



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**QUISTE ODONTOGÉNICO CALCIFICANTE:
ESTUDIO RETROSPECTIVO
Y REPORTE DE UN CASO**

TESIS

**Que para obtener el Título de:
CIRUJANA DENTISTA**

Presenta:

DULCE DINORA URIBE ROSALES

DIRECTORA: C.D. CLAUDIA MAYA GONZÁLEZ MARTÍNEZ

ASESOR: C.D. DANIEL QUEZADA RIVERA

MÉXICO, D.F.

2005

m349604

PARA MIS PADRES:

SABIENDO QUE JAMAS EXISTIRÁ
UNA FORMA DE AGRADECER
TODOS LOS SACRIFICIOS Y ESFUERZOS
QUE REALIZARON POR MÍ
QUIERO QUE SEPAN
QUE EL TRIUNFO LOGRADO
TAMBIÉN ES SUYO...

* DULCE *

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Dulce Uribe Rosales

FECHA: 31-10-05

FIRMA: 

DURANTE EL TRANSCURSO DE MI VIDA HE CONOCIDO A MUCHAS PERSONAS, BUENAS Y MALAS. DOY GRACIAS A DIOS QUE AFORTUNADAMENTE LA MAYORIA HAYAN SIDO BUENAS. AÚN RECUERDO AQUELLA PRIMERA PERSONA QUE ME BRINDO SU AMISTAD, MI AMIGUITO DE AQUELLOS PRIMEROS AÑOS DE FORMACIÓN: OSIRIS...

PUEDO DECIR QUE AMIGOS SON POCOS LOS QUE TENGO Y QUE INCLUSO LOS PUEDO CONTAR CON UNA SOLA MANO. EN REALIDAD ESO NO ME IMPORTA PORQUE ELLOS SON REALMENTE MIS AMIGOS, MIS INCONDICIONALES, CON LOS CUALES PODRÉ CONTAR AUNQUE PASEN LOS AÑOS EN TODAS LAS BUENAS Y MALAS (QUE ESPERO SEAN MÁS BUENAS QUE MALAS):
PAOLA, LUIS ENRIQUE Y EDGAR.

ES DIFÍCIL DECIDIR A QUIEN AGRADECER Y DEDICAR UN TRABAJO DE ESTA NATURALEZA, PERO DE LO QUE ESTOY SEGURA ES DE QUE AGRADEZCO QUE LA TECNOLOGÍA Y LOS NUEVOS ADELANTOS DE COMUNICACIONES CAMBIARAN A LA HUMANIDAD: GORDITO SOY FELIZ POR HABERTE CONOCIDO Y DARLE UN NUEVO SENTIDO A MI VIDA.
¿RECUERDAS?

CUANDO DEJAMOS DE CREER
DEJAMOS DE SOÑAR
Y SI DEJAMOS DE SOÑAR
DEJAMOS DE VIVIR.

ALFONSO MILIÁN GARCÍA
MIÉRCOLES 8 DE SEPTIEMBRE DE 2004

DRA. CLAUDIA ISABE? JAMÁS IMAGINE QUE FORMARA PARTE IMPORTANTE DE ESTA PARTE TAN FUNDAMENTAL DE MI VIDA ACADÉMICA. MUCHAS GRACIAS POR AYUDARME Y BRINDARME SU APOYO PARA INICIAR UNA FACETA NUEVA EN MI VIDA...
LA DOCENCIA

DR. QUEZADA GRACIAS POR ABRIR UNA BRECHA Y ASÍ PODER CONTINUAR CON ESTE
PROYECTO DE TESIS.

FAMILIA URIBE, FAMILIA ROSALES:

POR FIN LOGRE LO QUE TANTO TIEMPO ESPERE Y ANSÍE...
MI CARRERA UNIVERSITARIA
¿ LO VEN ?
NO LOS DEFRAUDÉ Y ESPERO NO HACERLO
QUIERO DECIRLES QUE TAMBIÉN ESTE
LOGRO INDIRECTAMENTE ES SUYO
Y ESPERO QUE LA PRÓXIMA QUE NOS VEAMOS PARA UNA COMIDA
PARA FESTEJAR, SEA LA DE MI BODA.

ABUELOS...

MAMÁ CHUY, DON LUPE, CLEMENTINA:

LOS QUIERO MUCHO Y LAMENTO ENORMEMENTE
NO HABER CONVIVIDO MUCHO CON USTEDES.
SI USTEDES NO ESTUVIERAN PRESENTES YO NO EXISTIRÍA.

LA VIDA DA MUCHAS VUELTAS, INCLUSO UNA DE ELLAS FUE COLOCARME EN ESTA
CARRERA Y EN ESTE CAMINO QUE NI REMOTAMENTE ME IMAGINÉ DE NIÑA.

CLAUDIA JAMÁS TE RINDAS AUNQUE LA VIDA NO SEA COMO TU
ESPERARAS, YO SE QUE DE NIÑA TE IMAGINABAS UN CUENTO DE HADAS
DEL QUE TU FORMARÍAS PARTE Y QUE TIENES MUCHAS DESILUSIONES,
PERO TENGO LA ESPERANZA QUE AÚN TE QUEDAN ILUSIONES QUE
DESEARÍAS QUE SE HICIERAN REALIDAD.
QUIZÁ DIOS TE TENGA PREPARADO ALGO MÁS ALLÁ DE LA ADVERSIDAD
QUE TE HA FORJADO A LO LARGO DE ESTOS MÁS DE TREINTA AÑOS.
ILUCHA MUCHO, AÚN TE FALTA MUCHO POR RECORRER!

SINCERAMENTE GRACIAS DIOS
POR TODO LO QUE ME HAS DADO,
POR TODO LO APRENDIDO
Y POR HABERME COLOCADO
EN ESTE CAMINO.

DULCEDINORA
URIBEROSALES

INDICE

I. RESUMEN	.....	1
II. INTRODUCCION	.....	3
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	.....	5
IV. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	.....	5
V. OBJETIVOS	.....	6
VI. METODOLOGÍA	.....	7
VII. ANTECEDENTES	.....	10
A. Diferencia entre " QUISTE" y "TUMOR	.....	15
B. División y clasificación de los diferentes tipos de quistes de cuello y cavidad oral	.....	16

C. Quiste Odontogénico Calcificante	33
D. Diagnósticos Diferenciales	56
E. Reporte de un caso clínico	74
VIII. RESULTADOS	86
IX. DISCUSION	103
X. CONCLUSIONES	106
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109

Figuras

Fig. 1 Quiste Odontogénico Calcificante en paladar duro	42
Fig. 2 Quiste Odontogénico Calcificante	43
Fig. 3A y B Quiste Odontogénico Calcificante en el maxilar superior	45-46
Fig. 4 Quiste Odontogénico Calcificante en maxilar superior con un odontoma	46
Fig. 5 Histopatología del QOC	47
Fig. 6 Ameloblastoma Común o Poliquístico (aspecto clínico)	58
Fig. 7 Ameloblastoma Uniquístico (aspecto clínico)	59
Fig. 8 Ameloblastoma Periférico (aspecto clínico)	59
Fig. 9 Quiste Dentígero (aspecto clínico)	60
Fig. 10 Quiste Periodontal Lateral	61
Fig. 11 Quiste Dentígero (aspecto radiográfico)	62
Fig. 12 Queratoquiste	63
Fig. 13 Carcinoma Nevoide de Células Basales	64
Fig. 14 Ameloblastoma Común (aspecto radiográfico)	65

Fig.15 Ameloblastoma Uniquístico (aspecto radiográfico)	65
Fig. 16 Ameloblastoma Periférico (aspecto radiográfico)	66
Fig. 17 Tumor Odontogénico Adenomatoide	67
Fig. 18 Odontoma	69
Fig. 19 A y B Tumor Odontogénico Epitelial Calcificante	70
Fig. 20 Fibrodontoma Ameloblástico	72
Fig. 21 Histopatología del caso D.C.R.C	78
Fig. 22 Histopatología del caso D.C.R.C	78
Fig. 23 Histopatología del caso D.C.R.C	78
Fig. 24 Histopatología del caso D.C.R.C	79
Fig. 25 Exploración clínica caso D.C.R.C	80
Fig. 26 Exploración radiográfica caso D.C.R.C.	81
Fig. 27 Exploración radiográfica caso D.C.R.C.	81
Fig. 28 BAAF caso D.C.R.C.	82
Fig. 29 Procedimiento quirúrgico caso D.C.R.C.	83
Fig. 30 Procedimiento quirúrgico caso D.C.R.C.	83
Fig. 31 Tejido obtenido caso D.C.R.C.	84
Fig. 32 Evolución Tres Meses caso D.C.R.C.	85
Fig. 33 Evolución Seis Meses caso D.C.R.C.	85
Fig. 34 Evolución Un año caso D.C.R.C.	85
 Lista de Tablas	
Tabla 1 Promedios	87
Tabla 2 Variables Dependientes	88
Tabla 3 Año (A)	92
Tabla 4 Edad del Paciente (E)	93
Tabla 5 Décadas de Vida (DV)	93
Tabla 6 Género (G)	94
Tabla 7 Localización (L)	94
Tabla 8 Localización por Maxilares (LM)	95

Tabla 9 Características Clínicas (CC)	.....	95
Tabla 10 Características Radiográficas (CR)	.....	96
Tabla 11 QOC asociado a un odontoma	.....	96
Tabla 12 Características Histológicas	.....	97
Lista de Gráficas		
Gráfica 1 Porcentaje de casos por año	.....	99
Gráfica 2 Edad del paciente (E)	.....	100
Gráfica 3 Décadas de Vida (DV)	.....	101
Gráfica 4 Género (G)	.....	101
Gráfica 5 Localización por maxilares (LM)	.....	102
Gráfica 6 QOC asociado a un odontoma	.....	102

RESUMEN

El Quieste Odontogénico Calcificante (QOC) es una lesión poco común. En 1962 fueron Gorlin y col., quienes describieron y separaron por primera vez al QOC como una entidad. Con el transcurso de los años al QOC se le ha llamado y definido como "quiste", aunque algunos autores también lo han clasificado como una neoplasia, debido a su naturaleza de proliferar.

Es en 1992 cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo clasificó como neoplasia.

El QOC es una lesión derivada del remanente del epitelio odontogénico que se encuentra tanto en el maxilar, como en mandíbula o encía.

La meta a la que se pretende llegar con la presente investigación, es la de proporcionar los elementos necesarios que se encuentran entorno al Quieste Odontogénico Calcificante. Para tal efecto, el método empleado ha sido a través de una revisión de la literatura desde 1962 hasta junio de 2005, de tal forma también se recurrió a un análisis retrospectivo de casos clínicos en cavidad bucal que se presentaron en el Departamento de Patología Bucal de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la UNAM desde enero de 1994 hasta junio de 2005.

En la primera parte se habla de un análisis del por qué se realiza este trabajo, así como la diferencia entre "quiste" y "tumor" y las diversas clasificaciones de quistes que se han propuesto hasta la fecha, porque

se consideró indispensable establecerlas para poder comprender mejor a esta entidad.

En la parte de los Antecedentes, se desarrolla lo referente que se ha escrito en la literatura mundial del QOC; incluyendo los diferentes diagnósticos diferenciales de esta entidad para concluir posteriormente con un caso clínico y un estudio retrospectivo de casos clínicos, para comparar los datos obtenidos con la literatura a nivel mundial.

INTRODUCCION

Dentro de la Patología Bucal existen diferentes tipos de quistes, dando como resultado que varios autores hayan publicado diversas clasificaciones al respecto con el fin de hacer más fácil su estudio. Por lo general son encontrados en su etapa asintomática por medio radiográficos de rutina, o bien en una etapa posterior o sintomática cuando el paciente refiere molestia o sensación extraña en la exploración clínica bucal presentando según el caso una tumoración o una fístula.

Es de suma importancia que el Cirujano Dentista tenga un conocimiento amplio, tanto clínico como radiográfico, así como preventivo y en caso de ser necesario un adecuado plan de tratamiento de lo que significa la salud de las estructuras de esta cavidad, para poder diferenciar cuando existe patología y de esta forma hacer un diagnóstico oportuno y remitir al paciente con el especialista para el tratamiento adecuado, incluyendo al patólogo.

El Quiste Odontogénico Calcificante (QOC) es una lesión poco común, de naturaleza benigna. Fue Gorlin y col., quienes describieron y separaron por primera vez al QOC como una entidad en 1962. A través de los años al QOC se le ha llamado y definido como "quiste", aunque algunos autores también lo han clasificado como una neoplasia, debido a su naturaleza de proliferar.

Quiste Odontogénico Calcificante

En 1992 la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo clasificó como una neoplasia, aunque existen mayor número de casos que no son de tipo neoplásico.

Esta lesión es derivada del remanente del epitelio odontogénico que se encuentra tanto en el maxilar, como en mandíbula o encía. La mayoría de los QOC's se encuentran como lesiones periféricas en la encía o en un proceso alveolar edéntulo.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente trabajo esta orientado a evaluar y comparar los casos reportados como QOC en el transcurso de 11 años en el Servicio de Diagnóstico Histopatológico del Laboratorio de Patología Clínica y Experimental de la DEPEl de la Facultad de Odontología de la UNAM con los casos reportados en la literatura desde Gorlin en 1962 hasta el año 2005, ya que en el tema aún se encuentran discrepancias entre diferentes autores. Realizar un estudio retrospectivo descriptivo de los datos como edad, género, localización y diagnóstico clínico, además de compararlos con los reportados en la literatura.

IV. JUSTIFICACIÓN

En la literatura se han reportado índices de frecuencia, predilección por género, edad y localización que tiene el QOC, coincidiendo la mayoría de ellos. Al realizar un estudio retrospectivo descriptivo es con el fin de conocer la frecuencia relativa de los QOC's en la población mexicana mediante el análisis de estudios histopatológicos y la revisión de la literatura para observar si coinciden con los ya descritos en otros estudios.

Hay pocas investigaciones sobre el tema en nuestro país, las pocas que se mencionan con frecuencia son de investigadores extranjeros por eso la información obtenida será valiosa.

Demostrar que el QOC es una entidad poco común, por lo tanto las conclusiones obtenidas de esta investigación serán de gran utilidad a todos los profesionales de la salud involucrados con dichas patologías.

El presente estudio servirá como referencia para investigaciones similares.

V. OBJETIVOS

- General

Realizar un estudio retrospectivo descriptivo del QOC de 11 años en una población mexicana para comparar los resultados con la literatura a nivel mundial.

- Específico

- o Conocer la frecuencia relativa, edad, género, localización, características clínicas, características radiográficas y características histológicas.
- o Comparar estos datos con los que ya se han reportado en la literatura.
- o Determinar cuantos casos de QOC se asocian a odontomas.

VI. METODOLOGÍA

a. Tipo de estudio

El presente trabajo de investigación es de tipo retrospectivo y descriptivo.

b. Universo y muestra

El universo estará constituido por 7819 estudios histopatológicos del Servicio de Diagnóstico Histopatológico del Laboratorio de Patología Clínica y Experimental de la DEPEI de la Facultad de Odontología de la UNAM desde enero de 1994 hasta junio de 2005, para ubicar aquellos casos reportados como QOC.

Cada unidad muestral será seleccionada de acuerdo a los criterios de inclusión establecidos por la autora del presente estudio.

- Criterios de Inclusión:

Todos los casos con diagnóstico histopatológico de QOC, confirmado por un Patólogo Bucal experto.

