



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ODONTOMA QUÍSTICO. INFORME DE UN CASO CLÍNICO
Y REVISIÓN DE LA LITERATURA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

MITCHELL EDITH LOPEZ GASCA

TUTOR: Mtro. ALEJANDRO ALONSO MOCTEZUMA

V. B.

2021

MÉXICO, Cd. Mx.

2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS

“A mi familia; mis padres, hermano y abuelita materna, las únicas personas que me apoyaron y vivieron mi esfuerzo durante esta complicada etapa universitaria, la cual concluyo con el gran orgullo que implica pertenecer a la mejor casa de estudios, UNAM. Sin olvidar a todos los maestros, que me formaron para ejercer la odontología de excelencia, a todos y cada uno de ellos gracias.”

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	MARCO TEÓRICO.....	1
2.1	ODONTOGÉNESIS.....	1
2.1.1	ESTADIO DE BROTE O YEMA DENTARIA.....	3
2.1.2.	ESTADIO DE CASQUETE.....	4
2.1.3.	ESTADIO DE CAMPANA.....	6
2.1.4.	ESTADIO TERMINAL O DE FOLÍCULO DENTARIO.....	10
2.2	CLASIFICACIÓN OMS 2017.....	11
2.3	ODONTOMA QUÍSTICO.....	15
2.3.1	GENERALIDADES.....	15
2.3.2	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.....	15
2.3.3.	CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS.....	16
2.3.4.	CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS.....	17
2.3.5.	DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES.....	19
2.3.6.	TRATAMIENTO Y PRONÓSTICO.....	26
3.	OBJETIVO.....	26
4.	PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO.....	26
5.	DISCUSIÓN.....	34
6.	CONCLUSIONES.....	35
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	36
8.	ÍNDICE DE FIGURAS.....	39
9.	ÍNDICE DE TABLAS.....	44

1. INTRODUCCIÓN

El odontoma quístico es una lesión poco descrita, con apenas cinco casos publicados, razón por la cual no existen parámetros diagnósticos para diferenciarla de otras lesiones similares. Aunque se a tratado de clasificar y explicar su etiología no se ha logrado, debido a su complejo diagnóstico por su composición histopatológica, diferentes presentaciones radiográficas y clínicas. Es necesario comenzar a investigar más sobre las características de esta lesión que permitan crear criterios diagnósticos específicos y generar estudios de biomarcadores que permitan comprender su etiología comportamiento.

Por lo tanto el propósito de este trabajo es presentar las características diagnósticas principales del odontoma quístico y el tratamiento realizado en un caso clínico, lo que permitirá al odontologo general tener más conocimiento de esta entidad controversial.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ODONTOGÉNESIS

Después de la formación del macizo facial en la cuarta semana de vida intrauterina, la formación de los dientes comienza en la porción anterior de los maxilares y continúa hacia una dirección posterior, a partir de dos capas germinativas: epitelio ectodérmico y ectomesénquima. El ectomesénquima son células de la cresta neural que han migrado hacia la región cefálica, su función durante la odontogénesis será la inducción del epitelio, generando una interdependencia de ambos durante todo el proceso. ¹⁻⁴

Este proceso se divide en dos fases:

1. Morfogénesis (morfodiferenciación), la formación de los patrones coronarios y radiculares. ¹⁻⁴

2. Histogénesis (citodiferenciación), el desarrollo de los tipos de tejidos del diente: esmalte (ectodermo), dentina y pulpa (endodermo), cemento y ligamento periodontal (mesodermo).¹⁻⁴

La morfogénesis comienza en la sexta semana de vida intrauterina con la diferenciación de la lámina o listón dentales que proviene del ectodermo o estomoideo. Se encuentran dos capas: una superficial de células aplanadas y otra basal de células altas, conectadas a la mesénquima por la membrana basal, que es un factor de diferenciación celular y organogénesis dental. Se observan dos estructuras importantes.¹⁻⁴

-Lámina vestibular: son células que proliferan en el ectomesénquima que aumentan su tamaño y forman una hendidura que posteriormente se llamará surco vestibular que formará el carillo y la zona dentaria.¹⁻⁴

-Lámina dentaria: Ésta aparece a la octava semana, se forman 10 crecimientos epiteliales dentro del ectomesénquima del maxilar y la mandíbula, correspondientes a los dientes deciduos. En cuanto a los dientes permanentes se originan los 32 gérmenes en el quinto mes, se sitúan por lingual o palatino en relación con los elementos primarios (Fig 1).¹⁻⁴

Ya formados los gérmenes dentarios continúan su evolución a través de diferentes estadios llamados; estadio de brote o yema, estadio de casquete, estadio de campana y estadio de folículo dentario, terminal o maduro. Sus nombres son descriptivos a su morfología.¹⁻⁴

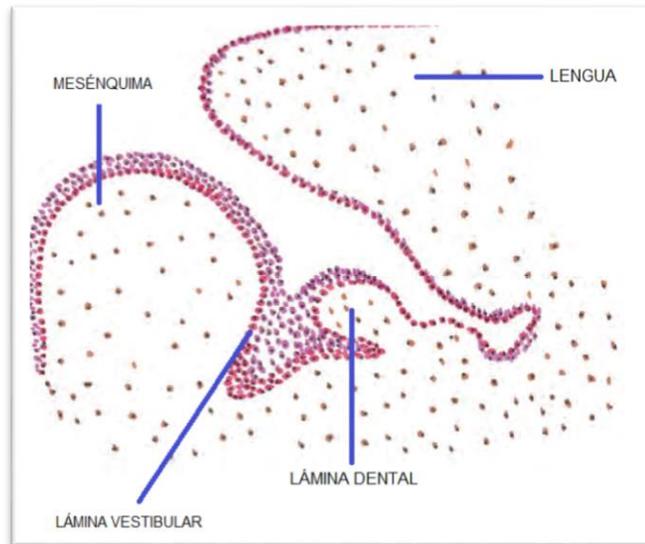


Fig 1. Representa el inicio de la odontogénesis con la formación de la lamina dental y la lámina vestibular localizada en la mandíbula, también se observa el tejido correspondiente a la lengua (líneas azules). Gulabivala K. 2014.

2.1.1 ESTADIO DE BROTE O YEMA DENTARIA

Es un estadio breve, en el cual se forman engrosamientos resultado de la mitosis de células basales del epitelio (Fig 2). Histológicamente se identifican células cilíndricas alrededor de células poligonales con espacios intercelulares estrechos. Subyacente al epitelio se encuentra alto contenido en glucógeno debido a la proliferación epitelial. ¹⁻⁴

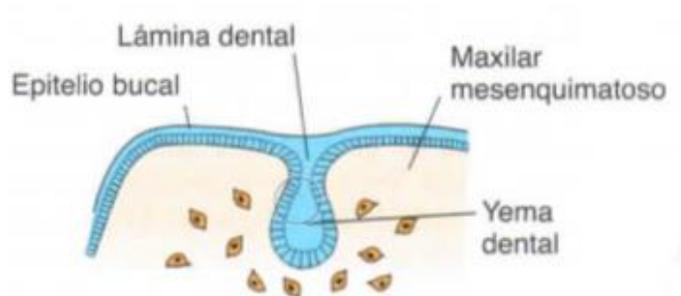


Fig 2. Se observa el primer estadio de la odontogénesis compuesto por epitelio bucal que forma un brote o yema dental hacia la zona del tejido mesenquimatoso del maxilar. Lagman 2012

2.1.2. ESTADIO DE CASQUETE

En este estadio se forman tres estructuras dentarias; el órgano del esmalte, el esbozo de la papila dental y el esbozo del saco dentario. En la 9ª semana el brote adquiere el aspecto de casquete, con una concavidad central que encierra ectomesénquima, formará la papila dentaria y posteriormente el complejo dentinopulpar. ¹⁻⁴

Histológicamente se observan tres estructuras que forman **el órgano del esmalte**:

- **Epitelio externo:** Compuesto por una capa de células cuboideas bajas unidas a la lámina dental por epitelio ó pedículo epitelial. ¹⁻⁴
- **Epitelio interno:** Este compuesto por una capa de células cilíndricas bajas, las cuales se diferenciarán en ameloblastos. ¹⁻⁴
- **Retículo estrellado:** Se encuentra entre el epitelio interno y externo, son células de aspecto estrellado unidas por desmosomas, forman una red celular, tiene este aspecto por el aumento de líquido intercelular que es de consistencia mucoide, también llamado gelatina del esmalte. Esta capa cumple una función metabólica y morfogénica (Fig.3). ¹⁻⁴

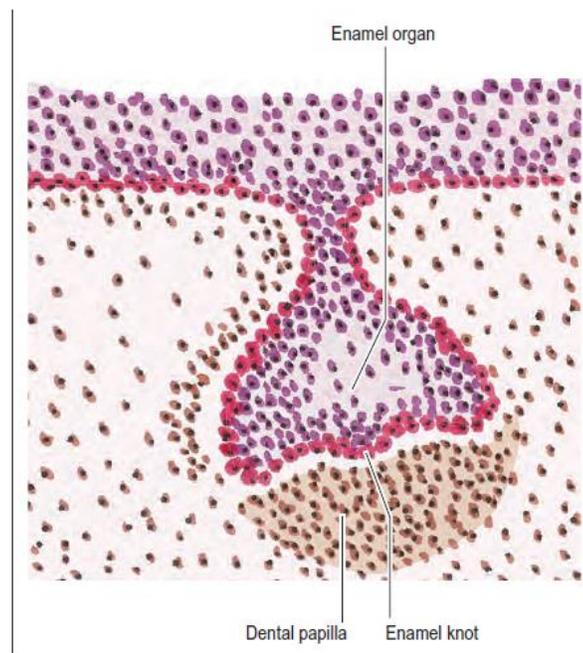


Fig.3. Se observan los componentes del órgano del esmalte y la papilla dental en el estadio de casquete. Gulabivala K. 2014.

La **papila dentaria** es otra estructura que se forma cuando la mesénquima se condensa en el interior de la concavidad por división celular y aparición de capilares. Posteriormente formará el complejo dentinopulpar. Histológicamente se observan células grandes, moderadamente basófilas y con núcleos voluminosos. La membrana basal separa a la papila y al epitelio interno, ésta será la futura conexión amelodentinaria.¹⁻⁴

El **saco dentario primitivo** ó **folículo dental**, es el tejido mesenquimático que rodea al casquete. En conjunto con el órgano del esmalte y la papila dentaria forman el germen dentario. Al final de este estadio aparece la cuerda del esmalte, que es una prolongación de células en el epitelio interno que finalizan en el epitelio externo como ombligo del esmalte. Esta estructura posteriormente regulará la morfología dentaria ya que las prolongaciones serán las cúspides de los dientes.¹⁻⁴

2.1.3. ESTADIO DE CAMPANA

Comienza entre la semana 14 y 18, se llama estadio de campana por la forma que adquiere el epitelio cuando se invagina (Fig. 4). Este estadio se divide en dos etapas, una inicial y avanzada. ¹⁻⁴

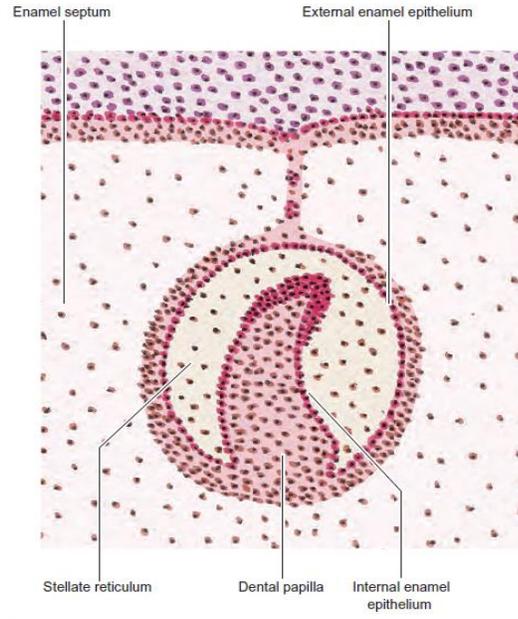


Fig. 4. Representativo del estadio de campana mostrándonos la invaginación del epitelio interno, así como el epitelio externo, retículo estrellado y la papilla dental. Gulabivala K. 2014.

