tejidos dentarios dispuestos como en el diente normal. Ambos tipos de odontoma muestran una cápsula de tejido conjuntivo fibroso que rodea al material calcificado (7). Igualmente, los reportes mencionan que el examen histológico muestra células de origen ectodérmico, mesenquimatosas y epiteliales; que forman esmalte calcificado o hipocalcificado, dentina primaria, cemento inmaduro y tejido pulpar contenidos en una cápsula o matriz fibrosa de tejido conectivo (13).

TRATAMIENTO

Al ser tumores benignos, los odontomas se extirpan por métodos quirúrgicos conservadores, como la enucleación, bajo anestesia local o general, de acuerdo al caso presentado en la figura , en cuanto a la elección de la técnica quirúrgica, es recomendable la exéresis de la lesión, con posterior curetaje y vigilancia de los dientes adyacentes. No hay reportes de recidivas y cuando llegan a ser grandes, principalmente cuando no están encapsulados, deben ser extirpados con gran precisión a fin de evitar la fractura del maxilar. Se evita dejar una deformidad en la zona donde se retiró el tumor, optando por la colocación de un injerto óseo con o sin membrana y en casos muy notorios, colocación de una malla de titanio que mantenga el contorno. Es importante vigilar la vitalidad ósea y extirpar la



membrana envolvente, también se recomienda enviar siempre el espécimen al servicio de patología bucal para su examen histopatológico (5,8,12).

DISCUSIÓN

Los tumores odontogénicos son lesiones relativamente poco frecuentes. En un estudio realizado en México (21) reporta que la frecuencia entre todas las muestras de biopsia bucal y maxilofacial incluidas en su estudio de cuatro centros de referencia; varió de 0.8% en un hospital de cáncer a 3.7% en un servicio de patología bucal privado. Añaden que, en la medida en que sólo un número limitado de informes han descrito grandes series de estas lesiones y en la medida en que los criterios histológicos utilizados para los informes no son uniformes, es difícil realizar un análisis comparativo de las

diferentes poblaciones. Los odontomas se consideran anomalías del desarrollo (Hamartomas, más que verdaderas neoplasias) como resultado del crecimiento de células epiteliales y mesenquimales completamente diferenciadas que dan lugar a ameloblastos y odontoblastos. Este tipo de tumor se ha reportado que causa retenciones e impactaciones dentales, retraso de la erupción, malposiciones dentarias en el área que se desarrolla e incluso pueden causar dilaceraciones. Debido a estas situaciones es que se acude al dentista y son descubiertos (12,26). En la tabla II, se muestran las principales características del odontoma compuesto y complejo (27).

Tabla II. Principales características del odontoma compuesto y complejo (27).

Principales características	Odontoma compuesto	Odontoma complejo
Frecuencia	La frecuencia relativa entre los tumores odontogénicos varía entre 9% y 37%. Es considerada la malformación odontogénica más común. Más frecuente que el complejo (22).	La frecuencia relativa entre los tumores odontogénicos varía entre 5% y 30%. Menos frecuente que el compuesto. ²²
Edad	La mayoría de los casos aparecen antes de los 20 años de edad, haciéndola una lesión de la infancia/adolescencia.	La mayoría de los casos ocurren antes de los 30 años de edad, con un pico en la segunda década de vida.
Sexo	Los hombres y las mujeres son igualmente afectados. Existe una ligera predilección por el sexo masculino (22).	Los hombres y las mujeres son igualmente afectados.
Sitios	La región anterior del maxilar es el sitio más frecuentemente afectado.	El sitio mandibular posterior seguido por la maxila anterior son los sitios más afectados.
Presentación clínica	Indoloro, lesión no agresiva, con potencial más limitado de crecimiento que el odontoma complejo. A veces asociado con un diente permanente no erupcionado.	Indoloro, lesión de crecimiento y expansión lenta. A veces asociado con un diente permanente no erupcionado.
Características radiológicas	Masa radiopaca de estructuras calcificadas pequeñas y múltiples con una anatomía similar a dientes normales usualmente rodeado por una zona radiolúcida estrecha.	Masa más o menos amorfa de material calcificado con la radiodensidad de estructura dental, la cual no tiene ninguna semejanza anatómica al diente, rodeada por un borde radiolúcido estrecho.
Características histológicas	Es una malformación en la que están representadas todos los tejidos dentarios con un patrón más ordenado que un odontoma complejo. La mayoría no mantiene la estructura de la dentición normal, pero en cada una el esmalte, la dentina, el cemento y la pulpa están dispuestos como en el diente normal.(22)	Es una malformación en la que están representados todos los tejidos dentarios, en general bien formados individualmente, pero dispuestos según un patrón más o menos desordenado (22)
Tratamiento	Enucleación quirúrgica conservadora.	Enucleación quirúrgica conservadora.