- Criterios de exclusión para la selección de la muestra

Todos los casos que no tenían diagnóstico de QOC.

c. Materiales Y Equipos

- Solicitudes de Estudio Histopatológico, radiográficos, y laminillas histológicas de dichos reportes.
- Utiles de escritorio y fichas para la recolección y registro de datos.
- Una cámara digital para el registro fotográfico.

d. Variables

Dependientes

- Edad
- Género
- Localización por cuadrantes: maxilar derecho, maxilar izquierdo, mandíbula derecha y mandíbula izquierda.
- Características clínicas. Aumento de volumen, color, forma, tamaño, tiempo de evolución.
- Características radiográficas: zona radiolúcida, zona radiópaca y zona mixta.
- Características histopatológicas: Quístico, Tipo IA, Tipo IB, Tipo 1C; neoplásico 2A y 2B.

Independientes

- Casos con diagnóstico de QOC confirmado

e. Análisis Estadístico

Los datos se recolectarán en una base de datos en el programa Excell. El análisis estadístico se realizará por medio de gráficas de barra y tablas para correlacionar las variables descritas y observar si existe algún tipo de tendencia en ellas.

f. Recursos Humanos

- Tesista
- Cirujana Maxilofacial
- Patólogo Bucal

VII. ANTECEDENTES

El Quiste Odontogénico Calcificante (QOC) es una lesión poco común, de naturaleza benigna. Fue Gorlin y col. quienes describieron y clasificaron por primera vez al QOC como una entidad en 1962.¹ A través de los años al QOC se le ha llamado y definido como un "quiste", aunque algunos autores también lo han clasificado como una neoplasia, debido a la naturaleza de proliferar.

En 1992 la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo clasificó como una neoplasia,² aunque existen mayor número de casos que no son de tipo neoplásico.

En la actualidad se encuentra una nueva clasificación aún en prensa de la OMS para Tumores Odontogénicos, en la cual al QOC se le clasifica dentro del grupo de los tumores con epitelio odontogénico con ectomesenquima con o sin formación de tejido duro llamándolo TUMOR QUÍSTICO ODONTOGÉNICO CALCIFICANTE.*

Esta lesión es derivada del remanente del epitelio odontogénico que se encuentra tanto en tejido duro o en encía. La mayoría de los QOC's se encuentra como lesiones periféricas en la encía o en un proceso alveolar edéntulo.³

Dentro de la Patología Bucal existen diferentes tipos de quistes, dando como resultado que varios autores hayan publicado diversas clasificaciones al respecto con el fin de hacer más fácil su estudio.

* Clasificación en prensa. datos de la OMS

Makoto Toida,⁴ en 1998 realizó una revisión acerca de la terminología y clasificaciones del QOC hasta esa fecha proponiendo así la actual.

El QOC por lo general es encontrado en su etapa asintomática por medio radiográficos de rutina, o bien en una etapa posterior o sintomática cuando el paciente refiere dolor que se interpretaría como una expansión de la cortical en la exploración clínica bucal presentando según el caso un aumento de volumen con o sin fístula.^{5, 6}

Freedman, Lumermçan y Gee,⁵ en 1975 en un estudio de 70 casos ubican al QOC en un promedio de edad de 38.4 años con predilección al género femenino con un 54.2 por ciento siendo la localización más común la zona anterior del primer molar maxilar con un 75 por ciento. De los 70 casos reportados 55 de ellos son intraóseos, de los cuáles 13 de ellos se encuentran asociados a un órgano dentario y 6 eran productores de odontoma.

Hong, Ellis y Hartman,⁷ (1991) realizaron una revisión de 92 casos de QOC para evaluar su naturaleza quística o neoplásica, ubicando a 79 de los 92 casos como quistes y 13 como neoplasias. Los 79 casos que fueron etiquetados como quistes presentaron cuatro variantes: 1.- No proliferativo (35 casos); 2.- QOC proliferativo (17 casos); 3.- QOC Ameloblastomatoso (11 casos) y 4.- QOC asociado a un odontoma (16 casos).

Los 13 casos clasificados como neoplasia presentaron tres variantes: 1.- Ameloblastoma ex QOC (dos casos); 2.- Periférico. (ocho

casos); 3.- Tumor odontogénico epitelial de células fantasmas (tres casos).

Rodríguez [sic] y colaboradores,⁸ (2003) en un análisis de 10 casos de QOC estudiaron sus características histopatológicas e inmunohistoquímicas. De los 10 casos reportados cinco fueron quísticos, tres se encontraban asociados a un odontoma y dos fueron periféricos. En todos los casos las citoqueratinas 8, 14, 19, AE1/AE3 Y 34BE12 y bcl-2 fueron positivas.

Jonson y colaboradores,⁹ (1997) estudiaron 57 casos de QOC's, de los cuales 28 eran hombres y 29 mujeres, la edad promedio fue de 49.8 con predilección en la mandíbula con 34 casos sobre 23 del maxilar. De los 57 casos reportados 17 eran periféricos, 38 centrales y 2 mostraron ambos. Todos los casos fueron sometidos a citoqueratina AE1/AE3 mostrando una reactividad positiva en el epitelio que recubre al quiste, así como en las zonas donde se concentraban las células fantasma.

En África también existen reportes de este quiste, Shear,¹⁰ (1994) realizó una compilación de 32 años desde 1958 hasta 1989 en el Departamento de Patología Oral de la Universidad de Western Cape Sur África. En su estudio retrospectivo se obtuvo una muestra de 25 casos que representan el 1 por ciento de 2616 quistes documentados en ese período, por lo que también se demuestra su escasa frecuencia.

Dentro de la población china, Lu y col.¹¹ (1998) realizaron un estudio demográfico de 759 tumores odontogénicos, de los cuales tan

solo 35 casos reportados eran QOC's, representando tan solo un 4.6 por ciento. El tumor odontogénico más predominante en esa región fue el Ameloblastoma con 445 casos y un 58.6 por ciento en total.

De los 35 casos, 26 eran hombres y 9 eran mujeres (relación 2.9:1), la mayor incidencia de localización fue el área premolar maxilar con 25 casos en comparación con el área molar con tan solo un caso.

Lu y col.,¹¹ presentaron una tabla, donde han extraído diversos porcentajes de tumores odontogénicos, incluyendo al QOC. De esta tabla Nigeria cuenta con un 2.4 por ciento, Alemania con un 0.3 por ciento, Turquía con un 1.1 por ciento, Canadá con 5 por ciento y Estados Unidos 2.3 por ciento de QOC.

En México este quiste es poco frecuente como lo demuestran estudios realizados en años anteriores, tal es el caso del que efectuaron Molina, Paez, Galindo y Rivera,¹² (1984) quienes desde enero de 1978 a 1982 efectuaron una revisión de los informes quirúrgicos del Departamento de Patología del C.H. 20 de Noviembre del ISSSTE donde se encontró que de 618 muestras que correspondían a lesiones y neoplasias de cavidad bucal, tan solo dos eran QOC's lo que equivale a un 5.8 por ciento.

Otro estudio de esta naturaleza fue el realizado por Mosqueda y col.,¹³ en 1997 donde presentan un estudio retrospectivo de los tumores odontogénicos que se reportaron en los servicios de Diagnóstico Histopatológico de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, del

Instituto Nacional de Cancerología y de un Servicio de Patología privado. La muestra total fue de 349 tumores odontogénicos, donde solo se presentaron 24 QOC's, 12 hombres y 12 mujeres con un rango de edad de seis hasta 55 años.

Es de suma importancia que el Cirujano Dentista tenga un conocimiento amplio, tanto clínico como radiográfico, para establecer adecuadamente un diagnóstico presuntivo y establecer un protocolo de tratamiento interconsultando con especialistas como lo son el Cirujanos Maxilofaciales y el Patólogo Bucal, brindando así un diagnóstico temprano, mejorando un pronóstico de función y estética.

A. Diferencia entre "QUISTE" y "TUMOR"

Por *quiste* se entiende un espacio o saco patológico, que por lo general posee un contenido líquido en su interior. No todos los quistes están llenos de un contenido líquido en su parte interna, algunos se han encontrado vacíos. La mayoría de estos son uniformes y se caracterizan por un revestimiento epitelial que los recubre.^{14,15}

Los quistes de la región oral pueden encontrarse en cualquier parte de los tejidos blandos o duros que la comprenden, pero en su mayoría se encuentran ubicados en el maxilar y mandíbula.¹⁴

Los quistes tienen su origen asociado a varias estructuras, algunos se relacionan con un diente o su primordio, otros se derivan del epitelio del esmalte, de los restos epiteliales de Malassez o de los restos de la lámina dental. Algunos en cambio, se originan a partir de un proceso inflamatorio que estimula a la pulpa dental, creando una respuesta en los residuos de la vaina de Herwig. Y raramente otro grupo debe su origen a inclusiones embrionarias o a una lesión de tipo traumático.^{14,15}

Un *tumor* es una lesión derivada del epitelio, mesenquima, o ambos, en este caso refiriéndose al sistema estomatológico se trata del sistema formador de los dientes. Los tumores de la cavidad bucal se encuentran de manera exclusiva en la mandíbula y en el maxilar y rara vez se presenta en la encía. Por lo general los tumores son asintomáticos, pero su capacidad de expansión puede ocasionar

movilidad dental y pérdida de hueso, en la actualidad no se ha ubicado su etiología.¹⁵

En el examen microscópico los tumores tienden a mostrar rasgos similares a los de las células o el tejido de origen. En cuanto al examen histológico estos guardan semejanza con los tejidos blandos del esmalte o de la pulpa dental, o pueden contener elementos del tejido duro del esmalte, dentina, cemento y ocasionalmente pueden ser una mezcla que se compone por todos.¹⁴

Este tipo de lesión varía desde proliferaciones hamartomatosas hasta neoplasias malignas con capacidad metastásica.¹⁵

B. División y clasificación de los diferentes tipos de quistes²

En la actualidad existen **diversas clasificaciones de quistes**, desde la primera propuesta por Robinson en 1945, hasta las suscritas por Kramer, Pindborg, Shear y la OMS en 1992 y se mencionaran la clasificación de la OMS de 2005 para Tumores Odontogénico aún no publicada.

A continuación se mencionan las más representativas de ellas:

a. *Clasificación de Robinson (1945)*²

Quistes del desarrollo

A) De tejidos odontogénicos

1) Quiste periodontal

a) tipo radicular o de ápice dentario

b) tipo lateral

c) tipo residual

2) Quiste dentígero

3) Quiste primordial

B) De tejidos no odontogénicos

1) Quiste medio (palatino medio)

2) Quiste del canal incisivo

3) Quiste globulomaxilar

b. *Clasificación de Thomas-Robinson-Bermer (1960)*²

Quistes Odontogénicos Ectodérmicos Epiteliales

A) Quistes Foliculares

1) Quistes primordiales

2) Quistes dentigeros

a) lateral

b) central

B) Quistes periodontales (radiculares)

1) apical

2) lateral

C) Quistes residuales

1) folicular

2) lateral

D) Quistes múltiples

E) Quistes multiloculados

F) Quistes policistomas

G) Colesteatoma

Quistes No Odontogénicos Ectodérmicos Epiteliales

A) Quistes intraóseos

1) medio

2) intermaxilar

3) nasoalveolar

B) Quistes nasopalatinos

- 1) Quiste del canal incisivo
- 2) Quiste de la papila palatina

c. *Clasificación de Kruger (1964)*²

A) Quiste congénito

- 1) tirogloso
- 2) bronquiogénico
- 3) dermoide

B) Quiste del desarrollo

1) Origen no odontogénico

a) tipo fisurales

- nasoalveolar
- medio
- canal incisivo
- globulomaxilar

b) tipo retentivo

- mucocele
- ránula

2) Origen odontogénico

a) periodontal

- periapical
- lateral
- residual

b) primordial

c) dentífero

d. *Clasificación de Lucas (1964)*²

Quistes Intraóseos

A) Fisurales

- 1) mandibular medio
- 2) palatino medio
- 3) nasopalatino
- 4) globulomaxilar
- 5) nasolabial

B) Quistes Odontogénicos

- 1) Del desarrollo
 - a) primordial
 - b) dentífero
- 2) Inflamatorio
- 3) Radicular

C) Quistes óseos No Epiteliales

- 1) óseo solitario
- 2) óseo aneurismático

e. *Clasificación de Seward (1964)*²

A) De epitelio no odontogénico Maxilar

a) Quiste nasopalatino

- Quiste del canal incisivo
- Quiste de la papila incisiva

b) Quiste globulomaxilar

c) Quiste nasopalatino

d) Quiste nasolabial

B) De epitelio odontogénico

1) Asociado a la corona del diente

a) Quiste dentígero

- pericoronario
- lateral
- residual

C) Quiste dentígero extrafolicular

2) Asociado a la raíz dentaria

a) Quiste periodontal inflamatorio o quiste folicular

- apical
- lateral
- residual

b) Quiste periodontal del desarrollo

- 3) No asociado con el diente
 - a) primordial
 - b) entidades raras
 - Quiste de la papila interdientaria
 - Algunos quistes gingivales

f. *Clasificación de Gorlin (1970)*²

A) Quistes odontogénicos

- 1) dentígero
- 2) de erupción
- 3) gingival del recién nacido
- 4) periodontal lateral y quiste gingival
- 5) queratinizante y quiste odontogénico calcificante (tumor quístico queratinizante)
- 6) radicular (periapical)
- 7) queratoquistes odontogénicos
 - a) quiste primordial
 - b) queratoquiste múltiple de los maxilares, carcinomas de células basales múltiples y cutáneas y anomalías esqueléticas

B) Quistes no odontogénicos

- 1) globulomaxilar
- 2) nasoalveolar (nasolabial de Klestadt)
- 3) nasopalatino (maxilar anterior)
- 4) mandibular medio
- 5) lingual anterior
- 6) dermoideo y epidermoideo
- 7) palatino del recién nacido

C) Quistes del cuello, piso de boca y glándulas salivales

- 1) Quiste del conducto tirogloso
- 2) Quiste linfoepitelial
- 3) Quiste oral con epitelio gástrico o intestinal
- 4) Quiste de la glándula salival
- 5) Mucocele

D) Pseudoquistes de los maxilares

- 1) Quiste óseo aneurismático
- 2) Quiste estático (de desarrollo latente)
- 3) Quiste óseo traumático (hemorrágico, solitario)

g. Clasificación de Main (1970)²

A) Quiste primordial (posee membrana epitelial queratinizante)

- De reemplazo.- Al lado de un diente en desarrollo ausente
- Envoltente.- Se desarrolla lejos de cualquier pieza dentaria
- Externo
- Colateral.- Aparecen en la membrana periodontal de un diente vital no afectado por ninguna enfermedad periodontal

B) No odontogénicos

- Palatino medio
- Interpuesto (globulomaxilar)
- Nasopalatino
- Dental
- Coronario
- Subfolicular.- Cubre la corona anatómica de un diente no erupcionado
- Inflamatorio.- Alrededor de una corona parcialmente formada de un diente permanente provocado por la expansión de una inflamación de una pieza temporal adyacente

Quiste Odontogénico Calcificante

- Inflamatorio colateral.- Se forma de un diente parcialmente erupcionado asociado a una pericoronitis
- Residual
- Radicular

h. Clasificación de la OMS (1971)²

Quistes Epiteliales

A) Del Desarrollo

1) Odontogénicos

a) Quiste primordial (queratoquiste)

b) Quiste gingival

c) Quiste de erupción

d) Quiste dentigero (folicular)

2) No odontogénicos

a) Quiste nasopalatino (quiste del canal incisivo)

b) Quiste globulomaxilar

c) Quiste nasolabial

B) Inflamatorios

a) Quiste radicular

Quistes No Epiteliales

A) Quiste óseo aneurismático

B) Quiste óseo simple

i. Clasificación de Pindbora (1981)²

Quistes Epiteliales

A) Odontogénicos

1) De desarrollo

- a) queratoquiste odontogénico (quiste primordia)
- b) gingival del niño
- c) gingival del adulto
- d) periodóntico lateral
- e) dentífero (folicular)
- f) de erupción
- g) odontogénico calcificante

