



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL POR IMAGEN EN QUISTES ODONTOGÉNICOS

T E S I S

para obtener el título de Cirujano Dentista

Presenta

Ricardo Miguel Mejía Pelcastre

Director: C.M.F Héctor Rincón Rodríguez
Asesora: CD. ESP. Cecilia Mecalco Herrera



CDMX, Mayo-2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICADA A MIS PADRES

Que me han sabido guiar por el camino del bien, se han esforzado hasta el cansancio por brindarme buenos valores y educación de calidad, así como brindarme su amor y abrirme los ojos hacia la vida que está llena de retos.

AGRADECIMIENTOS:

- Agradezco a mis padres *Mónica Pelcastre Ugalde* y *Miguel Ángel Mejía Martínez* por brindarme la inquietud y la sabiduría necesaria para llegar tan lejos como me lo proponga. Gracias por creer en mí.
- Agradezco a mis hermanos *Juan Carlos*, *Miguel* y *Gustavo* por tenerme la paciencia necesaria en días de máximo estrés y ser los cómplices de mis decisiones.
- Gracias a mis abuelitos, a mi familia y a mi novia que siempre me han apoyado durante mi carrera y me han brindado palabras llenas de sabiduría.
- Gracias a mi director el *Dr. Héctor Rincón* y a mi asesora la *Dra. Cecilia Mecalco* por brindarme de su tiempo, conocimiento y enseñanzas no sólo académicas sino también de la vida.
- Gracias a mis sinodales por brindarme de su tiempo y compartir un poco de su conocimiento conmigo.
- Gracias a toda la gente que contribuyó a que éste sueño se materializara.

¡A TODOS... GRACIAS INFINITAS!

Tabla de contenido

Introducción	5
Justificación	7
Marco Teórico	8
Clasificación de los quistes en los maxilares.	10
Clasificación de tumores odontogénicos según la OMS (2005).	11
Quistes.....	13
Embriología Dentaria	14
Introducción	14
Estadío de brote o yema:	15
Estadío de Casquete:	15
Estadío de Campana Inicial:	15
Estadío de Campana Avanzada:	15
Tipos de quiste.....	17
Quistes del desarrollo odontogénicos.....	18
Quiste Dentígero	18
Quiste Gingival de la Infancia.....	24
Quiste Gingival del Adulto.....	26
Tumor Odontogénico Queratoquístico (TOQ).....	29
Quiste de erupción.....	39
Quiste Periodontal Lateral.	41
Quiste Odontogénico Glandular (QOG)	44
Diagnóstico diferencial de quistes	47
Técnicas de imágenes diagnósticas.....	48
Tipos de estudios más importantes para realizar diagnóstico diferencial.....	54
Indicaciones de algunas radiografías en odontología.....	56
CASOS CLÍNICOS	62
Planteamiento del Problema	87
Objetivos.....	88
Material y Métodos	89

Conclusiones	90
Referencias Bibliográficas.	91

Introducción

Se define como *quiste* a la cavidad patológica revestida de un epitelio, que encierra un contenido líquido o semilíquido. Generalmente son asintomáticos y se descubren en estudios radiográficos de rutina.

Desde la primera clasificación propuesta por Robinson en 1945, se han sucedido múltiples clasificaciones como la que realizó la OMS en 1992. De acuerdo a su patogénesis se clasifican como lesiones del desarrollo o de tipo inflamatorio¹.

Los quistes odontogénicos del complejo maxilofacial constituyen, por su frecuencia, uno de los apartados más importantes en el estudio de la estomatología, el conocimiento de estos quistes es de gran importancia para los estomatólogos, quienes deberán efectuar un diagnóstico correcto con las técnicas disponibles actualmente y según los hallazgos encontrados establecer el adecuado tratamiento.

Las lesiones quísticas ocasionan trastornos funcionales y/o cosméticos de severidad variable de manera que debe realizarse un diagnóstico óptimo y tratarse de forma efectiva.

Existen dificultades en la interpretación clínica e imagenológica de estas afecciones, pues algunas de ellas se asemejan entre sí. Debido a esto se exponen criterios diagnósticos erróneos y conductas terapéuticas inadecuadas, por lo cual

aparecen lesiones recidivantes cuyo desarrollo clínico e histológico difieren sustancialmente de las lesiones primarias.

Así nace la importancia de conocer y difundir los diferentes tipos de imágenes radiológicas con las que se cuenta para poder hacer diagnóstico diferencial desde una radiografía periapical, oclusal, panorámica hasta una Tomografía Axial Computarizada según sea el caso y así poder llegar al diagnóstico correcto.

Es importante que la comunidad odontológica tenga conocimiento de las diferentes patologías que se pueden presentar en los maxilares y de los medios de diagnóstico para proporcionar un diagnóstico presuntivo y poder encaminar hacia una terapéutica correcta.

Justificación

La Patología oral y maxilofacial comprende una extensa parte del estudio de la estomatología, gran número de estas patologías -englobando los quistes odontogénicos- dan una gran similitud entre sí. Radiográficamente se pueden observar casi idénticas y el diagnóstico diferencial, es entonces, el que nos acercará de una manera más clara a la alteración correcta.¹

Las dificultades que existen en la interpretación clínica e imagenológica de estas afecciones, es de suma importancia pues el poder realizar diagnóstico diferencial con alguna otra patología similar, nos puede llevar directamente a la terapéutica correcta y al éxito del tratamiento.¹

Los quistes y tumores Odontogénicos constituyen las alteraciones intraóseas no inflamatorias más comunes encontradas en el maxilar superior y la mandíbula. Sin embargo también pueden considerarse en el diagnóstico diferencial de las lesiones mandibulares a las neoplasias no odontogénicas benignas, tumores primarios y metastáticos o patologías difusas del hueso tales como las lesiones fibrosas-óseas, lesiones del desarrollo y procesos reactivos o displásicos.^{2,3}

Por tal motivo es importante que el Cirujano Dentista de práctica general conozca y detecte a tiempo cualquiera de estas patologías y así pueda dar un tratamiento oportuno, así como tener la capacidad suficiente para remitirlo al especialista si éste fuera el caso.

Marco Teórico

Los quistes de los maxilares son cavidades patológicas revestidas por un epitelio, de origen odontogénico o no, que pueden contener una cantidad variable de material seroso, sero-hemático o purulento así como otros productos tales como la queratina, hemosiderina, cristales de colesterol o material lipídico. Son muy frecuentes en la cavidad oral, probablemente relacionado con la presencia de dientes, ya que el 90% de estos quistes derivan del epitelio dentario o de sus restos.

El 10% de los quistes de los maxilares presentan un epitelio no odontogénico que tiene su origen en los remanentes o islotes de tejido ectodérmico atrapados en el proceso de formación de los maxilares. Por otra parte existen una serie de cavidades maxilares sin epitelio de recubrimiento que se denominan pseudoquistes.

Desde la primera clasificación propuesta por Robinson en 1945, se han sucedido múltiples clasificaciones (Tabla 1). De acuerdo a su patogénesis, se clasifican como lesiones del desarrollo o de tipo inflamatorio, la práctica ha demostrado que existen dificultades en la interpretación clínica y radiológica de estas afecciones ya que muchas de ellas se asemejan entre sí.¹

Existen dos tipos de quistes: los inflamatorios cuya etiología es un estímulo infeccioso o inflamatorio capaz de provocar la proliferación de los restos epiteliales, y los quistes de desarrollo, tanto los de origen odontogénico como los que no, cuya etiología no es tan clara aunque en muchas ocasiones se puede demostrar un traumatismo, proceso infeccioso o inflamatorio en la zona, inclusión dental, etc, capaz de iniciar con este estímulo proliferativo en las células epiteliales.

En la etiopatogenia de los quistes existen dos etapas: la primera que va desde que se inicia el estímulo de las células epiteliales hasta que se constituye la cavidad cerrada y tapizada por el epitelio (etapa de formación) y una segunda en la que

comienza el exudado a la luz del quiste y su agrandamiento (etapa de crecimiento).

En el tejido inflamado inicia un estímulo proliferativo de las células epiteliales que crecen formando una masa. Cuando este crecimiento aumenta provoca una necrosis y muerte de las células centrales (por falta de vascularización) en uno o varios puntos, formando unos microabcesos que van confluyendo hasta formar una cavidad central o luz del quiste. Una vez finalizada esta etapa de formación el quiste va a crecer debido fundamentalmente al exudado proteico y líquido que se produce en su interior.¹

Clasificación de los quistes en los maxilares.

QUISTES DE DESARROLLO

ODONTOGÉNICOS

Quiste Gingival de la Infancia

Quiste Gingival del Adulto

Tumor Odontogénico Queratoquístico

Quiste dentífero o Folicular

Quiste Eruptivo

Quiste primordial lateral

Quiste odontogénico glandular

NO ODONTOGÉNICOS

Quiste del conducto Nasopalatino

Quiste Nasolabial

QUISTES INFLAMATORIOS

Quiste Radicular

Quiste residual

Quiste paradental asociado a terceros molares

Quiste paradental asociado a primeros molares

PSEUDOQUISTES

Quiste solitario, hemorrágico o traumático

Quiste óseo aneurismático

Cavidad de Stafne

Tabla 1. Clasificación de los quistes en los maxilares. (Kramer. OMS 1992)

Clasificación de tumores odontogénicos según la OMS (2005).

TUMORES BENIGNOS

Epitelio odontogénico con estroma fibroso maduro sin ectomesénquima odontogénico

Ameloblastoma

- Uniquístico, Sólido, multiquístico,
- Extraóseo, periférico, Desmoplástico

Tumor odontogénico escamoso

TOEC/Pindborg

Tumor odontogénico adenomatoide

Tumor odontogénico queratoquístico

Epitelio odontogénico con ectomesénquima odontogénico con o sin formación de tejido dentario duro

Fibroma ameloblástico

Fibrodentinoma ameloblástico

Fibro odontoma ameloblástico

Odontoma: Complejo, Compuesto

Odontoameloblastoma

Tumor odontogénico quístico calcificante

Tumor dentinogénico de células fantasmas

Mesénquima y/o ectomesénquima odontogénico con/sin epitelio odontogénico

Fibroma odontogénico

Mixofibroma

Cementoblastoma

TUMORES MALIGNOS

Ameloblastoma metastatizante (maligno)

Carcinoma ameloblástico –primario

Carcinoma amelobástico –secundario (intraóseo)

Carcinoma ameloblástico –secundario (periférico)

Carcinoma escamo celular intraóseo primario –sólido

Carcinoma escamo celular intraóseo primario derivado de tumor odontogénico queratoquístico

Carcinoma escamocelular intraóseo primario derivado de quistes odontogénicos

Carcinoma odontogénico de células claras

Carcinoma odontogénico de células fantasmas

SARCOMAS ODONTOGENICOS

Fibrosarcoma ameloblástico

Fibrodentino y fibroodontosarcoma ameloblástico

LESIONES RELACIONADAS CON EL HUESO

Fibroma osificante

Displasia fibrosa

Displasia ósea

Granuloma central de células gigantes

Querubismo

Quiste óseo aneurismático

Quiste óseo simple

OTROS TUMORES

Tumor neuroectodérmico melanótico de la infancia².

Tabla 2. Clasificación de tumores odontogénicos según la OMS (2005).

Quistes

Un quiste está formado por tres estructuras fundamentales: una cavidad central (luz), un revestimiento epitelial y una pared exterior (cápsula). La cavidad quística suele contener material líquido o semisólido, por ejemplo, residuos celulares, queratina o moco (Imagen 1).

El revestimiento epitelial difiere entre los distintos tipos de quiste y puede ser plano, estratificado queratinizado o no queratinizado, pseudoestratificado, cilíndrico o cuboidal. La pared del quiste está formada por epitelio conjuntivo que contiene fibroblastos y vasos sanguíneos. Los quistes suelen presentar grados variables de inflamación que pueden alterar su morfología fundamental oscureciendo en ocasiones sus rasgos característicos. La inflamación intensa puede destruir parcial o totalmente el revestimiento epitelial. En raras ocasiones la totalidad del revestimiento de un quiste puede ser destruida por la inflamación, haciendo posible su resolución total sin tratamiento.

Los quistes son lesiones frecuentes y clínicamente importantes porque a menudo son expansivos. Cuando se infectan llegan a producir signos y síntomas significativos.

La mayoría de quistes de la región oral son quistes verdaderos, dado que poseen revestimiento epitelial, sin embargo, una corta lista de lesiones adicionales reciben el nombre de pseudoquistes ya que carecen de revestimiento epitelial.

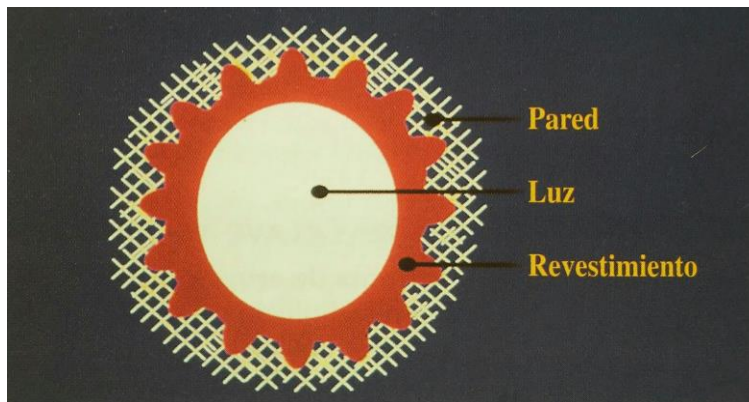


Imagen 1. Estructura fundamental del Quiste. Extraída del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 46.

Embriología Dentaria

Introducción

Los tejidos que conforman tanto los dientes temporarios, primarios o deciduos como los dientes permanentes se forman por un proceso continuo y complejo denominado odontogénesis, la ciencia que se encarga del estudio de este proceso se denomina embriología dentaria. La odontogénesis se inicia en la sexta semana de vida intrauterina y se lleva a cabo básicamente en dos fases que son:

Morfogénesis o morfodiferenciación, en esta fase ocurre el proceso de formación del patrón que constituirá la corona del diente y luego la formación del patrón que constituirá la raíz dentaria.

Histogénesis o citodiferenciación, en esta fase ocurre el proceso de formación de los tejidos dentarios: el esmalte, la dentina y la pulpa a partir de los patrones de la corona y la raíz dentaria. Ambas fases se dan de forma continua y en algún punto se llevan a cabo al mismo tiempo, de ellas el proceso de formación del patrón de la corona dentaria es uno de los procesos más importantes y complejos de la odontogénesis.

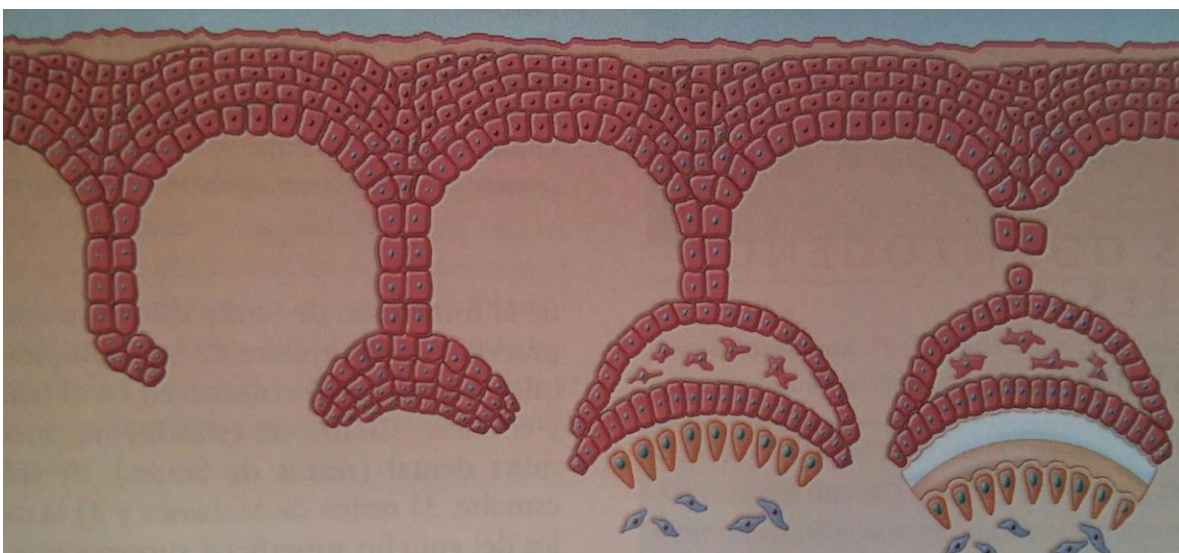


Imagen 2. **Esquema de las etapas iniciales de la Odontogénesis.** De izquierda a derecha se muestra: Invaginación, Período de caperuza, período de campana temprano y período de campana tardío. *Imagen extraída del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 135.*

La formación del patrón coronario (Imagen 2) se da igualmente por etapas que son:

Estadio de brote o yema: Producto de la proliferación de las células de la lámina dentaria el germen dentario está constituido por células periféricas cuboides y células centrales o internas poligonales.

Estadio de Casquete: En la novena semana del desarrollo embrionario el brote crece en sus caras laterales formando una nueva estructura denominada casquete, en este estadio el germen dentario está constituido por:

Órgano del esmalte: de origen ectodérmico, que dará origen al esmalte dentario, conformado por: epitelio dental externo, epitelio dental interno, retículo estrellado.

Esbozo de la papila dentaria: estructura de origen ectomesenquimático, que se ubica por debajo del órgano del esmalte y que dará origen al complejo dentinopulpar.

Folículo dentario: estructura de origen ectomesenquimático que rodea a todo el germen dentario, que dará origen a los tejidos de soporte del diente.