ETAPA INICIAL: Aparecen cambios histológicos en el órgano del esmalte ya que se agrega un estrato intermedio entre el epitelio externo y el epitelio interno (Fig 5). ¹⁻⁴

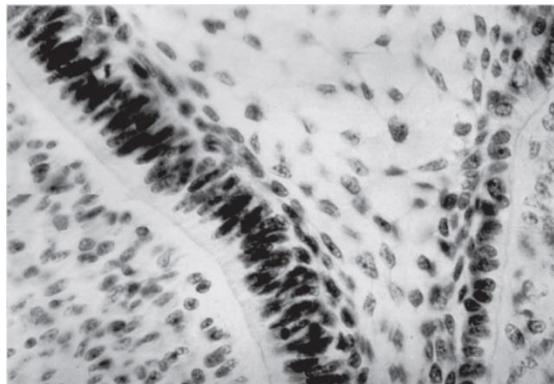


Fig 5. Microfotografía muestra la zona del epitelio interno en empalizada con núcleos de polarización inversa y aparición del epitelio intermedio durante el estadio de campana. Kumar G. 2011

En el epitelio externo las células se aplanan, pareciéndose más a un epitelio plano simple, posteriormente aparecen pliegues vasculares del saco dentario para proveer de nutrientes al órgano del esmalte. En cuanto al retículo estrellado aumenta de espesor por un incremento de líquido intercelular, posteriormente se reducirá al nivel de las cúspides y bordes incisales. Cuando comienza el depósito de esmalte, deja de haber aporte nutricio de la papila, por tanto, el retículo estrellado se adelgaza para permitir la entrada de nutrientes de los vasos a los ameloblastos, entonces los macrófagos comienzan a fagocitar los restos celulares del retículo estrellado. ¹⁻⁴

El epitelio intermedio está conformado por células planas con núcleos centrales, debido a la actividad enzimática de fosfatasa alcalina positiva y ATPasa de estas células, el estrato se relaciona indirectamente en la amelogénesis. Presentan unión celular mediante desmosomas y cada célula se relaciona con 6 ameloblastos. En el epitelio interno se encuentra la diferenciación en ameloblastos jóvenes, sin núcleos con orientación. ¹⁻⁴

Se encuentra en este estadio también la presencia de la lámina basal ameloblástica, son fibras argirofílicas debajo del epitelio interno que posteriormente formarán la línea amelodentinaria. La colágena es esencial en la morfogénesis de la corona por tanto se encuentra del tipo IV en su mayoría, I y VI, además de glicosaminoglicanos. ¹⁻⁴

Comienza aquí la morfogénesis de la corona dentaria (Fig.6 y 7). Los ameloblástos jóvenes inducen la papila dentaria y las células totipotentes ectomesenquimáticas se diferencian en odontoblastos, encargados de la dentinogénesis (Fig. 8). ¹⁻⁴

Odontoma quístico. Informe de un caso clínico y revisión de la literatura.

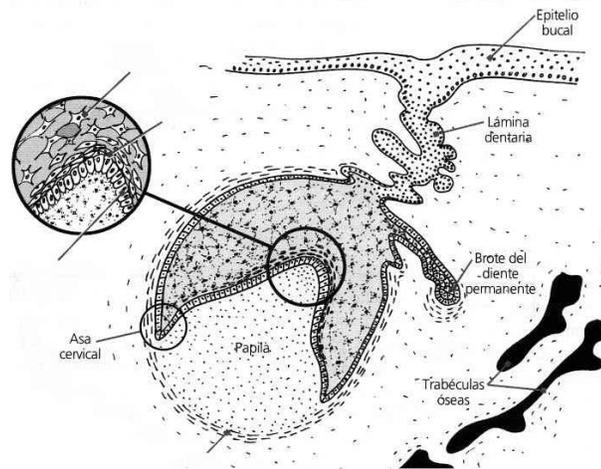


Fig 6. Ilustrativa de morfogénesis de la corona dentaria. Gómez de Ferraris.2009



Fig 7. Microfotografía A y B de morfogénesis de la corona dental en relación con su posición anatómica. Kumar G. 2011.

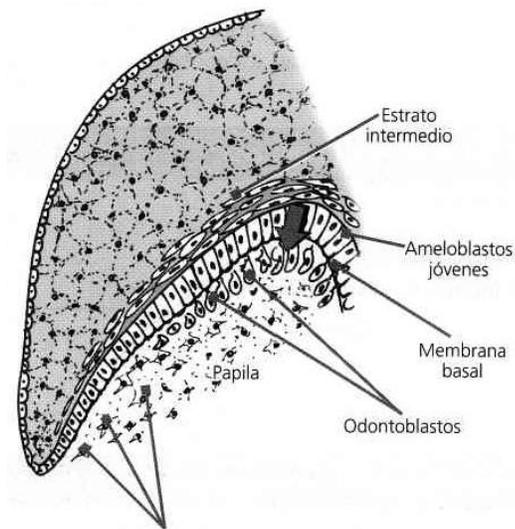


Fig 8. Se observa la inducción de los ameloblastos jóvenes hacia la papila dentaria para la maduración de odontoblastos. También se observa el epitelio intermedio. Gómez de Ferraris.2009.

ETAPA AVANZADA: Los ameloblastos jóvenes adquieren forma de células cilíndricas, cambia la polaridad de sus organoides y el núcleo migra a la región distal al estrato intermedio. Cuando el ameloblasto es maduro, es una célula cilíndrica, la cual presenta un proceso de Tomes, una prolongación cónica y secretora que sintetizará y secretará esmalte prismático (Fig.9) ¹⁻⁴

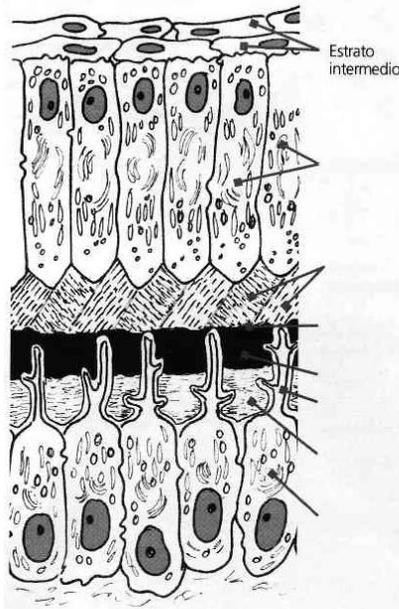


Fig.9. Representativa de ameloblastos maduros, esmalte prismático y odontoblastos. Gómez de Ferraris 2009.

La secreción de esmalte se da por un proceso de inducción recíproca, ya que éste comienza cuando la dentina ha formado sus primeras capas. Los ameloblastos secretores se observan basófilos de forma cilíndrica de 40µm de alto y 4 µm de diámetro con su núcleo polarizado hacia distal. Posee en el extremo proximal un proceso odontoblástico encargado de la función secretora. ¹⁻⁴

La papila dentaria sufre diferenciación de sus células mesenquimáticas a preodontoblastos, odontoblastos jóvenes hasta odontoblastos maduros. Los odontoblastos se encontrarán separados por espacios intercelulares, los cuales contienen fibras reticulares de Von Korff, capilares y nervios (trigémico). Es importante destacar que la enzima fosfatasa alcalina es la enzima que tiene mayor participación en este estadio. El saco dentario está formado por una capa interna célula-vascular y una capa externa con abundantes fibras colágenas (tipo I y III) y precolágenas que envuelven el germen dentario. El cemento y ligamento periodontal derivarán de las células mesenquimáticas indiferenciadas del saco dentario. La lámina dentaria por su parte proliferará dando lugar al esbozo del diente permanente, los restos de esta lámina persistirán como Perlas de Serres. ¹⁻⁴

2.1.4. ESTADIO TERMINAL O DE FOLÍCULO DENTARIO

Esta etapa se caracteriza por la mineralización y morfogénesis de las raíces. Comienza cuando en la zona de cúspides y bordes incisales se ha secretado matriz de esmalte sobre la dentina. El crecimiento de esmalte y dentina se da por aposición, de manera rítmica con periodos de actividad y reposo. La mineralización de los dientes deciduos comienza en el quinto mes de vida intrauterina. Ya formada la corona el órgano del esmalte se atrofia y se forma

el epitelio dentario reducido, futuro epitelio de unión que unirá al diente y encía, además de formar el surco gingival. ¹⁻⁴

La porción cervical del órgano del esmalte da lugar al epitelio de la raíz, vaina de Hertwing, responsable de la formación de las raíces. Esta vaina está conformada por epitelio interno y externo, sin incluir el estrato intermedio ni el retículo estrellado, sus células son cúbicas y pequeñas, posteriormente se diferenciarán en odontoblastos que secreten dentina. Esta vaina se fragmenta con la secreción dentinaria y los remanentes se encontrarán al erupcionar el diente en el ligamento periodontal con el nombre de restos de Malassez. Estos restos no tiene una función específica, pero es el origen del revestimiento epitelial de quistes. En el saco dentario presenta una diferenciación de sus células mesenquimáticas a cementoblastos. Así inducidas por la vaina se produce cemento en la superficie de la raíz y dentina por dentro (Fig.10). ¹⁻⁴

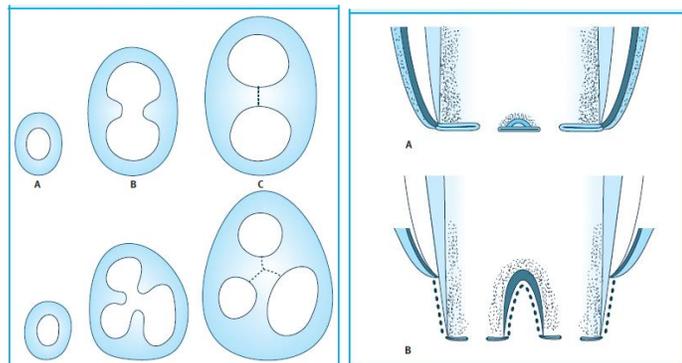


Fig 10. Formación radicular. Kumar G. 2011

2.2 CLASIFICACIÓN OMS 2017

La World Health Organization (por sus siglas WHO) ha actualizado su clasificación de tumores de cabeza y cuello del año 2005. La nueva edición se publicó en enero del 2017. Esta edición divide los tumores en dos categorías de acuerdo con su comportamiento en malignos y benignos. Mientras que en

la clasificación anterior se organizaban de acuerdo con el tejido que lo conformaba como: ⁵⁻⁶

- Epitelio odontogénico maduro, estroma fibroso sin ectomesénquima odontogénica.
- Epitelio odontogénico con ectomesénquima odontogénica, con o sin formación de tejido duro.
- Mesénquima o Ectomesénquima odontogénica con o sin epitelio odontogénico.