2) Inflamatorios

- a) radicular
- b) residual
- c) inflamatorio colateral
- d) paradentario

B) No odontogénicos

- 1) nasopalatino
- 2) palatino medio, alveolar medio y mandibular medio
- 3) globulomaxilar
- 4) nasolabial o nasoalveolar

Quiste Odontogénico Calcificante

Quistes No Epiteliales

A) óseo simple (traumático, solitario o hemorrágico)

B) óseo aneurismático

i. Clasificación de la OMS (1992)²

A) Del desarrollo

1) Odontogénicos

- Quiste gingival del los infantes (Perlas de Eipstein)
- Queratoquiste odontogénico (quiste primordial)
- Quiste dentígero (folicular)
- Quiste de erupción
- Quiste periodontal lateral
- Quiste gingival del adulto
- Quiste odontogénico glandular, quiste sialo-odontogénico

2) No Odontogénicos

- Quiste del conducto nasopalatino (canal incisivo)
- Quiste nasolabial (nasoalveolar)

3) Inflamatorios

a) Quiste radicular

- apical
- lateral
- residual

b) Quiste parodontal (inflamatorio colateral, infectado bucomandibular)

k. Clasificación Histológica de los Tumores Odontogénicos de la OMS (2005) *

Tumores Benignos

A) Tumores con epitelio odontogénico con ectomesenquima con o sin formación de tejido duro

1. Fibroma Ameloblástico
2. Fibroodontoma Ameloblástico
3. Odontoma
 - 3.1 Odontoma complejo
 - 3.2 Odontoma compuesto
4. Odontoameloblastoma
5. *Tumor quístico odontogénico calcificante.*
6. Tumor odontogénico de células fantasma

* Datos aún en prensa. Organización Mundial de la Salud 2005

C. QUISTE ODONTOGÉNICO CALCIFICANTE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1. DEFINICIÓN

Hasta 1962 se le conocía a esta entidad como "*Malherbe oral*", "*Epitelioma calcificante de Mal herbé*" o "*Pilomatrixoma*". Fue Gorlin y col.¹ (1962) quienes nombraron a esta lesión como "Quiste Odontogénico Calcificante" (QOC) y la Organización Mundial de la Salud (OMS [1992]) lo define como una "lesión quística neoplásica que está delimitada por epitelio parecido al órgano del esmalte, que contiene células fantasmas eosinófilas y calcificaciones en el epitelio y paredes del tejido conjuntivo, algunas veces se asocia con otros rasgos. Las células epiteliales "fantasma" pueden llegar a estar calcificadas. La dentina displásica puede llegar a estar invertida muy próxima a las capa basal del epitelio. Está comúnmente asociado con un odontoma complejo o con tejido parecido al de un fibro-odontoma ameloblástico".^{16, 17, 18}

Sapp,¹⁹ lo define como una lesión sólida o quística rara, bien circunscrita, derivada del epitelio odontógeno, que se parece al ameloblastoma folicular, pero contiene células fantasma y calcificaciones esféricas.

2 . SINÓNIMAS ⁴

Antes de 1962	Malherbe Oral
	Epitelioma calcificante de Mal herbe
	Pilomatrixoma
Gorlin y col. 1962	Quiste Odontogénico Calcificante (QOC)
Gold, 1963	Quiste Odontogénico Calcificante Queratinizante (QOCQ)
Fejerskov y Krogh 1972	Tumor Odontogénico Calcificante de Células Fantasmas (TOCCF)
Freedman y col. 1975	Tumor Odontogénico Calcificante Quístico (TOCQ)
Praetorius y col. 1981	Tumor Dentífero de Células Fantasmas (TDCF)*
Ellis y Shmookler 1986	Tumor Odontogénico Epitelial de Células Fantasmas (TOECF)*
Colmenero y col. 1990	Tumor Odontogénico de Células Fantasma (TOCF)*

* Estos términos son usados para las variantes sólidas neoplásicas del QOC

En la actualidad la existencia de numerosos términos refleja una diversa histopatología y confusión acerca de su naturaleza como quiste, neoplasma, o hamartoma.

Hong y col.,²⁰ en su artículo "Calcifying Odontogenic Cyst" de 1991 en la página 56 menciona que otros autores como: Rywkind, 1932; Thoma, 1946; Maitland, 1947; Gorlin, 1962, 1964; Gold, 1963; Bhaskar, 1965; Fejerskov, 1975 y Freedman, 1975 han utilizado los siguientes términos: Variante de Colesteatoma, Tumor Odontogénico Mixoide,

Adamantinoma atípico, Quiste Odontogénico Calcificante, Quiste Odontogénico Calcificante y Queratinizante, Ameloblastoma Queratinizante, Tumor Odontogénico Calcificante de Células Fantasma y Tumor Odontogénico Calcificante Quístico.

Gold,²¹ en 1963 empleó el término “Quiste Odontogénico Queratinizante y Calcificante” debido a que en sus estudios histoquímicos se encontró que las “células fantasma” contenían una forma de queratina, sin embargo Shafer,¹⁷ en 1974 mencionó que la queratinización es también un factor universal del quistoquiste odontogénico (incluyendo al quiste primordial) y que ocasionalmente se encontraba en otro tipo de quistes odontogénicos como en este caso del QOC.

Muchos patólogos están de acuerdo en utilizar el término de **Quiste Odontogénico Calcificante**, debido a que enfatiza su naturaleza de quiste, su origen odontogénico y su potencial de calcificación, aunque también en la actualidad se le conoce como **Quiste de Gorlin** por ser el primero en describirlo como una entidad patológica.⁴

Fejerskov y Krogh,²² (1972) están de acuerdo con el término Quiste Odontogénico Calcificante aunque exponen tres razones por las cuales este término no es enteramente apropiado:

a) El rasgo más distintivo de esta lesión es la presencia de células fantasma, que pueden estar calcificadas.

b) El término “quiste” no aplica en todas las instancias. No hay razón para asumir que los cambios epiteliales puedan desarrollar solo una

pared quística pre-existente, mejor dicho la degeneración quística puede tomar lugar en el centro de la proliferación epitelial. Un fenómeno similar se encuentra en los ameloblastomas, donde las islas de tumor pueden mostrar formación quística extensiva.

c) Algunas lesiones reportadas demuestran un crecimiento epitelial potencial dando lugar a lesiones de considerable tamaño.

Estos autores interpretan a la lesión como un tumor o un hamartoma con tendencia marcada a la degeneración quística, por ello prefieren utilizar el término *Tumor Odontogénico Calcificante de Células Fantasma*, término muy parecido al destinado por la OMS en el 2005 para el QOC. como se verá más adelante.²²

3. CLASIFICACIÓN DEL QOC ⁴

3.1 Clasificación de Praetorius y col. (1981)⁴

- Tipo 1. Tipo quístico
 - A. Uniquiste simple
 - B. Productor de odontoma
 - C. Proliferación ameloblástica
- Tipo 2. Tipo neoplásico: Tumor Odontogénico de Células Fantasma

3.2 Clasificación de Buchner (1991) ⁴

- A. QOC periférico (extraóseo)
 - 1. Variante quístico
 - 2. Variante neoplásico (sólido)
- B. QOC central (intraóseo)
 - 1. Variante quístico
 - a. Simple (uniquístico o multiquístico)
 - b. Asociado a un odontoma
 - c. Asociado con un tumor odontogénico (otro que no sea odontoma)
 - d. Otras variantes (variante de células claras, variante pigmentado)
 - 2. Variante neoplásico (sólido) conocido como Tumor Dentífero de Células Fantasma (TDCF) o Tumor Epitelial Odontogénico de Células Fantasma (TEOCF)
 - 3. QOC maligno

3.3 *Clasificación de Hong y col. (1991)*⁴

Tipo 1. Quístico

- a. No proliferativo
- b. Proliferativo
- c. Ameloblástico
- d. Asociado con odontoma

Tipo 2. Neoplásico

- a. Ameloblastoma ex QOC
- b. Tumor Epitelial Odontogénico de Células Fantasma (TEOCF) periférico
- c. Tumor Epitelial Odontogénico de Células Fantasma (TEOCF) central

3.4 *Clasificación de 1998*

1. Quieste: Quieste Odontogénico Calcificante de Células Fantasma (QOCCF)

2. Neoplasma:

A. Benigno: Tumor Odontogénico Calcificante de Células Fantasma (TOCCF)

a. Variante quístico: TOCCF quístico

b. Variante sólido: TOCCF sólido

3. Lesiones combinadas: Cualquier de las otras categorías descritas (QOCCF, TOCCF y TOCCF maligno) asociado con otra lesión:

a. Odontoma

b. Ameloblastoma

c. Otra lesión odontogénica

5.5 *Clasificación Histológica de los Tumores Odontogénicos de la OMS (2005)*

3.5 Tumores Benignos*

A) Tumores con epitelio odontogénico con ectomesenquima con o sin formación de tejido duro

1. Fibroma Ameloblástico
2. Fibroodontoma Ameloblástico
3. Odontoma
 - 3.1 Odontoma complejo
 - 3.2 Odontoma compuesto
4. Odontoameloblastoma
5. *Tumor quístico odontogénico calcificante.*
6. Tumor odontogénico de células fantasma

* Datos en prensa. OMS 2005

4. CLÍNICA

El QOC se presenta en cualquier zona dentro de la cavidad bucal, tiene una incidencia mayor en el área anterior respecto al primer molar. Aparece a cualquier edad, con mayor incidencia en la 2ª década de vida, por lo regular en personas menores de 40 años con predilección por el sexo femenino.¹⁹ Más del 70% de los QOC aparecen en el maxilar. Buchner (1991) realizó un estudio de 215 casos de QOC donde el 83 por ciento de los casos son centrales.¹⁶

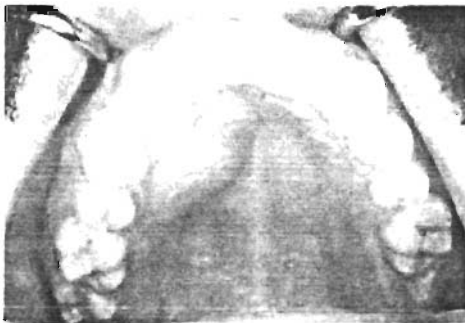


Fig. 1. Quiste Odontogénico Calcificante en el paladar duro.¹⁹

Una cuarta parte de los QOC's se presentan fuera de los maxilares en forma de masas localizadas en la encía (Fig.1). Las que surgen en localización extraósea o periférica suelen afectar a individuos mayores de 50 años de edad y se encuentran en la región del primer molar mandibular o maxilar.¹⁹ (Fig. 2)

Las lesiones extraóseas tienen el aspecto de tumefacciones localizadas focales, las lesiones intraóseas producen una expansión generalizada de las corticales bucal y lingual. No suele existir dolor.¹⁹



Fig. 2. Quiste Odontogénico Calcificante. El paciente presenta una amplia expansión bucal y lineal de las láminas corticales de la mandíbula derecha.¹⁹

Por lo general las lesiones extraóseas se localizan en tres principales zonas de la encía: a) área de caninos, b) área de premolares y c) zona retromolar. Buchner y col.,²³ (1991) reportaron un caso de QOC periférico en una glándula parótida.

En ese estudio se reportaron siete pacientes y una revisión bibliográfica de la literatura inglesa de 38 casos en los cuales la edad oscilaba entre los nueve a los 92 años con una media de 48.4. Su incidencia fue mayor entre la sexta y octava década de vida con un 49 por ciento de pacientes en estos grupos. En ese mismo estudio de 22 casos que en su ficha clínica contenían la raza, la predominante fue la blanca con un 64% (14 casos) seguida de un 27% por la raza

afroamericana (seis casos) y solo un caso reportado para la raza hispana y la raza asiática respectivamente.²³

Como se demuestra en la literatura esta lesión extraósea es rara, de una variedad de quistes que se presentan en la mandíbula siendo el 1 por ciento o menos de las lesiones que se presentan en ella.¹⁹

Chen y Miller en su estudio realizado en 1972 (Keratinizing and calcifying odontogenic cyst),²⁴ encontraron que el Quiste Odontogénico Calcificante Queratinizado (como se le conocía anteriormente) no poseía una cavidad quística y era considerado como un tumor para otros autores, además de ser muy similar, si no es que idéntico con las células transicionales del Pilomatrixoma descrito por Hasimoto, Nelson y Lever en 1966.

5. RADIOLOGÍA

Frecuentemente tienen el aspecto de radiotransparencias uniloculares bien circunscritas que contienen zonas radiopacas difusas, pero en ciertas ocasiones se puede observar formas multiloculares (Fig. 3A y B). En algunas lesiones las manchas y las pequeñas radiopacidades nodulares están confinadas a la periferia, con estructura de mayor tamaño parecidas a un diente localizadas más centralmente. Estas opacidades se distribuyen algunas veces con un patrón difuso y uniforme de "sal y pimienta". En pacientes más jóvenes las lesiones pueden parecerse más a un odontoma en desarrollo o a un fibroodontoma ameloblástico (Fig. 4). En ciertos casos se puede desarrollar mineralización a tal grado que es difícil precisar los bordes radiográficos de la lesión.¹⁹

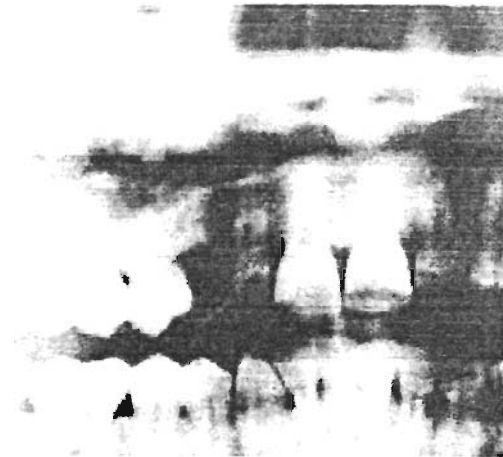


Fig. 3A. Quiste Odontogénico Calcificante en el maxilar superior.



Fig. 3B. Quiste Odontogénico Calcificante. Radiografía del paciente de la Fig. 2 que muestra un gran defecto radiolúcido en forma de copa de la parte anterior de la mandíbula derecha, con una línea nítida de demarcación con el hueso circundante.¹⁹



Fig. 4 Quiste Odontogénico Calcificante. Radiografía que muestra una lesión grande del maxilar superior con un odontoma incluido en la lesión.³²

6. HISTOPATOLOGÍA

El aspecto histológico del QOC es variado. Casi todas las lesiones se presentan como proliferaciones quísticas bien delineadas con una pared de tejido conectivo fibroso revestida de epitelio odontogénico. En ocasiones, una proliferación epitelial intraluminal oculta la luz del quiste y por lo tanto semeja un tumor sólido.¹⁹

El componente epitelial se parece al que se encuentra en el ameloblastoma y es común a todas las lesiones. Está constituido por una capa externa de células basales cilíndricas en empalizada y una capa externa que recuerda al retículo estrellado, su revestimiento epitelial es de espesor variable.¹⁹

El epitelio basal puede ser prominente a nivel focal, con núcleos hipercromáticos y un patrón cuboidal o columnar. Por arriba de la capa basal se encuentran células epiteliales dispuestas con mayor laxitud a veces similares al retículo estrellado del órgano del esmalte.¹⁹ (Fig. 5)



Fig. 5 Los rasgos microscópicos revelan una capa epitelial gruesa que reviste un espacio quístico constituido por células basales cilíndricas en empalizada, acumulación de células epiteliales eosinófilas aumentadas de tamaño (células fantasma) y

calcificaciones esféricas. En el recuadro se observan las células tumorales que representan el período de campana precoz de la odontogénesis.¹⁶

Nagao en 1982,²⁵ menciona que Gorlin¹ en 1962 sugirió que análoga con la transformación morfológica de las células epiteliales, las formas del tejido de granulación toman parte en la formación de las sustancia dentinoide del tejido conectivo. Sin embargo de ninguna manera el mecanismo de la presencia del tejido duro odontogénico en la pared del tejido conectivo es uno de los más comunes de encontrar en el quiste. Este tejido duro odontogénico usualmente consiste en numerosas estructuras, amorfas, irregulares y rudimentarias que se encuentran en varios estados de diferenciación

Gold,²¹ en su estudio publicado en 1963 describe al QOC con células epiteliales individuales que llegan a ser alargadas como balones o polígonos, queratinizados y eosinófilos. Su núcleo por lo general se encuentra gradualmente desplazado a la periferia simulando una media luna. Eventualmente el núcleo desaparece completamente dejando cuerpos eosinófilos queratinizados, estas células se denominan "**células fantasma**". Estas se encuentran en las áreas similares al retículo estrellado, que sería el rasgo microscópico más importante y peculiar.