Estadio de Campana Inicial: Esta etapa se inicia alrededor de las 14 – 18 semanas de vida intrauterina y en ella se denotan cambios importantes en la estructura del germen dentario, tales como la conformación de la morfología coronaria, aparición de nuevas capas, aparición del brote del germen dentario del diente permanente. Aunado a esto se inician los cambios que se corresponden con el inicio de la citodiferenciación.¹⁻³

Estadio de Campana Avanzada: Esta constituye la última etapa en el proceso de morfodiferenciación coronario y en este estadio logra evidenciarse el proceso de citodiferenciación (diferenciación de odontoblastos y ameloblastos) y por consecuencia el inicio de formación de los tejidos duros del diente. En este momento los cambios visibles presentes en el germen dentario son importantes,

quedando constituido de la siguiente forma: El órgano del esmalte se reduce a nivel de los bordes incisales o en las zonas donde estarán las futuras cúspides en el caso de los dientes posteriores, convirtiéndose en una estructura semejante a un epitelio, de allí a que su nombre cambie a epitelio reducido del órgano del esmalte. A nivel del tercio medio del germen dentario se mantiene el retículo estrellado y el epitelio dental externo. A nivel de la unión entre el epitelio dental interno y el epitelio dental externo se iniciará la formación del patrón radicular, (imagen 3) por lo que la estructura que fue llamada en el estadio anterior asa cervical pasa a ser vaina radicular de Hertwig.

Inicia la aposición de esmalte a nivel del borde incisal y se continúa hasta llegar a cervical, paralelo al esmalte dentario se observa la dentina y la predentina; entre ambos se inicia la formación de la conexión amelodentinaria. En íntima relación al esmalte y unido al epitelio reducido del órgano del esmalte se observan los ameloblastos secretores. A nivel de la papila dentaria y en íntimo contacto con la predentina se observan los odontoblastos secretores.¹⁻³

El estudio del proceso de formación de los tejidos dentarios es de vital importancia para el Odontólogo de práctica general, ya que los tumores odontogénicos observados en la región del sistema estomatognático derivan de las células que participan en este proceso; razón por la cual este conocimiento constituye la base para la comprensión de la etiología, pronóstico y adecuado tratamiento de estas lesiones.

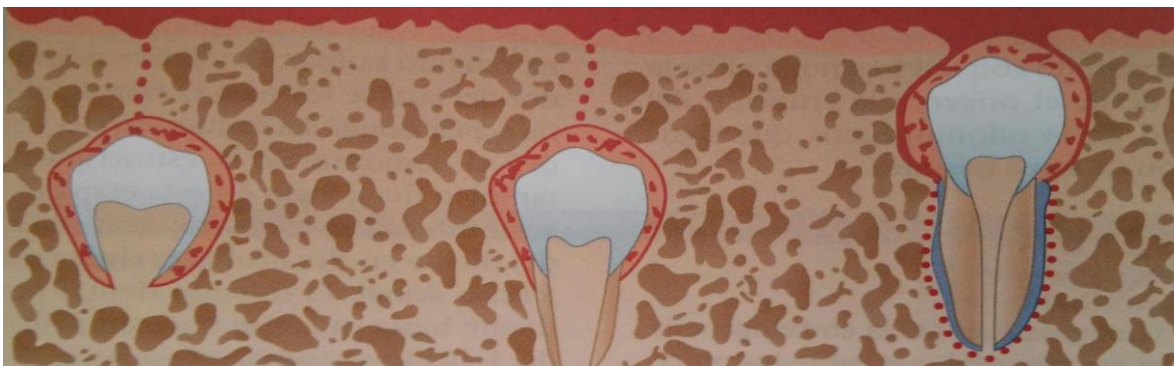


Imagen 3. Esquema de las etapas tardías de la Odontogénesis. De izquierda a derecha Formación de la corona y lámina dental, Formación de la raíz, Formación completa del diente previo a la erupción y restos de Malassez marcados con puntos rojos. Imagen extraída del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 136.

Tipos de quiste

El diente deriva en parte del mesénquima (saco folicular, cemento, alveolo y ligamento), en parte del epitelio (lámina dentaria, ameloblastos y vaina de Hertwig) y en parte del ectomesénquima inducido por el epitelio (odontoblastos). A lo largo de la odontogénesis se forman una serie de estructuras que, tras cumplir su función, deben desaparecer. Sin embargo, pueden dejar tras de sí residuos o restos que pueden ser punto de partida de neoformaciones tales como quistes y/o tumores (Imagen 4).^{1,2}

Los quistes se caracterizan por un crecimiento lento y una tendencia expansiva. A pesar de ser entidades con un comportamiento benigno, pueden alcanzar un tamaño considerable si no se diagnostican y se tratan a tiempo.

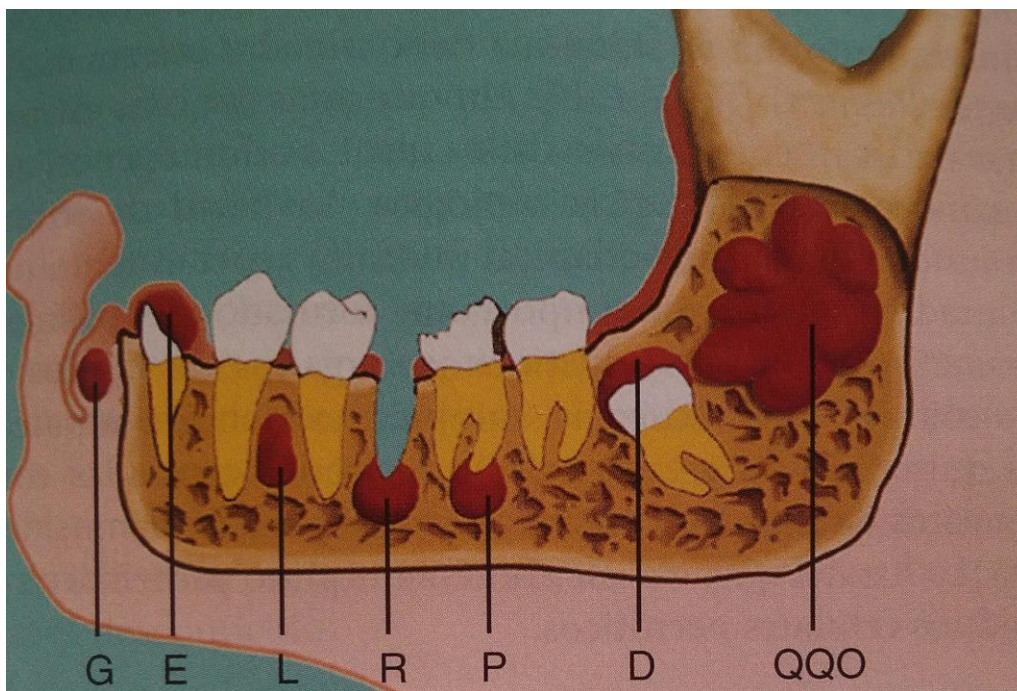


Imagen 4. Esquema de los Quistes Odontogénicos basado en las características clínicas y radiográficas típicas. De izquierda a derecha: G, Gingival; E, Erupción; L, Periodontal Lateral; R, Residual; P, Periapical; D, Dentigero; QO, Queratoquiste Odontogénico. *Modificada a partir de McClatchey KD: Odontogenic lesions: tumors and cysts. En Batsakis JG: Tumors of the head and neck, 2a ed., Baltimore, 1979, Lippincott-Williams & Wilkins. Imagen extraída del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 47.*

Quistes del desarrollo odontogénicos

Quiste Dentífero

Descripción General: Lesiones que rodean la corona del diente retenido; se debe a acumulación de líquido entre el epitelio reducido del esmalte y la superficie del esmalte, produciendo un quiste en cuya luz está situada en la corona, mientras la raíz (o raíces) permanecen por fuera³ (Imagen 5).

La mayoría de las lesiones son asintomáticas y son hallazgos casuales al realizar radiografías de control o para diagnosticar agenesias o retrasos en la erupción de los dientes.⁴⁻⁵



Imagen 5. **Quiste Dentífero.** La cápsula unida a la unión amelocementaria muestra el aspecto típico de la corona incluida en la luz y las raíces en el exterior. *Imagen extraída del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 49.*

Durante el desarrollo del quiste dentífero podemos considerar un periodo sub-clínico, en el cual no se aprecia ninguna sintomatología; solo se puede llegar a detectar su presencia a través de una radiografía. Durante su crecimiento se comienza a exteriorizar la etapa clínica al expandir las corticales con deformación en el lugar de nacimiento del quiste (vestibular, paladar, entre otros) borrando los surcos de la cara o producir una deformidad facial, pérdida de dientes por resorción radicular de los dientes

adyacentes , tras un periodo más largo, la cortical termina, por adelgazarse y a la palpación se produce una sensación de pergamino (signo de Dupuytren) posteriormente se puede infectar y presentarse los signos y síntomas de la inflamación hasta fistulizar dejando escapar un líquido seropurulento.^{5,6}

Origen: La presencia de restos epiteliales odontogénicos, sumados a restos embrionarios del desarrollo facial en el interior de los huesos maxilares, pueden proliferar bajo ciertas circunstancias llegando a dar origen a quistes.

Su epitelio deriva del epitelio reducido del esmalte y recibe también el nombre de folicular puesto que en estadios tempranos este quiste simula el folículo de un diente anormalmente agrandado.

Epidemiología: Se presenta la mayor incidencia entre la segunda y tercera década de vida.²

El quiste dentígero es el más frecuente después del radicular y representa el 15% de todos los quistes. Es más frecuente en varones y aparece con más frecuencia asociado a los terceros molares inferiores, seguido por los caninos superiores y los terceros molares superiores, raramente afecta dientes supernumerarios.^{1,2,4,5}

Radiología: Los quistes se diagnostican con mayor frecuencia por su aspecto radiográfico. Se presentan como una radiolucidez bien circunscritas que rodean a la corona de un diente (Imagen 6).

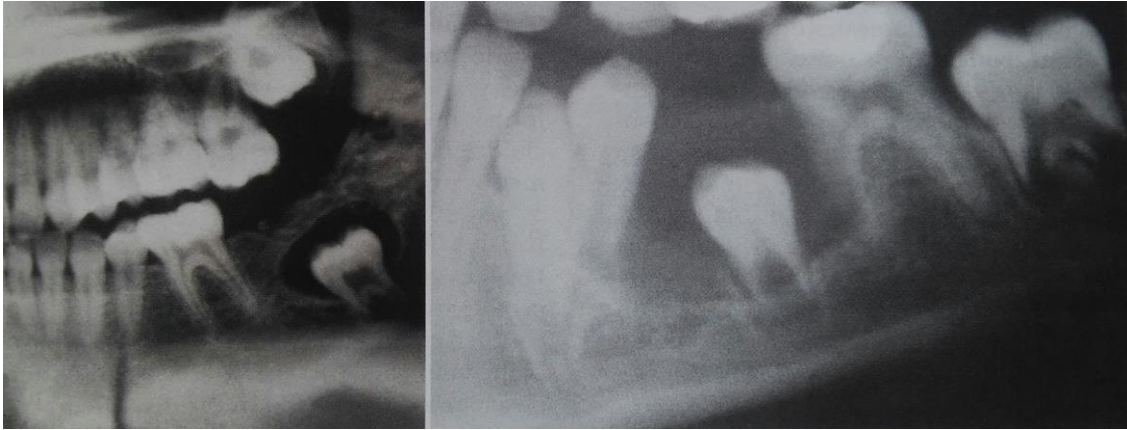


Imagen 6. **Quiste Dentígero.** De izquierda a derecha. 1.- La radiografía muestra un molar no erupcionado de la hemiarcada inferior izquierda con una imagen radiolúcida circunscrita alrededor de la corona. 2.- Radiografía de un premolar con un quiste dentígero que produce desplazamiento de algunos de los dientes adyacentes. *Imagen extraída del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 50.*

La interfase con el hueso circundante posee una capa cortical, indicativa de un 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. En el maxilar superior suele desplazar al diente asociado hacia arriba y hacia atrás.

Histopatología: La cavidad de un quiste dentígero está revestida por una capa relativamente uniforme de epitelio plano estratificado no queratinizado, que mide de dos a diez células de espesor (Imagen 7). La inflamación suele alterar el revestimiento epitelial. Según el tipo de inflamación (aguda o crónica) y su intensidad (leve o grave), el revestimiento epitelial puede convertirse en hiperplásico, atrófico o ulcerado.

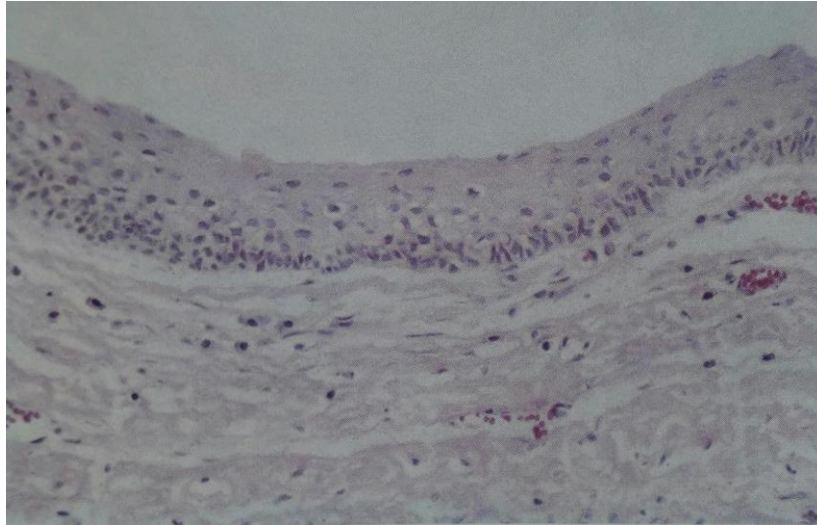


Imagen 7. **Quiste Dentígero.** Revestimiento consiste de un epitelio plano estratificado delgado sin formación de papilas y una cápsula de tejido conjuntivo fibroso denso. *Imagen extraída del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 50.*

En la mayoría de los casos la inflamación suele corresponder a una mezcla de células inflamatorias crónicas y agudas. Algunos de los rasgos microscópicos que se ve ocasionalmente en los quistes periapicales como son depósitos de colesterol cristalino, depósitos de hemosiderina, cuerpos hialinos (de Rushton) y macrófagos cargados de lípidos, también se observan en los quistes dentígeros (Imagen 8). Además, se observa a veces un número variable de células mucosas en el revestimiento epitelial del quiste. Este hallazgo se ha descrito como metaplasia celular mucosa o prosoplasia celular mucosa.

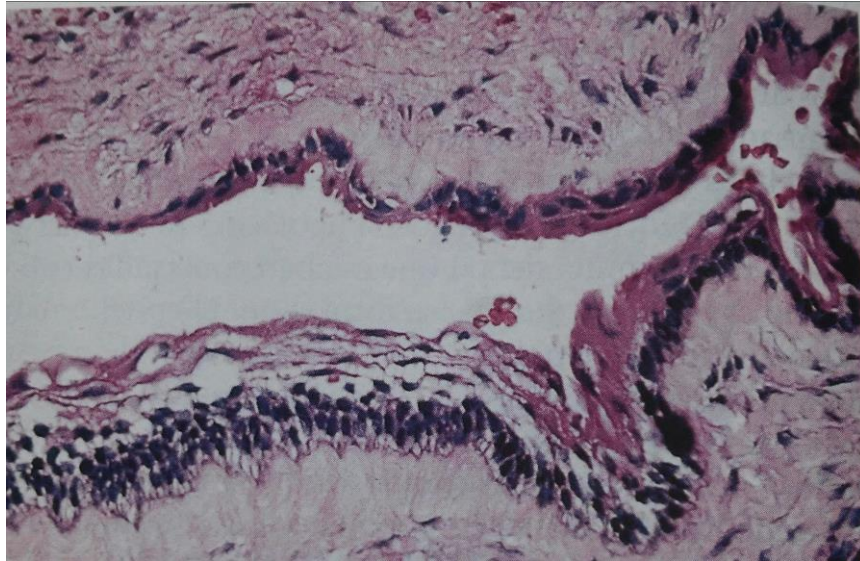


Imagen 8. Cambio Ameloblatomatoso del revestimiento epitelial de un Quiste Dentífero. Estos cambios son idénticos a los que se observan comúnmente en el ameloblastoma unicístico. Imagen extraída del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 50.

Diagnóstico Diferencial: La mayoría de los quistes dentíferos son solitarios. Los quistes bilaterales y múltiples son usualmente encontrados en asociación con diversos síndromes. Cuando se habla de lesiones bilaterales o múltiples hablamos de síndromes como la disostosis cleidocraneal o en la mucopolisacaridosis tipo IV.

Los quistes dentíferos son frecuentemente descubiertos cuando se toman radiografías para investigar la falla en la erupción de un diente. Usualmente no hay dolor ni molestia asociados con el quiste a menos que se infecte secundariamente.^{5,6}

El quiste dentífero se diagnostica con mayor frecuencia por su aspecto radiográfico, en el cual se revela una imagen radiolúcida unilocular bien definida por márgenes escleróticos relacionados con la corona dental de un diente no erupcionado.

En la interface con el hueso se observa una cortical indicativa de un crecimiento lento y uniforme que representa una reacción ósea, la lesión

producida por el quiste dentígero es lisa y unilocular, pero en ocasiones puede presentarse con apariencia multilocular.

Con el fin de detectar la presencia de quistes dentígeros y otras lesiones mediante el estudio radiográfico, se han realizado diversas investigaciones que analizan el espesor de radiolucencia alrededor de la corona clínica de un diente sin erupcionar.^{5,6}

Tratamiento: El tratamiento con enucleación de la lesión y exodoncia del diente incluido es curativo y no deben de esperarse recidivas, la recurrencia es relativamente poco frecuente a menos que haya habido fragmentación del revestimiento quístico y que hayan quedado remanentes.

En aquellos casos en los que el quiste dentígero afecta a los dientes no erupcionados en niños (caninos y premolares) se puede optar por una técnica menos agresiva como una marsupialización del quiste y tracción ortodóntica para facilitar su erupción.⁶

Las indicaciones para efectuar un tratamiento u otro dependen de la edad del paciente, el grado de desarrollo de la raíz del diente incluido, su posición, el tamaño del quiste y del remanente del soporte óseo.¹⁻⁶

Quiste Gingival de la Infancia.

Características Generales: También conocidos como “Perlas de Epstein”. Se manifiestan como pequeños nódulos, blanquecinos de aproximadamente 2-3 mm únicos o múltiples sobre la encía edéntula de los recién nacidos (Imagen 9). No producen sintomatología y suelen remitir espontáneamente en las primeras semanas de vida.