De acuerdo con los resultados de diversos estudios epidemiológicos realizados alrededor del mundo, en América y Europa,(16-21) los odontomas han sido

reportados como los tumores odontogénicos más frecuentes, o al menos se ubican entre los tres primeros lugares. Otros estudios, como los realizados en



Nigeria por Adebayo et al.,(28) y Ladeinde et al.,(29) en la India por Sriram

& Shetty,(30) no han observado que el odontoma sea el tumor odontogénico más frecuentes. Por lo que se puede decir, tal como ha sido sugerido por varios autores, que existen diferencias de acuerdo a la raza.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

El diagnóstico diferencial del odontoma puede ser variado, lo cual se complementa con la clínica, la radiología y los estudios histopatológicos. Es posible descartar desde el primer momento patologías orales caracterizadas por dolor espontáneo, dolor a la palpación, supuración, linfadenopatías en la región, ya que el odontoma no se acompaña de esta sintomatología. El diagnóstico diferencial usualmente es

realizado a través de la comparación radiográfica de los grados de

morfodiferenciación e histodiferenciación de los tejidos duros dentales y del grado de calcificación (31). A continuación, se enuncian algunas lesiones que pueden incluirse en el diagnóstico diferencial del odontoma.

Diagnóstico diferencial: Osteoma.

Aspectos a considerar: Son tumores óseos benignos, generalmente de crecimiento lento y característicos de la región cráneo-maxilofacial. Pueden ser centrales o periféricos. Se desconoce su incidencia y prevalencia reales ya que, la mayoría de los casos, son asintomáticos. Es la neoplasia benigna más frecuente de los senos paranasales, y de la órbita, pudiendo presentarse a cualquier edad, en la mayoría de los casos, entre la



2^a y 5^a décadas de la vida. Los osteomas centrales se localizan más frecuentemente

en los huesos frontal, etmoides y mandíbula, mientras que los periféricos son más comunes en los senos paranasales.

Suelen presentarse como hallazgos radiológicos casuales. Normalmente son

masas solitarias y cuando se presentan de forma múltiple debemos descartar la

presencia de un complejo sindrómico como el síndrome de Gardner. Los

osteomas periféricos de la mandíbula son poco comunes, localizándose más

frecuentemente en la cortical vestibular y en la basal. Los osteomas periféricos de la

mandíbula suelen hacerse sintomáticos cuando su crecimiento sobrepasa los

límites del hueso donde asienta, causando una asimetría o deformidad facial. Dado

que la clínica no es patognomónica de

estos tumores, el primer paso sería un estudio radiográfico simple, o una

ortopantomografía. La TC se muestra fundamental, para determinar la localización y extensión de la lesión, y planificar la cirugía más adecuada (32).

Diagnóstico diferencial: Tumor de Pindborg (tumor odontogénico epitelial calcificante).