Otro cambio importante es que fue incluida la clasificación de quistes odontogénicos que se había eliminado en la clasificación anterior. ⁵⁻⁶

En esta edición comparada con la del 2005 (Tabla 1) ya no se separa el odontoma compuesto y complejo, y se añade el fibroma ameloblástico-fibro-dentinoma, fibro-odontoma ameloblástico por su relación con el desarrollo de odontoma (Tabla 2). ⁵⁻⁹

Odontoma quístico. Informe de un caso clínico y revisión de la literatura.

Tabla 1. Comparación de la clasificación de tumores odontogénicos malignos de 2005 y 2017 Peterson 2011 y WHO clasificación 2017.

CLASIFICACIÓN 2017	CLASIFICACIÓN 2005
TUMORES ODONTOGÉNICOS MALIGNOS	
Carcinoma ameloblástico Carcinoma primario intraóseo Carcinoma odontogénico esclerosante Carcinoma odontogénico de células claras Carcinoma odontogénico de células fantasma Carcinosarcoma odontogénico Sarcoma odontogénico	CARCINOMAS ODONTOGÉNICOS
	Ameloblastoma metastatizante Carcinoma ameloblástico Carcinoma ameloblástico tipo secundario intraóseo Carcinoma ameloblástico tipo secundario periférico Carcinoma de células escamosas intraóseo primario tipo sólido Carcinoma de células escamosas intraóseo primario derivado de tumor odontogénico queratoquístico Carcinoma de células escamosas intraóseo primario derivado de quiste odontogénico Carcinoma odontogénico de células claras Carcinoma odontogénico de células fantasma
	SARCOMAS ODONTOGÉNICOS
	Fibrosarcoma ameloblástico Fibrodentino y fibrodontosarcoma ameloblástico

Odontoma quístico. Informe de un caso clínico y revisión de la literatura.

Tabla 2. Comparación de la clasificación de tumores odontogénicos benignos del 2005 y 2017.

CLASIFICACIÓN 2017	CLASIFICACIÓN 2005
TUMORES ODONTOGÉNICOS BENIGNOS	
ORIGEN EPITELIAL	TUMORES ODONTOGÉNICOS CON EPITELIO ODONTOGÉNICO MADURO, ESTROMA FIBROSO SIN ECTOMESÉNQUIMA ODONTOGÉNICA.
Ameloblastoma convencional Ameloblastoma uniuístico Ameloblastoma extraóseo, periférico Ameloblastoma metastatizante (maligno) Tumor odontogénico escamoso Tumor odontogénico epitelial calcificante Tumor odontogénico adenomatoide	Ameloblastoma sólido/ multiuístico Ameloblastoma extraóseo, periférico Ameloblastoma desmoplásico Ameloblastoma uniuístico Tumor odontogénico escamoso Tumor odontogénico epitelial calcificante Tumor odontogénico adenomatoide Tumor odontogénico queratoquístico
ORIGEN EPITELIAL-MESENQUIMA (MIXTOS)	
Fibroma ameloblástico Tumor odontogénico primordial Odontoma (complejo y compuesto) Tumor dentinogénico de células fantasma	EPITELIO ODONTOGÉNICO CON ECTOMESÉNQUIMA ODONTOGÉNICA, CON O SIN FORMACIÓN DE TEJIDO DURO.
	Fibroma ameloblástico Fibro-odontoma ameloblástico Fibrodentinoma ameloblástico Odontoameloblastoma Odontoma, compuesto y complejo Tumor odontogénico quístico calcificante Tumor dentinogénico de células fantasma
ORIGEN MESENQUIMAL	
Fibroma odontogénico Mixoma/ Mixofibroma odontogénico Cementoblastoma Fibroma cemento-osificante	MESÉNQUIMA O ECTOMESÉNQUIMA ODONTOGÉNICA CON O SIN EPITELIO ODONTOGÉNICO.
	Fibroma odontogénico
	Mixoma/ mixofibroma odontogénico
	Cementoblastoma

2.3 ODONTOMA QUÍSTICO

2.3.1 GENERALIDADES

El odontoma quístico fue descrito por primera vez por Argyris PP en el 2016, llamando a esta lesión como “odontoma quístico arqueógono”. Hasta el día de hoy sólo se han descrito cinco casos clínicos, con un rango de edad de 5- 39 años, con una frecuencia del 60% por el sexo masculino y localización en mandíbula. El 40% se presentó en dentición primaria y 60% en dentición mixta. Se describe como una lesión quística revestida por epitelio escamoso de estratificado a simple, semejante al folículo dental, asociado a un odontoma.^{10-14.}

2.3.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Usualmente se detecta por una ligera inflamación durante la examinación extraoral e intraoral, puede presentar cambios en la coloración de la mucosa bucal hacia un color azulado, su curso es asintomático en la mayoría de los casos, aunque puede presentar infección y dolor. Se encuentra asociado a dientes ausentes en la región molar mandibular, aunque también se asocia a dientes no erupcionados (Fig. 11).¹⁰⁻¹⁴

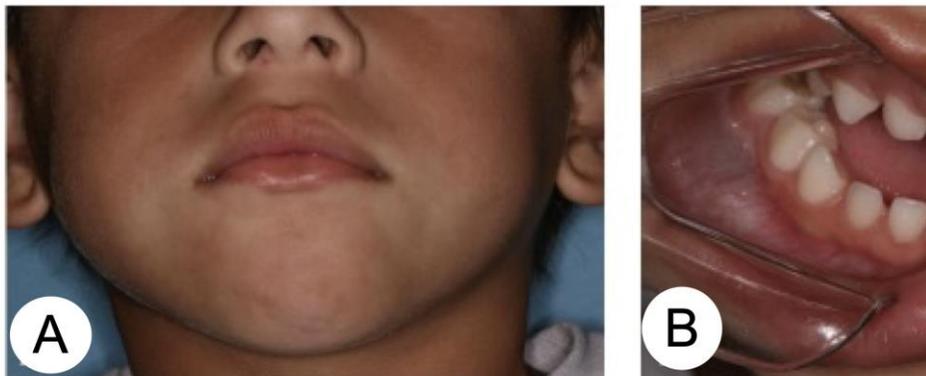


Fig. 11. **A** Foto facial. Se observa paciente con ligero aumento de volumen en la región mandibular derecha. **B** Foto intraoral. Aumento de volumen con un ligero cambio de color en la mucosa yugal. Costa V. 2015.

2.3.3. CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS

Se observa como una lesión radiolúcida bien definida, unilocular o multilocular. En el 40% de los casos se observa una zona radiopaca dentro de la cavidad quística. Se encuentra asociado a un diente ausente el 60% y a un diente retenido el 40%. Se localiza en la región del cuerpo mandibular, presenta expansión de corticales óseas y puede generar reabsorción radicular o desplazamiento de órganos dentarios adyacentes (Fig. 12).^{10-14.}

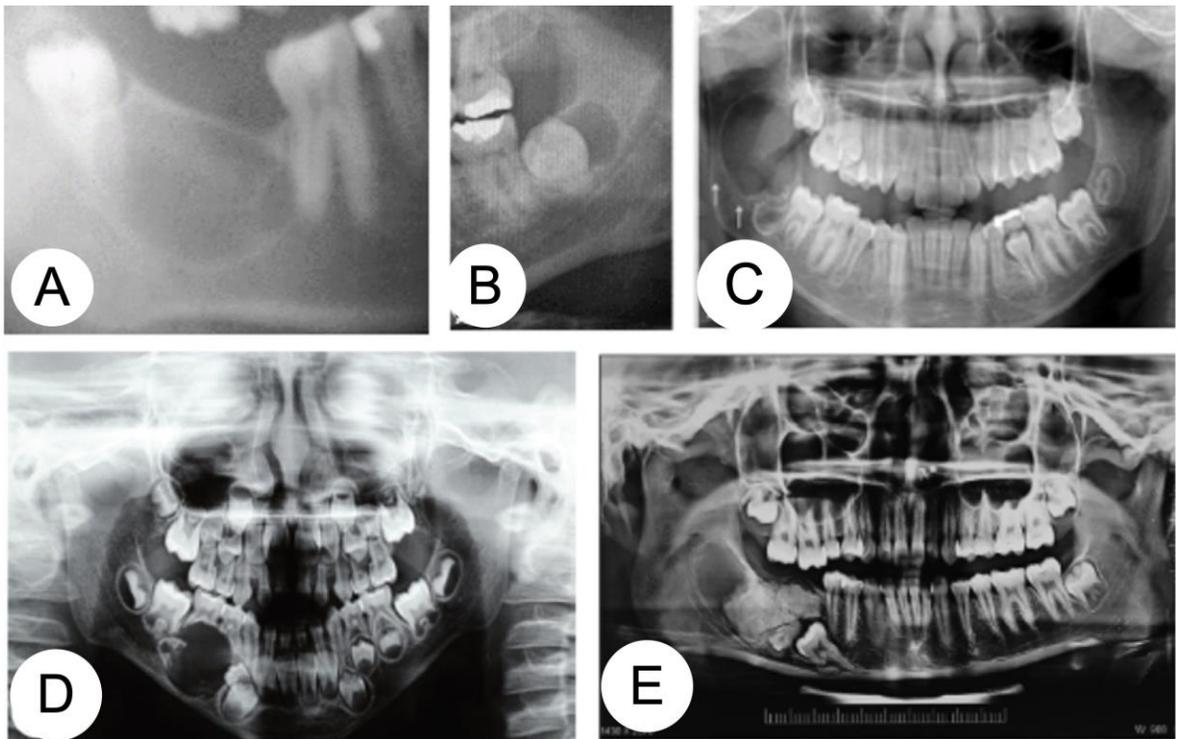


Fig. 12. Radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de odontoma quístico **A.** Lesión radiolúcida unilocular bien definida en la zona del segundo molar inferior derecho que se encuentra ausente, Argyris PP en el 2016. **B.** Lesión radiolúcida bien definida, unilocular, asociada a tercer molar inferior izquierdo, Ide F 2016. **C.** Lesión radiolúcida bien definida, multilocular, en zona correspondiente a tercer molar inferior derecho (ausente) que se extiende hasta la rama mandibular, Argyris PP en el 2016. **D.** Lesión radiolúcida bien definida, unilocular localizada en zona del primer molar inferior derecho (ausente), asociada a una zona radiopaca, se encuentra desplazando a los premolares permanentes y causó reabsorción de raíces adyacentes. Costa V. 2015. **E.** Lesión radiolúcida bien definida, unilocular, asociada a diente retenido, en cuyo interior se observa una masa radiopaca, localizada en mandíbula de lado derecho, Shetty L 2020.