Etiología: De apariencia muy similar son los denominados “Nódulos de Bohn” que son pequeños quistes gingivales que aparecen en la línea media palatina de los recién nacidos originados por atrapamientos de restos epiteliales entre los procesos palatinos al fusionarse y que llevan un acúmulo de queratina en su interior.

Cuando evolucionan pueden aparecer discontinuidades en el recubrimiento epitelial que traducen una ruptura del quiste con salida del material a la cavidad oral, radiográficamente no se encuentran alteraciones.

Epidemiología: Según varios autores la presencia de estos quistes gingivales en el recién nacido es alta, de más del 50% y su regresión espontánea los hace muy raros más allá del tercer mes de vida.

Auxiliares de Diagnóstico: En esta patología no se recomienda realizar radiografías de ningún tipo ya que el Quiste Gingival de la Infancia es solo en tejidos blandos y no se observa diferencia radiográfica alguna.

Tratamiento: No está indicado realizar ningún tipo de tratamiento puesto que normalmente se atrofian y desaparecen solos.^{1,7}



Imagen 9. **Quistes de la Lámina dental de recién nacido.** Múltiples lesiones blanquecinas del reborde alveolar del maxilar de un lactante.. *Imagen extraída del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 60.*

Quiste Gingival del Adulto

Características Generales: Pequeño quiste odontógeno de origen embrionario situado en el tejido blando gingival, derivados de la lámina dental que contiene un revestimiento de epitelio embrionario de células cuboidales y espesamientos focales característicos similares a los del quiste periodontal lateral.

Se localiza en los tejidos blandos de la encía por fuera del hueso y deriva de los residuos de la lámina dental (restos de Serres), los mismos residuos que originan el quiste periodontal lateral (Imagen 10).

Presentan el aspecto de pequeños nódulos redondeados, blanquecinos de 5-9mm. Asintomáticos que pueden llegar a pasar desapercibidos durante muchos años.^{6,7}

Al igual que el quiste periodontal lateral, el quiste gingival del adulto muestra una predilección sorprendente que se produzca en el canino inferior y el área premolar (60% a 75% de los casos). Son casi siempre encontrados en la encía o mucosa alveolar.

Este tipo de lesiones son generalmente encontrados en la zona de incisivos, caninos y las zonas de premolares. Clínicamente los quistes aparecen como aumento de volumen de menos de 5 mm de diámetro aunque rara vez pueden ser un poco más grandes, a menudo son de color azulado o gris azulado y pueden presentar dolor.⁷

Etiología: El quiste gingival del adulto es una lesión poco frecuente. Se considera que representan la contraparte de los tejidos blandos del quiste periodontal lateral.

El diagnóstico de quiste gingival del adulto debe limitarse a las lesiones con las mismas características histopatológicas como las del quiste periodontal lateral.

Epidemiología: Aparece en la quinta y sexta década de vida más frecuente en mujeres y con predilección en la región labial y bucal mandibular.

Radiología: La mayoría de los quistes gingivales del adulto están conformados a los tejidos blandos de la encía y por tanto no aparecen en las radiografías. A veces, sin embargo, originan una depresión inducida por presión en el hueso alveolar subyacente (aplanamiento) que a veces es visible a la exploración radiológica.

Histología: Las lesiones suelen ser de poco tamaño con un revestimiento epitelial muy parecido al revestimiento del quiste periodontal lateral. El revestimiento es delgado, por lo general de dos a cinco células de espesor, y contiene a menudo engrosamientos (Imagen 11). Como en el caso del quiste periodontal lateral, pueden estar presentes células claras.

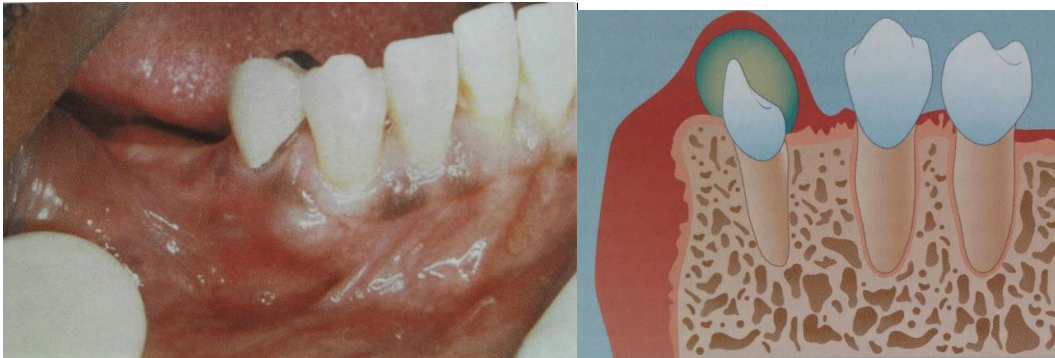


Imagen 10. **Quistes Gingival del Adulto.** Lesión de la encía en el área premolar-canina. Imagen extraída del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 59.

Diagnóstico Diferencial: Entre los posibles diagnósticos diferenciales tenemos el quiste periodontal lateral, que por el contrario, sí presenta una imagen radiolúcida pararradicular, sin relación con el ápice del diente que es vital, fibroma, granuloma de células escamosas, etcétera.

Auxiliares de Diagnóstico: Radiográficamente el quiste gingival del adulto carece de afectaciones óseas puesto que es una lesión que se desarrolla en tejidos blandos.

Tratamiento: Es tratamiento clásico es limitado a biopsia excisional de la lesión y no se presentan recidivas.⁸

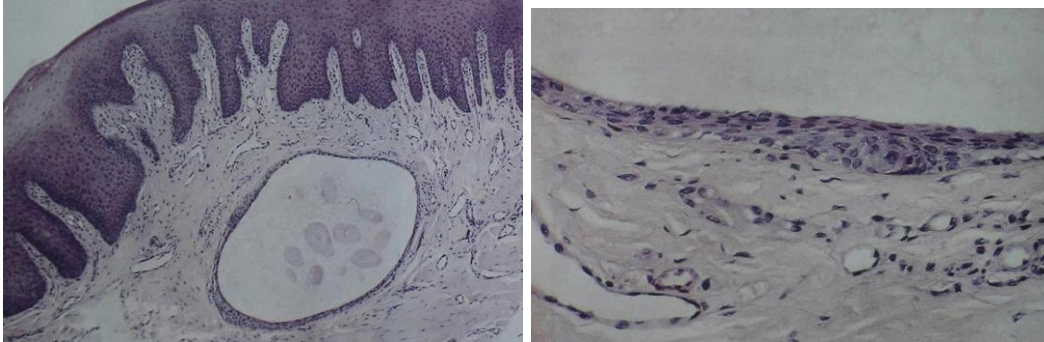


Imagen 11. **Quiste Gingival del adulto.** Pequeña lesión de la encía con revestimiento que contiene un engrosamiento focal (placa) similar al del quiste periodontal lateral. *Imágenes extraídas del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 60.*

Tumor Odontogénico Queratoquístico (TOQ)

Características Generales: Tumor derivado de los restos (residuos) de la lámina dental, con un comportamiento biológico similar al de una neoplasia benigna.

El TOQ deriva de los restos de la lámina dental. A veces parece originarse también en el revestimiento de un quiste dentífero. En este último caso algunos autores creen que tiene lugar una fusión con un queratoquiste independiente contiguo en lugar de un cambio transicional del revestimiento.

El tumor puede aparecer virtualmente en cualquiera de los maxilares, presentándose aproximadamente dos tercios de los casos en la mandíbula, principalmente en áreas posteriores del cuerpo y de la rama mandibular.

Aunque este tumor suele estar presente como lesión aislada puede presentarse a veces en forma de quistes múltiples que en ocasiones ocupan los cuatro cuadrantes de los maxilares. Este tumor posee notable potencial de crecimiento, mayor que el de otros quistes odontogénicos, y pueden alcanzar un gran tamaño, produciendo destrucción ósea masiva.

El TOQ presenta características histológicas y un comportamiento clínico que lo diferencian de cualquier otro tipo de quiste de la cavidad bucal.

Se diferencian en dos tipos:

- Los de origen primordial, alrededor del 60% que surgen a partir de los restos de la lámina dental y no se asocian a ningún diente.
- Los de origen dentífero, que estos forman alrededor del 40%, originados a partir del epitelio reducido del esmalte y están asociados siempre a diente incluido.

En la última revisión de la OMS se incluye a los queratoquistes intraóseos paraqueratinizados como un nuevo tumor benigno denominado TOQ.

Etiología: Es una lesión quística de origen odontogénico, derivada de la lámina dental, generalmente asociada a un diente no erupcionado.

La etiología de los tumores odontogénicos queratoquísticos está probablemente relacionada al desarrollo de la lámina dental, especialmente a los remanentes de la misma.

Esta lesión fue descrita por primera vez por Phillipsen, también conocido por su alto índice de recurrencia.⁹

La displasia epitelial se caracteriza por alteraciones citológicas celulares en el epitelio, tales como: pleomorfismo e hiper cromatismo nuclear, pérdida de la relación núcleo-citoplasma, además de la presencia de mitosis atípicas.^{9,10}

Esta lesión puede clasificarse en leve, moderada y severa, dependiendo hasta que altura del epitelio se extiendan estos cambios celulares. Si sólo está afectada la capa basal, se considera leve, si llega hasta la capa espinosa, moderada y severa si los cambios se observan abarcando la capa granulosa. Hay ocasiones donde la presencia de inflamación marcada puede causar alteraciones citológicas en las células, sin embargo, en ausencia de cambios inflamatorios la displasia se considera real.

Con un contenido de consistencia pastosa que se mantiene estática después de su abertura quirúrgica, a diferencia de una colección purulenta que drena. Estos procesos en muchas oportunidades se infectan, originando los síntomas propios de estos estados. En ocasiones puede causar la reabsorción radicular y/o suele estar relacionado con un diente

no erupcionado. La importancia de estas lesiones radica en su alta prevalencia en el territorio maxilofacial.^{1,10}

Epidemiología: La edad de aparición presenta dos picos de máxima frecuencia uno entre la segunda y la tercer década de vida y la otra de menor intensidad en la quinta década, afecta más frecuente a los hombres en relación de 1:1.4 y su localización más habitual es la mandíbula, con predilección por el ángulo y rama ascendente, la mayoría son asintomáticos y presentan un lento crecimiento. Respeta las corticales, adelgazándolas o abombándolas, introduciéndose entre los ápices de los dientes que puede desplazar pero raramente erosionar o reabsorber.

En las áreas desdentadas como puede ser el ángulo y rama mandibular, consideran algunos autores que el TOQ, se origina de los remanentes que deja la lámina dental en la mucosa del último molar.^{1,9-10}

Diagnóstico Diferencial: Las lesiones son únicas o múltiples, en cuyo caso hay que descartar la presencia de síndrome de Gorlin Goltz que se caracteriza por la aparición de múltiples TOQ, malformaciones esqueléticas y carcinoma névico basocelular. Las características radiográficas de los TOQ no difieren de las de otros quistes odontogénicos con los que debe hacerse diagnóstico diferencial así como con algunas lesiones tumorales que cursan con radiolucidez mandibular como el ameloblastoma.

Generalmente el motivo de consulta de estos pacientes es la infección aguda con o sin salida del contenido.

Su crecimiento es generalmente en sentido anteroposterior, por lo que la expansión ósea no es una de sus características más comunes.

Generalmente es una lesión asintomática en el 50% de los casos, mientras que el resto, cursa con dolor, tumefacción, expansión, drenaje y perforación del tejido óseo.

La deformación de la tabla interna mandibular no es signo frecuente; tampoco lo es la parestesia del hemilabio.

Se muestran como imágenes radiotransparentes uni o multiloculares asociadas o no a un diente incluido o retenido pero nunca relacionadas directamente con la corona como es el caso de los quistes foliculares.

Las corticales abomban y pueden adelgazarse, pudiendo desplazar las raíces de los dientes aunque es raro observar reabsorciones de las mismas.¹⁰⁻¹²

Radiología: El TOQ tendrá el aspecto de una lesión solitaria bien definida o de una radiotransparencia multilocular / poliquística que muestra un borde cortical delgado (Imagen 12-14). La visualización de la estructura cortical de este tumor resultará por lo general difícil si está inflamado o ha perforado la cortical del hueso afectado.

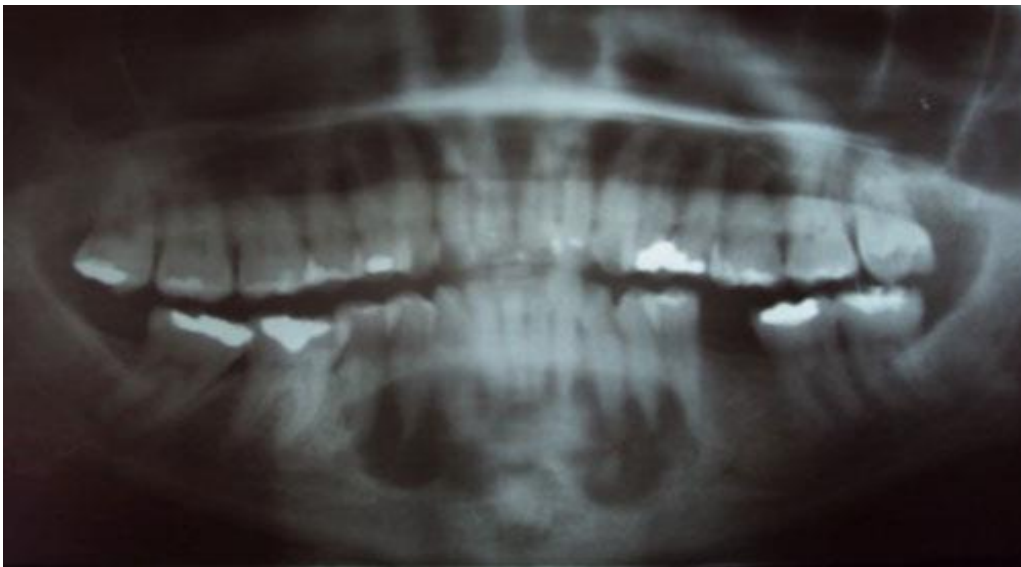


Imagen 12. **Radiografía Panorámica.** Se observa imagen radiolúcida, bordes definidos, con focos radiopacos, se extiende de 35 a 45, no compromete la basal mandibular y con persistencia de la cortical ósea bucal y de cuerpo mandibular. *Imagen extraída del Artículo titulado Tumor odontogenico queratoquistico, tratamiento conservador con injerto autologo combinado con plasma rico en plaquetas volumen 50 nº 1 / 2012*

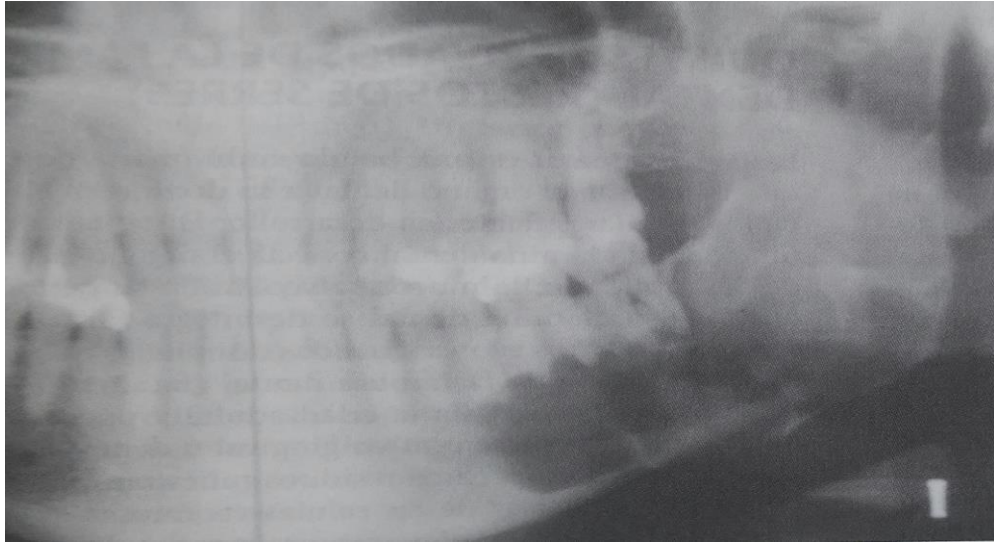


Imagen 13. **Tumor Odontogénico Queratoquistico** . Lesión multilocular grande de la hemiarcada inferior izquierda, que se extiende hasta la apófisis coronoides y el cuello del cóndilo de la rama ascendente . *Imagen extraída del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 54.*



Imagen 14. **Tumor Odontogénico Queratoquistico** . Lesión unilocular de la parte anterior del maxilar en el área canina lateral (globulomaxilar). *Imagen extraída del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 54.*

Auxiliares de Diagnóstico: En cuanto a los estudios imagenológicos se pueden revisar las siguientes vistas radiográficas: Towne invertida, antero posterior y lateral oblicua de mandíbula, ortopantomografía y tomografía axial computarizada (TAC), esta última para determinar con mayor precisión el grado de compromiso con estructuras importantes y la magnitud del proceso desde el punto de vista tridimensional.^{9,12}

La TAC posee una gran especificidad para valorar el tamaño y longitud del tumor, sus límites, su relación topográfica con estructuras de vital importancia como ser el nervio dentario inferior.

En algunos casos, los tumores de gran tamaño muestran en la tomografía computada una mayor extensión que la detectada clínicamente. Puede aportar datos muy significativos como ser la extensión hacia el cóndilo mandibular, perforaciones óseas, invasión de tejido blando, etc; de todos modos resulta difícil demostrar los procesos que se extienden superficialmente sobre la mucosa.

El diagnóstico del tumor odontogénico queratoquístico es esencialmente histopatológico, siendo ventajosamente sencillo.

El diagnóstico diferencial del tumor odontogénico queratoquístico se puede hacer con el quiste dentífero por la similitud en la edad de aparición, sitio de predilección, además de características radiológicas mencionadas.