Aspectos a considerar: Clínicamente este tipo de tumores se caracterizan por ser asintomáticos en el momento del diagnóstico, aunque el lento crecimiento del tumor puede producir efectos mecánicos y a pesar de que se trata de una neoplasia benigna, puede invadir localmente. El tumor crece por infiltración y puede producir una expansión de la cortical, movimiento dentario y resorción de las raíces. En algunos casos puede



producir dolor, obstrucción nasal, epistaxis, cefalea e incluso sangrado. A

nivel maxilar puede afectar a los senos. La afectación mandibular es en frecuencia el doble de la maxilar y suele asentar a nivel premolar-molar, aunque se ha descrito una predilección en el maxilar en asiáticos. Frecuentemente se asocia a dientes no erupcionados, especialmente molares mandibulares (52%) y quistes odontógenos. También se ha descrito la afectación bimaxilar y la afectación bilateral. La tasa de recurrencia oscila entre 10 y 14%. La variante extraósea suele localizarse en la encía anterior como una masa indolora parecida a un épulis, y sin afectación ósea del maxilar, aunque el hueso adyacente suele mostrar una erosión superficial. Su comportamiento es menos agresivo que la variante central, lo que

permite realizar un tratamiento más conservador. El diagnóstico suele

producirse al realizar una radiografía rutinaria, por lo que debido a su potencial carácter invasivo local debe realizarse una TC para determinar la extensión y el tratamiento. La histología es el aspecto más variable de este tumor. El criterio característico para diagnosticarlo son unas masas de grandes células epiteliales poligonales con bordes bien definidos y puentes intercelulares. El citoplasma es abundante y eosinofílico. A menudo hay pleomorfismo celular y los núcleos suelen ser prominentes y con una gran variabilidad de tamaño, forma y número. No suelen haber mitosis. A nivel extracelular suelen haber acumulaciones de material de tipo amiloide con birrefringencia de color verde manzana



bajo luz polarizada después de ser teñida con rojo Congo. Un hallazgo muy importante es la calcificación concéntrica de este material amiloide formando los anillos de Liesegang, que son patognomónicos de este tumor. Este material amiloide calcificado produce un estímulo sobre el estroma tumoral que lo lleva a segregar una matriz de colágeno posteriormente calcificable. No hay una predilección de sexo en la variante central y más de dos tercios de las lesiones aparecen entre la tercera y quinta décadas de la vida, con una media de edad de 40.3 años en el central y 31.8 en el periférico (33)

Diagnóstico diferencial: Quiste odontogénico calcificante (quiste de Gorlin).

Aspectos a considerar: La revisión de la literatura revela que los QOCs son lesiones raras, que ocurren igualmente en hombres y mujeres, y muestran una predilección por la mandíbula (70%). La lesión usualmente se presenta como un crecimiento lento, no es dolorosa, ni causa inflamación de los maxilares y por consiguiente rara vez causa asimetría facial. Es importante señalar que, en un considerable número de casos, no es intraóseo, originándose ésta de la encía. El material calcificado puede estar presente en forma de pequeñas masas radioopacas y en la mayoría de los casos los pacientes experimentan expansión ósea alveolar. El 65% de los QOCs se presentan en la región de incisivo y aproximadamente 20% está asociada con un odontoma. En relación a la edad de los pacientes con QOCs, el promedio es de 33



años. Las formas extraóseas de la variante sólida parecen ser las más comunes, no ocurriendo lo mismo con la variante

intraósea del tumor sólido, cuya presencia es menos frecuente. En relación a su transformación maligna o agresiva, ésta se caracteriza histológicamente por un pleomorfismo celular y una actividad mitótica elevada con invasión a los tejidos adyacentes. Las características histopatológicas del QOC incluyen una cápsula fibrosa y una cubierta de epitelio odontogénico. Las células basales del revestimiento epitelial varían de forma cuboidal a columnar, y una de las capas de este epitelio muestra un aspecto similar a retículo estrellado. La característica microscópica típica de esta lesión es la presencia de números variables de células epiteliales alteradas sin núcleo y que son

llamadas «células fantasma». Gorlin y cols. sugirieron que esta característica es análoga al epiteloma cutáneo calcificado

de Malherbe, donde existen células con calcificaciones, así como áreas de queratina calcificada. La lesión hasta cierto punto es rara, en el sentido que tiene ciertas características de un quiste, pero también posee las características de una neoplasia sólida (34).