2.3.4. CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS

Se observa una cavidad quística revestida por epitelio escamoso de estratificado a simple, no queratinizado, delgado, caracterizado por células cuboidales y poligonales. En la capa superficial se observan zonas de espongirosis, focos de exocitosis linfocitaria y neutrofílica, áreas de vacuolización de células basales individuales y una zona de sutil empalizada.

10-14

En el tejido conjuntivo se observan cordones epiteliales a nivel de la lámina basal, además de una zona celular subepitelialmente semejando una inducción, debajo de ésta el tejido conjuntivo se observa menos celular. Focalmente tiene una proliferación lobular y con nidos pequeños de epitelio como en el caso del fibroma ameloblástico. En otros campos se observa material dentinoide hialinizado (sin túbulos dentinarios) y colágeno en la matriz extracelular, caracterizada por fibras colágenas al azar con calcificaciones focales. Aislado a esto se encontró epitelio odontogénico con rara metaplasia escamosa (Fig. 13 y 14).¹⁰⁻¹⁴

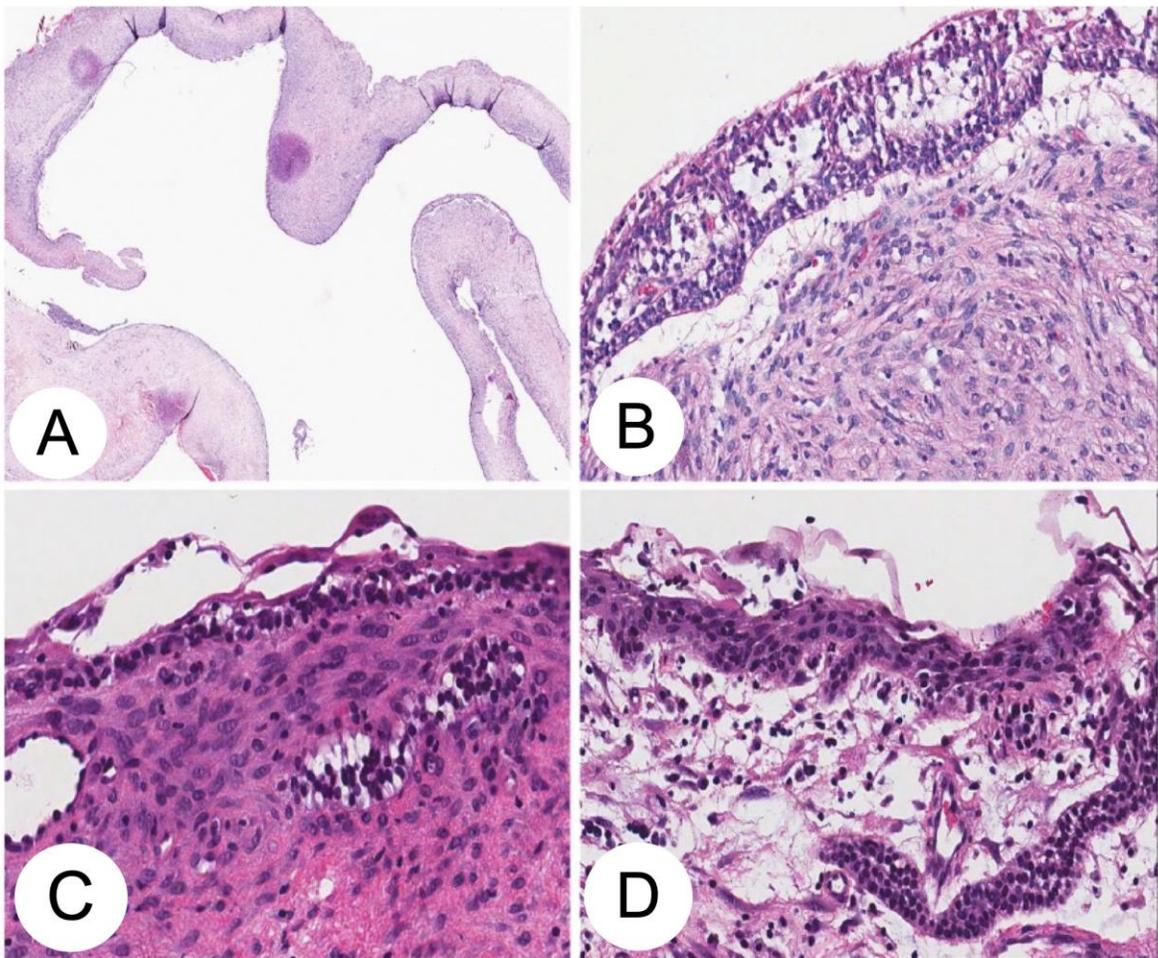


Fig. 13. **A.** Microfotografía en la cual se observa una cavidad quística recubierta por epitelio escamoso estratificado no queratinizado. **B.** Microfotografía en la cual se observan zonas de espongirosis, focos de exocitosis linfocitaria y neutrofílica, áreas de vacuolización de células basales individuales. **C.** Se observa áreas de vacuolización individual de células basales y una sutil empalizada, además de cordón de epitelio odontogénico. **D.** Cordones de epitelio odontogénico extendiéndose de la lámina basal a la pared quística. Argyris PP en el 2016.

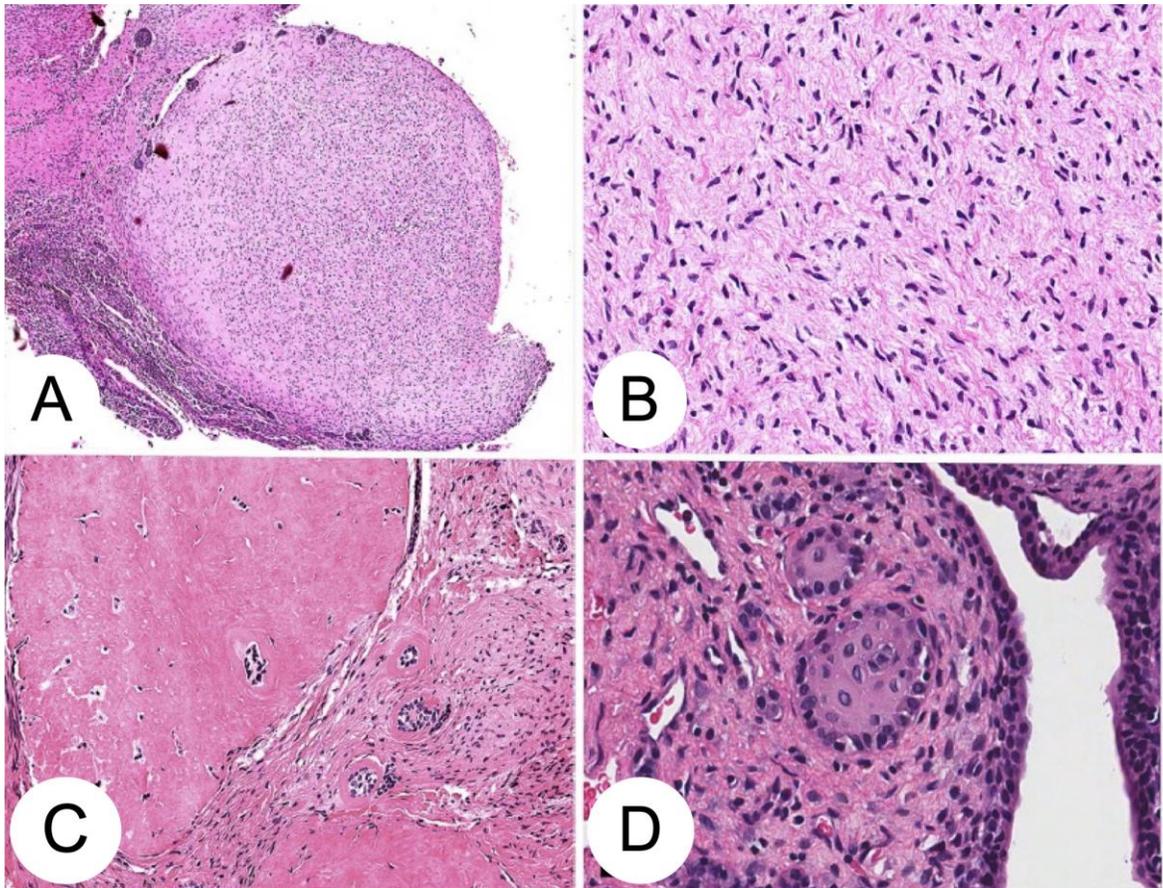


Fig. 14. **A.** Microfotografía donde se observa una proliferación lobular que semeja al fibroma ameloblástico con pequeños nidos de epitelio odontogénico en la periferia del quiste. **B.** Microfotografía a mayor aumento de la proliferación lobular donde se observan fibroblastos. **C.** Microfotografía x190 depósitos hialinos de dentinoide con algunos nidos de epitelio odontogénico. **D.** Microfotografía x480 donde se observa epitelio odontogénico con metaplasia. Argyris PP en el 2016.

2.3.5. DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

El odontoma quístico radiográficamente tiene varios diagnósticos diferenciales, como por ejemplo, el **quiste dentígero** que radiográficamente se observa una lesión radiolúcida unilocular, bien definida, rodeando la corona

Odontoma quístico. Informe de un caso clínico y revisión de la literatura.

de un diente no erupcionado que podría estar desplazado. Existen variantes en su presentación radiográfica, la central es la más común, en donde el quiste rodea a la corona dental colocandola en el centro, la variante lateral, se asocia a un diente en posición mesioangular, parcialmente erupcionado, donde el quiste aparece lateral sobre la raíz y rodea parcialmente la corona, por último

la variante circunferencial rodea la corona y se extiende a lo largo de las raíces. Este quiste llega a medir de 3 a 4 mm de diámetro, lo que lo diferencia de un folículo dentario y de otra lesión como el ameloblastoma uníquístico, folículo hiperplásico o del odontoma quístico (Fig15).^{5,9}



Fig.15. Quiste dentígero de variante central, donde se observa una lesión radiolúcida unilocular, bien definida.
Neville B, 2016.

El **ameloblastoma uníquístico** también puede semejarse a un odontoma quístico debido a que se caracteriza por ser una lesión radiolúcida unilocular, bien definida que puede estar asociada a un diente no erupcionado, casi siempre a un tercer molar inferior, puede presentar resorción de raíces y perforación de corticales óseas. (Fig 16)^{5,9}

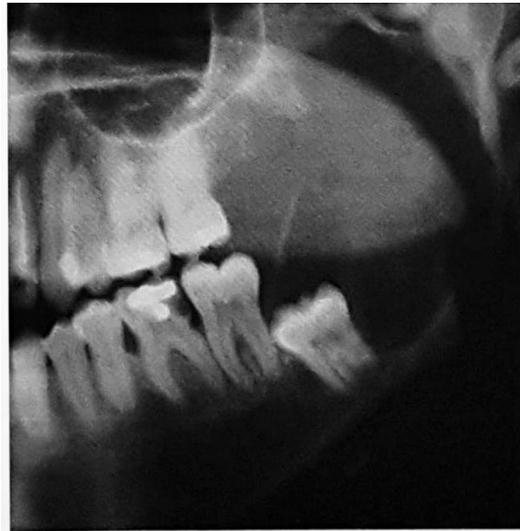


Fig 16. Ameloblastoma unikuístico, en el cual se observa una lesión radiolúcida unilocular, bien definida, asociada a tercer molar inferior que abarca hasta la rama ascendente . El- Naggar A.K, 2017.