Se debe realizar un diagnóstico diferencial con el ameloblastoma, casi con exclusividad, ya que comparten características muy parecidas como la edad promedio de aparición, apariencia radiográfica, deformación de las tablas óseas, reabsorción radicular y ocasionalmente parestesia del hemilabio.

También surge la necesidad de realizar un diagnóstico diferencial con entidades de comportamiento radiográfico, que en algunas veces son parecidas al del tumor odontogénico queratoquístico, como puede ser el mixoma cuando se presenta con el aspecto de quiste.

También los tumores no odontogénicos como las anomalías vasculares, los tumores óseos benignos, el plasmocitoma-mieloma y los

carcinomas con poca capacidad de metástasis, pueden manifestarse de forma similar a la descrita.

Histopatología: El aspecto microscópico (Imagen 15) del TOQ es diagnóstico y se caracteriza por:

1. Un revestimiento delgado y uniforme del epitelio escamoso paraqueratinizado, por lo general de 6 a 10 células de espesor.
2. Una capa en empalizada de células basales cilíndricas o cuboidales.
3. Una capa de paraqueratina arrugada en su superficie luminal
4. Ausencia de papilas.

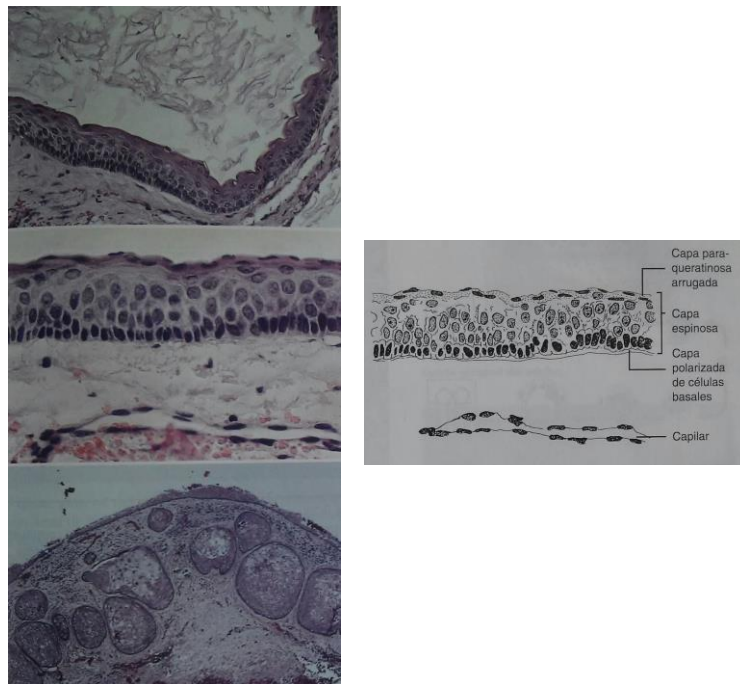


Imagen 15. **Tumor Odontogénico Queratoquístico.** De arriba abajo. 1ª Imagen en pequeño, 2ª gran aumento del revestimiento epitelial delgado (de 6 a 10 células) que muestra la luz llena de queratina, superficie paraqueratinizada ondulada y capa basal de células en empalizada, que carece de formación de papilas y presenta una cápsula de tejido conjuntivo delicado y laxo, 3ª Pared capsular que contiene quistes o satélites (o hijos). *Imagen extraída del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 57.*

Generalmente hay una separación focal del revestimiento epitelial y el tejido conjuntivo adyacente el cual puede ser laxo y fibrilar y en general exento de inflamación.

La luz del TOQ contiene cantidades variables de paraqueratina descamada. Otros rasgos que se observan a veces son residuos de la lámina dental, formación de un microquiste y revestimiento formado por epitelio ortoqueratinizado en lugar de paraqueratinizado.

Tratamiento: Cualquiera que fuera la causa de origen, los islotes epiteliales y microquistes, se encuentran el 50% en la mucosa supra adyacente en contacto al quiste, por lo tanto es muy importante localizar esta área de mucosa que está unida al quiste, para ser eliminada con la enucleación del mismo.

Desde hace tiempo la naturaleza agresiva del TOQ ha generado la constante discusión entre clínicos e investigadores, motivados por ubicar al TOQ dentro de una neoplasia benigna o como un quiste no neoplásico.

Shear, fue quién en 1960 y 1961 expresaba que el queratoquiste odontogénico (actualmente llamado TOQ, pero con altas probabilidades que regrese a su nombre antiguo) tenía una conducta simple y con la enucleación simple no recidiva; años más tarde en 2002 fue él mismo quién en una publicación en tres partes consideró la posibilidad de ubicar al queratoquiste odontogénico dentro de los tumores benignos, basado en inmunohistoquímica y estudios genéticos.

Los TOQ pueden clasificarse de acuerdo al tejido que les da origen (clasificación histogénica) en: epiteliales, mesenquimáticos y mixtos. Pero también es importante su clasificación de acuerdo al comportamiento, que en los diferentes órganos se hace como benigno y maligno.

Muchos de ellos se manifiestan al realizar una radiografía rutinaria de control, no siendo excepcional que se manifiesten por tumefacción y dolor, en casos de infección o en casos muy evolucionados pueden debutar con abscesos, fístulas, celulitis o trismo.¹¹

El índice de recurrencia de los tumores odontogénicos queratoquísticos varían enormemente con un rango de 0% a 62 %. La mayoría de las recurrencias ocurren dentro de los 5 años después del tratamiento. Por tal motivo muchos de los cirujanos están obligados a realizar una escisión quirúrgica completa con márgenes extensivos o realizando un curetaje meticuloso alrededor de los tejidos.¹³

Algunos autores consideran las terapias conservadoras que incluyen: marzupialización y/o canalización prolongada.^{10-12,13}

El uso de terminología estandarizada para métodos de extirpación de lesiones óseas es parámetro de discusión; la terminología recomendada incluye enucleación, curetaje, descompresión, marzupialización, resección con o sin defecto de continuidad y desarticulación.

Se sabe que la recurrencia del TOQ puede ser por varios motivos:

1. Remoción incompleta o lesiones quísticas residuales ocasionando el desarrollo de nuevas formaciones (quistes hijos o islas epiteliales en la pared del quiste original de algún remanente en el hueso o tejido blando).
2. Nuevos TOQ desarrollados a partir de un brote de la línea basal del epitelio oral.
3. Contínuas formaciones de nuevos quistes en pacientes con el Síndrome de Gorlin-Goltz.

El tratamiento del TOQ consiste en la enucleación de la lesión asociado a un legrado o curetaje del lecho quirúrgico, puede ser mecánico, químico o mediante cirugía. En aquellos casos más agresivos puede tratarse por medio de resección mandibular en bloque.^{6,13}

Aunque algunos autores defienden la postura de que la enucleación simple no es recomendada ya que la tasa de recidiva es muy alta, asociada a un 17-56% y que por tal motivo pueden emplearse técnicas coadyuvantes como la aplicación de la solución de Carnoy (compuesta de alcohol absoluto: 6ml, cloroformo: 3 ml, ácido acético: 1 ml, y cloruro férrico: 1g), tras la enucleación o la crioterapia, disminuyendo así la tasa de recidiva, con moderada penetración en el hueso y una fijación local rápida, así como excelente hemostasia.^{8,13}.

Así mismo se han empleado técnicas descompresivas derivadas de la marsupialización previas a la cirugía con el fin de disminuir el tamaño del quiste y la presión intraluminal, permitiendo así una cirugía menos agresiva y con menos tasa de recidiva.^{1,6,13}

Quiste de erupción

Características Generales: El quiste de erupción es el análogo en tejido blando del quiste dentígero. El quiste se desarrolla como resultado de la separación del folículo dental de alrededor de la corona de un diente en erupción que está dentro de los tejidos blandos que cubre el hueso alveolar. Se ha descrito un ejemplo de los quistes de erupción en desarrollo en un niño que estaba tomando ciclosporina A. Presumiblemente el quiste se desarrollo debido a la deposición de colágeno en el tejido conectivo gingival que dio lugar a un techo pericoronar más grueso y menos penetrable.^{15,16}

El quiste de erupción aparece como una inflamación suave y a menudo translúcida de la mucosa gingival que recubre la corona de un diente en erupción deciduo o permanente (Imagen 16).

La mayoría de los ejemplos se observan en niños menores de 10 años de edad. Aunque puede ocurrir con cualquier diente en erupción, la lesión es más comúnmente asociada con los incisivos centrales inferiores y superiores deciduos, los primeros molares permanentes.

El traumatismo puede provocar contenido hemático en el líquido quístico, que se observa clínicamente como una lesión de color azul a púrpura-marrón. Estas lesiones a veces se conocen como hematomas de erupción.

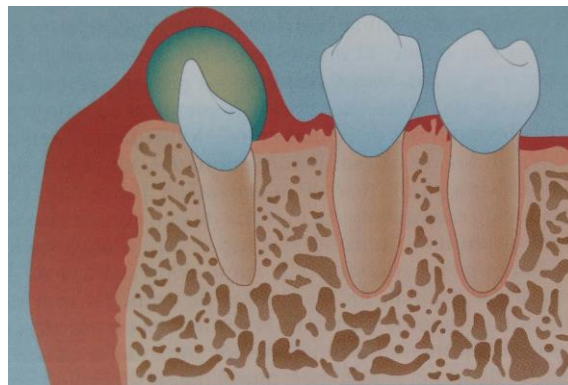


Imagen 16. **Quiste de Erupción.** Imagen extraída del libro de *Patología oral y maxilofacial contemporánea*, 2da Edición, Elsevier Mosby, Página 51.

Etiología: Es un quiste derivado de las células del epitelio reducido del esmalte, aunque hay autores que sugieren que provienen de restos de la lámina dental. Este se encuentra rodeando la corona de dientes que están en erupción temporales o permanentes, pueden presentarse en el nacimiento o entre los ocho y doce años de edad, es considerado de rara aparición en edad adulta, son asintomáticos, fluctuantes y se manifiestan como una tumefacción azulada.¹⁴

Epidemiología: Este quiste presenta ligera predilección por el sexo masculino, afectando con mayor frecuencia la mandíbula.



Imagen 17. **Quiste de Erupción.** Imagen 1. Aspecto clínico de masa de tejido blando fluctuante correspondiente a lesiones superpuestas a dos premolares erupcionados. Imagen 2. Radiografía de un premolar parcialmente erupcionado. *Imagen extraída del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 51.*

Auxiliares de Diagnóstico: En este tipo de lesiones radiográficamente no se observa nada (Imagen 17); histológicamente destaca un epitelio plano escasamente estratificado, con una cápsula fibrosa como resultado del trauma masticatorio.¹⁵

Tratamiento: No es necesario tratamiento quirúrgico solo si son lesiones muy grandes, muy fibrosas que provoquen un retraso eruptivo importante realizando así una incisión de la cápsula con lo que se producirá una marsupialización de quiste fundiéndose su epitelio con el epitelio gingival.¹⁶

Quiste Periodontal Lateral.

Características Generales: Quiste Odontogénico embrionario de crecimiento lento no expansivo.

Es relativamente raro que comparta un número sorprendente de analogías clínicas y morfológicas con el quiste gingival del adulto. Las analogías han llevado a la conclusión de que el quiste periodontal lateral y el quiste gingival del adulto representan manifestaciones intraóseas y extraóseas de la misma lesión, siendo ambos derivados de residuos de la lámina dental (restos de Serres).

Etiología: El quiste periodontal lateral es un tipo de quiste odontogénico del desarrollo que típicamente ocurre a lo largo de la raíz de la superficie del diente. Se cree que aparece de restos de lámina dental y representa la contraparte interna del hueso del quiste gingival de un adulto.¹⁷

En el pasado, el término quiste periodontal lateral era usado para describir cualquier tipo de quiste que se desarrollaba a lo largo de la superficie de la raíz, incluyendo quiste radicular lateral y Tumor Odontogénico Queratoquístico. De cualquier manera, el quiste periodontal lateral tiene características clínicas y microscópicas que lo distinguen de otras lesiones desarrolladas en la misma ubicación.

Epidemiología: Es un quiste intraóseo que aparece lateralmente a una raíz habiéndose descartado etiología infecciosa. Originado de restos epiteliales de la lámina dental o bien de restos de Malasses situados en esa zona, apareciendo principalmente en adultos de 30 a 40 años sin predilección por un sexo específico aunque algunos autores mencionan que existe ligera predilección por el sexo masculino que se localiza sobre todo a nivel mandibular entre caninos y premolares.¹⁷

Generalmente no dan manifestaciones clínicas pero cuando se infectan pueden simular un absceso periodontal. Es difícil realizar el diagnóstico diferencial con quistes radiculares, laterales o TOQ. El dato de mayor importancia es la existencia de un diente vital vecino cerca de la lesión.

Radiología: Se muestran como lesiones uniloculares redondeadas, con una radiolucidez solitaria pequeña y bien delimitada, laterales a raíces de dientes vitales (Imagen 18) que pueden provocar desplazamiento radicular sin llegar a erosionar o expandir las corticales, periféricamente puede observarse un halo esclerótico.^{1,17-19}

La lesión suele ser menor de 1cm de diámetro y se encuentra con mayor frecuencia en la región premolar mandibular y en el maxilar superior entre el canino y el incisivo lateral. No obstante, puede presentarse en los dientes anteriores de la mandíbula o del maxilar.

La media de la edad de presentación de este quiste corresponde a pacientes de unos 50 años de edad.

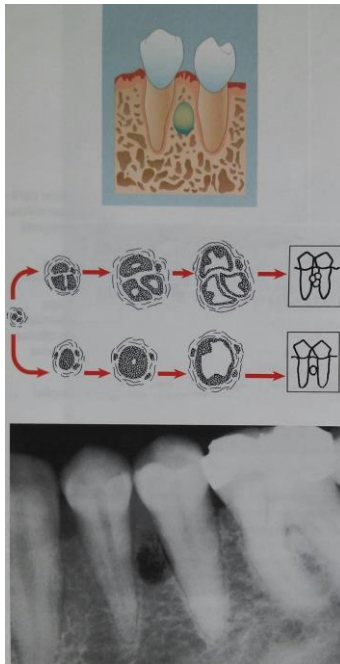


Imagen 18. **Quiste Periodontal Lateral.** Quiste periodontal lateral uni y poliústico (botrioste), desarrollados a partir de restos de la lámina dental guiado con flechas rojas y con sus respectivas ilustraciones de radiografías respectivamente. Radiografía de una pequeña lesión en el área premolar – canina. *Imagen extraída del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 58.*

Diagnóstico Diferencial: Se trata de una patología con mayor agresividad local que puede alcanzar un gran tamaño y que plantea diagnóstico diferencial con el ameloblastoma.

Histopatología: Los rasgos histológicos típicos de un revestimiento delgado de epitelio no queratinizado que mide de una a tres células de espesor, con un número variable de células ricas en glucógeno (Imagen 19).

Aunque la mayoría de estas lesiones son monoquísticas, en ocasiones se observan lesiones poliquísticas. Esta variedad poliquística se describió originalmente como Quiste Odontógeno Botriode. Su desarrollo parece representar un cambio quístico simultáneo en múltiples restos adyacentes de la lámina dental.

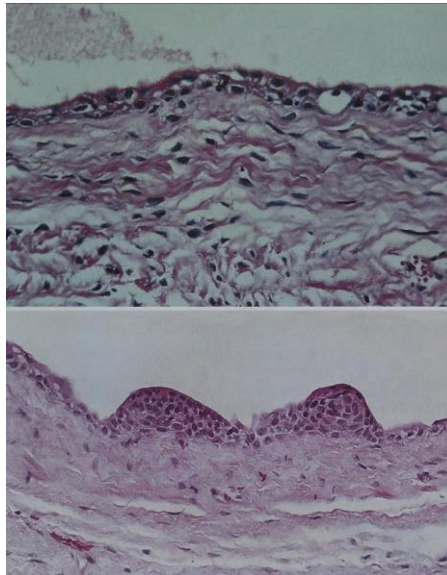


Imagen 19. **Quiste Periodontal Lateral.** Imágenes de arriba abajo 1º Revestimiento epitelial constituido por células cuboideas con algunas células claras, 2º revestimiento que contiene engrosamientos focales (placas). *Imágenes extraídas del libro de Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby, Página 58.*

Tratamiento: Se limita a la enucleación o escisión simple sin necesidad de realizar tratamiento endodóntico ni cirugía periapical solamente la variante botriode presenta una mayor agresividad local y capacidad de recidiva.¹⁹

Quiste Odontogénico Glandular (QOG)

Características Generales: El QOG fue descrito por primera vez en 1987 también ha sido designado quiste sialodontogénico. El QOG puede ser considerado un quiste de crecimiento lento e indoloro, su tamaño puede variar de menos de un centímetro de diámetro a grandes lesiones que afectan la mayor parte del maxilar afectado. Pequeños quistes pueden ser asintomáticos, mientras que los grandes pueden causar expansión ósea y estar asociados con dolor y parestesia.²⁰

Asociación con los dientes retenidos son comunes, así como la reabsorción y desplazamiento de los dientes. Los dientes adyacentes, en su mayoría, responden positivamente a la prueba de vitalidad pulpar. En relación a la tendencia del quiste a la recurrencia, presenta una naturaleza agresiva.

Epidemiología: El rango de edad de aparición es bastante amplio teniendo mayor frecuencia alrededor de los 50 años, sin predilección clara por el sexo, aunque este dato difiere en gran medida en diversos artículos.²²

La localización más común de aparición del QOG, con aproximadamente un 85% de los casos es la región anterior de la mandíbula y comúnmente sobrepasan la línea media. La lesión prevalece 3:1 entre la mandíbula y el maxilar superior. Afecta principalmente hombres de edad media, pero también ha sido relatado en edades variadas.

Diagnósticos Diferenciales: se debe realizar diagnóstico diferencial con los quistes botrioides extensos, los queratoquistes polilobulados, los ameloblastomas o los mixomas odontogénicos.

Radiología: El QOG no tiene un aspecto en específico y por lo general las lesiones son grandes, los quistes pueden presentarse como radiotransparencias bien definidas, uniloculares o multiloculares.