Diagnóstico diferencial: El fibroma ameloblástico (FA)-fibro-odontoma ameloblástico (FOA),

Aspectos a considerar: El FA y el FOA se consideran el mismo proceso debido a que son variantes del mismo tumor, tan solo diferenciados por la presencia de un odontoma en el caso del FOA, es un tumor benigno odontogénico mixto (epitelial y mesenquimal) de rara aparición, que fue



descrito por primera vez en 1891 por Kruse y que constituye el 2% de todos los tumores odontogénicos. Tiene tendencia a aparecer con más frecuencia en la mandíbula (80% a 90%) y en sectores posteriores de pacientes jóvenes (con una media de edad entre 14 y 15 años) sin predilección de sexo, asociándose a veces a un diente incluido. La clasificación de la OMS lo incluye en el apartado de tumores odontogénicos con unas determinadas características histológicas, aunque recientemente se han descrito variantes del mismo (35). Radiográficamente, estas lesiones suelen ser bien definidas, transparentes, con un halo más esclerosado radioopaco. Pueden ser uniloculares o multiloculares y asociarse con la corona de dientes impactados hasta en 75 % de los casos. Pueden imitar un quiste dentígero o

no estar asociados con la corona de un diente impactado. Las lesiones pequeñas suelen ser uniloculares, los márgenes radiográficos se observan escleróticos y tienden a ser bien definidos. Si dentro de la lesión se observa un área más opaca, el diagnóstico se orienta hacia fibroodontoma ameloblástico, lo que indica la existencia de un pequeño odontoma, ya que el fibroma ameloblástico es completamente lúcido en las radiografías. Histológicamente, las lesiones pueden crecer considerablemente y alcanzar un tamaño que afecte el cuerpo y la rama ascendente de la mandíbula. Debido a la edad de aparición, la masa frecuentemente desplaza los dientes en desarrollo. Puede reabsorber también las raíces y desplazar el canal alveolar inferior. El epitelio y el tejido conjuntivo



representan los periodos de caperuza y de campana de la odontogénesis. El fibroma ameloblástico consiste en

ectomesénquima odontogénico que semeja la papilla dental y el epitelio, es decir, lámina dental y el órgano del esmalte, sin tejidos dentales duros. El diagnóstico definitivo se determina con el estudio microscópico, en el que se observa tejido conectivo laxo de aspecto mixoide, con células fusiformes (fibroblastos) que presenta nidos entremezclados o hebras de epitelio odontogénico constituido por células cuboideas, de núcleo redondeado sin atipias, de dos o tres células de espesor. En ocasiones las células epiteliales odontogénicas continúan su diferenciación dando lugar a la producción de dentina y esmalte, típico del fibroodontoma, y configuran un patrón de odontoma

compuesto o complejo, sin implicar diferencias en el tratamiento o comportamiento biológico futuro (36). Es

necesario tener en cuenta que el grado de opacidad depende del grado de mineralización de la lesión, además, ocasionalmente podría verse sólo radiolúcido antes que inicie la calcificación.

Pronóstico

El pronóstico de estas lesiones ya sea del odontoma compuesto o del odontoma complejo, es favorable, no hay reportes de recidivas y cuando llegan a ser grandes, principalmente cuando no están encapsulados, deben ser extirpados con gran precisión a fin de evitar la fractura del maxilar.

CONCLUSIÓN



Los odontomas son tumores generalmente asintomáticos, no agresivos, de crecimiento lento, cuyo origen podría estar relacionado con alteraciones de la

erupción, y en menos frecuencia con infección local y lesiones quísticas. Su tratamiento debe ir encaminado a la exéresis, erupción del diente retenido asociado, así como la recuperación del contorno óseo alterado por la remoción de la lesión. El diagnóstico se obtiene por la correlación de antecedentes relevantes, el examen clínico y radiográfico, siendo necesario realizar el diagnóstico diferencial para identificar los odontomas compuestos de los complejos y el diagnóstico definitivo se obtiene con el análisis histopatológico.