Muchas veces las células fantasmas pueden desplazarse hacia la pared del tejido conectivo, induciendo una reacción de células gigantes a cuerpo extraño.²¹

Chen y Miller en 1972 observaron que existía en algunos casos un alargamiento de las células fantasma que se originaba por la

acumulación de tonofilamentos y el ensanchamiento de los organelos membranosos. En otras palabras los marcados alargamientos de las células fantasma llegaban a ser un fenómeno de un edema intracelular que era originado por un incremento de la presión osmótica producida por los numerosos tonofilamentos (proteínas fibrilares intracelulares).²⁴

Anteriormente en 1975 los Drs. Sedano y Pindborg,²⁶ en su estudio "Ghost cell epithelium in odontomas" creían que las células fantasma se encontraban en una amplia variedad de lesiones odontogénicas estando en desacuerdo con el estudio publicado por Gorlin en 1962. Ellos indicaron que estas células se encontraban en diferentes estados de diferenciación de un proceso de formación aberrante de ortoparaqueratinización, siendo la producción de queratina una función no natural del epitelio odontogénico interpretándose como una transformación metaplásica.²⁶

En la actualidad sabemos que no existe ninguna transformación metaplásica sin no que, las células fantasma sufren una mineralización distrófica caracterizada por gránulos finos basofílicos, que con el tiempo generan extensas capas de material calcificado.¹⁹

En algunos QOC, el epitelio ameloblastomatoso puede extenderse a la pared capsular, observándose depósitos lineales de material hialinizado en el tejido conjuntivo subepitelial.¹⁹

Por otro lado Buchner y col., (1991),²³ creen que los QOC's periféricos son lesiones que se localizan enteramente unidas al tejido conectivo de la encía y son separadas de la superficie epitelial por una

banda de tejido conectivo que probablemente se levanta de los remanentes de la lámina dental (restos de Serres).

7 INMUNOHISTOQUÍMICA

Existen pocos estudios en la literatura que describen el perfil inmunohistoquímico y la actividad proliferativa que posee el QOC. Dentro de ellos encontramos que en el año 2002 Rodrigues [sic] y col.,⁸ realizaron un estudio clínico, patológico e inmunohistoquímico de 10 casos de QOC, de este estudio la actividad para citoqueratinas 8,14, 19, AE1/AE3 y 34βE12 y bcl-2 fue positiva en todos los casos. Los casos presentados como QOC central poseían una actividad proliferativa más grande en el epitelio en comparación con los QOC's asociados a odontoma o lesiones periféricas.

Otro estudio de 57 casos es el reportado por Johnson y col.,²⁷ (1997) en el cual de estos 57 casos, 28 eran hombres y 29 eran mujeres (relación 1:1). Estos casos fueron sometidos a citoqueratina AE1/AE3 mostrando una marcada reactividad en el epitelio que recubría al quiste, así como en las áreas donde se localizaban las células fantasmas, mientras que en las zonas hialinizadas no había reactividad. Estas zonas hialinizadas fueron fuertemente pigmentadas por queratina cuando se expusieron a Rodamina B.

Yoshida y col.,²⁸ (2001) examinaron las características histopatológicas e inmunohistoquímicas de 16 casos que caracterizan histológica y citológicamente a esta lesión. En este estudio la proteína 19

(CK19) y bcl-2 fueron expresadas como primer lugar en el epitelio que recubrían a los quistes. Los casos positivos para la proteína bcl-2 fueron más altos en los QOC's asociados a odontomas que en los que no se asociaban a uno.

Yoshida y col., creen que las células fantasma o el epitelio circundante muestran una citodiferenciación ameloblástica o que muestran características del epitelio odontológico, además piensan que la proteína bcl-2 está asociada a células del epitelio que rodean al quiste sobreviviente en QOC's y que esta alta proliferación esta relacionada con una ameloblastomatosa a un odontoma combinado.²⁸

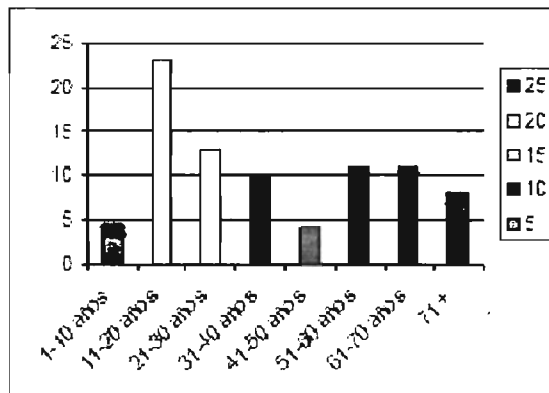
Como puede verse en estos estudios el QOC es positivo generalmente a la citoqueratina AE1/AE3 y a la proteína bcl-2.

8. ALTERNATIVAS PARA EL PLAN DE TRATAMIENTO

Debido a la evolución biológica impredecible de esta malformación, el tratamiento es por lo general más radical que el simple curetaje. Se debe vigilar a los pacientes por el resto de su vida, puesto que las recurrencias no son raras.¹⁹

Wright y col.,²⁹ realizaron un estudio en 1984 acerca de las recurrencias del QOC. El reporte inicial fue en una niña de seis años en donde se le diagnosticó un QOC entre las raíces de los dientes deciduos anteriores mandibulares, cinco años después de su cirugía presentó otra lesión cerca de la línea mandibular media, que a los estudios realizados se diagnóstico como QOC. En este estudio se cree que de una de cuatro recidivas se encuentra asociada a un odontoma o un diente impactado.

La terapéutica de la variante extraósea o periférica es conservadora ya que la recurrencia es característica.²⁹



Recurrencias por edad (cuando se conoce la edad) de casos reportados de QOC. Las recurrencias están representadas por el color azul.²⁹

9. MALIGNIDAD

La mayoría de los carcinomas reportados en quistes odontogénicos son carcinomas de células escamosas, siendo los carcinomas de mandíbula los más raros.¹⁸

La OMS clasifica a los carcinomas odontogénicos en cuatro grupos: a) ameloblastoma maligno, b) carcinoma intraóseo primario, c) variantes malignos de otros tumores odontogénicos epiteliales y d) cambios malignos en quistes odontogénicos.¹⁸

En la literatura se ha reportado una variante maligna del QOC, Shear (1994),¹⁰ comenta que Colmero y col., en 1990 observaron dos diferentes entidades: una con infiltrado de epitelio odontogénico y células fantasma localmente agresivo parecido al ameloblastoma; y el otro maligno con gran potencial a producir metástasis. Llamándole a ésta última entidad "**carcinoma odontogénico de células fantasma.**", encontrándose en la cuarta categoría dada por la OMS para los carcinomas odontológicos.¹⁸

Como se mencionó anteriormente en el punto 1.3 de este capítulo Toida,⁴ hace mención a diversas clasificaciones del QOC, entre ellas la de Praetorius y col., quienes clasificaron al QOC en dos grupos: Quístico y Neoplásico. El tipo neoplásico está dividido en a) QOC ex ameloblastoma, b) Tumor Odontogénico de Células Fantasma Periférico y c) Tumor Odontogénico de Células Fantasma Central. El Tumor Odontogénico de Células Fantasma o TOCF, (termino utilizado por Folpe y col.,¹⁸ para nombrar al QOC) ha sido subcategorizado en subtipos

benigno o maligno, basados en la presencia de factores citológicos malignos en las células epiteliales, incrementando su actividad mitótica y necrosis tumoral. Para distinguir un subtipo TOCF benigno de un maligno es necesaria no restarle importancia a la clínica, aunque ambos subtipos pueden repetirse localmente, solo el subtipo maligno ha reportado metástasis.¹⁸

Para determinar los criterios de un Carcinoma Odontogénico de Células Fantasma las características histológicas requeridas son:

a) una línea epitelial mostrando una bien definida capa basal de células columnares,

b) una capa de células semejante al retículo estrellado del órgano del esmalte,

c) una masa de células fantasma que pueden estar calcificadas o no acompañadas de células epiteliales atípicas que presenten mitosis, perlas de queratina, necrosis

d) y otras características malignas.³⁰

Folpe y col.,¹⁸ (1998) añaden a las ya descritas pleomorfismo citoplasmático e hiperchromia, una conducta destructiva, con extensión hacia la superficie tisular y/o al hueso adyacente. Lu, Mark, Takata y Jordan (1999),³¹ en su estudio retrospectivo de 12 casos de COCC , añadiendo cuatro casos publicados por ellos; describen componentes epiteliales formados predominantemente por células largas mostrando núcleos vesiculares y poca diferenciación de células escamosas.

El origen de este tumor maligno aún no ha sido determinado.³¹ Lu, Mark, Takata y Jordan,³¹ sugieren que este tumor se originan con mayor frecuencia *de novo*. Con menor frecuencia sugieren que el COCC ocurre después de que un QOC ha presentado recurrencia. Una tercera explicación sería que el COCC se forma a partir de otro tumor odontogénico como por ejemplo el ameloblastoma. De cualquier modo la transformación de una lesión previamente benigna es incierta, debido a la observación de las áreas de epitelio benigno dentro del tumor.³⁰

La múltiple recurrencia y metástasis a distancia que conducen a la muerte ha sido observada en casi la mitad de los casos, demostrando así su potencial maligno.³⁰ Se sugiere una escisión quirúrgica de la lesión combinada con radioterapia y quimioterapia, acompañada por un seguimiento del paciente, aunque Folpe y col.,¹⁸ consideran que éstas no previenen las recurrencias.

La supervivencia después de presentar un COCC es impredecible. Algunos casos asociados han tenido una sobrevida larga después de la cirugía. Otros han tenido poca suerte y la sobrevida es menor debido a la metástasis o la recurrencia. El promedio de vida es de 5 años en un 73 por ciento de casos reportados, aunque la recurrencia después de la operación inicial es común. Por lo tanto, la supervivencia es variable y probablemente refleja un espectro de patrones de crecimiento que por lo general son lentos, localmente invasivos o altamente agresivos en contraste con otros tumores odontogénicos malignos con supervivencia predecible.³¹

D. DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

Buchner,¹⁶ publicó en 1991 los siguientes diagnósticos diferenciales para el QOC:

1. Clínico

- 1.1. Ameloblastoma
- 1.2. Quiste dentigero
- 1.3. Absceso periapical
- 1.4. Quiste periodontal lateral

2. Radiográfico

2.1. Etapa temprana

- a. Quiste dentigero
- b. Queratoquiste odontogénico
- c. Ameloblastoma

2.2. Etapa tardía

- a. Tumor odontogénico adenomatoide
- b. Odontoma
- c. Tumor odontogénico epitelial calcificante
- d. Fibrodontoma ameloblástico
- e. Quiste Cemento Osificante

1. Clínico

1.1. Ameloblastoma

El Ameloblastoma es una neoplasia del epitelio odontogénico agresiva que tiene un amplio espectro de patrones histológicos que se asemejan a la odontogénesis temprana.¹⁹

Un ameloblastoma puede proceder de cualquiera de las múltiples fuentes de epitelio odontógeno que permanecen en el tejido blando alveolar y el hueso.¹⁹

El ameloblastoma característico empieza de modo extraño como una lesión central del hueso, la cual es lentamente destructiva, pero tiende a diseminarse en el hueso en lugar de perforarlo.³²

Con fines terapéuticos se ha identificado en general tres subtipos clínicos de ameloblastoma: 1) ameloblastoma común (poliquístico), 2) ameloblastoma unikuístico y 3) ameloblastoma periférico (extraóseo).^{3, 15,}

^{19, 32}

A) Ameloblastoma común

Denominado a veces *simple* o *folicular* es la forma más prevalente de esta lesión y casi todos los casos se presentan en pacientes mayores de 25 años de edad.^{3, 15, 19, 32}

La forma clínica puede producir deformidades extensas de la mandíbula y el maxilar superior. Se localiza con mayor frecuencia en la mandíbula, presentándose un 75% de las veces en el área molar y en la rama ascendente. Las lesiones del maxilar superior se concentran en el

área molar, desde donde suelen extenderse al seno maxilar y al suelo de las fosas nasales. Su rango de edad es desde los 20 hasta los 40 años, no presenta predilección por género o raza. Una característica de esta forma de ameloblastoma es la tendencia a expandir las corticales óseas debido a que su crecimiento lento deja tiempo a que el periostio produzca una fina concha de hueso por delante de la lesión en expansión.^{3, 15, 19, 32} (Fig. 6)

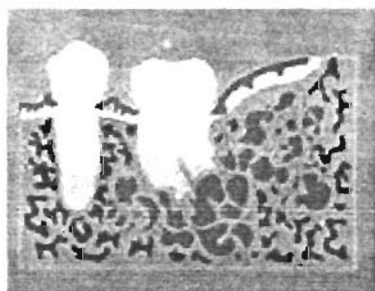


Fig. 6. Ameloblastoma Común o Poliquistico.¹⁹

B) Ameloblastoma uniuístico

Las lesiones del ameloblastoma uniuístico se presentan con mayor frecuencia en pacientes de 16 a 20 años de edad. Con pocas excepciones, el ameloblastoma uniuístico aparece relacionado con un quiste dentífero y suele asociarse a un tercer molar muy desplazado (Fig. 7). En casos raros las lesiones aparecen en el área premolar mandibular, que es la localización frecuente de los quistes periodontales laterales y otros se presentan en la parte posterior de la mandíbula más allá de las áreas portadoras de dientes. Las lesiones son más frecuentes en la mandíbula que en el maxilar.^{3, 15, 19, 32}

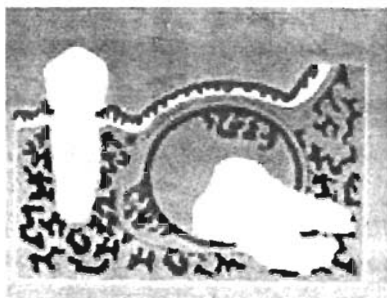


Fig. 7. Ameloblastoma Uniquístico.¹⁹

C) Ameloblastoma periférico

El ameloblastoma periférico es un tumor odontógeno muy raro que se parece histológicamente al ameloblastoma intraóseo común, pero esta limitado a los tejidos blandos de la encía.^{3, 15, 19, 32}

Las lesiones suelen tener el aspecto de nódulos de la encía sésiles firmes cuyo tamaño oscila entre 0,5 y 2,0 cm., y tienen una superficie lisa y coloración normal (Fig. 8). Si las lesiones se originan a partir de la superficie del epitelio pueden ser eritematosas o estar ulceradas. Las lesiones se han documentado desde los 23 hasta los 82 años de edad y se presentan al doble en la mandíbula que en el maxilar superior.^{3, 15, 19, 32}