Auxiliares de Diagnóstico: Los aspectos radiográficos son variables e inespecíficos. Radiológicamente puede aparecer como una lesión radiolúcida, uni o multilocular, con mayor frecuencia a multilocular de bordes bien definidos y festoneados, de crecimiento lento y una alta tasa de recurrencia y un comportamiento localmente agresivo pudiendo alcanzar grandes tamaños, erosionar las corticales o incluso provocar rizólisis.²⁰⁻²¹

Llamado anteriormente como quiste sialo-odontogénico pero Gardner cambió su nombre a Quiste Odontogénico Glandular debido a la falta de evidencia sobre su origen en glándulas salivales, es una lesión quística de los maxilares muy poco frecuente.

Histopatología: las características que identifican este quiste poco común son:

1. Un revestimiento epitelial plano delgado que puede ser de espesor relativamente uniforme o presentar espesamientos epiteliales focales.
2. Un número variable de pequeñas estructuras glandulares o microquistes dentro del epitelio de revestimiento.
3. Una sola capa de células cilíndricas o cuboidales que revisten la estructura glandular y sustituyen la capa superficial del epitelio plano estratificado del revestimiento del quiste.

Los espacios glandulares contienen cantidades variables de un producto de secreción positiva al PAS y al mucicarmín. A veces se encuentran también presentes células mucosas parecidas a las células calciformes de la mucosa intestinal.

Tratamiento: El tratamiento adecuado es controvertido, pues los niveles de recurrencia tras la simple enucleación del quiste son elevados y su comportamiento localmente agresivo fomenta un tratamiento quirúrgico más agresivo (osteotomía periférica o resección marginal), el riesgo de recurrencia es mayor si el quiste es de gran tamaño y multilocular.²²⁻²³

Diagnóstico diferencial de quistes

Los quistes y tumores odontogénicos constituyen la enfermedad intraósea no inflamatoria más común encontrada en el maxilar y mandíbula. Por ello se debe de realizar un diagnóstico diferencial de las lesiones mandibulares a las lesiones del desarrollo. Independientemente de su origen los quistes odontogénicos y de desarrollo tienden a aumentar de tamaño lentamente, teóricamente en respuesta a las presiones hidrostáticas lumbales elevadas.

Los Quistes odontogénicos se caracterizan por su múltiple comportamiento histopatológico, radiográfico y clínico. Algunas de estas lesiones son verdaderas neoplasias, que en raras ocasiones pudieran exhibir un comportamiento maligno. Otras pudieran representar malformaciones parecidas a los tumores.²⁴

Es de suma importancia realizar una completa historia clínica y examen físico, además de establecer un diagnóstico diferencial por medio de imágenes radiográficas para poder determinar un diagnóstico presuntivo y dirigirse a un mejor tratamiento.

Para realizar de manera clara un diagnóstico presuntivo las radiografías simples son buenas, ya que son obtenidas fácilmente y poco costosas; estas son particularmente útiles para detectar los cambios avanzados en maxilar o mandíbula. Sin embargo, la destrucción precoz y moderadamente extensa de la mandíbula o maxilar pudiera no ser visible en estas radiografías o salir de su campo de visión.

Las lesiones menos extensas e invasivas precoces de la mandíbula requieren de imágenes diagnósticas más sensibles para detectar la destrucción de hueso medular y cortical; Para este uso es útil la tomografía, tomografía computarizada y en algunos casos excepcionales el uso de radionucleótidos²⁴.

Técnicas de imágenes diagnósticas

PROCEDIMIENTOS	USOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Radiografías simples	Diagnóstico	*Buena disponibilidad *Bajo costo *Simple *Elimina estructuras subyacentes	*Discriminación baja *Doble imagen dimensional
Tomografía	Producción de información posicional	*Estructuras vistas en un plano preseleccionado *Permite medidas acuciosas	*Potencialmente un examen de dosis de radiación alta *Costosa *Disponibilidad limitada
Tomografía computarizada	*Localización y estadiaje de tumores primarios *Las densidades mas pequeñas *Seguimiento de resultados de tumores tratados	*Produce imágenes de sección cruzada *El examen consume tiempo son visibles	*Requiere equipos altamente complicados *El examen consume tiempo *Costoso
Resonancia Magnética	*Tumores primarios de tejidos blandos *Tumores metastásicos *Extensión de tumores de la mandíbula en tejidos blandos adyacentes	*Radiación no ionizante *No invasivo *Contraste tisular *Discriminación tisular	*Costoso *Pobre detalle óseo

Tabla 3. Técnicas de imágenes diagnósticas.

Dentro de las lesiones que se presentan en la región mandibular de las cuales se puede hacer un diagnóstico diferencial por imagen que se presentan con radiolucidez multiloculada están: el TOQ, ameloblastoma, granuloma central del células gigantes, fibroma ameloblástico, mixoma odontogénico, tumor epitelial odontogénico calcificante, malformación vascular, quiste óseo aneurismal, querubismo e hiperparatiroidismo.

Las radiopacidades que se presentan con bordes bien o pobremente definidos incluyen osteítis condensada, odontoma, displasias cemento-ósea, osteomielitis esclerosante, osteosarcoma y condrosarcoma.²⁴

Debe subrayarse desde el principio que un diagnóstico definitivo rara vez se puede fijar sobre la base de características solo radiológicas; Se requerirá una historia clínica completa y por lo general una biopsia de la lesión en la mayoría de los casos. Las lesiones radiolúcidas se agrupan de acuerdo a la ubicación y configuración.

Las características radiográficas de la lesiones como delimitación, relación con órganos dentarios, además de una adecuada historia clínica pueden indicar patologías benignas. De lo contrario lesiones mal definidas o irregulares así como tiempo de evolución muy corto pueden indicar patologías malignas. Esto se confirma exclusivamente con estudio histopatológico.²³⁻²⁵

Las lesiones multiloculares pueden, en un principio, ser uniloculares con o sin expansión ósea, dependiendo del tamaño y del crecimiento. Pueden presentarse malformaciones arteriovenosas con imágenes radiográficas similares a las antes mencionadas. En las cuales la biopsia no está indicada.

La pérdida de hueso alveolar es el sello distintivo de la enfermedad periodontal y se observa en casi la mitad de la población adulta, sin embargo, el profesional de la salud debe tener en cuenta el hecho de que

muchas enfermedades potencialmente mortales (diabetes, histiocitosis X, la leucemia y los tumores malignos) pueden manifestar características radiológicas idénticas.^{24,25}

QUISTE	CLÍNICA	RADIOGRÁFICA	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	TRATAMIENTO
DENTÍGERO	<ul style="list-style-type: none"> -Asintomático -Algunas veces expanden corticales -Pueden provocar deformidad facial -Pérdida de dientes por resorción radicular de dientes adyacentes -Pueden llegarse a infectar. 	<ul style="list-style-type: none"> -Zona Radiolúcida unilocular bien circunscrito que rodea la corona de un diente no erupcionado -Puede desplazarse el diente asociado al quiste -Raíz o raíces fuera de la luz del quiste. 	<ul style="list-style-type: none"> -Ameloblastoma -Quiste Folicular 	<ul style="list-style-type: none"> -Enucleación quirúrgica y extracción del diente incluido -Marsupialización -Valoración de posible tracción ortodóntica del diente (generalmente caninos y premolares)

Tabla 4. Características generales del Quiste Dentígero

QUISTE	CLÍNICA	RADIOGRÁFICA	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	TRATAMIENTO
GINGIVAL DE LA INFANCIA	<ul style="list-style-type: none"> -Pequeños nódulos blanquecinos de 2-3mm. -Únicos o múltiples ubicados en la encía -No producen sintomatología. 	<ul style="list-style-type: none"> -No se observan cambios radiográficos. 	<ul style="list-style-type: none"> -No aplica 	<ul style="list-style-type: none"> -No se requiere de tratamiento en específico, remiten espontáneamente.

Tabla 5. Características generales del Quiste Gingival de la Infancia

QUISTE	CLÍNICA	RADIOGRÁFICA	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	TRATAMIENTO
GINGIVAL DEL ADULTO	<ul style="list-style-type: none"> -Pequeños nódulos redondeados blanquecinos de 5-9 mm. -Asintomáticos. -Nódulos llenos de líquido. 	<ul style="list-style-type: none"> -Carece de imágenes radiográficas, ya que se presenta en tejidos blandas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Quiste periodontal lateral -Fibroma 	<ul style="list-style-type: none"> -Escisión quirúrgica -Enucleación.

Tabla 6. Características generales del Quiste Gingival del Adulto

QUISTE	CLÍNICA	RADIOGRÁFICA	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	TRATAMIENTO
Tumor Odontogénico Queratoquístico (TOQ) o Queratoquiste	<p>Comportamiento similar al de una neoplasia benigna</p> <p>-Puede aparecer en cualquier parte del maxilar</p> <p>-2/3 de estos se presentan en mandíbula.</p>	<p>-Imágenes radiolúcidas uni o multiloculares</p> <p>-Lesión solitaria bien definida</p> <p>-Márgenes lisos o festoneados</p>	<p>-quiste dentífero</p> <p>Ameloblastoma</p> <p>-Granuloma de células gigantes</p>	<p>-Enucleación quirúrgica</p> <p>-Marsupialización para reducir el tamaño antes de la escisión.</p>

Tabla 7. Características generales del TOQ

QUISTE	CLÍNICA	RADIOGRÁFICA	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	TRATAMIENTO
QUISTE DE LA ERUPCIÓN	<p>-Diente que ha hecho erupción del hueso pero no de la encía</p> <p>-Masa blanda fluctuante sobre la cresta alveolar</p> <p>-coloración rojo-azulado</p>	<p>- No se muestra imagen radiográfica</p>	<p>-No aplica.</p>	<p>-Vigilancia (se rompen espontáneamente)</p> <p>-Aunque puede tratarse quirúrgicamente.</p>

Tabla 8. Características generales del Quiste de la erupción

QUISTE	CLÍNICA	RADIOGRÁFICA	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	TRATAMIENTO
PERIODONTAL LATERAL	-Quiste intraóseo que aparece lateralmente a una raíz habiéndose descartado etiología infecciosa.	-Imagen radiolúcida pequeña bien delimitada -Localizada entre raíces de dientes vitales sin erosionar o reabsorber -Miden menos de 1cm de diámetro.	-Quiste Gingival del Adulto -Quiste Radicular Lateral -Queratoquistes.	-Enucleación quirúrgica.

Tabla 9. Características generales del Quiste Periodontal Lateral

QUISTE	CLÍNICA	RADIOGRÁFICA	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	TRATAMIENTO
QUISTE ODONTOGÉNICO GLANDULAR.	-Crecimiento lento e indoloro -van de lesiones de menos de 1cm a lesiones que afectan mayor parte del maxilar -Resorción y desplazamiento de dientes.	-Imágenes radiolúcidas -Aspecto multilocular en 50% de los casos -Bordes esclerosos e irregulares.	-Queratoquiste -Ameloblastoma -mixomas odontogénicos	-Enucleación quirúrgica -Exéresis y curetaje -En lesiones extensas, resección mandibular.

Tabla 10. Características generales del Quiste Odontogénico Glandular.

Tipos de estudios más importantes para realizar diagnóstico diferencial

El ejercicio de la práctica odontológica como servicio de atención en salud requiere del uso de herramientas complementarias para el adecuado diagnóstico, tratamiento y seguimiento en pacientes ante diferentes condiciones clínicas.

Por lo cual, el uso de radiografías por odontólogos es frecuente y de mucha utilidad.^{25,26}

Los profesionales del área de la salud, requieren de ciertas ayudas complementarias en diversas especialidades, capaces de contribuir al diagnóstico, ejecución de procedimientos y control en la evolución del estado de algunas afecciones y tratamientos. En este sentido, en la práctica de odontología, en diferentes áreas como la ortodoncia, endodoncia, rehabilitación, cirugía oral y maxilofacial, patología bucal, entre otras, la radiografía constituye una herramienta útil, ya que ofrece una visión de estructuras no superficiales y de lesiones que clínicamente no se pueden diferenciar de otras, debido a las estructuras comprometidas y su extensión.

Los odontólogos utilizan los rayos X para tener mayor campo de observación en el paciente, con el fin de poder determinar alteraciones en el desarrollo tanto en tejidos blandos como en estructuras óseas, tumores, abscesos, quistes u otras lesiones cuya extensión no puede ser perceptible con el examen clínico; además, su uso es necesario para realizar seguimiento en la evolución de algunas enfermedades y curso de tratamientos con el propósito de evaluar la respuesta tisular.²⁶

Existen distintos tipos de radiografías para uso odontológico; sin embargo, se pueden resaltar aquellas que son utilizadas con más frecuencia por parte del odontólogo, tales como las radiografías de aleta de mordida,

periapical y la radiografía oclusal; mientras que en radiografías extraorales se puede resaltar la radiografía panorámica.

Producen o generan un tipo de imagen que, por medio de los rayos X (forma de radiación electromagnética), revelan las distintas estructuras dentro de la cavidad bucal. Las radiaciones que se emplean en estos estudios son de gran poder energético y pueden penetrar el cuerpo para formar (impregnar) una imagen en una película radio sensible.

Para identificar dichas estructuras, se puede tomar en cuenta lo siguiente.

*Las estructuras que son densas (radio opacas): como las obturaciones de plata o restauraciones metálicas, bloquearán la mayoría de los fotones y producirán imágenes de color blanco en la película revelada.

*Las estructuras que contienen aire (radio lúcida): aparecerán de color negro en la película.^{26,27}

Las radiografías son herramientas esenciales, para que el odontólogo pueda diagnosticar cualquier anomalía en la cavidad bucal, de aquellos pacientes que acuden a su consulta, permitiendo observar más allá de lo que se aprecia a simple vista, aumentando la capacidad de diagnosticar patologías dentales en sus etapas tempranas (antes que la misma progrese hasta el punto de causar incomodidad y destrucción de algún órgano dentario).

Por medio de el estudio radiológico, se puede determinar la presencia y severidad de las caries dentales, enfermedad periodontal, abscesos y masas anormales tales como tumores o quistes, ubicación y condición de dientes impactados o que no hayan erupcionado, y también se pueden detectar de forma presuntiva enfermedades sistémicas como la osteoporosis, por medio de signos y síntomas presentes en el sistema estomatognático.^{26,27,28}

Indicaciones de algunas radiografías en odontología.

Tipo de Radiografía	Indicaciones
Radiografía de aleta de mordida o Interproximal	<p>Detección de caries interproximal.</p> <p>Medición del nivel de hueso alveolar.</p>
Radiografía periapical	<p>Evaluar el estado del diente.</p> <p>Estado de hueso de soporte.</p> <p>Evaluar la extensión de caries.</p> <p>Diagnóstico y tratamiento de los canales radiculares.</p> <p>Encontrar hallazgos radiográficos.</p>
Radiografía oclusal	<p>Apreciar áreas o segmentos más extensos en los maxilares, incluyendo piso de boca o paladar.</p> <p>Determinar la posición bucolingual o localización de algún diente impactado.</p> <p>Identificar la expansión de la tabla cortical en caso de alguna patología quística.</p> <p>Determinar la expansión de la arcada durante los procedimientos de expansión ortodóntica.</p>
Radiografía panorámica	<p>Visualizar de manera muy general la dentición.</p> <p>Determinar el comportamiento de algunas patologías generalizadas como la periodontitis, lesiones odontogénicas y no odontogénicas en maxilares.</p> <p>Evaluar la posición del tercer molar respecto al nervio maxilar inferior.</p> <p>Decidir y planear el tratamiento a instaurar con utilidad en más del 50 % de los pacientes.</p>

Tabla 11. Indicaciones de algunas radiografías en odontología. Tirado-Amador L, González-Martínez F, Sir-Mendoza F. Uso controlado de los rayos X en la práctica odontológica. Rev Cienc Salud. 2015;13(1): 99-112.

Radiografía Panorámica.

Hoy en día los avances de la tecnología incluyen la simplificación tanto de los aparatos como de los programas informáticos a los que van asociados, una rápida obtención de la imagen radiográfica, grandes presentaciones en el tratamiento de dichas imágenes y, en definitiva, mayores comodidades tanto para el dentista como para el paciente. De este modo la aceptación ha ido creciendo en el mundo de la odontología y cada año son más los profesionales que deciden incorporar esta tecnología.^{27,28}

La radiografía panorámica o también llamada ortopantomografía es de suma utilidad como herramienta para la detección de varias enfermedades o patologías, la cual es un tipo de examen imagenológico a disposición principalmente de los odontólogos desde hace años, esto permite observar estructuras dentarias en una imagen plana, nitidez en los senos maxilares, arcos cigomáticos y algunas otras estructuras anatómicas del tercio medio de la cara que abarca, en la mandíbula, desde un cóndilo hasta su opuesto; en el maxilar desde la zona del tercer molar derecho hasta el tercer molar izquierdo.

Requiere una máquina especial que rota alrededor de la cabeza del paciente, captura los maxilares y los dientes existentes, en una sola toma. Se utiliza para planificar un tratamiento, ampliamente empleado en implantes dentales, verificar si hay terceros molares impactados (incluidos) y detectar otros problemas mandibulares (abscesos, quistes, osteólisis, secuestros). Estas radiografías no son buenas para detectar caries, a menos que éstas, estén muy profundas y avanzadas, ayudan principalmente a diagnosticar lesiones en tejidos duros.

Constituyen un método de revisión completo, de manera que la necesidad de realizarlas se limita a situaciones complicadas y áreas concretas. Es

importante destacar que son utilizadas como herramienta de apoyo, para el diagnóstico de osteoporosis.

Dentro de las ventajas de las radiografías panorámicas se encuentran las siguientes: Se realizan en cualquier consultorio odontológico, empleando las técnicas más apropiadas para ello, la cantidad de radiación transmitida durante el procedimiento, es menor que con los métodos tradicionales, esto es gracias a una película muy rápida y el equipo radiográfico revestido con plomo, para prevenir la dispersión de la misma, es mucho más efectivo, ya que permite dar un diagnóstico detallado sobre cualquier patología que se presente en la cavidad bucal, puede ser realizada por un odontólogo general, sin necesidad de que se haya especializado en una de las ramas del campo, el tiempo de exposición es corto, se realiza aproximadamente en 5 minutos y el revelado dura de 10 a 15 minutos.²⁷⁻²⁸

Dentro de las desventajas encontramos: Falta de nitidez, se aprecian zonas borrosas.²⁸

Tomografía Computarizada (TC)

Entre las distintas técnicas de diagnóstico mediante imagen empleadas en odontología, la TC es el único método que permite valorar adecuadamente el hueso y no provoca distorsiones geométricas. Sin embargo, y aunque hay autores que la señalan como el método ideal para la planificación preimplantológica e incluso en el resto de patologías cuando la ortopantomografía no sea concluyente, aún hay ciertas discrepancias respecto a su uso rutinario en la implantología dental por el efecto adverso que supone la radiación recibida por el paciente.