REFERENCIAS

1. Avelar RL, Antunes AA, Santos TS, Andrade ESS, Dourado E. Odontogenic tumors: clinical and pathology study of 238 cases. Rev. Bras. Otorrinolaringol. 2008;74(5):668-673.
2. Mosqueda-Taylor A. New findings and controversies in odontogenic tumors. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2008;13(9):E555-8.
3. Lares H, Mattar D, Mata JF, Carrero N, Bolívar E, Pinto Y, Padrón J. Tumores odontogénicos reporte de tres casos y revisión de la literatura. Rev Venez Oncol 2009;21(3):151-156.
4. Saghravarian N, Jafarzadeh H, Bashardoost N, Pahlavan N, Shirinbak I. Odontogenic tumors in an Iranian population: a 30-year evaluation. J Oral Sci. 2010;52(3):391-6.



5. Palacios-Vivar DE, Guzmán-Monroy B, Miranda-Villasana JE, Ramos-Montoya CA. Odontoma compuesto: revisión de la literatura y reporte de un caso con 40 denticulos. Revista ADM 2016;73 (4):206-211.
6. Philipsen HP, Reichart PA. Classification of odontogenic tumours. A historical review. J Oral Pathol Med. 2006;35(9):525-9.
7. Santana-Garay JC. Atlas de patología del complejo bucal. Capítulo 14. Quistes y tumores odontogénicos de los maxilares y la mandíbula. La Habana: EciMed. 2010.
8. Guerra-Treviño AL, Leal-Puerta P, Martínez-Ramírez H, Rivera-Silva G. Odontoma compuesto: Diagnóstico radiológico y tratamiento quirúrgico de un caso. Revista ADM 2012;69(3):139-141.
9. Núñez-Castañeda L, Zamorano-Young G, Moreno-Seguel M, Landaeta-Mendoza M, Fernández-Toro MA, Donoso-Hofer F. Odontoma complejo erupcionado: reporte de un caso. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral 2016;9(1): 8-12.
10. Duvegneaud S, Tant L, Loeb I, Kaumpuridis S, Dargent JL, Gomez Galdon M, Vilbi M, Van Reck J. Mandibular Ameloblastic fibroodontoma: case report. Stomatol Chir Maxillofac 2004,105:223- 226.
11. Perales-Sánchez BM, Aguilar-Fuentes EG, Rodríguez-Arámbula JC. Odontoma compuesto en paciente pediátrico. Revista Tamé 2013;1(3):79-82.
12. Serrano-Piña R, Martínez ME, García-Zaraín F. Oral 2006;7(23):363-366.



13. Moya de Calderón Z. Diagnóstico precoz y tratamiento oportuno del odontoma compuesto en un niño Peruano de 3 años. *Odontol Pediatr* 2016;14(2):155-161.
14. Gupta B, Ponniah I. The pattern of odontogenic tumors in a government teaching hospital in the southern Indian state of Tamil Nadu. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2010;110(1):e32-9.
15. Tawfik MA, Zyada MM. Odontogenic tumors in Dakahlia, Egypt: analysis of 82 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2010;109(2):e67-73.
16. Bhaskar SN. Oral pathology in the dental office: survey of 20,575 biopsy specimens. *J Am Dent Assoc* 1968;76:761-6.
17. Buchner A, Merrell PW, Carpenter WM. Relative frequency of central odontogenic tumors: a study of 1,088 cases from Northern California and comparison to studies from other parts of the world. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006;64(9):1343-52.
18. Ochsenius G, Ortega A, Godoy L, Peñafiel C, Escobar E. Odontogenic tumors in Chile: a study of 362 cases. *J Oral Pathol Med.* 2002;31(7):415-20.
19. Fernandes AM, Duarte EC, Pimenta FJ, Souza LN, Santos VR, Mesquita RA, de Aguiar MC. Odontogenic tumors: a study of 340 cases in a Brazilian population. *J Oral Pathol Med.* 2005;34(10):583-7.
20. Guerrisi M, Piloni MJ, Keszler A. Odontogenic tumors in children and adolescents. A 15-year retrospective study



in Argentina. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2007;12(3):E180-5.

21. Mosqueda-Taylor A, Ledesma-Montes C, Caballero-Sandoval S, Portilla-Robertson J, Ruíz-Godoy Rivera LM, Meneses-García A. Odontogenic tumors in Mexico: a collaborative retrospective study of 349 cases. Oral Surg

Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1997;84(6):672-5.