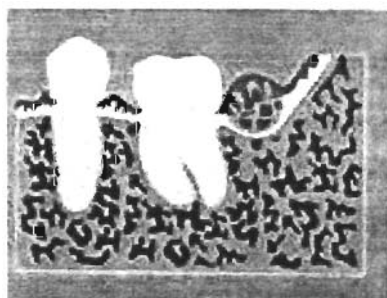


Fig. 8 Ameloblastoma Periférico (extraóseo)¹⁹

1.2. Quiste dentígero

El Quiste dentígero es aquel que rodea a la corona de un diente impactado, se debe a la acumulación de líquido entre el epitelio reducido del esmalte y la superficie del esmalte, produciéndose un quiste en cuya luz está situada la corona mientras la raíz (o raíces) permanecen afuera (Fig. 9). Estos quistes están comúnmente asociados con terceros molares mandibulares o del maxilar superior, o con caninos no erupcionados del maxilar superior.^{3, 15, 19, 32}

El quiste dentígero suele permanecer asintomático, pero puede producido alguna tumefacción o dolor. Puesto que este quiste se forma alrededor de una corona de un diente impactado o incrustado, la arcada presentará clínicamente ausencia de al menos un diente.^{3, 15, 19, 32}

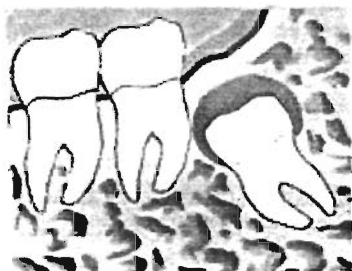


Fig. 9 Quiste dentígero.¹⁹

1.3. Absceso periapical

El absceso periapical es parecido, pero no idéntico, a los abscesos de cualquier otra parte del cuerpo. El foco está formado por un exudado purulento con leucocitos polimorfonucleares contra un fondo de fibrina, restos de tejido.^{3, 15, 19, 32}

El diente está extremadamente doloroso y se encuentra un poco fuera de su alveolo. Siempre que este absceso esté limitado a la región periapical inmediata, rara vez existen manifestaciones generales graves aunque se pueden presentar una linfadenitis regional y fiebre.³²

1.4. Quiste periodontal lateral

El quiste periodontal lateral es un quiste odontógeno embrionario, de crecimiento lento no expansivo, derivado de uno o más restos de la lámina dental, que contiene un revestimiento embrionario de una a tres células cuboidales y espesamiento (placas) focales características.^{3, 15, 19, 32}

Es relativamente raro, se localiza en los tejidos blandos de la encía por fuera del hueso, se presenta como una tumefacción llena de líquido, firme pero compresible, situada sobre la encía facial de la mandíbula o del maxilar superior en la región de los premolares/caninos/incisivos.^{3, 15, 19, 32} (Fig. 10)

Gran parte de los casos no han presentado signos o síntomas clínicos y se han descubierto durante el examen radiográfico de rutina.³²

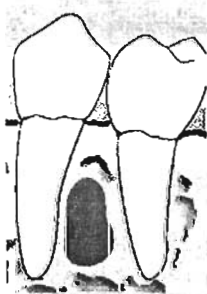


Fig. 10 Quiste Periodontal Lateral.¹⁹

2. Radiográfico

2.1. Etapa temprana

a. Quiste dentígero

Este tipo de quiste se presenta como radiotransparencias bien circunscritas que rodean la corona de un diente (Fig. 11 A). La interfase con el hueso circundante posee una capa cortical, indicativa de crecimiento lento y uniforme. En la mandíbula, este quiste puede desplazar al diente asociado en dirección caudal o craneal hacia la rama ascendente de la mandíbula (Fig. 11 B). En el maxilar superior suele desplazar al diente asociado hacia arriba y hacia atrás.¹⁹

Por lo general es lisa unilocular, pero en ocasiones puede presentarse con una apariencia multilocular. De hecho, los diversos compartimientos han sido unidos por la membrana quística continua. Algunas veces el área radiolúcida está rodeada por una delgada línea esclerótica que representa una reacción ósea.³²



Fig. 11 Quiste Dentígero. A. La radiografía muestra un molar no erupcionado de la mandíbula izquierda con una radiotransparencia circunscrita alrededor de la corona. B, Radiografía de un premolar con un quiste dentígero que produce desplazamiento de algunos de los dientes adyacentes.³²

b. Queratoquiste odontogénico

El queratoquiste odontogénico se deriva de los restos (residuos) de la lámina dental, con un comportamiento biológico similar al de una neoplasia benigna, revestimiento característico de seis a diez células de espesor y una capa basal de células en empalizada junto con una superficie de queratina arrugada.^{3,19}

Radiográficamente presenta un aspecto de una lesión solitaria bien definida o de una radiotransparencia multilocular/poliquistica que muestra un borde cortical delgado (Fig. 12). La visualización de la estructura cortical de este quiste resultará por lo general difícil si el quiste está inflamado o ha perforado la cortical del hueso afectado.¹⁹



Fig. 12 Queratoquiste odontogénico. A, Lesión multilocular grande de la mandíbula izquierda que se extiende hasta la apófisis coroides y el cuello del cóndilo de la rama ascendente.³²

La presencia de queratoquistes odontogénicos múltiples en el mismo paciente constituye uno de los rasgos constantes del Síndrome de Carcinoma Nevoide de Células Basales (síndrome de Gorlin-Goltz).^{3, 15, 19, 32} (Fig. 13)



Fig.13 Carcinoma nevoide de células basales. Presenta múltiples queratoquistes odontogénicos. Las lesiones están presentes en la zona posterior de los cuatro cuadrantes con molares no erupcionados desplazados.¹⁹

c. Ameloblastoma

Este tumor muestra una apariencia en forma de compartimientos con septas de hueso que se extienden dentro de la masa tumoral radiolúcida. En muchos casos la lesión es de tipo unilocular y tiene aspectos característicos o patognomónicos. La periferia de la lesión en la radiografía es por lo regular lisa, aunque esta regularidad puede no estar presente en el momento de la operación.³²

1. Ameloblastoma común

Las lesiones de mayor tamaño se caracterizan por multiloculación y da a la radiografía un aspecto de "burbujas de jabón" (Fig. 14). El tamaño real de la lesión suele ser difícil de determinar porque las lesiones no presentan una línea nítida de demarcación con el hueso

normal. La reabsorción de la raíz es rara, pero se observa a veces en algunas lesiones de crecimiento rápido.³²



Fig. 14 Ameloblastoma. Radiografía que muestra una imagen multilocular (burbujas de jabón).³²

2 Ameloblastoma unilocular

Las lesiones son uniloculares bien delimitadas y pueden estar incluso decorticadas. En la radiotransparencia suele estar incluido un diente (Fig.15). Cuando las lesiones están localizadas en el área premolar, las raíces de los dientes adyacentes pueden estar desplazadas.³²



Fig. 15 Ameloblastoma de la mandíbula. Imagen unilocular.¹⁹

3. Ameloblastoma periférico

Dado que las lesiones son principalmente extraóseas, son raros los cambios óseos. Alguna vez habrá un aplanamiento superficial de la

lámina cortical con aspecto de radiotransparencia en forma de copa por debajo del nódulo elevado debido a la presión que la lesión ejerce sobre el hueso (Fig. 16). Si la lesión está localizada en el área de la papila interdental, puede producirse alguna separación de los dientes.³²

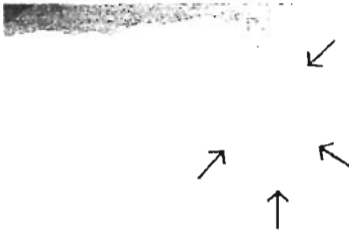


Fig. 16 Ameloblastoma periférico. Radiografía de una lesión del trigono retromolar, que muestra <aplanamiento> (flechas) del hueso cortical.³²

2.2. Etapa tardía

a. Tumor Odontogénico Adenomatoides

El Tumor odontogénico adenomatoides es una lesión bien circunscrita derivada del epitelio odontogénico que suele presentarse alrededor de las coronas de dientes anteriores no erupcionados en pacientes jóvenes y está constituida por epitelio en remolinos y patrones ductales entremezclados con calcificaciones esféricas.^{3, 15, 19}

La radiografía dental revela una lesión destructiva del maxilar, que puede o no estar bien circunscrita, pero en la mayoría de los casos se asemeja a un quiste dentígero. Sin embargo, en dichos casos se extiende en sentido apical y no hacia la unión cemento-esmalte. Las lesiones casi invariablemente se presentan como radiolucencia

uniloculares, pero pueden contener focos radiopacos mal definidos y hasta densos. Con frecuencia hay separación de las raíces o desalojo de los dientes adyacentes. La resorción radicular es rara.³²

El aspecto radiográfico del TOA suele ser una lesión unilocular con bordes bien delimitados que contienen un diente. La mayoría de las lesiones son radiolúcidas, pero algunas contienen manchas radiopacas (Fig. 17). Las lesiones suelen rodear la corona de un diente impactado y son similares a las que se encuentran en un quiste dentigero. La exploración atenta descubre que la lesión es distinta de un quiste dentigero porque la radiotransparencia suele extenderse en dirección apical más allá de la unión cemento-esmalte.³²



Fig. 17 Tumor odontogénico adenomatoide. Radiografía que muestra una lesión bien delimitada mixta radiolúcida/radiopaca que rodea un incisivo lateral maxilar impactado.¹⁹

b. Odontoma

El odontoma es una lesión habitualmente hamartomatosa que suele encontrarse sobre dientes no erupcionados, contiene esmalte, dentina, pulpa y cemento en formas reconocibles de diente (odontoma

compuesto Fig. 18 B) o bien una masa nudosa sólida (odontoma complejo Fig. 18 A).¹⁹

A menudo están situados entre las raíces de los dientes ya aparecen como una masa irregular de material calcificado, rodeados de una banda radiolúcida angosta con una periferia externa lisa, o como diversas estructuras parecidas a los dientes con el mismo contorno periférico.³²

Los odontomas compuestos suelen estar localizados en la parte anterior de la boca, sea sobre las coronas de dientes no erupcionados o bien entre las raíces de los erupcionados. Las lesiones suelen ser uniloculares y contiene estructuras radiopacas múltiples que se parecen a dientes en miniatura. Los odontomas compuestos pueden contener pocas o muchas estructuras análogas a dientes en miniatura.¹⁹

Los odontomas complejos se encuentran en las partes posteriores de la mandíbula sobre dientes impactados y pueden alcanzar un tamaño de hasta varios centímetros. Tienen el aspecto de una masa radiopaca sólida que presenta alguna nodularidad y están rodeados por una fina zona radiotransparente. Las lesiones son uniloculares y están separadas del hueso normal por una línea nítida de corticación. No aparecen estructuras individuales con aspecto de diente.^{3, 15, 19}



Fig. 18. Odontoma. A, Complejo en mandíbula. B, Compuesto en maxilar.^{19,32}

En 1982, Nagao y col.,²⁵ en su artículo "Calcifying Odontogenic Cyst with Complex Odontoma" encontraron la presencia de epitelio reducido del esmalte con proliferación extensa la cual se acompañaba de formación dentinoide y de esmalte en un QOC. Esto indicaba la conexión morfológica entre la línea del epitelio del quiste con el epitelio del esmalte manifestando la posibilidad que el origen del quiste es el epitelio del esmalte del odontoma.

c. Tumor odontogénico epitelial calcificante

El TOEC es un tumor localmente agresivo constituido por hebras y formaciones medulares de células planas y claras que suelen acompañarse de calcificaciones esféricas y depósitos de hialina con características tintoriales de amiloide.¹⁹

El tumor puede mostrar una considerable variación radiográfica. En algunos casos aparece como un área radiolúcida unilocular difusa o circunscrita (Fig. 19 A), mientras que en otros aparece como un patrón combinado de radiolucencia y radiopacidad con muchos espacios

trabeculados óseos irregulares pequeños que cruzan en el área radiolúcida en muchas direcciones y produciendo un patrón multilocular o alineal (Fig. 19 B). Los puntos dispersos de calcificación que se observan a través de la radiolucencia han dado lugar al término descriptivo de un aspecto de "nieve espesa". En ocasiones es totalmente radiolúcida y esta asociada con un diente impactado, originando de esta manera un diagnóstico clínico equivocado de quiste dentígero.³²



Fig. 19 Tumor odontogénico epitelial calcificante. A. Radiografía panorámica de una lesión de la parte posterior de la mandíbula derecha, que presentan una zona radiolúcida difusa que se extiende hasta el borde inferior. Existen radiopacidades focales tenuemente visible. B. Radiografía panorámica que muestra una lesión intraósea mixta radiolúcida/radiopaca.^{19,32}

Dado que las calcificaciones suelen ser pequeñas, las lesiones tienen a presentarse en forma de radiolúcida difusa con manchas tenues de estructuras calcificadas. El TOEC tiene con menor frecuencia el aspecto radiográfico de una mezcla de áreas radiolucidas y radiopacas. Las áreas radiopacas pueden ser difusas y tenues o bien estructuras redondas discretas. Las lesiones intraóseas pueden presentarse sobre

dientes no erupcionados y/o dientes desplazados. Las lesiones pequeñas suelen ser radiolúcidas uniloculares. Al igual que en el ameloblastoma común, las lesiones tienen líneas de delimitación difusas con el diente circundante. Las lesiones periféricas son normalmente radiolúcidas. A veces las lesiones presentan erosión cortical superficial.^{19,32,33}

No sólo radiográficamente se le ha relacionado a el TOEC con el QOC, sino que en 1976, David y Pindborg,³⁴ en su estudio publicado como "Calcifying Odontogenic cyst with intracellular amyloid-like material" encontraron depósitos amiloides intracelulares que sugerían una relación entre ambas entidades, dando ambos materiales intracelular y extracelular positivo a la reacción histoquímica con rojo Congo.

Al amiloide generalmente se le conoce como una proteína fibrilar depositada extracelularmente. Existen pocos reportes de material amiloide intracelular, excepto en el TOEC y se encuentran solamente por métodos histoquímicos, aunque estos autores admiten que el material amiloide encontrado en su estudio probablemente no representan amiloide verdadero, pero que tal vez si sea un material fibrilar similar encontrado en el TOEC.³⁴

d. Fibrodontoma ameloblástico

El Fibrodontoma ameloblástico es una masa expansiva en pacientes jóvenes que contiene los componentes tisulares blandos de

fibroma ameloblástico los componentes de tejido óseo del odontoma complejo.^{19,32,33}

Es casi invariablemente una lesión bien circunscrita, que se presenta como una zona radiolúcida expansiva y por lo general contiene una masa radiopaca solitaria con múltiples opacidades pequeñas que presentan la porción del odontoma de la lesión. Algunas lesiones son relativamente pequeñas cuando por primera vez se detectan, y no miden más de 1 a 2 cm de diámetro, mientras que otras son excesivamente grandes y afectan una gran porción de la mandíbula e incluso se extienden dentro de la rama.³²

La radiografía presenta una lesión mixta radiolúcida-radiopaca grande, unilocular y bien circunscrita. La proporción de componentes de tejido blando y duro varía ampliamente, pudiendo predominar cualquiera de ellos. Las opacidades suelen ser difusas y nodulares, y se presentan en forma de un área grande única o como varios depósitos dispersos más pequeños. La mayoría de las lesiones contienen también un diente impactado.¹⁹ (Fig. 20)



Fig. 20 Fibroodontoma ameloblástico. Radiografía de una lesión mixta radiolúcida/radiopaca de la parte anterior del maxilar superior, que evita la erupción del incisivo central.¹⁹

Farman y col.,(1978),¹⁷ mencionan que Shafer y col.³² en 1974 sugerían que el fibroma ameloblástico, fibro-odontoma ameloblástico y posiblemente el odontoma complejo son parte de un espectro continuo. La relación entre estas tres entidades es incierta, pero se podría entablar una relación entre ambas.