No hay que olvidar que la TC, al igual que la radiografía convencional, se basa en el empleo de una radiación ionizante. Una vez se toma la decisión de solicitar una TC, el paciente debe ser informado, teniendo en

consideración sus actividades diarias y el consiguiente riesgo de radiación hay dos diferencias fundamentales con la radiografía:

- La imagen latente no es captada por una película impregnada con sales de plata como la película radiográfica, sino por unos sensores conectados a un ordenador (similares a los empleados actualmente en la radiografía digital)
- El tubo emisor de la radiación no permanece estático como en la radiografía (lo que produce una imagen plana «instantánea», como si fuera una fotografía) sino que se mueve alrededor del área de interés. Estas dos circunstancias determinan las características fundamentales de la imagen de la TC:

- Es una imagen tridimensional. El área explorada se convierte en un volumen constituido por una matriz de volúmenes más pequeños denominados vóxeles -volume elements

- Mayor sensibilidad y poder de discriminación de la atenuación sufrida por el rayo X.²⁷⁻²⁹

Frente al rango tradicional con que se describen las diferentes densidades en la radiografía tradicional -aire, grasa, hueso, metal-, el procesado mediante ordenador permite discriminar muchos más grados de atenuación.

Estos valores de atenuación son medidos en una escala denominada de unidades Hounsfield (UH) que, dependiendo del equipo de TC, se sitúan entre -1000 UH de la densidad aire a +1000 UH de la densidad hueso cortical.

La ventaja de estas imágenes planas obtenidas mediante TC sobre las radiografías convencionales de proyección geométrica similar es la ausencia de superposición de las estructuras situadas por delante o detrás

del «corte» además de poder desplazar la posición del corte a lo largo de la dirección seleccionada.²⁹

Dependiendo de cómo le pidamos al ordenador que seleccione esos datos, la imagen tendrá unas características u otras. Y por lo tanto, obtendremos una información u otra. Las diferentes maneras que tenemos para seleccionar los datos es lo que se denominan técnicas de reconstrucción de imagen.

El ordenador nos va permitir seleccionar los datos de un mismo volumen de cuantas maneras queramos hasta conseguir la información que necesitamos. Las técnicas de reconstrucción de imagen de que disponemos son:

- Representación en superficie
- Representación volumétrica
- Proyección de máxima intensidad (MIP)
- Reconstrucción multiplanar (MPR).²⁹

Computer Cone Beam Tomography (CBCT)

La calidad de la imagen de los escáneres de CBCT es superior a la TC helicoidal para el análisis de tejidos dentales duros en la zona maxilofacia; Varios estudios han confirmado la exactitud geométrica tridimensional del CBCT.

Ludlow, et. al. (2007) concluyeron que CBCT daba mediciones precisas en 2 y 3 dimensiones independientemente de la orientación de la cabeza y también que era fiable para obtener mediciones lineales del esqueleto maxilofacial.

Una de las mayores ventajas de CBCT frente a TC es la dosis efectiva menor. Aunque las dosis efectivas de los escáneres CBCT varían, pueden ser casi tan bajas como una panorámica y considerablemente menores que un escáner TC médico.²⁹⁻³⁰

La radiación total equivaldría a un 20% de TC convencional y a una exposición radiográfica de una serie periapical completa. El CBCT ha mostrado tener una mayor sensibilidad y precisión diagnóstica que las radiografías convencionales para detectar lesiones periapicales experimentales.

En un estudio de pacientes que incluía 74 dientes posteriores superiores e inferiores con un total de 156 raíces, el CBCT detectó 34% más de lesiones periapicales que las radiografías intrabucales y con una mayor frecuencia demostró la expansión de la lesión hacia el seno maxilar, el engrosamiento de la mucosa del seno y la presencia de conductos sin tratar aunque los mismos autores describen cómo los artefactos del propio material restaurador de la endodoncia pueden distorsionar la imagen y dificultar el diagnóstico.

CBCT ha mostrado mayor sensibilidad en detectar la invasión por carcinoma gingival de células escamosas que la radiografía panorámica. La CBCT puede considerarse una técnica de gran potencial en odontoestomatología, a pesar de que cada vez está siendo más disponible entre los dentistas, CBCT está aún lejos de reemplazar las tecnologías de imagen tradicionales, puesto que son muchos los factores que limitan su uso, incluyendo, el elevado coste del equipo y el de los estudios de imagen, la dosis de radiación más alta que la de las radiografías convencionales, la formación sofisticada del operador, el mayor tiempo requerido para la manipulación e interpretación y la afectación de la calidad de la imagen por materiales metálicos u otros materiales densos que la comprometen.³⁰⁻³²

CASOS CLÍNICOS



Caso Clínico 1.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN.

Edad: 15 Años 2 meses

Sexo: Masculino

Lugar de nacimiento: Macospana, Tabasco

Lugar de residencia: Tabasco

Contexto socio económico y cultural: Nivel socioeconómico bajo y asiste a escuela especial.

Religión: Católica

ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES:

Mamá de 45 años Diabetes Mellitus tipo II, episodios de hipotensión tratada por médico familiar, nivel de estudios primaria y se dedica a las labores del hogar.

Papá no se refieren datos por desconocimiento.

Abuelos paternos no se refieren datos por desconocimiento.

Abuelos Maternos sin patologías aparentes.

Hermano 1: Aparentemente sano.

Hermano 2: Acortamiento del hueso del fémur tratado por ortopedista.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:

Hábitos: baño con cambio de ropa cada dos días, lavado de dientes 1 a 2 veces al día, orina y defeca diario.

Habitación: Casa de concreto, buena ventilación, habitan cinco personas en dos recamaras, cocina y baño junto a las habitaciones cae el agua un día sí y otro no.

Zoonosis: Positiva con pájaros.

Nivel Socioeconómico: Bajo.

Alimentación: Lactancia materna exclusiva durante 1 año hasta poco a poco incorporarse a la dieta familiar.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:

Cirugías: Negadas

Alergias: Negadas

Transfusiones: En Tabasco (se desconoce la fecha)

Exantemáticas: Negadas

Hospitalizaciones: Debido a crisis convulsivas descontroladas.

DIAGNÓSTICOS:

Anemia amoblástica, Retraso en el Desarrollo Psicomotor, encefalopatía fija de origen hipóxico-isquémico, crisis convulsivas parciales motoras de hemicuerpo izquierdo, crisis mioclónicas y epilepsia parcial del lóbulo frontal sintomáticas.

SOMATOMETRÍA Y SÍGNOS VITALES:

Edad: 15 Años 2/12 FC: 71 x min. Temperatura: 30.6 °C

Peso: 64 Kg FR: 16 x min. Llenado capilar: 2''

Talla: 167cm T/A: 118 / 79 mmHg

ESTADO GENERAL DE SALUD:

El paciente se muestra distraído, con movimientos incontrolados, con fascies de dolor, piel pálida, con actitud que no va de acuerdo a su edad y asimetría facial.

Paciente tranquilo poco cooperador ubicado solamente en espacio el cual a la exploración física presenta:

CABEZA: Normocefálico sin endo ni exostosis, palpables, piel cabelluda y pabellones auriculares normoimplantados. Ligero aumento de volumen en zona mandibular de lado derecho que abarca desde el carrillo hasta el lóbulo de la oreja del mismo lado.

OJOS: Equidistantes a la línea media, simétricos, pupilas isocóricas, normoflexicas con reflejo palpebral y foto motor.

OREJAS: Normoimplantadas y simétricas.

NARÍZ: Normoimplantada, base mediana, dorso recto con giba, narinas simétricas y vibras presentes.

CAVIDAD ORAL: Apertura oral de aproximadamente de 40mm, oclusión estable y repetible, leve hiperplasia en zona de orofaringe, lengua, paladar y piso de boca sin datos clínicos de interés.

CUELLO: Cilíndrico, mediano, traquea central y desplazable, pulso carotídeo sincrónico con pulso radial.

TORAX: Normal, adecuados movimientos de amplexión y amplexación.

ABDOMEN: Blando, depresible sin visceromegalia palpable, peristaltismo normal.

GENITALES Y TACTO RECTAL: No se realiza inspección, se interroga y se niegan alteraciones.

PIEL Y ANEXOS: Adecuada humectación e hidratación.

NEUROLÓGICOS: Discapacidad Intelectual por RDPM

EXTREMIDADES: Simétricas, íntegras adecuados movimientos, arco reflejo positivo y llenado capilar de aproximadamente 2 segundos.

EXPLORACIÓN INTRAORAL:

Observamos mucosas hidratadas, poco vascularizadas, procesos óseos íntegros y continuos, dentición permanente, procesos cariosos de diversos grados, deficiente higiene bucal, mucosas con presencia de eritema marginal queratinizado, leve hiperplasia en zona de orofaringe y mucho acúmulo de Placa Dento Bacteriana.

MOTIVO DE LA CONSULTA:

Se presenta un paciente de 15 años de edad al servicio de CMF en el Hospital Infantil de México Federico Gómez con Dx de Base de Anemia Ameloblástica, RDPM, Encefalopatía fija de origen hipóxico-isquémico, crisis convulsivas parciales motoras de hemicuerpo izquierdo, crisis mioclónicas y epilepsia parcial del lóbulo frontal sintomáticas remitido por medicina general por aumento de volumen en Mandíbula Derecha.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA IMAGEN RADIOGRÁFICA:

A la inspección radiográfica se observa una imagen radiolúcida bien delimitada que abarca parte del cuerpo y rama ascendente mandibular de lado derecho; se observa además un desplazamiento importante del OD. 48 hacia la parte postero-superior de ese mismo lado, no se observa resorción radicular de OD. Involucrados que corresponden al 46,47 (Imagen 20).

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

Entre los posibles diagnósticos diferenciales están:

- Ameloblastoma
- Quiste Dentígero
- Quiste Folicular (poco menos frecuente pero también de importancia).

Se realiza un análisis más meticuloso de la imagen radiográfica y nos aventuramos a descartar Quiste Dentígero por la falta de inclusión de la corona dental dentro de la luz del quiste, Quiste Folicular se descarta por que es una lesión que se presenta asociada a dientes temporales no vitales provocando un quiste en relación al folículo del diente permanente³³.

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO: Ameloblastoma

TRATAMIENTO: Se realizó la cirugía correspondiente y se mandó una muestra representativa a patología confirmando el diagnóstico presuntivo de Ameloblastoma por servicio de patología de éste Hospital.

AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO UTILIZADOS:

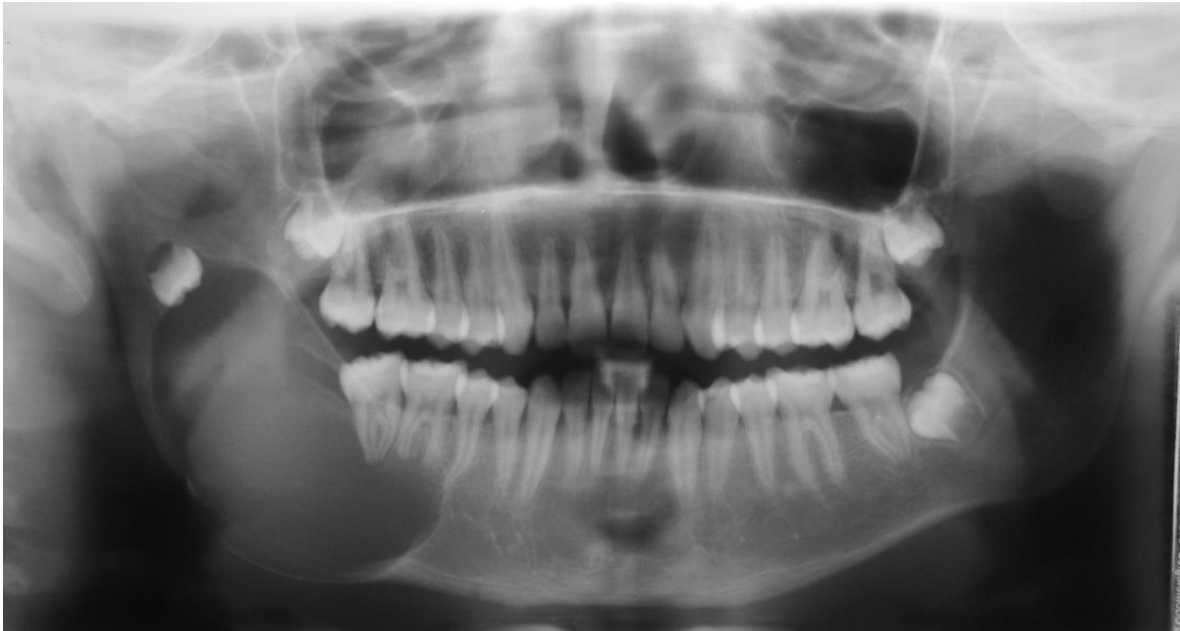
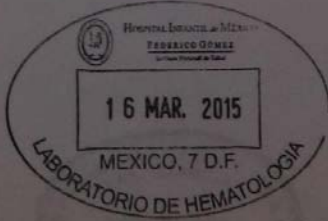


Imagen 20. Radiografía Panorámica. Donada por el Dr. Héctor Rincón Rodríguez y Dra. Norma Villanueva Moreno pertenecientes al servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

TIEMPO DE PROTROMBINA		COAGULACION	
PROBLEMA	12.9	EXAMEN PRACTICADO EN : PLASMA	10.0 - 13.0 seg
INR	1.11	seg	
TESTIGO	11.6	seg	
Método : FOTO OPTICO			
EQUIPO : ACL TOP500			
TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADA		EXAMEN PRACTICADO EN : PLASMA	
PROBLEMA	33.1	seg	25 - 35 seg
TESTIGO	32.4	seg	
Método : FOTO OPTICO			
EQUIPO : ACL TOP500			

Imagen 21. Tiempo de Coagulación. Tiempo de protrombina y tiempo de tromboplastina parcial activada.

BIOMETRIA HEMATICA			
SERIE BLANCA			
LEUCOCITOS	6.50	10 ³ /μL	4 - 11
NEUTROFILOS	59.00	%	* 35 - 57
BANDAS	0.00	%	0 - 3
JUVENILES	0.0	%	0.0 - 0.0
LINOCITOS	0	%	0.0 - 0.0
LINOCITOS	32.0	%	25 - 45
MONOCITOS	7.0	%	1 - 10
EOSINOFILOS	2.00	%	0 - 3
BASOFILOS	1.00	%	0 - 2
NEUTROFILOS	3.84	10 ³ /μL	* 4.5 - 7.5
LINOCITOS	2.08	10 ³ /μL	1 - 4.8
MONOCITOS	0.46	10 ³ /μL	0.1 - 0.8
EOSINOFILOS	0.13	10 ³ /μL	0.1 - 0.45
BASOFILOS	0.07	10 ³ /μL	0 - 0.2
SERIE ROJA			
ERITROCITOS	5.50	10 ⁶ /μl	3.92 - 6.2
HEMOGLOBINA	17.30	g/dl	12 - 18
HEMATOCRITO	51.8	%	* 37 - 47
V.C.M.	94.10	fL	* 80 - 94
H.C.M.	31.40	pg	27.5 - 33.2
CHCM	33.40	g/dL	33 - 36
ADE	12.60	%	
PLAQUETAS			
PLAQUETAS	190.00	10 ³ /μL	145 - 450
V.M.P.	8.80	fL	7.4 - 10.4
MÉTODO : IMPEDANCIA ELECTRONICA			
EQUIPO : LH 780 (BECKMAN COULTER)			
* FUERA DE VALOR DE REFERENCIA BIOLOGICA			



VALIDACION DE RESULTADOS

Imagen 22. Biometría Hemática. Laboratorio de Hematología del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Caso Clínico 2.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN.

Edad: 14 Años 7 meses

Sexo: Femenino

Lugar de nacimiento: Estado de México

Lugar de residencia: Estado de México

Contexto socio económico y cultural: Nivel socioeconómico medio y la paciente no asiste a la escuela.

Religión: Católica

ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES:

Mamá de 31 años con tabaquismo positivo (5 cigarrillos diarios desde los 17 años), nivel de estudios con carrera técnica y es ama de casa.

Papá de 35 años con tabaquismo (1 cigarro diario desde los 18 años), nivel de estudios con preparatoria terminada y se dedica al comercio.

Abuelos paternos con Diabetes Mellitus Tipo II

Abuelos Maternos sin patologías aparentes

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:

Hábitos: baño con cambio de ropa diario, lavado de dientes por mamá 4 veces al día, orina y defeca diario.

Habitación: 2 habitaciones para 5 personas con servicios completos.

Zoonosis: Positiva con perra, cuenta con todas sus vacunas.

Alimentación: Lactancia materna exclusiva únicamente por 1 semana. Alimentada con fórmula desde la segunda semana, tres meses después caldos hasta incorporarse a la dieta familiar a los 4 años.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:

Cirugías: Al año por hernia diafragmática

Alergias: Al salbutamol

Transfusiones: Negadas

Exantemáticas: Negadas

Hospitalizaciones: 1 vez para cirugía de neumonía al año

DIAGNÓSTICOS:

Síndrome de Down (diagnosticado por Hospital General la Raza. Se realiza cariotipo el 02/04/09 que muestra T21. No hay seguimiento de la enfermedad. Síndrome de Gorlin Goltz diagnosticado en el Hospital Infantil de México. Comunicación Inter Ventricular resuelta a los cuatro años de edad.