El **quiste odontogénico calcificante**, es el más semejante al odontoma quístico por ser una lesión mixta, es radiolúcido bien definido, usualmente unilocular y en ocasiones los bordes suelen estar festoneados, generan resorción de raíces y desplazamiento. Se encuentran asociados a odontomas los cuales se observan radiopacos dentro de la lesión.^{5,9.}



Fig. 17. Quiste odontogénico calcificante, se observa como una lesión radiolúcida bien definida con una zona radiopaca en su interior, localizada en el cuerpo mandibular derecho. Neville B, 2016.

Fibroma ameloblástico es una lesión radiolúcida bien definida, unilocular, asociada a primer o segundo molar permanente impactado. En lesiones grandes se suele observar multilocular. A diferencia del odontoma quístico ésta lesión no es común que perfora corticales ni que genere resorción radicular.^{5,9.}



Fig. 18. Fibroma ameloblástico. Neville B, 2016.

Histológicamente el odontoma quístico tiene características que semejan al **fibroma ameloblástico** debido a que en algunos campos se observan nidos de epitelio odontogénico dentro de una proliferación lobular de tejido conjuntivo fibroso, la diferencia entre el odontoma quístico y el fibroma ameloblástico es que éste último no se encuentra revestido por epitelio odontogénico (Fig. 19).^{6,10-14}

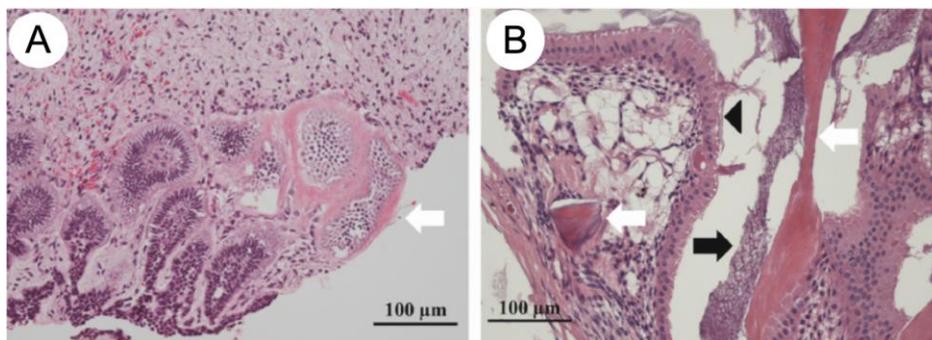


Fig. 19. Microfotografías A y B teñidas con H&E, correspondientes con fibroma ameloblástico. **A.** Muestra formaciones irregulares de dentina (flecha blanca) y nidos de epitelio odontogénico rodeador por un estroma ectomesenquimal. **B.** Se observa a mayor aumento depósitos de dentina (flechas blancas) y matriz de esmalte (flecha negra), además de un epitelio columnar en empalizada con polarización inversa (punta de flecha negra). Solouk-Tekkesin M. 2017.

Tumor Odontogénico Primordial también muestra similitudes histológicamente la diferencia está en que éste no posee material calcificado en ninguna zona, además de que se encuentra asociado en un diente no erupcionado, en la mayoría de los casos a un tercer molar, en el caso del odontoma quístico contiene material calcificado y se asocia a un diente ausente o supernumerario.¹⁰⁻²⁰

Compuesto por tejido conjuntivo fibroso laxo con un estroma colagenoso mínimo, conteniendo cantidades variables de fibroblastos fusiformes y estrellados. En algunas zonas tienen apariencia de tejido ectomesenquimatoso rico en células y en otras el tejido se observa mixoide. La característica más importante se encuentra en la periferia de la lesión, es el epitelio columnar a cuboidal con polarización de núcleo inversa, que semeja el epitelio interno del órgano del esmalte en la odontogénesis (Fig.20). En algunas zonas se muestran escasas células fusiformes superficiales rodeadas por una cápsula delgada fibrosa (Fig.21).¹⁰⁻²⁰

Es importante mencionar que otra característica de esta lesión es que no hay diferenciación odontoblástica ni se encuentra dentina en ningún área. Hay ausencia de islas y cordones epiteliales dentro de la lesión producto de los cortes tangenciales. El epitelio de la lesión no se encuentra en continuidad con la corona del diente asociado por lo que se concluye que puede representar una proliferación independiente de ectomesénquima inducida por una lámina dental adyacente.¹⁰⁻²⁰

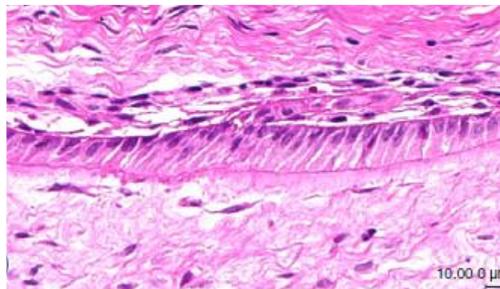


Fig. 20. Microfotografía teñida con H&E de un epitelio columnar con polarización inversa del núcleo. Mosqueda A. 2014.

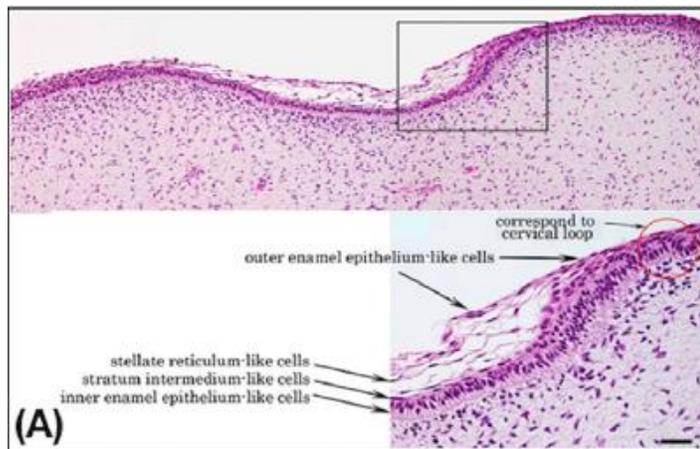


Fig. 21. Microfotografía teñida con H&E, de tumor odontogénico primordial en donde se observan estructuras histológicas parecidas a la de órgano del esmalte durante la odontogénesis. Azzi. L. 2020.

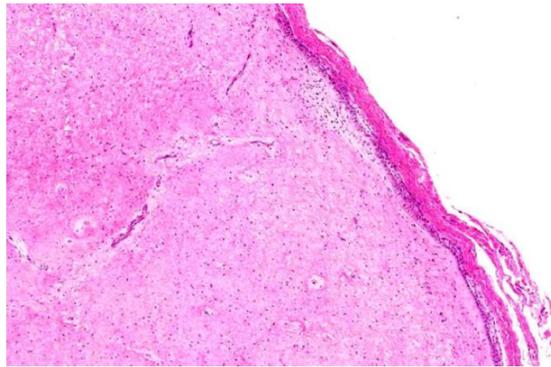


Fig.22 . Microfotografía teñida con H&E, donde se muestra el tejido conjuntivo fibromixóide revestido por un epitelio columnar y una cápsula fibrosa. Mosqueda A. 2014.

Ameloblastoma unikuístico histológicamente puede parecerse por la presencia de un epitelio cuboidal a cilíndrico con ligera empalizada que semeja ameloblastos (Fig.23), pero al realizar pruebas de inmunohistoquímica obtenemos que el odontoma quístico es negativo a calretinin. Calretinin (CALB2), es una proteína de unión al calcio detectada en el epitelio odontogénico durante la odontogénesis en los gérmenes dentales de ratones. Aparece en un 93.5% de los ameloblastomas multikuísticos y 81.5% en los unikuísticos.¹⁰



Fig.23. Microfotografía de ameloblastoma unicístico donde solo el revestimiento epitelial muestra cambios ameloblásticos con polarización inversa del núcleo y empalizada, suprabasilar se observa tejido que semeja el retículo estrellado. Solouk-Tekkesin M 2017.

Los últimos estudios sobre este inmunomarcador mencionan que en todos los ameloblastomas sin importar su clasificación su resultado es positivo aunque en diferente grado, contra un resultado negativo en quistes odontogénicos y carcinoma ameloblástico (Tabla 3.). Lo cual nos ayuda a confirmar el diagnóstico frente a la duda. ²¹

Tabla 3. Expresión de calretinin en quistes y tumores odontogénicos en comparación con ameloblastomas. Rudraraju A. 2019.

Lesión	Número de casos positivos	Número de casos negativos	Total
Ameloblastoma	15	0	15
Tumor odontogénico adenomatoide	0	5	5
Carcinoma ameloblástico	0	3	3
Quiste dentígero	0	15	15
Queratoquiste odontogénico	0	15	15
Quiste radicular	0	15	15

2.3.6. TRATAMIENTO Y PRONÓSTICO

El tratamiento de elección es la enucleación quirúrgica, con extracción de los dientes adyacentes para evitar recidivas, en casos donde la lesión es muy grande y sobre pasa el borde basal del cuerpo mandibular se debe optar por resección en bloque. Si esto mismo ocurre en pacientes pediátricos se realiza marsupialización previa de la lesión para disminuir su tamaño y posteriormente enuclear. El pronóstico es favorable ya que ninguno de los casos revisados ha tenido recidiva.¹⁰⁻¹⁴

3. OBJETIVO

-Describir las características clínicas, histológicas y tratamiento de un odontoma quístico.

-Reportar el caso clínico de un odontoma quístico mandibular.

4. PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 39 años de edad, con antecedentes patológicos de hipertensión arterial, la cual refiere un aumento de volumen en la región mentoniana con dolor moderado de dos años de evolución. A la exploración intraoral se observa un aumento de volumen que abarca la zona parasinfisaria, en cortical vestibular, de base sésil, ligero color azulado en su superficie, a la palpación presenta una consistencia blanda y con desplazamiento de los organos dentarios 31 a 33 (Fig. 24).

Odontoma quístico. Informe de un caso clínico y revisión de la literatura.



Fig. 24. Fotografía intraoral de zona vestibular que se observa una lesión nodular con un ligero cambio de color azulado en la mucosa que lo recubre, con desplazamiento de diente 34 a 41. Clínica de Cirugía Oral y Maxilofacial, DEPel.

Se solicitó ortopantomografía en la que se observa una lesión mixta de predominio radiolúcida, unilocular de bordes regulares y bien definidos, que mide aproximadamente de 3 cm x 4 cm, localizado en el cuerpo mandibular en zona de órganos dentarios 34 al 41 los cuales se encuentran desplazados (Fig.25) .



Fig. 25. Ortopantomografía donde se observa una lesión mixta, radiolúcida bien definida, unilocular, con una zona radiopaca, localizada en el cuerpo mandibular izquierdo que abarca el diente 34 a 41 los cuales se encuentran desplazados. Clínica de Cirugía Oral y Maxilofacial, DEPel.

Odontoma quístico. Informe de un caso clínico y revisión de la literatura.