Shafer afirma que el odontoma complejo se origina primero como un fibroma ameloblástico representando la maduración final del espectro de estas lesiones. Estas lesiones representan alternativamente diferentes rumbos que el tumor puede tomar, dependiendo del estímulo inicial, el grado de odontogénesis que aplica previo a la aplicación del estímulo y la variable individual.³²

E. REPORTE DE UN CASO CLÍNICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1 Datos Generales

- Nombre: D.C.R.C.
- Edad: 17 años
- Originario y residente de México D.F.
- Estado civil: soltera
- Ocupación: estudiante de preparatoria
- Escolaridad: media básica
- Religión: católica
- Tipo de interrogatorio: directo.

a) Antecedentes Heredo Familiares

- Abuela materna: finada por infarto al miocardio
- Abuelo materno: finado por cirrosis hepática
- Abuela paterna: viva aparentemente sana
- Abuelo paterno: vivo aparentemente sano
- Madre: viva aparentemente sana
- Padre: vivo aparentemente sano
- Colaterales: sin datos relevantes.

b) Antecedentes Personales No Patológicos

Habita casa propia construida de material perdurable, la cual cuenta con todos los servicios de urbanización, 2 habitaciones, refiere hacinamiento y promiscuidad negada, zoonosis positiva refiere regular

alimentación en cantidad y calidad, higiene oral y corporal buena a razón de baño diario con cambio de ropa diaria, higiene oral 3 veces al día, toxicomanías negadas, alcoholismo negado, tabaquismo negado, cuadro de inmunizaciones completo.

c) Antecedentes Personales Patológicos

- Enfermedades congénitas: negadas
- Enfermedades propias de la infancia: varicela 7 años, rubéola 8 años
- Quirúrgicos: rinoseptoplastia Mayo 2001
- Traumáticos: negados
- Alergias: negadas
- Intoxicaciones: negadas
- Hospitalizaciones: negadas
- Transfusiones: negadas

d) Sintomatología

Presenta aumento de volumen de la región vestibular izquierda por lo que acude a facultativo odontólogo particular tomando radiografía periapical, por lo que se envía a valoración al Hospital Infantil de la Ciudad de México con diagnóstico de quiste dentígero en zona de cuerpo mandibular izquierda.

e) Interrogatorio Por Aparatos Y Sistemas:

- Órganos de los sentidos sin relevancia para su padecimiento.
- Sistema digestivo: sin relevancia para su padecimiento.
- Sistema cardiorrespiratorio: sin relevancia para su padecimiento.
- Sistema musculoesquelético: el relacionado a su PA.
- Sistema nervioso: sin relevancia para su padecimiento.
- Sistema endócrino: sin relación con su padecimiento
- Sistema tegumentario: sin relevancia para su padecimiento.

2 Estudios realizados

2.1 Imagenología

En estudio radiográfico (ortopantomografía) se observa zona radiolúcida bien delimitada con zona radiopaca en el centro y lisis del ápice del primer molar y segundo premolar inferior derecho-

- Impresión Diagnóstica: Probable Quiste Dentigero
- Plan de tratamiento: Biopsia por aspiración de aguja fina

2.2 Histopatología

El espécimen examinado se encuentra formado por múltiples fragmentos de forma y tamaño irregular. Se componen de tejido conjuntivo fibroso denso y laxo en bandas de aspecto capsular con zonas de hemorragia reciente bien vascularizado, infiltrado inflamatorio crónico leve y difuso. Hacia la luz están parcialmente cubierto por un epitelio escamoso estratificado no queratinizado con zonas de formación

hacia células fantasma. También muestra calcificaciones irregulares basófilas de aspecto dentinoide matriz del esmalte y tejido conjuntivo laxo semejante a la pulpa dental. (Fig. 21, 22, 23, 24)

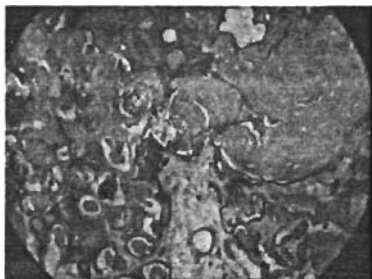


Fig. 21

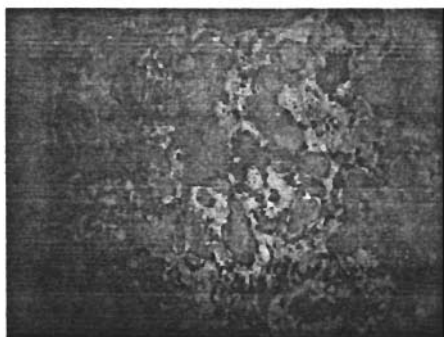


Fig. 22

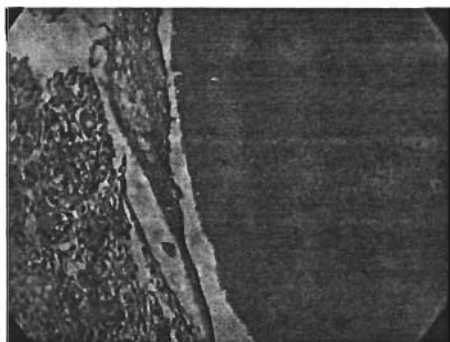


Fig. 23

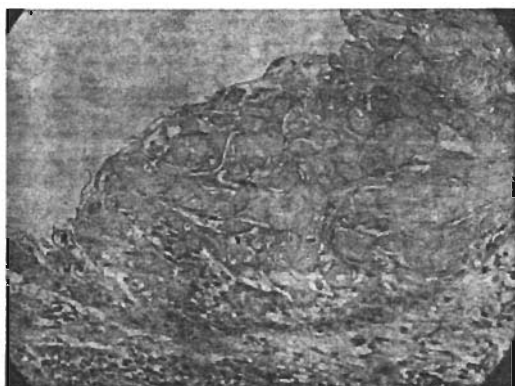


Fig. 24

3 Tratamiento

Biopsia por aspiración de aguja fina y Biopsia excisional bajo anestesia local, enucleación y curetaje bajo anestesia local.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

4 RESUMEN DEL CASO: D.C.R.C.

Paciente referido de Cirujano Dentista particular, por presentar aumento de volumen en la región de cuerpo mandibular izquierdo, tiempo de evolución de tres meses clínicamente, completamente asintomático, que no provoca parestesia ni alteraciones de sensibilidad.. El paciente refiere que al acudir al cirujano dentista le examina y se le pide radiografía periapical y que al encontrar el hallazgo radiográfico relacionado con el padecimiento es remitido al Hospital Infantil.



Fig. 25

A la exploración se encuentra paciente de edad aparente similar a la cronológica, con fascies que lo caracteriza por leve aumento de volumen en región mandibular izquierda, sin palpase zonas fluctuantes o crepitantes. A la exploración intraoral se encontró aumento de volumen en cortical vestibular en zona molar inferior izquierdo. (Fig. 25)

En la radiografía se observaron varios dientes con caries de 1er y 2º grado, y zona radiolúcida con centro radiopaco, unilocular en zona cuerpo mandibular izquierdo. (Fig. 26, 27)

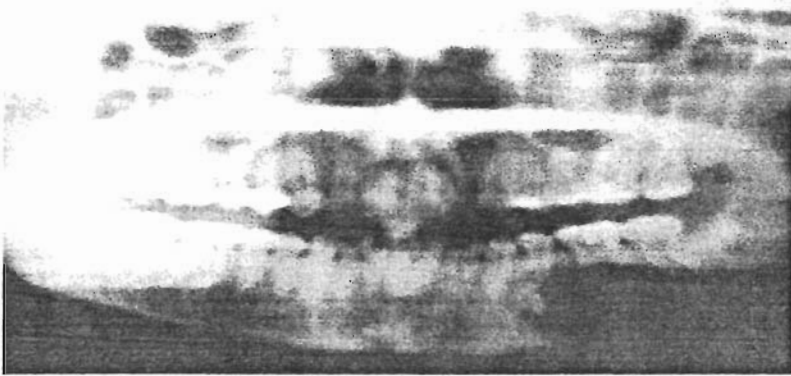


Fig. 26

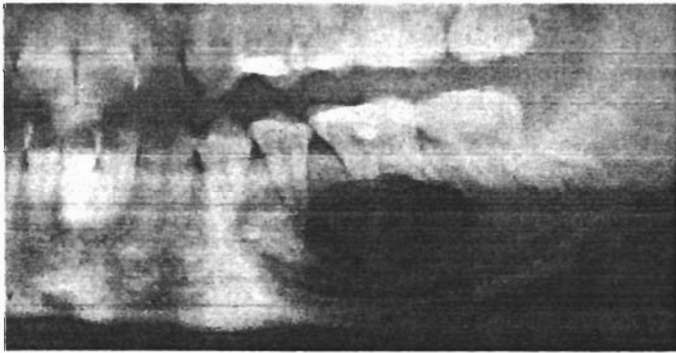


Fig. 27

Se realiza punción aspiradora, obteniendo 20cc de líquido amarillento. (Fig. 28.)

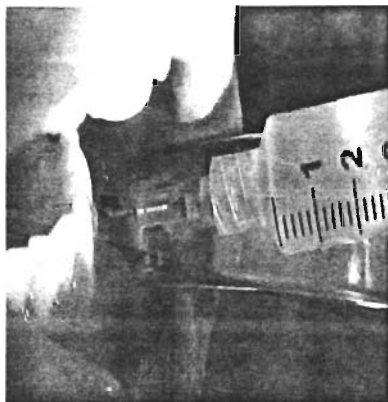


Fig. 28

Con el principal diagnóstico de probable quiste dentífero y con los diagnósticos diferenciales de queratoquiste odontogénico, ameloblastoma uniuquistico, y tumor odontogénico adenomatoide, se programo para biopsia excisional.

Se inició manejo antimicrobiano con Penicilina V, 800 000 unidades vía oral cada 6 horas, y colutorios de clorhexidina cada 12 horas.

En consultorio de consulta externa bajo anestesia local con, previa asepsia y colocación de campos estériles, se infiltró lidocaína al 2% con epinefrina al 1:100,000, se diseñó y realizó colgajo semi newman retromolar izquierdo y se realizó osteotomía hasta llegar a la lesión la cual se enucleó, encontrando una lesión con cavidad única de fácil remoción de cápsula gruesa. (Fig. 29 y 30) Posterior a esto se realizaron extracciones simples del primer molar inferior derecho (Fig. 31) Se suturó con puntos simples de vicryl 3-0. Se dio por terminado el procedimiento sin accidentes ni complicaciones.

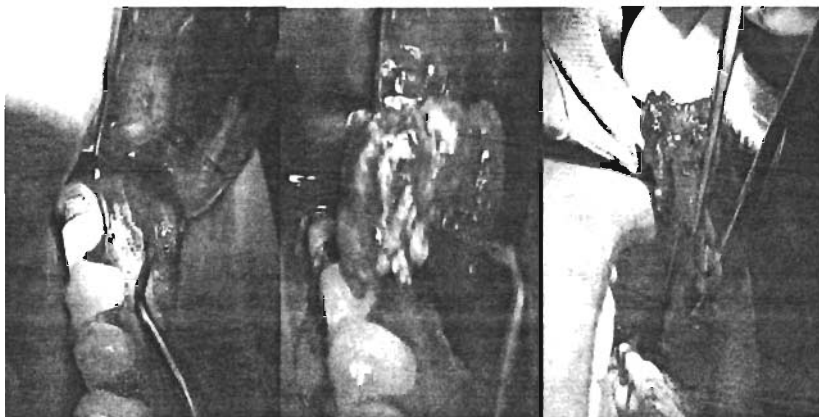


Fig. 29

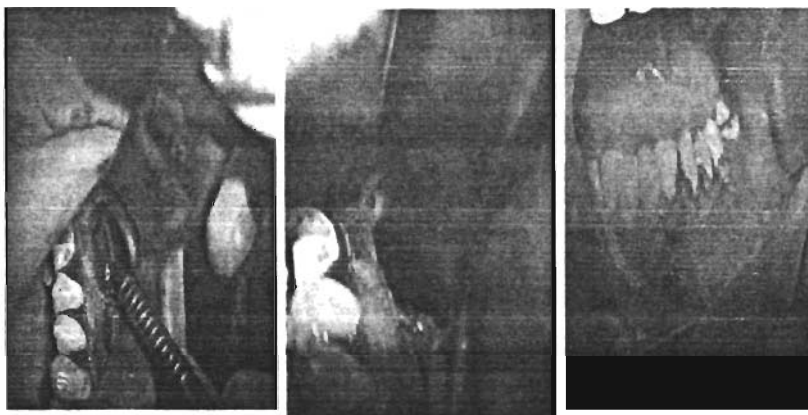


Fig. 30

En el postoperatorio se prescribió ibuprofeno 800mg VO cada 8hrs por 5 días y se continuó con la penicilina V 800,000 UI cada 6 hrs por 7 días. Se indicó aplicación local de hielo las primeras 24hrs y húmedo calientes por 72hrs y dieta en líquidos claros inicial que evoluciona al día siguiente iniciando dieta blanda a tolerancia, y se

continuó manejo en consulta externa. Completo esquema de antimicrobiano por 7 días y por 3 días utilizó analgésico. Durante dos semanas realizó enjuagues de clorhexidina cada 12 horas.



Fig. 31

5 Evolución

En la siguiente semana se le revisó en cita de control y se tomaron radiografías postoperatorias, en las que se encontró la zona intervenida sin datos de la lesión.

La muestra se envió a estudio histopatológico que reporto diagnóstico final de QUISTE ODONTOGÉNICO CALCIFICANTE TIPO II, productor de odontoma

A los 14 días postoperatorios se retiró material de sutura cursando el paciente con adecuada evolución.

A las tres semanas se dio de alta temporal, regresando a los 3, 6 y 12 meses con nuevas radiografías en las cuales se encontró adecuada formación de hueso en la zona que correspondía con el curso clínico del

paciente. Se dio de alta provisional del servicio con cita a control en un año. (Fig. 32, 33, 34)



Fig. 32 Tres meses



Fig. 33 Seis meses



Fig. 34 Un año

VIII. RESULTADOS

RESULTADOS

Procesada la información los resultados obtenidos fueron de 11 casos clínicos con reporte diagnóstico de QOC de 7819 expedientes existentes en la DePEI del Departamento de Patología Bucal y Experimental de la UNAM, estos datos se presentan en la Tabla 1.

AÑO	EXPEDIENTES REVISADOS	CASOS CLÍNICOS DIAGNOSTICADOS COMO QOC
1994	455	1
1995	450	0
1996	645	2
1997	685	0
1998	850	1
1999	252	0
2000	661	1
2001	850	1
2002	950	3
2003	1021	0
2004	800	2
Enero a Junio 2005	200	0
Total	7819	11

Las variables dependientes de los 11 casos diagnosticados como QOC se presentan en la Tabla 2.