SOMATOMETRÍA Y SÍGNOS VITALES:

Edad: 14 Años 7/12 FC: 75 x min. Temperatura: 36.5 °C

Peso: 65 Kg FR: 18 x min. Llenado capilar: 2''

Talla: 150 cm T/A: 120 / 85 mmHg

ESTADO GENERAL DE SALUD:

La paciente se muestra en buen control de salud por parte de este hospital, se da seguimiento a los síndromes que presenta y se valoran nuevos chequeos y exámenes de laboratorio por parte de genética.

Paciente que se muestra despierta, juega con el entrevistador y en todo el consultorio, está afebril, hidratadas sin signos de dificultad respiratoria.

CABEZA: Normocefalo adecuada implantación de la orejas, no existe deformidad ni lesiones aparentes.

OJOS: Isocoria normoreactiva a la luz, conjuntivas normocrómicas con tamaño adecuado.

OREJAS: Baja implantación del pabellón auricular conductos auditivos externos sin alteraciones, tímpanos color gris perlado.

NARÍZ: Tabique nasal íntegro, fosas nasales permeables, no existe hipertrofia de cornetes y raíz nasal deprimida.

CAVIDAD ORAL: Apertura oral adecuada, hipertrofia amigdalina grado II, no se observan placas ni escurrimientos, mucosa oral hidratada, con presencia de sialorrea, paladar íntegro con ausencia de algunos OD (Imagen 23). En maxilar superior de lado derecho se palpa masa de aprox. 3 cm x 3.5 cm, no móvil.

CUELLO: Cilíndrico, móvil, ancho, corto, no se palpan masas ni adenomegalias, se palpan pulsos carotídeos simétricos.

TORAX: Simétrico adecuada expansión, buenos ruidos cardíacos, sin soplos ni ruidos espiratorios.

ABDOMEN: Depresible no doloroso, sin signos de infección.

GENITALES Y TACTO RECTAL: No se realiza inspección, se interroga y se niegan alteraciones.

PIEL Y ANEXOS: Piel sin lesiones, buena coloración con adecuada humectación e hidratación.

NEUROLÓGICOS: Obedece órdenes sencillas, juega con el entrevistador dice palabras completas.

EXTREMIDADES: Simétricas, sin edemas adecuada perfusión distal, sensibilidad y motilidad adecuada, ligera depresión entre el dedo pulgar y el índice de ambos pies, manos cortas y llenado capilar de aproximadamente 2 segundos.

EXPLORACIÓN INTRAORAL:

Observamos mucosas hidratadas, bien vascularizadas, procesos óseos íntegros y continuos, caries de diversos grados, múltiples restauraciones y ausencias clínicas dentales de los OD. 13 y 27 (Imagen 23).

MOTIVO DE LA CONSULTA:

Se presenta una paciente femenina de 14 años de edad al servicio de CMF en el Hospital Infantil de México Federico Gómez, con Dx de base de Sx de Gorlin-Goltz diagnosticado por genética de éste mismo Hospital.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA IMAGEN RADIOGRÁFICA:

Se observa una imagen radiolúcida bien delimitada que abarca gran parte del maxilar de lado derecho (OD 11, 12, 53, 14, 15, 16 y 17) el OD. 13 está desplazado hasta la parte ínfero-medial de la órbita de ese mismo lado.

De lado izquierdo se observa también una imagen radiolúcida a nivel de ápice del OD. 26. El OD. 27 se encuentra desplazado hacia la parte externa de la órbita de ese mismo lado (Imagen 23).

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

Entre los posibles diagnósticos diferenciales están:

- Ameloblastoma
- Tumor Odontogénico Queratoquístico
- Granuloma de células Gigantes
- Quiste Folicular (poco menos frecuente pero también de importancia).

Se realiza un análisis más meticuloso de la imagen radiográfica y nos aventuramos a descartar Quiste Dentígero por la falta de inclusión de la corona dental dentro de la luz del quiste, Quiste Folicular se descarta porque es una lesión que se presenta asociada a dientes temporales no vitales provocando un quiste en relación al folículo del diente permanente.

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO: TOQ (Queratoquiste)

TRATAMIENTO: Se realizó la cirugía correspondiente y se mandaron varias muestras a patología confirmando el diagnóstico final por el centro anatopatológico de éste hospital con Dx de base que presenta nuestro paciente como Queratoquiste (Imagen 26).

AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO UTILIZADOS:



Imagen 23. Radiografía Panorámica. Donada por el Dr. Héctor Rincón Rodríguez y Dra. Norma Villanueva Moreno pertenecientes al servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

TIEMPO DE PROTROMBINA		COAGULACION	
PROBLEMA	10.0	EXAMEN PRACTICADO EN : PLASMA	
INR	0.86	seg	10.0 - 13.0 seg
TESTIGO	11.6	seg	
Observaciones :	PLASMA LIPEMICO ++		
METODO : FOTO OPTICO			
EQUIPO : ACL TOP500			
TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADA		EXAMEN PRACTICADO EN : PLASMA	
PROBLEMA	28.5	seg	25 - 35 seg
TESTIGO	31.0	seg	
Observaciones :	PLASMA LIPEMICO ++		
METODO : FOTO OPTICO			
EQUIPO : ACL TOP500			

Imagen 24. Tiempo de Coagulación. Tiempo de protrombina y tiempo de tromboplastina parcial activada.

HEMATOLOGIA			
EXAMEN PRACTICADO EN : SANGRE			
BIOMETRIA HEMATICA			
SERIE BLANCA			
LEUCOCITOS	6.10	10 ³ /μL	4 - 11
NEUTROFILOS	67.00	%	* 35 - 57
LINFOCITOS	27.0	%	25 - 45
MONOCITOS	5.0	%	1 - 10
EOSINOFILOS	1.00	%	0 - 3
ELIOTOFILOS	0.00	%	0 - 2
NEUTROFILOS	4.09	10 ³ /μL	* 4.5 - 7.5
LINFOCITOS	1.65	10 ³ /μL	1 - 4.8
MONOCITOS	0.31	10 ³ /μL	0.1 - 0.8
EOSINOFILOS	0.06	10 ³ /μL	* 0.1 - 0.45
BASOFILOS	0.00	10 ³ /μL	0 - 0.2
SERIE ROJA			
ERITROCITOS	4.62	10 ⁶ /μl	3.92 - 6.2
HEMOGLOBINA	14.20	g/dl	12 - 18
HEMATOCRITO	44.0	%	37 - 47
V.C.M.	95.40	fL	81 - 99
H.C.M.	30.70	pg	27.5 - 33.2
CHCM	32.20	g/dL	* 33 - 36
ADE	13.60	%	
PLAQUETAS			
PLAQUETAS	393.00	10 ³ /μL	145 - 450
V.M.P.	7.10	fL	* 7.4 - 10.4
Observaciones:	NORMALES.		
METODO : IMPEDANCIA ELECTRONICA			
EQUIPO : LH 780 (BECKMAN COULTER)			
* FUERA DE VALOR DE REFERENCIA BIOLOGICA			

Imagen 25. Biometría Hemática. Laboratorio de Hematología del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

DESCRIPCIÓN MICROSCÓPICA:
 Los cortes muestran pared de quiste recubierta por epitelio plano estratificado, tiene además tejido fibroconectivo con aumento discreto en los vasos, hay además abundante infiltrado inflamatorio linfoplasmocitario asociado al quiste.

DIAGNÓSTICO:
 Biopsia de encía: QUERATOQUISTE.

Imagen 26. Resultados de la Biopsia en el laboratorio del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Caso Clínico 3.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN:

Edad: 15 Años 10 meses

Sexo: Femenino

Lugar de nacimiento: CD de México

Lugar de residencia: CD de México

Contexto socio económico y cultural: Nivel socioeconómico medio y la paciente asiste a la secundaria con buenas calificaciones.

Religión: Católica

ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES:

Abuela Materna: Enfermedad de Von Willebrand

Abuelo Materno: Vivo sin alteraciones aparentes

Abuelos Paternos: Vivos aparentemente sanos

Mamá con Enfermedad de Von Willebrand, nivel de estudios Técnico superior Universitario, no ejerce actualmente.

Papá aparentemente sano, nivel de estudios Técnico superior Universitario y ejerce trabajo de acuerdo a su profesión.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:

Hábitos: Baño con cambio de ropa diario, lavado de dientes 3 veces al día con uso de enjuague, come, juega, orina y defeca con normalidad.

Habitación: casa propia que cuenta con servicios completos.

Zoonosis: Positiva con perro, que cuenta con todas sus vacunas.

Alimentación: Al nacer, lactancia materna ablactación con formulas para incorporar a dieta conforme su edad. Por ahora cuenta con una alimentación de 3 veces al

día adecuada en calidad y cantidad; diario consume productos lácteos, verdura, con intercalado en pollo, carne y pescado.

Desarrollo psicomotor de acuerdo a su edad.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:

Cirugías: Negadas

Alergias: Aspirina

Transfusiones: Por Enfermedad de Von Willebrand (paso de críos)

Exantemáticas: Negadas

Hospitalizaciones: Se hospitaliza por Enfermedad de Von Willebrand para tratamiento dental.

DIAGNÓSTICOS:

Enfermedad de Von Willebrand

SOMATOMETRÍA Y SÍGNOS VITALES:

Edad: 15 Años 10/12 FC: 64 x min. Temperatura: 36 °C

Peso: 61 Kg FR: 18 x min. Llenado capilar: 2''

Talla: 162 cm T/A: 117 / 67 mmHg

ESTADO GENERAL DE SALUD:

La paciente se muestra en buen control de salud por parte de este hospital, se da la orden de diferentes exámenes de laboratorio para empezar con tratamiento dental.

CABEZA: Sin endo ni exostosis, región facial sin alteraciones aparentes con ojos simétricos, sin alteraciones visuales, buena implantación de orejas, son simétricas y normales, narinas sin alteraciones y labios con adecuada coloración e hidratación.

OJOS: Simétricos sin alteraciones visuales, usa lentes para ver de lejos pero no recuerda dioptrías.

OREJAS: Normales simétricas y con adecuada implantación..

NARÍZ: Recta con Narinas simétricas, permeables sin aparente desviación septal y cornetes con adecuado tamaño.

CAVIDAD ORAL: Labios simétricos con adecuada coloración e hidratación con apertura oral normal de aproximadamente 30mm..

CUELLO: Cilíndrico, con traquea central desplazable y pulsos carotídeos palpables sin presencia de adenomegalias.

TORAX: Simétrico adecuada expansión, buenos ruidos cardíacos, sin soplos ni sibilancias.

ABDOMEN: Blando, depresible no doloroso, con peristalsis normal sin datos de visceromegalia.

GENITALES Y TACTO RECTAL: No se realiza inspección, se interroga y se niegan alteraciones.

PIEL Y ANEXOS: Faz moreno clara con adecuada coloración, humectación e hidratación sin datos de edema ni equimosis con rápida formación de moretones al golpearse de acuerdo al diagnóstico base que presenta.

NEUROLÓGICOS: Interrogados y negados.

EXTREMIDADES: Superiores e inferiores íntegros con adecuados movimientos, fuerza y tensión muscular y llenado capilar menor a 2 segundos.

EXPLORACIÓN INRAORAL:

Observamos mucosas hidratadas, bien vascularizadas, procesos óseos íntegros y continuos, leve enfermedad periodontal localizada en la parte postero-superior, caries de diversos grados, dentición mixta y ausencias dentales (Imagen 27).

MOTIVO DE LA CONSULTA:

Se presenta una paciente de 15 años de edad al servicio de CMF en el Hospital Infantil de México Federico Gómez, con Diagnóstico de Base de Enfermedad de Von Willebrand remitida por medicina general por ausencia de algunos OD.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA IMAGEN RADIOGRÁFICA:

A la inspección radiográfica se observa una imagen radiolúcida bien delimitada que abarca los OD. 43, 44, 85, 45 y 46; se observa retenido el OD 45, por tal motivo aún no ha exfoliado el OD. 85.

No se observa resorción radicular de ninguno de estos OD., la corona y una parte de la raíz del OD. 45 se encuentra dentro de la imagen radiolúcida (Imagen 27).

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES:

Los posibles diagnósticos diferenciales son:

- Quiste Dentífero
- Quiste Folicular.

Se realiza un análisis más meticuloso de la imagen radiográfica y en esta ocasión no se puede descartar ni una de nuestros diagnósticos diferenciales ya que para ambas patologías cuenta con características esenciales de cada una tanto para Quiste Dentífero como para Quiste Folicular.

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO: Quiste Dentífero

TRATAMIENTO: Se mandan exámenes correspondientes (Imágenes 28-31) para realizar procedimiento quirúrgico y se realiza enucleación quirúrgica. Se mandó una muestra a patología confirmando un Quiste Dentífero por el centro de patología del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO UTILIZADOS:



Imagen 27. Radiografía Panorámica. Donada por el Dr. Héctor Rincón Rodríguez y Dra. Norma Villanueva Moreno pertenecientes al servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

AC VIRUS CITOMEGALOVIRUS		INMUNOLOGIA 2	
CITOMEGALOVIRUS IgG	127		<12 U/ml NEGATIVO 12-14 U/ml INDETERMINADO >14 U/ml POSITIVO
CITOMEGALOVIRUS IgM	7.9		NEGATIVO <18U/ml INDETERMINADO 18-22U/ml POSITIVO >22U/ml
METODO : QUIMIOLUMINISCENCIA EQUIPO: LIAISON			
AC VIRUS EPSTEIN BARR		EXAMEN PRACTICADO EN: SUERO	
AG DE LA CAP VIR. IgM (VCAM)	15.4	U/ml	0 - 19: NEGATIVO 20 - 40: INDETERMINADO > 40: POSITIVO
AG CAPSIDE VIRAL IgG (VCAG)	154	U/ml	0 - 19: NEGATIVO > 20: POSITIVO
AG TEMPRANO DIFUSO IgG (EAD)	<5.0	U/ml	0 - 9: NEGATIVO 10 - 40: INDETERMINADO > 40: POSITIVO
AG NUCLEAR INDUCIDO IgG (EBNA)	275	U/ml	0 - 4: NEGATIVO 5 - 20: INDETERMINADO > 20: POSITIVO
METODO : QUIMIOLUMINISCENCIA EQUIPO: LIAISON			

Imagen 28. Prueba de Inmunología. Realizada en Hospital Infantil de México Federico Gómez.

COAGULACION			
TIEMPO DE PROTROMBINA		EXAMEN PRACTICADO EN : PLASMA	
PROBLEMA	15.2	seg	11.0 - 17.0 seg
INR	1.06		
TESTIGO	14.5	seg	
METODO : FOTO OPTICO EQUIPO : ACL TOP500			
TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADA		EXAMEN PRACTICADO EN : PLASMA	
PROBLEMA	38.1	seg	25 - 35 seg
TESTIGO	29.2	seg	
METODO : FOTO OPTICO EQUIPO : ACL TOP500			

Imagen 29. Tiempo de Coagulación. Tiempo de protrombina y tiempo de tromboelastina parcial activada.

HEMATOLOGIA			
EXAMEN PRACTICADO EN : SANGRE			
BIOMETRIA HEMATICA			
SERIE BLANCA			
LEUCOCITOS	5.30	10 ³ /μL	4 - 11
NEUTROFILOS	34.00	%	* 35 - 57
BANDAS	0.00	%	0 - 3
JUVENILES	0.0	%	0.0 - 0.0
MIELOCITOS	0	%	0.0 - 0.0
LINFOCITOS	60.0	%	* 25 - 45
MONOCITOS	3.0	%	1 - 10
EOSINOFILOS	3.00	%	0 - 3
BASOFILOS	0.00	%	0 - 2
BLASTOS	0	%	0.0 - 0.0
NEUTROFILOS	1.80	10 ³ /μL	* 4.5 - 7.5
LINFOCITOS	3.18	10 ³ /μL	1 - 4.8
MONOCITOS	0.16	10 ³ /μL	0.1 - 0.8
EOSINOFILOS	0.16	10 ³ /μL	0.1 - 0.45
BASOFILOS	0.00	10 ³ /μL	0 - 0.2
SERIE ROJA			
ERITROCITOS	4.26	10 ⁶ /μl	3.92 - 6.2
HEMOGLOBINA	13.90	g/dl	12 - 18
HEMATOCRITO	38.7	%	37 - 47
V.C.M.	91.00	fL	81 - 99
H.C.M.	32.60	pg	27.5 - 33.2
CHCM	35.80	g/dL	33 - 36
ADE	12.90	%	
PLAQUETAS			
PLAQUETAS	283.00	10 ³ /μL	145 - 450
V.M.P.	8.60	fL	7.4 - 10.4
Observaciones:	PLAQUETAS NORMALES		
METODO : IMPEDANCIA ELECTRONICA			
EQUIPO : GENS (BECKMAN COULTER)			
* FUERA DE VALOR DE REFERENCIA BIOLOGICA			

Imagen 30. Biometría Hemática

INMUNOLOGIA 2	
HIV	
VIRUS DE INMUNO DEFICIENCIA ADQUIRIDA	EXAMEN PRACTICADO EN: SUERO NO REACTIVO
METODO : QUIMIOLUMINISCENCIA	
EQUIPO: iArchitect	
MARCADORES DE HEPATITIS B	
Antigeno de superficie	EXAMEN PRACTICADO EN: SUERO NO REACTIVO
Anticuerpos contra el antigeno de superficie	REACTIVO
Core total	NO REACTIVO
Anticuerpos core M	NO REACTIVO
METODO : QUIMIOLUMINISCENCIA	
EQUIPO: iArchitect	
MARCADORES DE HEPATITIS C	
Anticuerpos contra hepatitis C	EXAMEN PRACTICADO EN: SUERO NO REACTIVO
METODO : QUIMIOLUMINISCENCIA	
EQUIPO: iArchitect	

Imagen 31. Prueba de Inmunología. Realizada en Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Caso Clínico 4.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN.

Edad: 14 años 3 meses

Sexo: Masculino

Lugar de nacimiento: Albino Zertuche, Puebla

Lugar de residencia: Puebla.

Contexto socio económico y cultural: Nivel socioeconómico bajo y asiste a secundaria.

Religión: Católica

ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES:

Mamá de 47 años Diabética, Hipertensa, Insuficiencia renal crónica sin tratamiento médico, no asistió a la escuela y se dedica al comercio.