Con estos hallazgos se manejó el diagnóstico presuntivo de ameloblastoma unikuístico contra queratoquiste, se decidió realizar biopsia incisional previa punción exploratoria, en la cual se observó un contenido líquido con una coloración café-amarillento (Fig.26). El espécimen se envió al Departamento de Patología, Medicina bucal y Maxilofacial para su procesamiento y análisis histopatológico.

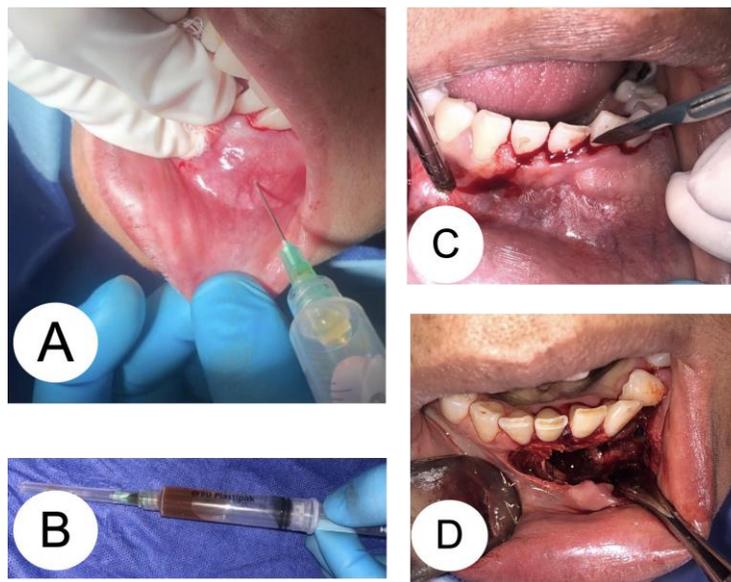


Fig. 26. **A.** Punción exploratoria. **B.** Contenido líquido obtenido de la lesión de coloración café-amarillento. **C.** Incisión para la obtención de biopsia. **D.** Lecho quirúrgico de donde se tomó el tejido a examinar. Clínica de Cirugía Oral y Maxilofacial, DEPel.

En el reporte histopatológico se describió epitelio odontogénico de aspecto ameloblástico con células en empalizada en la capa basal, con retículo estrellado con la presencia de calcificaciones distróficas, dentina displásica y células fantasma. Este epitelio se encuentra revistiendo una cápsula de tejido conjuntivo fibroso denso bien vascularizado. También se observa hueso lamelar maduro hacia la periferia. Dando como diagnóstico quiste odontogénico calcificante con infiltración capsular (Fig.27).

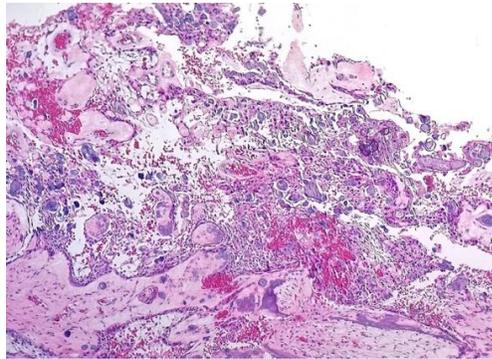


Fig. 27. Microfotografía H/E Se observa epitelio odontogénico de revestimiento con aspecto ameloblástico, asociado a múltiples calcificaciones distróficas, dentina displásica y hemorragia reciente. Departamento de Patología, Medicina Bucal y Maxilofacial. UNAM. 2019.

Se solicitó tomografía computarizada y estereolitografía para planificar el tratamiento quirúrgico que consistió en una resección en bloque, debido a la extensión de la lesión hasta el borde basal del cuerpo mandibular (Fig. 28), reconstrucción con injerto libre de cresta iliaca anterior y colocación de placa de reconstrucción del sistema 2.4mm, previa planeación en estereolitografía. Previo al procedimiento quirúrgico se contorneo la placa de reconstrucción sobre la estereolitografía, se marcaron los cortes de las osteotomías y se midió el volumen necesario para la reconstrucción de injerto de cresta iliaca.

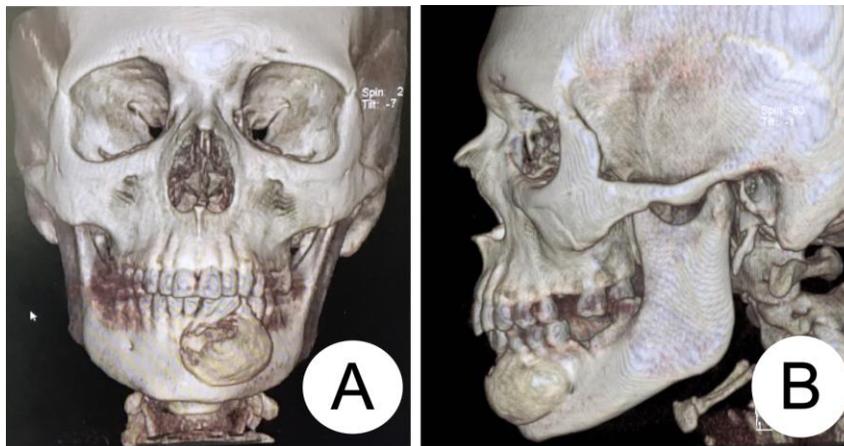


Fig. 28. Reconstrucción volumétrica. **A y B.** Se observa la expansión cortical y el adelgazamiento del borde basal. Clínica de Cirugía Oral y Maxilofacial, DEPel.

Odontoma quístico. Informe de un caso clínico y revisión de la literatura.

Bajo anestésia general en el Hospital General de Balbuena se realizó previa intubación nasotraqueal e infiltración de lidocaína con epinefrina, posterior a 3 minutos de latencia para el efecto del vasoconstrictor se realizó un abordaje tipo Risdon, se disecó por planos hasta llegar al borde basal de la mandíbula y a toda la extensión de la lesión (Fig. 29). Se marcaron las osteotomías con sierra, se colocó y fijó la placa de reconstrucción ya moldeada, se terminaron las osteotomías con cincel y se retiró completamente la lesión (Fig. 30, 31, 32). Un segundo equipo quirúrgico simultáneamente tomó el injerto de cresta iliaca anterior, se fragmentó y se colocó en el lecho quirúrgico, se verificó hemostasia y se cerró por planos.

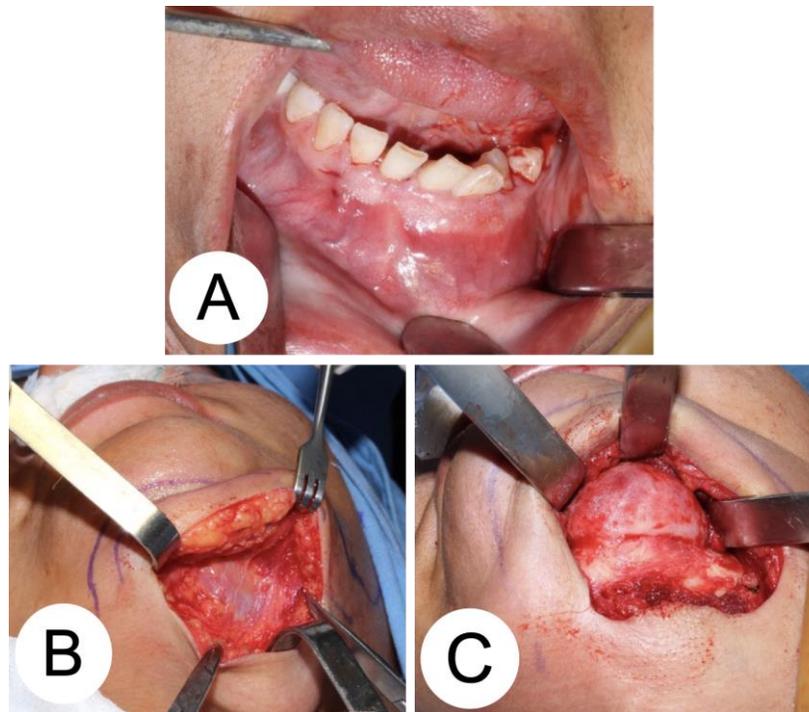


Fig. 29. **A.** Fotografía prequirúrgica de la lesión. **B.** Se observa la disección por planos del abordaje de Risdon. **C.** Se observa la disección de toda la lesión. Hospital General de Balbuena.

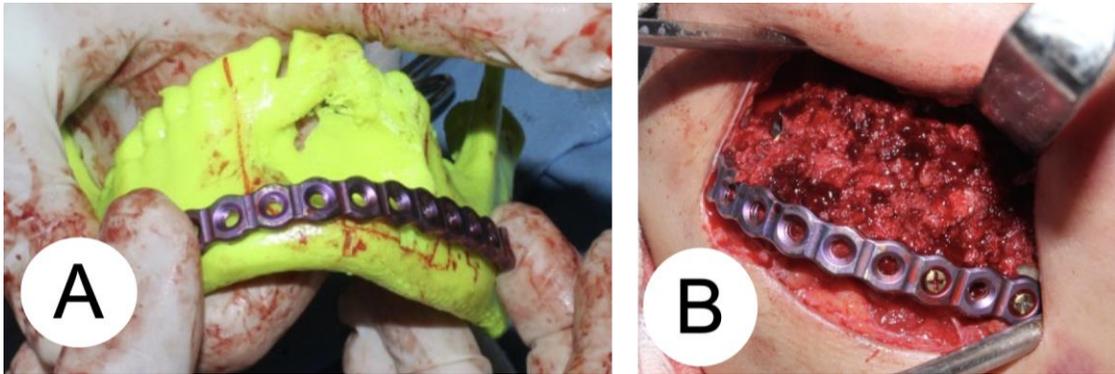


Fig.30. A. Estereolitografía en la cual se moldea la placa de reconstrucción del sistema 2.4. B. Colocación de reconstrucción e injerto de cresta iliaca anterior. Hospital General de Balbuena.



Fig. 31. Aspecto oclusal de la pieza quirúrgica de 4cm de ancho. Hospital General de Balbuena.

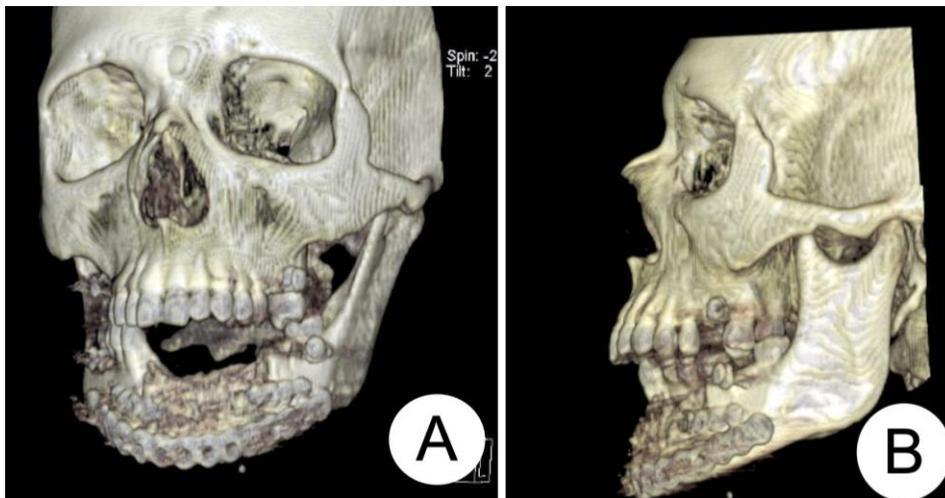


Fig. 32. Reconstrucción volumétrica postquirúrgica. A y B. Se observa el injerto y la placa de reconstrucción en correcta posición y cumpliendo su función. Hospital General de Balbuena.