# Exp.	Edad Sexo		Localización	Características		Dx. Cx.	Dx. Hp.
				Clinicas	Radiográficas.		
512-04	12 Años	Masc.	Maxilar anterior en relación con el 11	Fragmento único de tejido duro compatible con diente. Fragmento de tejido de granulación.		Odontoma	Quiste Odontogénico Calcificante
473-04	14 años	Masc.	Hemicara Izquierda	Aumento de volumen en hemicara izquierda, se desconoce tiempo de evolución. A la exploración física se aprecia cortical externa del maxilar izquierdo abombada con presencia del 63, 64 y 65 con ausencia de los permanentes así como salida de material purulento.	Zona radiolúcida de tamaño importante desplazando piso de órbita y ocupando el seno y cortical del maxilar. Con premolares retenidos pared radiopaca en el centro de la lesión.	1. Quiste dentífero 2. Quiste Odontogénico Calcificante	Quiste Odontogénico Calcificante asociado a Odontoma Complejo

TABLA 2 (continuación)							
VARIABLES DEPENDIENTES							
# Exp.	Edad Sexo		Localización	Características		Dx. Cx	Dx. Hp.
				Clínicas	Radiográficas		
337-02	50 años	Fem.	Entre lateral y canino	Aumento de volumen de la zona con un ligero cambio de color rojizo	Zona radiolúcida con ligera radiopacidad debido a la presencia de un resto radicular de su posición apical.	Granuloma Piógeno	Compatible con QOC.
180-02	65 años	Fem.	Cuerpo Mandibular Izquierdo	Consistencia firme, con adherencias de color café oscuro, superficie lisa, forma oval.	Lesión intraósea con rizoclasia de premolares con 3 años de evolución.	Lesión de carácter quístico	Quiste Odontogénico Calcificante
123-02	37 Años	Fem.	Periapíce de anteriores superiores derechos.	Cápsula de tejido blando y tejido duro, de color café claro con café oscuro, de forma y superficie irregular, que mide 2.5 x 1.6 x 0.4 cm. Se reciben fragmento envueltos en gasa, de tejido duro, que corresponde a fragmentos de órgano dentario, el tejido blando es de consistencia firme, color café oscuro de forma y superficie irregular.	Zona radiolúcida con calcificaciones bien delimitada.	1. Quiste Odontogénico Calcificante 2. Quiste Dentigero	Posible QOC

TABLA 2 (continuación)							
VARIABLES DEPENDIENTES							
# Exp.	Edad Sexo		Localización	Características		Dx. Cx	Dx. Hp.
				Clinicas	Radiográficas		
738-01	16 años	Fem.	Cuerpo mandibular izquierdo junto al primer molar	Aumento de volumen del mismo color de la mucosa adyacente con seis meses de evolución.	Zona radiolúcida bien circunscrita en el área del primer molar mandibular izquierdo, junto a esta zona se observa una lesión radiopaca difusa de aproximadamente 4-5 cm de diam.	Quiste Dental	QOC
404-00	17 años	Fem.	Maxilar izquierdo entre central y lateral	Forma oval, intraósea de 2 años de evolución bien delimitada	Zona radiolúcida con regiones radiopacas bien delimitada	Odontoma Complejo	QOC productor de Odontoma
217-98	20 años	Masc.	3er. Molar inferior derecho en mandíbula	Zona elevada, profunda, de superficie rugosa, de forma irregular, de base sesil, color blanco mal delimitada fija a un plano profundo con tiempo de evolución de 10 días.	Lesión única radiopaca, bien delimitada	Germen dentario	QOC
431-96	25 años	Masc.	Incisivo central inferior derecho	Lesión única bien delimitada. Dos años de evolución	Lesión única radiolúcida unilocular bien delimitada, con una zona radiopaca que da la apariencia de un ápice radicular, pero a la observación directa no lo parece.	1. QOC 2. Quiste residual con ápice radicular	QOC tipo 1-A

TABLA 2 (continuación)							
VARIABLES DEPENDIENTES							
# Exp.	Edad Sexo		Localización	Características		Dx. Cx	Dx. Hp.
				Clinicas	Radiográficas		
132-96	23 años	Fem.	Zona retromolar inferior izquierdo. Asociada a 3er, molar inferior izquierdo	Lesión intraósea redonda bien delimitada	Lesión única radiolúcida unilocular, bien definida.	1. Queratoquiste 2. Quiste dentigero	QOC tipo 1-A
406-94	25 años	Fem.	Parte anterior del brazo derecho	Lesión elevada de forma redonda superficie lobulada de color blanco nacarado con centro negro, tono brillante de consistencia dura, de 18 meses de evolución		Fibroma osificante	Epitelioma calcificado de Malherbe
151-94	16 años	Fem.	Maxilar del lado derecho entre canino superior derecho y lateral superior derecho.	Lesión bien delimitada de forma oval, superficie rugosa y lisa, color rojo con áreas blancas, tono brillante de consistencia fibrosa. Fija a mucosa vestibular 5 meses de evolución	Lesión única, radiolúcida unilocular con contenido bien definida, presenta zonas de perforación del hueso cortical y una zona lobulada.	Quiste Odontogénico Epitelial Calcificante	QOC

Para su mejor comprensión se han dividido las variables en Año (A), Edad del Paciente (E), Décadas de Vida (DV), Género (G), Localización (L), Localización por Maxilares (LM), Características Clínicas (CC), Características Radiográficas (CR), QOC asociados a Odontoma y Características Histológicas (CH). (Ver Tablas 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 respectivamente)

AÑO	EXPEDIENTES DEL ARCHIVO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1994	455	1	0.219
1995	450	0	0
1996	645	2	0.310
1997	685	0	0
1998	850	1	0.117
1999	252	0	0
2000	661	1	0.151
2001	850	1	0.117
2002	950	3	0.315
2003	1021	0	0
2004	800	2	0.250
Enero a Junio 2005	200	0	0
TOTAL	7819	11	1.479

Edad	Frecuencia	Porcentaje
12	1	9.1
14	1	9.1
16	2	18.1
17	1	9.1
20	1	9.1
23	1	9.1
25	1	9.1
37	1	9.1
50	1	9.1
65	1	9.1
Total	11	100

Década	Porcentaje
2 ^a .	70
3 ^a .	10
5 ^a .	10
6 ^a .	10

Genero	Frecuencia	Porcentaje
1	4	63
2	7	27

1. Masculino
2. Femenino

Localización	Frecuencia	Porcentaje
1	1	9.1
2	1	9.1
3	3	27.2
4	1	9.1
5	1	9.1
6	1	9.1
7	1	9.1
8	1	9.1
*	1	9.1

1. Maxilar derecho entre canino superior y lateral
 2. Incisivo central inferior derecho
 3. Cuerpo mandibular izquierdo
 4. Periápice de anteriores superiores derechos
 5. Maxilar anterior en relación al 11
 6. Zona retromolar inferior izquierda, asociado a 3er molar
 7. Zona retromolar inferior derecho, asociado a 3er molar
 8. Maxilar izquierdo entre central y lateral
- * No especifica si es maxilar o mandibular entre lateral y canino

Localización	Porcentaje
Maxilar	36.4
Mandíbula	54.5
*	9.1

* No especificada

CC	Frecuencia	Porcentaje
1	1	9.1
2	1	9.1
3	1	9.1
4	3	27.2
5	1	9.1
*	2	18.2
¶	2	18.2

1. Aumento de volumen, asintomático con salida de material purulento
2. Lesión de carácter quístico
3. Aumento de volumen, mismo color que la mucosa adyacente, asintomático
4. Lesión de carácter tumoral, forma oval, bien delimitada, intraósea.
5. Aumento de volumen, rugosa, irregular, base sesil, color blanco, no esta bien delimitada fija a un plano profundo

* Especímenes que se trajeron en formol al 10% de tejido blando

¶ No especifica

CR	Frecuencia	Porcentaje
1	1	9.1
2	5	45.4
3	1	9.1
4	2	18.2
5	1	9.1
*	1	9.1

1. Zona radiolúcida, con centro radiopaco y/o calcificaciones desplazando cortical
 2. Zona radiolúcida, con centro radiopaco y/o calcificaciones bien delimitada
 3. Única radiopaca, bien delimitada
 4. Lesión única, radiolúcida, unilocular, bien definida y/o asociada a diente
 5. Lesión intraósea con rizoclasia de dientes asociados
- * Especimen fijado en formol

QOC's	Frecuencia	Porcentaje
1	6	60
2	4	40

1. No asociado a odontoma
2. Asociado a odontoma

TABLA 12
Características Histológicas (CH)

CH	Frecuencia	Porcentaje
1	3	27.2
2	2	18.2
3	3	27.2
4	1	9.1
5	1	9.1
6	1	9.1

1. Compuesto por epitelio escamoso estratificado no queratinizado, de 1 a 12 capas de células de espesor con células fantasma. Subyacente tejido conjuntivo fibroso denso y laxo, bien vascularizado. Presenta nidos de epitelio odontogénico.

El segundo espécimen está constituido por dentina, osteodentina, cemento, **calcificaciones** distróficas y **fragmentos de epitelio odontogénico y matriz de esmalte**

2. Compuesto por epitelio escamoso estratificado no queratinizado con zonas de células fantasma, calcificaciones, **infiltrado inflamatorio**. Tejido conjuntivo fibroso denso y laxo. Epitelio odontogénico, matriz de esmalte y tejido conjuntivo laxo semejante a la pulpa dental.

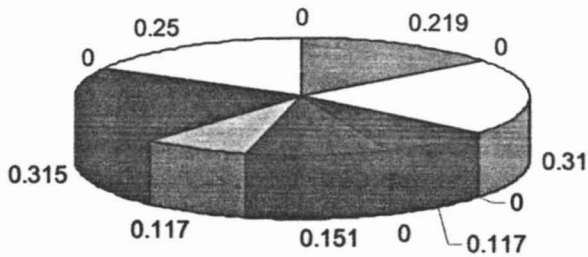
3. Compuesto por epitelio escamoso estratificado no queratinizado con un espesor de 1 a 12 capas con calcificaciones (aspecto osteoide, condroide y amorfo). Áreas eosinófilas de morfología variada, bien delimitadas entremezclado con tejido conjuntivo fibroso denso bien vascularizado.

4. Compuesto por epitelio escamoso estratificado no queratinizado, con células fantasma y zonas de diferenciación **ameloblástica, mostrando sus células de la capa basal en empalizada y núcleos polarizados a la inversa**. Se entremezclan calcificaciones basófilas irregulares. Subyacente tejido conjuntivo fibroso denso y laxo, bien vascularizado con infiltrado crónico, moderado y difuso.

5. Compuesto por **epitelio escamoso estratificado paraqueratinizado** con edema intracelular y acantosis, con calcificaciones amorfas, células fantasma. Epitelio odontogénico en un estroma de tejido conjuntivo fibroso denso con zonas de aspecto laxo, bien vascularizado.

6. Compuesto por un revestimiento parcial de **epitelio escamoso estratificado con hiperchromatismo nuclear**, estrato espinoso simulaba el retículo estrellado del órgano del esmalte y poseía células fantasma. Tejido conjuntivo fibroso con infiltrado inflamatorio crónico, edema necrosis y vasos sanguíneos.

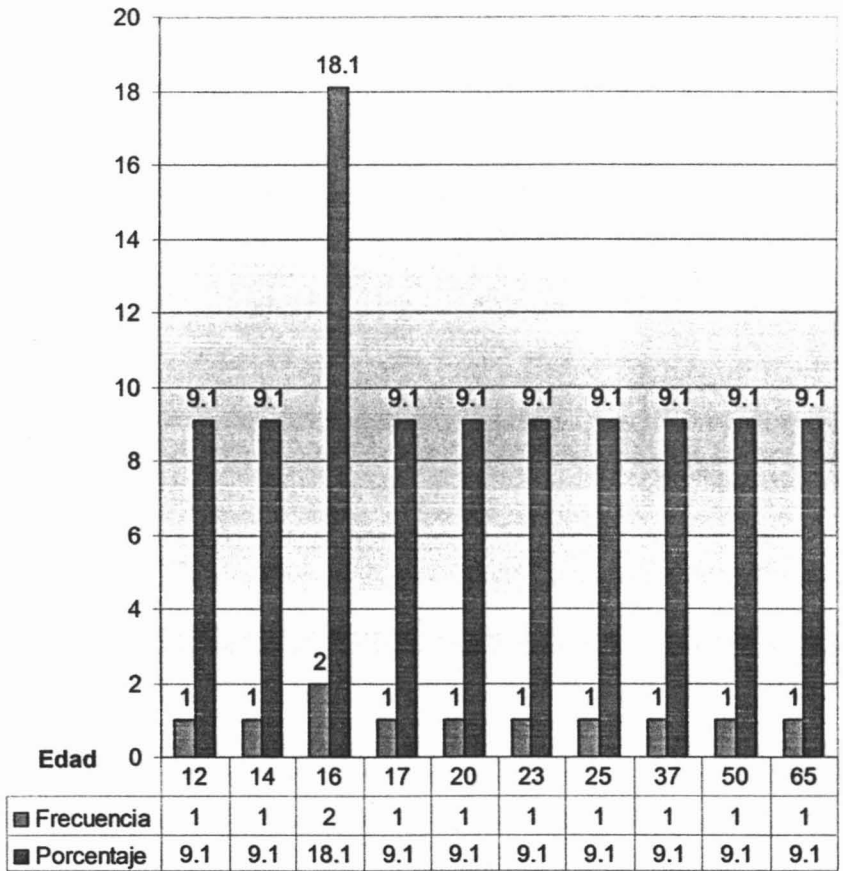
GRÁFICA 1
% DE CASOS
POR AÑO



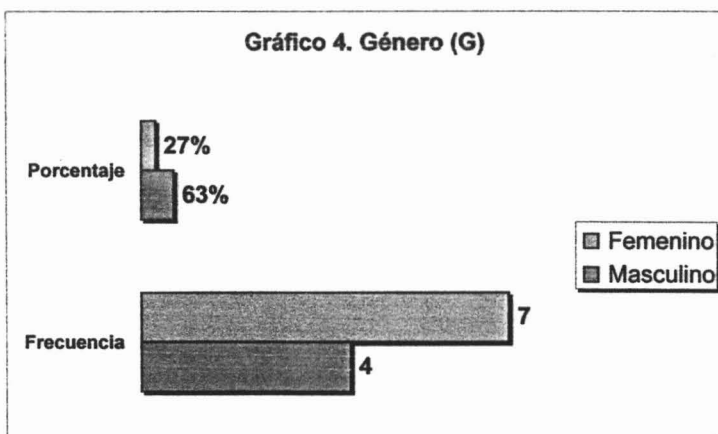
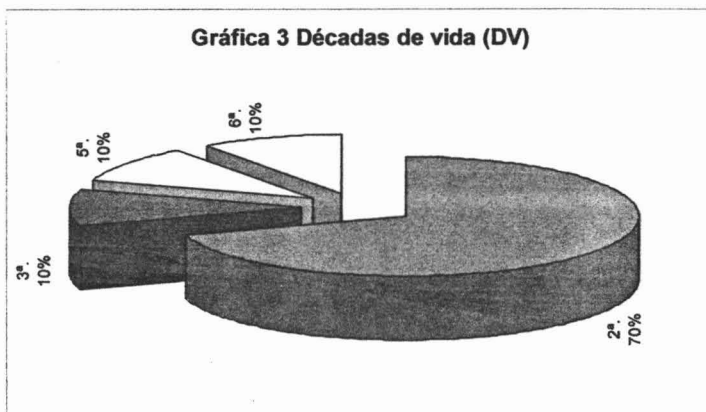
■ 1994	■ 1995	□ 1996
□ 1997	■ 1998	□ 1999
■ 2000	□ 2001	■ 2002
■ 2003	□ 2004	■ Enero a Junio 2005

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gráfico 2. Edad del Paciente (E)

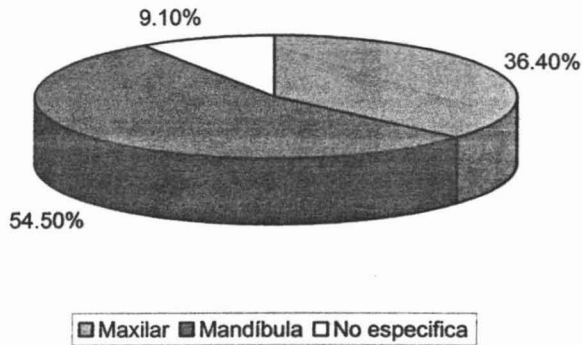


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

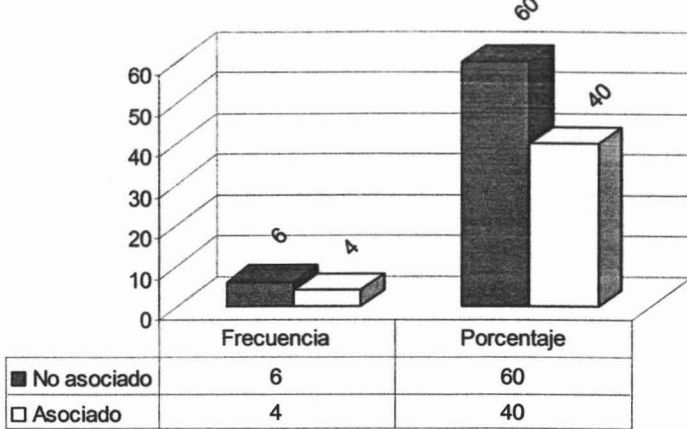


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gráfica 5 Localización por maxilares (LM)



Gráfica 6 QOC asociado a un odontoma



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IX. DISCUSION

IX. DISCUSIÓN

El Quiste Odontogénico Calcificante representa una patología relativamente rara que, difícilmente se observa en cavidad bucal, como lo demuestra este estudio.