Papá 53 años Diabético sin tratamiento médico, no asistió a la escuela y se dedica al comercio.

Abuelos paternos y Maternos finados y se desconoce causa de muerte.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:

Hábitos: baño cada dos días, cambio de ropa cada tres o cuatro días, lavado de dientes nulo o 1 vez a la semana, orina y defeca con normalidad.

Habitación: Casa con piso de cemento, techo de lámina, deficiente ventilación, habitan tres personas en una recámara, cocina y baño improvisados sin servicios esenciales de agua y drenaje.

Zoonosis: Positiva con pájaros y conejos.

Nivel Socioeconómico: Bajo.

Alimentación: Lactancia materna exclusiva durante 1 año hasta poco a poco incorporarse a la dieta familiar.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:

Cirugías: Negadas

Alergias: Negadas

Transfusiones: Negadas

Exantemáticas: Negadas

Hospitalizaciones: Negadas.

DIAGNÓSTICOS:

Ausencia clínica de órganos dentarios debido a Quiste Dental

SOMATOMETRÍA Y SÍGNOS VITALES:

Edad: 14 Años 3/12

FC: 66 x min.

Temperatura: 36 °C

Peso: 35 Kg

FR: 16 x min.

Llenado capilar: 2''

Talla: 140 cm

T/A: 100 / 60 mmHg

ESTADO GENERAL DE SALUD:

El paciente se muestra con un grado importante de desnutrición, mal aseo general y sin patologías aparentes.

CABEZA: Cráneo sin endo ni exostosis, región facial sin alteraciones aparentes con ojos simétricos, normocéfalo, buena implantación de las orejas, simétricas y normales.

OJOS: Redondos, simétricos sin alteraciones visuales.

OREJAS: Adecuada implantación. Normales, simétricas sin patologías aparentes.

NARÍZ: Recta narinas simétricas, permeables sin desviación del tabique nasal y cornetes con adecuado tamaño.

CAVIDAD ORAL: Labios simétricos con adecuado tamaño, buena coloración con deshidratación, apertura oral normal de aproximadamente 30mm, presencia de dentición mixta, mucho acúmulo de comida, cálculo y PDB.

CUELLO: Cilíndrico, corto, con traquea central desplazable y pulsos carotídeos poco palpables sin presencia de adenomegalias.

TORAX: Simétrico con adecuados movimientos y sin alteraciones de ruidos.

ABDOMEN: Blando, abombado, sin dolor ni ruidos anormales.

GENITALES Y TACTO RECTAL: No se realiza inspección, se interroga y se niegan alteraciones.

PIEL Y ANEXOS: Piel moreno claro con puntos localizables pálidos sin datos de edema ni cicatrices patológicas.

NEUROLÓGICOS: Sin datos patológicos aparentes.

EXTREMIDADES: Superiores e inferiores íntegros con adecuados movimientos, sin datos aparentes de alarma, llenado capilar menor a 2 segundos.

EXPLORACIÓN INTRAORAL:

Observamos mucosas hidratadas, vascularizadas, procesos óseos íntegros y continuos, dentición mixta, procesos cariosos de diversos grados, higiene oral deficiente, mucosas con presencia de restos alimenticios, lengua saburral y mucho acúmulo de Placa Dento Bacteriana.

MOTIVO DE LA CONSULTA:

Se presenta un paciente al servicio de CMF en el Hospital Infantil de México Federico Gómez, sin antecedentes mórbidos de importancia, es remitido por otro servicio estomatológico por algunas ausencias dentales.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA IMAGEN RADIOGRÁFICA:

Observamos una imagen radiolúcida bien delimitada que abarca los OD. 36, 75, 34, 33 y 32; el OD 35 se encuentra retenido, por tal motivo aún no ha exfoliado el OD. 75 y otro OD supernumerario incluido en la imagen radiolúcida y no se observa resorción radicular de ninguno de estos OD (Imagen 32).

DIAGNOSTICOS DIFERENCIALES:

Los posibles diagnósticos diferenciales son:

- Ameloblastoma
- Quiste Dentífero
- Quiste Folicular

Se realiza un análisis más meticuloso de la imagen radiográfica y nos aventuramos a descartar Ameloblastoma por la inclusión de los OD que se observan, Quiste Dentífero y Quiste Folicular estarían dentro de los diagnósticos más probables sin olvidar el diente temporal que existe en esta radiografía.

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO: Quiste Folicular

TRATAMIENTO: Se realizó la enucleación quirúrgica y se mandó una muestra a patología confirmando como un Quiste Folicular por el patólogo especialista.

AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO UTILIZADOS:

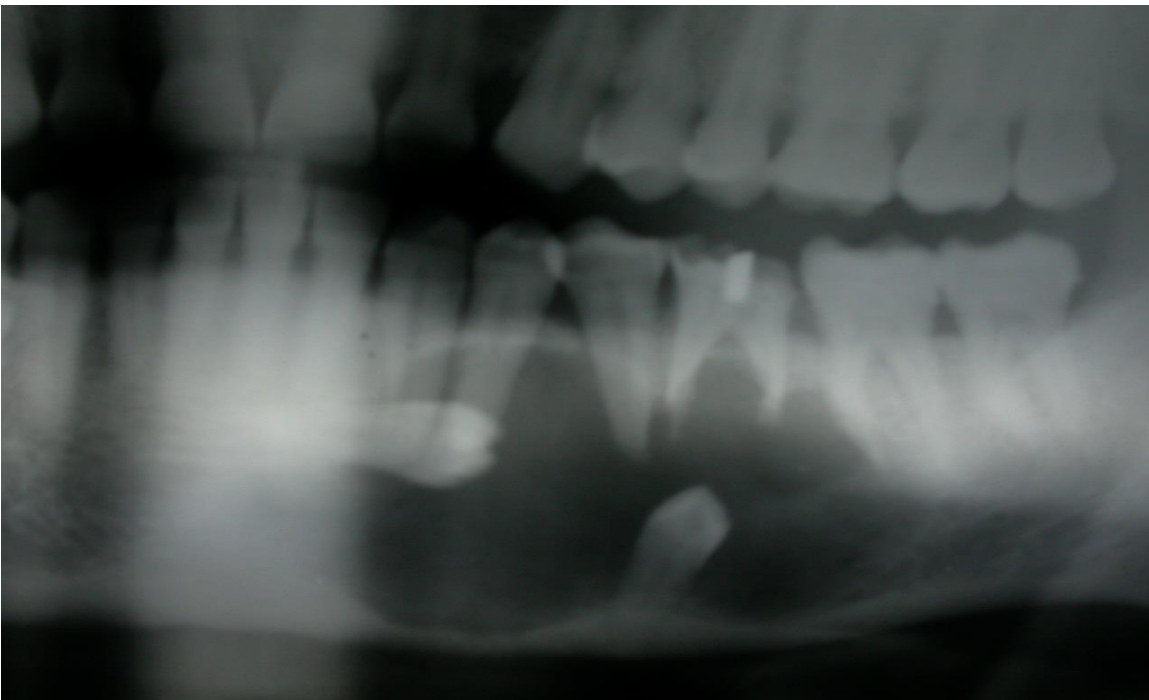


Imagen 32. Radiografía Panorámica. Donada por el Dr. Héctor Rincón Rodríguez y Dra. Norma Villanueva Moreno pertenecientes al servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

HEMATOLOGIA			
EXAMEN PRACTICADO EN : SANGRE			
BIOMETRIA HEMATICA			
SERIE BLANCA			
LEUCOCITOS	6.60	10 ³ /μL	4 - 11
NEUTROFILOS	49.00	%	35 - 57
BANDAS	0.00	%	0 - 3
JUVENILES	0.0	%	0.0 - 0.0
MIELOCITOS	0	%	0.0 - 0.0
LINFOCITOS	37.0	%	25 - 45
MONOCITOS	8.0	%	1 - 10
EOSINOFILOS	5.00	%	* 0 - 3
BASOFILOS	1.00	%	0 - 2
NEUTROFILOS	3.23	10 ³ /μL	* 4.5 - 7.5
LINFOCITOS	2.44	10 ³ /μL	1 - 4.8
MONOCITOS	0.53	10 ³ /μL	0.1 - 0.8
EOSINOFILOS	0.33	10 ³ /μL	0.1 - 0.45
BASOFILOS	0.07	10 ³ /μL	0 - 0.2
SERIE ROJA			
ERITROCITOS	4.59	10 ⁶ /μl	3.92 - 6.2
HEMOGLOBINA	14.00	g/dl	12 - 18
HEMATOCRITO	42.1	%	37 - 47
V.C.M.	91.70	fL	81 - 99
H.C.M.	30.50	pg	27.5 - 33.2
CHCM	33.20	g/dL	33 - 36
ADE	13.90	%	
PLAQUETAS			
PLAQUETAS	314.00	10 ³ /μL	145 - 450
V.M.P.	8.20	fL	7.4 - 10.4
METODO : IMPEDANCIA ELECTRONICA			
EQUIPO : LH 780 (BECKMAN COULTER)			
* FUERA DE VALOR DE REFERENCIA BIOLOGICA			

Imagen 33. Biometría Hemática. Laboratorio de Hematología del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Planteamiento del Problema

- ¿Cuál es la importancia de realizar diagnóstico diferencial por imágenes radiológicas para determinar la patología correcta?
- ¿Cómo identificar los Quistes Odontogénicos utilizando los diferentes auxiliares diagnósticos?
- ¿Cómo establecer los diferentes diagnósticos diferenciales por imagen de los Quistes Odontogénicos?

Objetivos

GENERAL

- Identificar los diferentes parámetros para el diagnóstico diferencial por imagen de Quistes Odontogénicos.

ESPECÍFICO

- Describir las características clínicas y radiográficas de los quistes odontogénicos.
- Establecer los diagnósticos diferenciales entre las diferentes patologías.
- Sugerir el uso de auxiliares de diagnóstico que vayan de lo simple a lo complejo.
- Describir las radiografías que facilitan un mejor diagnóstico de las diferentes patologías quísticas.

Material y Métodos

El material del cual se ha recurrido para poder realizar esta presente investigación se ha compuesto de libros, artículos de revistas científicas, atlas y fuentes de información web.

Algunos artículos de la presente revisión se buscaron físicamente de revistas científicas, otros tantos se tomaron de buscadores como PubMed dentro de los cuales se ha incluido los siguientes criterios de búsqueda: Odontogenic Cyst, Clinico-Radiographic cyst, Quistes odontogénicos diagnóstico, clasificación de quistes bucales.

La búsqueda se ha limitado a estudios en inglés y español a partir del año 2009 a la fecha.

Imágenes brindadas por el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Infantil de México Federico Gómez para presentarlos como casos clínicos N=4.

Conclusiones

De acuerdo a la investigación realizada creo que es de suma importancia realizar exámenes radiográficos de rutina para poder detectar a tiempo las diferentes patologías que se presentan en los maxilares, poder hacer un diagnóstico diferencial por imagen y así poder dirigirlo a un tratamiento óptimo teniendo como objetivo final el bienestar de nuestro paciente.

Concuerdo con la mayoría de autores pensando que el examen radiográfico rutinario tiene que ir de lo simple a lo complejo, evitándonos así gastos, tiempo pero sobre todo radiaciones innecesarias al paciente.

Tenemos, como Cirujanos Dentistas, la obligación de hacer una exhaustiva historia clínica para recopilar la mayor cantidad de información que nos pueda ser útil para poder determinar con la ayuda de más auxiliares de diagnóstico como radiografías, exámenes de laboratorio y más, la patología correcta.

Es nuestro deber como profesionales de la salud estar actualizados en cuanto a las diferentes patologías que surgen, así como los diferentes nombres que se las van asignando de acuerdo a su comportamiento clínico, radiográfico e histológico que presentan.

Referencias Bibliográficas.

1. Bagan JV, Medicina y Patología Bucal. Valencia: Medicina oral S.L; 2013.
2. Romero Y, Jiménez C, Hernández P, Alexis G. Presentación inusual de un Quiste dentígero en paciente pediátrico Reporte de un caso y revisión de la literatura. Acta odontológica Venezolana. 2007;2: 45-8.
3. Philip S, Lewis R, George P. Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2da Edición. Elsevier Mosby
4. Gómez M, Campos A. Histología y embriología bucondetal, 2 edición. Buenos aires argentina. Editorial médica panamericana ; 2009.
5. Alatorre P, González M, Ayala B, Gómez M. Tumor odontogénico queratinizante: Reporte de un caso clínico. Revista ADM. 2014;3: 71-5.
6. Díaz F, Puig R, Vives F. Perfil epidemiológico, clínico y terapéutico de los quistes odontogénicos en Santiago de Cuba. Medisan. 2014;18: 1-52.
7. González J, Moret Y, Banderas C, Chirinos L, Guerra V, Hernández R. Quiste dentígero ubicado en rama mandibular- Reporte de un caso y revisión de la literatura. Acta odontológica venezolana. 2011;4: 49- 8.
8. Vega A, Ayuso R, Teixidor L, Salas J, Marí A, López J. Opciones terapéuticas en quistes Odontogénicos. Avances en Odontoestomatología .2013;2: 29-13.
9. Pina G, Janine D, Gordón N, Guedes Q, Dantas G. Quistes de los maxilares en niños: un análisis clínico. Acta odontológica venezolana. 2007;4: 45-7.
10. Rivero P, Albornoz L, Nápoles G. Quiste residual gigante: presentación de un caso. Arch Med Camagüey. 2014;5: 18- 8.
11. Peñón V, Sarracent P, Moreira R. Reemplazo articular temporomandibular debido a queratoquiste odontogénico. Revista cubana de estomatología. 2013;1: 49- 10.
12. Gaetti J, Rossi A, Pérez F, Ramalho F, Barbosa F, Martini V, et al. Odontogenic Keratocyst Tumor: Report of Two Cases. Int J. Odontostomat. 2013;7 33-38.
13. Bezerra B, Vagnaldo F, Lima M, Bitu S, Nunes A. Odontogenic lesions of the jaw: a clinical-pathological study of 461 cases. Rev Gaucha Odontol. 2012: 1 71-78.

14. Tamashiro H, Mosqueda T. Queratoquiste Odontogénico en posición Dentígera Caso Clínico. *Cirugía y cirujanos*. 2005: 73:126-131.
15. Mosqueda T, Irigoyen C, Díaz F, Torres T. Quistes odontogénicos análisis de 856 casos. *Medicina Oral*. 2002: 7;89-96.
16. Ayberk A, Gulses A, Sencimen M. Clinico-Radiographic Examination of Odontogenic Myxoma with Displacement of Unerupted Upper Third Molar: Review of the Literature. *Int. J. Morphol*. 2011;29(3): 930-933.
17. Marx R, Stern D. *Oral and Maxillofacial Pathology a Rationale for Diagnosis and Treatment*. Hong Kong. Quintessence books: 2003. pag574-612.
18. Regezi J, Sciubba J, Jordan R. *Oral Pathology, Clinical Pathology Correlations*. Fourth Edition. USA. Elsevier Science: 2003. pag241-265.
19. Valdivieso C, Escalona S, Couto A. Patología mandibular. Lesiones de carácter odontogénico. *Anales de Radiología*. México 2005;(1):47-54.
20. Morales N, Sanchez A, Rodríguez L. Presentación clínica atípica de un quiste dentígero. *Revista cubana de estomatología* 2009; 46(4)117-126.
21. Rodríguez G, Guiardinu M, Arte L, Blanco R. Quistes de los maxilares Revisión Bibliográfica. *Revista cubana de estomatología*. 2006: 43:20pp
22. Licéaga R, Alatorre P, Mosqueda T, Cortés C. Quiste Odontogénico glandular, reporte de un caso. *ADM*. 2008: 63(3) 159-162.
23. Allais M, O'Brien P, Haiter N, Morales M. Tratamiento de quiste dentígero bilateral mandibular por medio de dos Tipos de tratamientos. Relato de caso clínico y comparación entre las técnicas. *Acta Odontológica venezolana* 2007: 45: 1-7.
24. Delgado A, Arrascue D, Calderón U, Paniura R. Tumor odontogénico híbrido: tumor odontogénico quístico calcificante con odontoma complejo y focos de ameloblastoma. *Revista Estomatologica Herediana*. 2006: 16(2) 120-125.
25. Pedraza R, Serna J, Bolaños J, Peña J. Resección mínimamente invasiva y asistida mediante endoscopia de quiste dentígero gigante de crecimiento rápido en seno maxilar. *Acta de otorrinolaringología Cirugía de cabeza y cuello*. 2013: 41(2) 137-141.
26. Kwon P, Laskin D. *Manual Clínico de Cirugía Oral y Maxilofacial*. 3er Edición. Colombia. AMOLCA. 2003. pag 338-347
27. Neville B, Damm D, Allen C, Bouquot J. *Oral & Maxillofacial Pathology*. Second Edition. Toronto. Elsevier. Science: 2002. pag 589-642.

28. Tirado-Amador L, González-Martínez F, Sir-Mendoza F. Uso controlado de los rayos X en la práctica odontológica. *Rev Cienc Salud*. 2015;13(1): 99-112.
29. Barbieri G, Flores J, Escribano M, Discepoli N. Actualización en radiología dental. Radiología convencional Vs digital. *Av. Odontoestomatol* 2006; 22-2: 131-139.
30. Jenireé E, Rosana G, Johanna M, Karen P. Radiografía panorámica como método de detección temprana de osteoporosis en mujeres post-menopáusicas: Artículo de revisión 2012; 50-1
31. Arana-Fernández de Moya E, Buitrago-Vera P, Benet-Iranzo F, Tobarra-Pérez E. Tomografía computerizada: introducción a las aplicaciones dentales. *RCOE* 2006; 11(3): 311-322.
32. Lenguas A, Ortega R, Samara G, López M. Tomografía computerizada de haz cónico. Aplicaciones clínicas en odontología; comparación con otras técnicas. *Cient Dent* 2010; 7(2):147-159.
33. Loreto C, Montini S, Uribe F, Fariña S. Quiste folicular inflamatorio. Revisión bibliográfica y reporte de tres casos clínicos. *Acta Odontológica Venezolana* 2009; 47 (4) 1-14.