Los resultados del estudio histopatológico definitivo reportaron una cavidad quística revestida por epitelio odontogénico (Fig. 33), que en estratos superficiales las células se observan discohesivas, semejando al retículo estrellado, así mismo presencia de células fantasma, todo esto recubierto por tejido conjuntivo denso irregular, con presencia de nidos e islas de epitelio odontogénico (Fig. 34), y abundante tejido dentinoide con matriz de esmalte, y calcificaciones distróficas. Estableciendo el diagnóstico de un odontoma quístico arqueógeno con fenómeno de inducción.

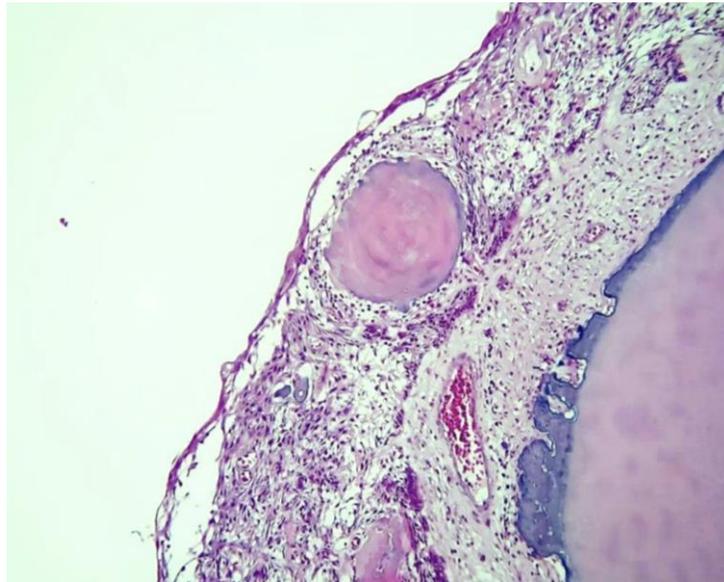


Fig.33. Microfotografía H/E. Se observa una cavidad revestida por epitelio odontogénico, de 2 a 3 capas de grosor, así como presencia de matriz dentinoide acelular de forma concéntrica y matriz eosinófila dentinoide con diferentes grados de mineralización. Departamento de Patología, Medicina Bucal y Maxilofacial. UNAM. 2019.

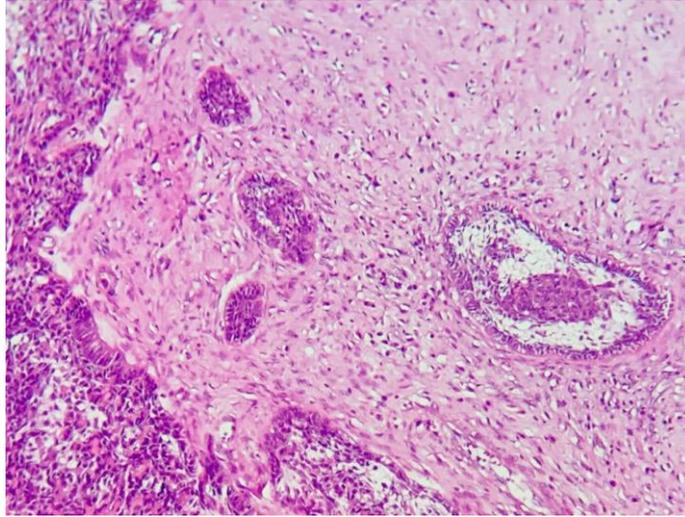


Fig. 34. Microfotografía H/E, se observa la presencia de epitelio odontogénico, con zonas discohesivas que asemejan el retículo estrellado, cubriendo un fragmento de tejido conjuntivo hiper celular donde se observa la presencia de nidos e islas de epitelio odontogénico. Departamento de Patología, Medicina Bucal y Maxilofacial. UNAM. 2019.

A seis meses de seguimiento no se observó recidiva de la lesión y se mantiene en protocolo de rehabilitación con implantes convencionales (Fig. 35).



Fig.36. Fotografía intraoral a 6 meses del postoperatorio. Clínica de Cirugía Oral y Maxilofacial, DEPeI.

5. DISCUSIÓN

El odontoma quístico es una nueva entidad que ha causado controversia por sus características histopatológicas, radiográficas y su comportamiento clínico, sin embargo sigue en estudio. Los casos reportados en la literatura hasta el momento son cinco, con un rango de edad de 5-39 años, localización en mandíbula, como en nuestro caso. Tiene una predilección por el sexo masculino¹⁰⁻¹⁴, aunque en el nuestro fue lo contrario. Radiográficamente se observan como una lesión radiolúcida bien definida, unilocular o multilocular, 40% de los casos se observa una zona radiopaca dentro de la cavidad quística y en nuestro caso se presenta de esa manera.

Un 60%, de los casos descritos, esta asociado a un diente ausente, un 40% a dientes retenidos¹⁰⁻¹⁴, sin embargo nuestro caso difiere debido a que no esta asociado a un diente retenido ni ausente. Pueden presentar expansión de corticales óseas, en el nuestro solo presentó expansión de la cortical vestibular. El 40% de los casos en la literatura no tuvieron desplazamiento de órganos dentarios adyacentes ni reabsorción radicular, un 20% desplazó órganos dentarios y reabsorbió raíces, mientras que el otro 40% sólo desplazó órganos dentarios adyacentes¹⁰⁻¹⁴, en este caso solo desplazo órganos dentarios adyacentes.

Histologicamene Argys et.al¹⁰ lo describe como una lesión quística revestida por epitelio escamoso de estratificado no queratinizado, delgado, caracterizado por células cuboidales y poligonales. En la capa superficial zonas de espongirosis, focos de exocitosis linfocitaria y neutrofílica, áreas de vacuolización de células basales individuales y una zona de sutil empalizada. En el tejido conjuntivo se observan cordones epiteliales a nivel de la lámina basal, además de una zona celular subepitelialmente semejando una

inducción , material dentinoide hialinizado (sin túbulos dentinarios) y colágeno en la matriz extracelular, caracterizada por fibras colágenas al azar con calcificaciones focales, una proliferación lobular que semeja al fibroma ameloblástico con pequeños nidos de epitelio odontogénico en la periferia del quiste y metaplasia en el epitelio odontogénico.¹⁰

En comparación con nuestro caso posee características similares, sin embargo la diferencia es la presencia de células fantasma, material cementoide, el tamaño de las islas de epitelio ameloblástico, que la proliferación del tejido conectivo no fue lobular y no se presento metaplasia en el epitelio.

6. CONCLUSIONES

Estamos frente a una nueva lesión, por los cual no tenemos parámetros para su diagnóstico, creemos que hace falta más investigación para poder definirla y diferenciarla de otras lesiones que pueden semejarse tanto histológicamente como radiográficamente. El tratamiento actualmente descrito es la enucleación el cual actualmente no se ha encontrado recidivas.

7. BIBLIOGRAFÍA

1- Sadler. T. W. Lagman. Embriología Médica. Philadelphia. Editorial Lippincott Williams and Wilkins, 2012. Pp 260-270.

2- Gómez de Ferraris. M. Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental. México D.F. Editorial Médica Panamericana, 2009. Pp 85- 109.

3- Kurman G. Orban's Oral Histology and Embryology. India. Editorial Elsevier, 2011. Pp 24-37.

4- Gulabivala K. Endodontics .Fourth Edition. China. Mosby Elsevier 2014. Capítulo: Tooth organogenesis, morphology and physiology.

5- El- Naggat A.K, Chan J. K. CGrandis J.R. Takata T. Slootweg P.J. WHO Clasification of the Head and Neck Tumors. 4° Edition. Lyon 2017. Editorial IARC. Vol. Noveno. Pp; 203-233.

6-Solouk-Tekkesin M. Wright J. The World Health Organization clasiffication of Odontogenic lesions: A sumary of the changes of the 2017 (4°) edition. Turkish Journal of Pathology 2017. Pp; 1-18.

7- Miloro M. Peterson L. J. Peterson's Principles of oral and maxilofacial surgery. 3° Edition China 2011. PMPH- USA Sheldon, Connecticut 2011. Pp; 625-651.

8-Rajendra S. A. Ogle. O. Odontogenic Tumors. Dent Clin N. Am 2019. 001-8532/19. Elsevier. Pp; 1-18.

9- Neville B. Allen C. Damm D. Chi A. Oral and maxilofacial pathology 4° Edition. St. Louis, Missouri: Elsevier 2016. Pp; 653-681.

10- Argyris PP, Wetzel SL, Pambuccian SE, Gopalakrishnan R, Koutlas IG. Primordial Odontogenic Cyst with Induction Phenomenom (Zonal Fibroblastic Hypercellularity) and dentinoide material versus archegonous cystic odontoma: You choose! *Head Neck Pathol.* 2016 Jun;10(2):237-44. doi: 10.1007/s12105-015-0640-2. Epub 2015 Jul 9.

11- Ide F, Kikuchi K, Miyazaki Y, Kusama K. Archegonous Cystic Odontoma Is Not Necessarily Primordial. *Head Neck Pathol.* 2016;10(3):418-421. doi:10.1007/s12105-016-0684-y

12- Argyris PP, Wetzel SL, Pambuccian SE, Gopalakrishnan R, Koutlas IG. Response to the Letter Entitled "Archegonous Cystic Odontoma Is Not Necessarily Primordial" by Ide et al. *Head Neck Pathol.* 2016 Sep;10(3):422-4. doi: 10.1007/s12105-015-0679-0. Epub 2016 Feb 8. PMID: 26857026; PMCID: PMC4972752.

13- Costa V, Caris AR, León JE, Ramos CJ, Jardini V, Kaminagakura E. Cystic Odontoma in a Patient with Hodgkin's Lymphoma. *Case Rep Dent.* 2015;2015:292819. doi: 10.1155/2015/292819. Epub 2015 Nov 5. PMID: 26618008; PMCID: PMC4651651.

14- Shetty L, Gangwani K, Kulkarni D, Londhe U. Odontome, cyst, impacted tooth, and space infection in a single patient: All in one diagnostic dilemma. *Annals of Maxillofacial Surgery* [cited 2021 Feb 17];8(1):127–30. Available from:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselc&AN Ide F 2016=edselc.2-52.0-85053475443&lang=es&site=eds-live>

15- Mosqueda-Taylor A, Pires FR, Aguirre-Urizar JM, Carlos-Bregni R, de la Piedra-Garza JM, Martínez-Conde R, et al. Primordial odontogenic tumour: clinicopathological analysis of six cases of a previously undescribed entity. *Histopathology* [Internet]. 2014 Nov 1 [cited 2021 Feb 22];65(5):606–12. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsovi&AN=edsovi.10.1111.his.12451&lang=es&site=eds-live>

16- Sun, Q., Lee, J.-S., Kim, O., & Kim, Y. (2019). Primordial odontogenic tumor: a case report and literature review. *Diagnostic Pathology*, 14(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s13000-019-0867-4>.