Los reportes histológicos utilizados para este estudio fueron de 7819, de los cuáles solo 11 era QOC's representando tan solo el 1.479 por ciento de todas las lesiones orales que se presentaron en pacientes del Servicio de Diagnóstico Histopatológico del Laboratorio de Patología Clínica y Experimental de la DEPEL de la Facultad de Odontología de la UNAM en 11 años.

Este porcentaje nos da una pequeña idea de la escasa presentación de este quiste. En la literatura mundial se ha hecho hincapié a este hecho, como en los estudios presentados por Shear,¹⁰ en el cual el QOC representan un 4.6 por ciento; Lu y col.¹¹, mencionan que el QOC ocupa el 2.3 por ciento de los Tumores Odontogénicos en Estados Unidos; Molina y col.¹², en su estudio realizado en México nos dicen que el QOC ocupa el 5.8 por ciento de las lesiones y neoplasias de la cavidad bucal, aunque cabe mencionar que su estudio se basó en tan solo 618 muestras. Por último tenemos el de Mosqueda y col.¹³, quienes indican que de 349 tumores odontogénicos que fue su muestra el QOC representa el 6.8 por ciento.

Quizá a que debido que la unidad muestral fue mayor en este estudio, se llegó a este pequeño porcentaje.

De este estudio también se desglosó el porcentaje en el cuál se presenta con mayor incidencia el QOC en este sector de la población mexicana, con un 70 por ciento en la 2ª década de vida concordando con lo que indican varios autores como Sapp.¹⁹

Otros datos que concuerdan con la literatura mundial son los de género y localización, en donde efectivamente es más común encontrar un QOC central en el sexo femenino, que encontrar un QOC periférico en hombre por ejemplo; tal como lo indica Buchner¹⁶ en su estudio, aunque el menciona que se presenta con mayor frecuencia en el maxilar y en este estudio se presentó con mayor incidencia en el cuerpo mandibular.

Relativamente no resultaron variantes con grandes discrepancias entre la literatura a nivel mundial con lo presentado en este trabajo, aunque fue de utilidad conocer estas variantes en la población mexicana, ya que realmente existen pocos trabajos de este tipo.

X. CONCLUSIONES

X. CONCLUSIONES

En esta revisión de la literatura del "Quiste Odontogénico Calcificante" se encontró que al tratar de localizar los casos clínicos del QOC que servirían para la elaboración de esta tesis en el Departamento de Patología de la DEPEI de Odontología (UNAM), se descubre que es una entidad rara en la población mexicana, predominando ampliamente en mujeres que se encuentran en la segunda década de vida con predilección en la mandíbula, sin descartar a mujeres de edad avanzada y hombres en cualquier edad.

El QOC ha demostrado que puede ubicarse en cualquier zona de los maxilares, con predilección en el cuerpo mandibular izquierdo, que por lo general se distingue como un aumento de volumen asintomático del mismo color de la mucosa adyacente con características radiográficas mixtas, es decir, zonas radiolúcidas bien definidas que en su interior se ubican zonas de radiopacas difusas.

Histológicamente por lo general está recubierto de un epitelio escamoso estratificado no queratinizado, presentando diez de once casos calcificaciones, dos casos presentaron infiltrado inflamatorio y uno diferenciación ameloblástica.

Hirshberg y col.,³⁵ en su estudio realizado en 1994 menciona que tal vez el QOC productor de odontoma sea una entidad separada llamándolo "Quiste Odontogénico Odontocalcificante", debido a que comúnmente el QOC se encuentra asociado a otro tipo de tumor

odontogénico, en este caso el odontoma. Con los datos obtenidos en esta investigación se observa que la proporción entre un QOC productor o no productor de odontoma es muy semejante, quizá sería bueno pensar que tal vez si se puedan separar y que el QOC productor de odontoma sea clasificado como otro tipo de tumor odontogénico, ya que al igual que un QOC consta de un epitelio que lo recubre y en este caso de estructuras del epitelio odontogénico, además de que ambos son encontrados casi o en iguales proporciones.

En este estudio se pudo observar que la incidencia de QOC dentro de un sector de la población mexicana es relativamente bajo, ya que de 7819 reportes analizados, solo 10 casos eran de QOC y 1 de un Epitelioma de Malherbe; correspondiendo tan solo al 0.14% de las lesiones odontogénicas reportadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gorlin, R.J., Pindborg, J. J., Clausen, F. P. y Vickers, R. A., "The calcifying odontogenic cyst – a possible analogue of the cutaneous calcifying epithelioma of Malherbe" Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Edodontic Ed. Mosby-Year Book, Ind. San Luis E.U.A. 1962; 15. Número 10. pp. 1235-1243
2. Castillo Cruz, C., Quiste globulomaxilar presentación de un caso clínico revisión de la literatura.[tesis] UNAM Facultad de Odontología México 1995.
3. Regezi, J. A., y Sciubba, J. J., Patología Bucal. Correlaciones Clinicopatológicas 3ª Edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D.F. 2002 pp. 309-310, 327
4. Toida, M., "So-called calcifying odontogenic cyst: review and discusión on the terminology and classification". Journal of Oral Pathology and Medicine. Ed. Munkgaard International Publisher Ltd. Dinamarca. 1998; 27. Número 4. pp. 185-189

5. Freedman, P., Lumerman, H. y Gee, J. "Calcifying odontogenic cyst" *Oral Surgery Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontic*. Ed. Mosby – Year Book Inc. Estados Unidos de Norte América. 1975;40, Núm. 1. pp. 93-105

6. Vargas Ocaña, M., *Quiste Odontogénico Calcificante contra Pilomatrixoma [tesis] UNAM Facultad de Odontología. México 1997*

7. Hong, S. P., Ellis, G. y Hartman K. "Calcifying odontogenic cyst. A review of ninety-two cases with reevaluation of their nature as cysts or neoplasms, the nature of ghost cells, and subclassification" *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontic* Ed. Mosby-Year Book, Ind. San Luis E.U.A. 1991;72. Número 1. pp.56-64

8. Rodríguez Fregnani, R., Ramoa Pilares, F., Quezada, Rivera D., Shih Min, L., Agustín Vargas, P. Y Paes de Almeida, O. "Calcifying odontogenic cyst: clinicopathological features and immunohistochemical profile of 10 cases" *Journal of Oral Pathology and Medicine*. Ed. Munkgaard

International Publisher Ltd. Dinamarca. 2003;32.

Número 3. pp. 163-170

9. Johnson, A., Fletcher, M., Gold, L. y Chen, SY. "Calcifying Odontogenic Cyst: A Clinopathologic Study of 57 caes with Inmunohistochemical evaluation for Cytokeratin". *Journal of Oral Maxillofacial Surgery*. Ed. Saunders Company. Estados Unidos de Norte América. 1997; 55, Núm. 7, pp.679-683
10. Shear, M., "Deveolpmental odontogenic cyst. An update". *Journal of Oral Pathology and Medicine*. Ed. Munksgaard International Publisher Ltd. Dinamarca. 1994;23, Núm. 1. pp. 1-9
11. Lu, Y., Xuan, M., Takata, T., Wang, C., He, Z., Mock, D. y Nikai, H. "Odontogenic tumors a demografic study of 759 cases in a Chinese population" *Oral Surgery Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontic*. Ed. Mosby – Year Book Inc. Estados Unidos de Norte América. 1998;86, Núm. 6, pp. 707-714

12. Molina, J.L., Paez, C., Galindo, M. S. y Rivera, J. "Tumores y Neoplasias" *Práctica Odontológica*. Ed. Odontos S. A. Buenos Aires Argentina. 1984; 5, Núm. 9,. pp. 22-34

13. Mosqueda, A., Ledesma, C., Caballero, S., Portilla, J., Ruiz, L.M. y Meneses A. "Odontogenic tumors in México" *Oral Surgery Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontic*. Ed. Mosby – Year Book Inc. Estados Unidos de Norte América. 1997;84, Núm. 6,. pp. 672-675

14. Regezi, J. A., y Sciubba, J. J., *Patología Bucal. Correlaciones Clinicopatológicas 3ª Edición*. Editorial McGrawHill Interamericana. México D.F. 2002 pp. 309-310, 327

15. Waite, D. E., *Tratado de Cirugía Bucal Práctica 2ª Edición*. Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V. México D.F., 1984. p 323

16. Buchner, A., "The central (intraosseous) calcifying odontogenic cyst: an análisis of 215 cases". *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. Ed. Saunders Company.

Estados Unidos de Norte América. Vol. 49, 1991. pp.
330-339

17. Farman, A.G., Smith, S.N., Nortjé, C.J y Grotepass, F.W. "Calcifying odontogenic cyst with ameloblastic fibro-odontome: one lesion or two?" *Journal of Oral Pathology and Medicine*. Ed. Munksgaard International Publisher Ltd. Dinamarca. 1978;7,. pp. 19-27
18. Folpe, A.L., Tsue, T., Rogerson, L., Weymuller, E., Oda, D. y True, L.D. "Odontogenic ghost cell carcinoma: a case report with immunohistochemical and ultrastructural charecterization" *Journal of Oral Pathology and Medicine*. Ed. Munksgaard International Publisher Ltd. Dinamarca. 1998; 27, Núm. 4, pp. 185-189
19. Sapp, P., *Patología oral y maxilofacial contemporánea*. Madrid: Editorial Mosby; 1998
20. Hong, S. P., Ellis, G., y Hartman K., "Calcifying odontogenic cyst. A review of ninety-two cases with reevaluation of their nature as cysts or neoplasms, the nature of ghost cells, and subclassification" *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and*

Edodontic Ed. Mosby-Year Book, Ind. San Luis
E.U.A. 1991; 72. Número 1. pp.56-64

21. Gold, L., "The keratinizing and calcifying cyst". Oral Surgery Oral
Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and
Endodontic. Ed. Mosby – Year Book Inc. Estados
Unidos de Norte América. 1963.;16, Núm. 12,
pp.1414-1424
22. Fejerskov, O. y Krogh J. "The calcifying ghost cell odontogenic tumor
– or the calcifying odontogenic cyst" Journal of Oral
Pathology and Medicine. Ed. Munksgaard
International Publisher Ltd. Dinamarca. 1972.;1, pp.
273-287
23. Buchner, A., Merrell, P., Hansen, L.S y Leider, A.S. "Peripheral
(extraosseous) calcifying odontogenic cyst". Oral
Surgery Oral Medicine, Oral Pathology, Oral
Radiology and Endodontic. Ed. Mosby – Year Book
Inc. Estados Unidos de Norte América. 1991;72,
Núm. 1., pp. 672-675
24. Chen, S. Y., y Miller, A., "Ultrastructure of the keratinizing and
calcifying cyst". Oral Surgery Oral Medicine, Oral

- Pathology, Oral Radiology and Endodontic. Ed. Mosby – Year Book Inc. Estados Unidos de Norte América. 1975;39, Núm. 5. pp. 769-780
25. Nagao, T., Nakajima, T., Fukushima, M, y Ishiki T., "Calcifying Odontogenic Cyst with Complex Odontoma" *Journal of Oral Maxillofacial Surgery*. Ed. Saunders Company. Estados Unidos de Norte América. 1982;. 40 pp. 810-813
26. Sedano, O. H., y Pindborg, J.J. "Ghost cell epithelium in odontomas" *Journal of Oral Pathology and Medicine*. Ed. Munksgaard International Publisher Ltd. Dinamarca. 1975;4 pp. 27-30
27. Johnson, A., Fletcher, M., Gold, L. y Chen, SY. "Calcifying Odontogenic Cyst: A Clinopathologic Study of 57 caes with Immunohistochemical evaluation for Cytokeratin". *Journal of Oral Maxillofacial Surgery*. Ed. Saunders Company. Estados Unidos de Norte América. 1997; 55, Núm. 7, pp.679-683
28. Yoshida, M., Kunamoto, H., Ooya, K. y Mayanagi, H. "Histopathological and inmunohistochemical

- análisis of calcifying odontogenic cyst". *Oral Pathology and Medicine*. Ed. Munksgaard International Publisher Ltd. Dinamarca. 2001;30, Núm. 10, pp. 582-588
29. Wright, B.A., Bhardwaj, A.K y Murphy, D. "Recurrent calcifying odontogenic cyst" *Oral Surgery Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontic*. Ed. Mosby – Year Book Inc. Estados Unidos de Norte América. 1984;58, Núm. 5., pp. 579-583
30. Alcalde, R.E., Sasaki, A., Misaki, M. y Matsumura, T. "Odontogenic Ghost Cell Carcinoma: Report of case and review of the literature". *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. Ed. Saunders Company. Estados Unidos de Norte América. 1996; 54, Núm. 1., pp. 108-111
31. Lu, Y., Mark, D., Takata, T. y Jordan RCK. "Odontogenic ghost cell carcinoma: report of four new cases and review of the literature". *Journal of Oral Pathology and Medicine*. Ed. Munksgaard International Publisher Ltd. Dinamarca. 1999;28, Núm. 7, pp. 323-329
32. Shafer W. G., Hing M. K. y Levy B. M., *Patología Bucal*. 4ª Edición, Editorial Interamericana. México. 1997

33. Raspall, G., Tratado de Patología Bucal. Editorial McGraw-Hill
2ª Edición. México 1998
34. David, R. y Buchner A. "Calcifying odontogenic cyst with intracelular amyloid-like material" Oral Surgery. Ed. Mosby – Year Book Inc. Estados Unidos de Norte América. 1976; 41, Núm. 6. pp. 758-764
35. Hirshberg, A., Kaplan, I y Buchner A. "Calcifying odontogenic cyst associated with odontoma. A possible separate entity (odontocalcifying odontogenic cyst". Journal of Oral Maxillofacial Surgery. Ed. Saunders Company. Estados Unidos de Norte América. 1994;52, pp. 555-558.
36. Lukinmaa, P.L., Leppäniemi, A., Hietanen, J., Allemanni, G. y Zardi, L. "Features of odontogenesis and expression of cytokeratins and tenascin-C in three cases of extraosseous and intraosseous calcifying odontogenic cyst". Journal of Oral Pathology and Medicine. Ed. Munksgaard International Publisher Ltd. Dinamarca. 1997;26, Marzo. pp. 265-272