22. Vázquez-Diego J, Gandini-Pablo C, Carbajal-Eduardo E. Odontoma compuesto: Diagnóstico radiográfico y tratamiento quirúrgico de un caso clínico. Av. Odontoestomatol 2008; 24 (5): 307-312.

23. Speight P. WHO classification of head and neck tumours: What's new? European Society of Pathology. 2016. Disponible en:

[https://www.esp-](https://www.esp-congress.org/fileadmin/user_upload/Congress_2016/IAP_ESP_Presentations/Tue/0830-1200/LC-05/LC-05-003-Speight-Odontogenic%20tumours.pdf)

[congress.org/fileadmin/user_upload/Congress_2016/IAP_ESP_Presentations/Tue/0830-1200/LC-05/LC-05-003-Speight-Odontogenic%20tumours.pdf](https://www.esp-congress.org/fileadmin/user_upload/Congress_2016/IAP_ESP_Presentations/Tue/0830-1200/LC-05/LC-05-003-Speight-Odontogenic%20tumours.pdf)

24. Junquera L, de Vicente JC, Roig P, Olay S, Rodríguez-Recio O. Intraosseous odontoma erupted into the oral cavity: An

unusual pathology. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2005;10:248-51.

25. Blanco-Ballesteros G, Gneco-Goenaga B, Lozano-Toro F, Chaverra-Arango MI. Odontoma compuesto maxilar, reporte de un caso y revisión de la literatura. Revista Europea de Odontoestomatología 2010; Disponible en:

<http://www.redoe.com/ver.php?id=112>

26. Troeltzsch M, Liedtke J, Troeltzsch V, Frankenberger R, Steiner T, Troeltzsch



- M. Odontoma-associated tooth impaction: accurate diagnosis with simple methods? Case report and literature review. J Oral Maxillofac Surg. 2012;70(10):e516-20.
27. de Oliveira BH, Campos V, Marçal S. Compound odontoma – diagnosis and treatment: three case reports. Pediatr Dent 2001;23:151-157.
28. Adebayo ET, Ajike SO, Adekeye EO. A review of 318 odontogenic tumors in Kaduna, Nigeria. J Oral Maxillofac Surg. 2005;63(6):811-9.
29. Ladeinde AL, Ajayi OF, Ogunlewe MO, Adeyemo WL, Arotiba GT, Bamgbose BO, et al. Odontogenic tumors: a review of 319 cases in a Nigerian teaching hospital. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2005;99(2):191-5.
30. Sriram G, Shetty RP. Odontogenic tumors: a study of 250 cases in an Indian teaching hospital. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2008;105(6):e14-21.
31. Tolentino de SL, Ferreira Jr O, Mazzottini R, Consolaro A, asas-Apayco LC, Capelozza ALA. Odontoma complejo extenso asociado a tercer molar retenido en base de mandíbula: relato de caso clínico. Acta Odontológica Venezolana 2011;49(3): Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/3/art-13/>
32. Peña-González I, Llorente-Pendás S, Rodríguez-Recio C, Junquera-Gutiérrez LM, Vicente-Rodríguez JC. De. Osteomas cráneo-faciales: presentación de 3 casos y revisión de la literatura. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac 2006;28(5):301-306.



33. Rubio-Palau J, Bescós-Atín C, Pamias-Romero J, Sáez-Barba M, Raspall-Martín G, Huguet-Redecilla P. Tumor de Pindborg (tumor odontogénico epitelial calcificante). Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac 2007;29(5):342-347.

34. Morales-Trejo B, Carbajal-Bello L. Quiste odontogénico calcificante (quiste de Gorlin). Reporte de un caso y su seguimiento. Revisión de la literatura. Revista ADM 1999;56(2):83-87.

35. Martín-Granizo-López R, Ortega L, González-Corchón MA, Berguer-Sández A. Fibroma ameloblástico mandibular.

Presentación de dos casos. Med Oral 2003;8:150-3.

36. Ruiz-Ortega S, Tovar-Bernal C, Soriano-Padilla F. Fibroma ameloblástico que involucra tres molares. Informe de un caso. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2011;49(3):339-344.