17- Bologna-Molina, R., & Mosqueda-Taylor, A. (2019). Primordial odontogenic tumour or developing odontoma? *Histopathology*, 76(3), 489-490. <https://doi.org/10.1111/his.13999>

18- Zeng, M., Chen, X., Guo, X., & Yang, S. (2020). Report of a classic primordial odontogenic tumour and an unusual mixed odontogenic tumour with features of primordial odontogenic tumour: diagnostic implications. *Pathology*, 52(5), 596-599. <https://doi.org/10.1016/j.pathol.2020.04.007>

19- Azzi, L., Tettamanti, L., Di Francesco, A., Cerati, M. P., Tagliabue, A., Farronato, D., & Maurino, V. (2020). Primordial odontogenic tumour: A systematic review of the common but also unusual features of this novel entity. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, 121(4), 408-417. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2020.02.008>

20- Kayamori, K., Tsuchiya, M., Michi, Y., Kuribayashi, A., Mikami, T., Sakamoto, K., Yoda, T., & Ikeda, T. Primordial odontogenic tumor occurred in the maxilla with unique calcifications and its crucial points for differential

diagnosis. *Pathology International*, 71(1), (2020). 80-87.

<https://doi.org/10.1111/pin.13036>

21- Rudraraju A, Venigalla A, Babburi S, Soujanya P, Subramanyam RV, Lakshmi KR. Calretinin expression in odontogenic cysts and odontogenic tumors and the possible role of calretinin in pathogenesis of ameloblastoma. *J Oral Maxillofac Pathol*. 2019 Sep-Dec;23(3):349-355. doi: 10.4103/jomfp.JOMFP_54_19. PMID: 31942113; PMCID: PMC6948027.

8. ÍNDICE DE FIGURAS

Fig.1. Gulabivala K. *Endodontics Fourt Edition*. China. Mosby Elsevier 2014. Capítulo: Tooth organogenesis, morphology and physiology.

Fig.2. Sadler. T. W. Lagman. *Embriología Médica*. Philadelphia. Editorial Lippincott Williams and Wilkins, 2012. Pp 260-270.

Fig.3. Gulabivala K. *Endodontics Fourt Edition*. China. Mosby Elsevier 2014. Capítulo: Tooth organogenesis, morphology and physiology.

Fig.4. Gulabivala K. *Endodontics Fourt Edition*. China. Mosby Elsevier 2014. Capítulo: Tooth organogenesis, morphology and physiology.

Fig.5. Kurman G. *Orban´s Oral Histology and Embriology*. India. Editorial Elsevier, 2011. Pp 24-37.

Fig.6. Gómez de Ferraris. M. *Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental*. México D.F. Editorial Médica Panamericana, 2009. Pp 85- 109.

Fig.7. Kurman G. Orban's Oral Histology and Embriology. India. Editorial Elsevier, 2011. Pp 24-37.

Fig.8. Gómez de Ferraris. M. Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental. México D.F. Editorial Médica Panamericana, 2009. Pp 85- 109.

Fig.9. Gómez de Ferraris. M. Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental. México D.F. Editorial Médica Panamericana, 2009. Pp 85- 109.

Fig.10. Kurman G. Orban's Oral Histology and Embriology. India. Editorial Elsevier, 2011. Pp 24-37.

Fig.11. Costa V, Caris AR, León JE, Ramos CJ, Jardini V, Kaminagakura E. Cystic Odontoma in a Patient with Hodgkin's Lymphoma. Case Rep Dent. 2015;2015:292819. doi: 10.1155/2015/292819. Epub 2015 Nov 5. PMID: 26618008; PMCID: PMC4651651.

Fig.12. A. Argyris PP, Wetzel SL, Pambuccian SE, Gopalakrishnan R, Koutlas IG. Primordial Odontogenic Cyst with Induction Phenomenom (Zonal Fibroblastic Hypercellularity) and dentinoide material versus archegonous cystic odontoma: You choose! Head Neck Pathol. 2016 Jun;10(2):237-44. doi: 10.1007/s12105-015-0640-2. Epub 2015 Jul 9.. 2016.

B. Ide F, Kikuchi K, Miyazaki Y, Kusama K. Archegonous Cystic Odontoma Is Not Necessarily Primordial. *Head Neck Pathol.* 2016;10(3):418-421. doi:10.1007/s12105-016-0684-y .

C. Argyris PP, Wetzel SL, Pambuccian SE, Gopalakrishnan R, Koutlas IG. Response to the Letter Entitled "Archegonous Cystic Odontoma Is Not Necessarily Primordial" by Ide et al. Head Neck Pathol. 2016

D. Costa V, Caris AR, León JE, Ramos CJ, Jardini V, Kaminagakura E. Cystic Odontoma in a Patient with Hodgkin's Lymphoma. Case Rep Dent.

2015;2015:292819. doi: 10.1155/2015/292819. Epub 2015 Nov 5. PMID: 26618008; PMCID: PMC4651651.

E. Shetty L, Gangwani K, Kulkarni D, Londhe U. Odontome, cyst, impacted tooth, and space infection in a single patient: All in one diagnostic dilemma. *Annals of Maxillofacial Surgery* [cited 2021 Feb 17];8(1):127–30. Available from:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselc&AN Ide F 2016=edselc.2-52.0-85053475443&lang=es&site=eds-live>

Fig.13. Argyris PP, Wetzel SL, Pambuccian SE, Gopalakrishnan R, Koutlas IG. Primordial Odontogenic Cyst with Induction Phenomenom (Zonal Fibroblastic Hypercellularity) and dentinoide material versus archegonous cystic odontoma: You choose! *Head Neck Pathol.* 2016 Jun;10(2):237-44. doi: 10.1007/s12105-015-0640-2. Epub 2015 Jul 9.

Fig.14. Argyris PP en el 2016 Argyris PP, Wetzel SL, Pambuccian SE, Gopalakrishnan R, Koutlas IG. Primordial Odontogenic Cyst with Induction Phenomenom (Zonal Fibroblastic Hypercellularity) and dentinoide material versus archegonous cystic odontoma: You choose! *Head Neck Pathol.* 2016 Jun;10(2):237-44. doi: 10.1007/s12105-015-0640-2. Epub 2015 Jul 9.

Fig.15. Neville B. Allen C. Damm D. Chi A. Oral and maxilofacial pathology 4° Edition. St. Louis, Missouri: Elsevier 2016. Pp; 653-681.

Fig.16. El- Naggar A.K, Chan J. K. CGrandis J.R. Takata T. Slootweg P.J. WHO Clasification of the Head and Neck Tumors. 4° Edition. Lyon 2017. Editorial IARC. Vol. Noveno. Pp; 203-233.

Fig.17. Neville B. Allen C. Damm D. Chi A. Oral and maxilofacial pathology 4° Edition. St. Louis, Missouri: Elsevier 2016. Pp; 653-681.

Fig.18. Neville B. Allen C. Damm D. Chi A. Oral and maxilofacial pathology 4° Edition. St. Louis, Missouri: Elsevier 2016. Pp; 653-681.

Fig.19. Solouk-Tekkesin M. Wright J. The World Health Organization clasiffication of Odontogenic lesions: A sumary of the changes of the 2017 (4°) edition. Turkish Journal of Pathology 2017. Pp; 1-18.

Fig.20. Mosqueda-Taylor A, Pires FR, Aguirre-Urizar JM, Carlos-Bregni R, de la Piedra-Garza JM, Martínez-Conde R, et al. Primordial odontogenic tumour: clinicopathological analysis of six cases of a previously undescribed entity. Histopathology [Internet]. 2014 Nov 1 [cited 2021 Feb 22];65(5):606–12. Available from:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsovi&AN=edsovi.10.1111.his.12451&lang=es&site=eds-live>

Fig.21. Azzi, L., Tettamanti, L., Di Francesco, A., Cerati, M. P., Tagliabue, A., Farronato, D., & Maurino, V. (2020). Primordial odontogenic tumour: A systematic review of the common but also unusual features of this novel entity. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, 121(4), 408-417. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2020.02.008>

Fig.22. Mosqueda A. 2014 Mosqueda-Taylor A, Pires FR, Aguirre-Urizar JM, Carlos-Bregni R, de la Piedra-Garza JM, Martínez-Conde R, et al. Primordial odontogenic tumour: clinicopathological analysis of six cases of a previously undescribed entity. Histopathology [Internet]. 2014 Nov 1 [cited 2021 Feb 22];65(5):606–12. Available from:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsovi&AN=edsovi.10.1111.his.12451&lang=es&site=eds-live>

Fig.23. Solouk-Tekkesin M. Wright J. The World Health Organization clasiffication of Odontogenic lesions: A sumary of the changes of the 2017 (4°) edition. Turkish Journal of Pathology 2017. Pp; 1-18.

Fig.24. Clínica de Cirugía Oral y Maxilofacial, DEPel.

Fig.25. Clínica de Cirugía Oral y Maxilofacial, DEPel.

Fig.26. Clínica de Cirugía Oral y Maxilofacial, DEPel.

Fig.27. Departamento de Patología, Medicina Bucal y Maxilofacial.

UNAM.

Fig.28. Clínica de Cirugía Oral y Maxilofacial, DEPel.

Fig.29. Hospital General de Balbuena.

Fig.30. Hospital General de Balbuena.

Fig.31. Hospital General de Balbuena.

Fig.32. Hospital General de Balbuena.

Fig.33. Departamento de Patología, Medicina Bucal y Maxilofacial.

UNAM.

Fig.34. Departamento de Patología, Medicina Bucal y Maxilofacial.

UNAM.

Fig.35. Clínica de Cirugía Oral y Maxilofacial, DEPel.

9. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Miloro M. Peterson L. J. Peterson's Principles of oral and maxillofacial surgery. 3° Edition China 2011. PMPH- USA Sheldon, Connecticut 2011. Pp; 625-651. Y El- Naggar A.K, Chan J. K. CGrandis J.R. Takata T. Slootweg P.J. WHO Clasification of the Head and Neck Tumors. 4° Edition. Lyon 2017. Editorial IARC. Vol. Noveno. Pp; 203-233.

Tabla 2. Miloro M. Peterson L. J. Peterson's Principles of oral and maxillofacial surgery. 3° Edition China 2011. PMPH- USA Sheldon, Connecticut 2011. Pp; 625-651. Y El- Naggar A.K, Chan J. K. CGrandis J.R. Takata T. Slootweg P.J. WHO Clasification of the Head and Neck Tumors. 4° Edition. Lyon 2017. Editorial IARC. Vol. Noveno. Pp; 203-233.

Tabla 3. Rudraraju A, Venigalla A, Babburi S, Soujanya P, Subramanyam RV, Lakshmi KR. Calretinin expression in odontogenic cysts and odontogenic tumors and the possible role of calretinin in pathogenesis of ameloblastoma. J Oral Maxillofac Pathol. 2019 Sep-Dec;23(3):349-355. doi: 10.4103/jomfp.JOMFP_54_19. PMID: 31942113; PMCID: PMC6948027.