



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



## FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

QUISTE ÓSEO SOLITARIO, PRESENTACIÓN DE UN  
CASO CLÍNICO.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

ALDAIR MEDINA PACHECO

TUTORA: Mtra. ROCÍO GLORIA FERNÁNDEZ LÓPEZ

ASESOR: Esp. ROBERTO HERNÁNDEZ GRANADOS



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.

*A Eulalia, mi madre, gracias por darme todo, por enseñarme el significado de la palabra familia, por ser mi ejemplo de lucha, perseverancia, entrega y sobre todo por tu infinito amor.*

*A Pedro, Milton y Sian por su amor, por confiar en mí y apoyarme siempre. A Madidin por ser mi compañera y amiga, por tu confianza, honestidad y cariño, Gracias.*

*A todos los que me apoyaron, mis amigos, Johan, Andrés, Irasema, Caballero, Daniel, Isaí y Bruno gracias por su amistad invaluable, a mis tíos y primos, Tía Cruz, Carmen, Daniel, Enrique, Tío Beto y Tía Esmeralda gracias por sus consejos, motivación y confianza.*

*A la doctora Claudia y el doctor Sergio por su apoyo incondicional.*

*A mi asesor, Esp. Roberto Hernández Granados, por la amistad y el conocimiento que me brindó.*

*A mi Tutora, Mtra. Rocío Gloria Fernández López, gracias por tener el don de enseñar, por compartir su conocimiento, por su paciencia, tiempo y dedicación.*

*A la máxima casa de estudios, la Universidad Nacional Autónoma de México por darme los mejores momentos y por el conocimiento que me guiará en mi vida profesional.*

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	5
<b>CAPÍTULO 1 GENERALIDADES</b> .....	6
1.1 Quistes .....	6
1.1.1 Definición.....	6
1. 1. 2 Clasificación de los quistes según la OMS.....	8
1. 1. 3 Factores de expansión quística .....	9
1. 1. 4 Pseudoquistes .....	13
1. 1. 5 Clasificación .....	13
<b>CAPÍTULO 2 QUISTE ÓSEO SOLITARIO</b> .....	14
2.1 Definición.....	14
2.2 Sinonimia.....	15
2.3 Epidemiología.....	15
2.4 Sintomatología.....	16
2. 5 Estudios Imagenológicos.....	17
2.6 Etiopatogénesis .....	19
2.7 Diagnóstico .....	21
2.7.1 Diagnóstico diferencial (radiográfico) .....	21
2.8 Pronóstico.....	32
2.9 Tratamiento .....	32
<b>CAPÍTULO 3 CASO CLÍNICO</b> .....	34
3.1 Historia clínica .....	34
3.2 Hallazgos radiográficos (ortopantomografía).....	36
3.3 Tratamiento quirúrgico.....	36
3.3.1 Anestesia.....	36
3.3.2 Incisión .....	37

3.3.3 Colgajo .....	37
3.3.4 Osteotomía.....	38
3.3.5 Curetaje.....	39
3.3.6 Biopsia.....	40
3.3.7 Tratado de la cavidad .....	40
3.3.8 Sutura.....	41
3.4 Estudio histopatológico.....	41
3.5 Evolución.....	43
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>44</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>45</b>

## INTRODUCCIÓN

El quiste óseo solitario (QOS) ha sido descrito en diversas ocasiones a lo largo de la historia.

La Clasificación Histológica Internacional de Tumores de la OMS aceptó el término de “quiste óseo simple” y “quiste óseo solitario”.

El QOS está incluido en el grupo de enfermedades no neoplásicas relacionadas con el hueso, según la clasificación de la OMS.

El presente trabajo es el reporte de un caso de un paciente femenino de 12 años de edad que acude a la Clínica Periférica Vallejo de la Facultad de Odontología de la UNAM para atención odontológica, durante el estudio radiográfico de rutina (ortopantomografía) se realizó el hallazgo de una lesión radiolúcida de forma irregular con bordes definidos en la zona de los órganos dentales anteriores inferiores, a la cual se le dio el diagnóstico presuntivo de quiste óseo solitario, y un supernumerario entre las raíces de los centrales superiores.

Fue tratada con exploración quirúrgica seguido de curetaje de las paredes de la cavidad para la toma de biopsia y su posterior estudio histopatológico.

El objetivo de este trabajo es presentar un caso clínico de QOS localizado en la región de la sínfisis mandibular, de extensión mediana, donde describimos el aspecto clínico, diagnóstico y tratamiento quirúrgico, así como realizar una breve recopilación literaria de la clasificación de quistes, características clínicas, epidemiología, diagnósticos diferenciales, pronóstico y las diferentes opciones de tratamiento.

# CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

## 1.1 Quistes

### 1.1.1 Definición

Actualmente se define al quiste como una cavidad patológica con contenido líquido, semilíquido, gaseoso y sólido que suele estar revestido de epitelio.

Un quiste es una cavidad llena de fluido patológico, revestida por epitelio, y rodeada por una pared definida de tejido conjuntivo.

En la mayoría de los casos, se requiere un examen histopatológico del tejido de revestimiento, así como los hallazgos clínicos y radiográficos, para lograr un diagnóstico final.<sup>1</sup>

Los quistes se producen con frecuencia en la mandíbula y aparecen radiográficamente como áreas radiolúcidas uniloculares o multiloculares de diverso tamaño y forma.

Los quistes de la mandíbula pueden llegar a la atención clínica con remodelación ósea, lo cual debilita la mandíbula, causando trastornos funcionales, o por los efectos de la infección secundaria del quiste.

Los quistes son generalmente redondos u ovalados, con apariencia a un globo lleno de líquido. Algunos pueden tener un contorno festoneado. En las imágenes a menudo se ve retraso en la erupción dentaria, desplazamiento y reabsorción de las raíces de los dientes; la relación del quiste con un diente es una característica importante del diagnóstico diferencial.<sup>1-2</sup>

Con base en la célula de origen, los quistes se subdividen en tipo odontogénico y no odontogénico.

El término quiste odontogénico se aplica a un quiste que surge de cualquier tejido derivado del diente. Con frecuencia, los quistes odontogénicos se dividen en tipos inflamatorios y del desarrollo, el quiste del desarrollo no se relaciona directamente con la inflamación (figura 1).<sup>1-3</sup>

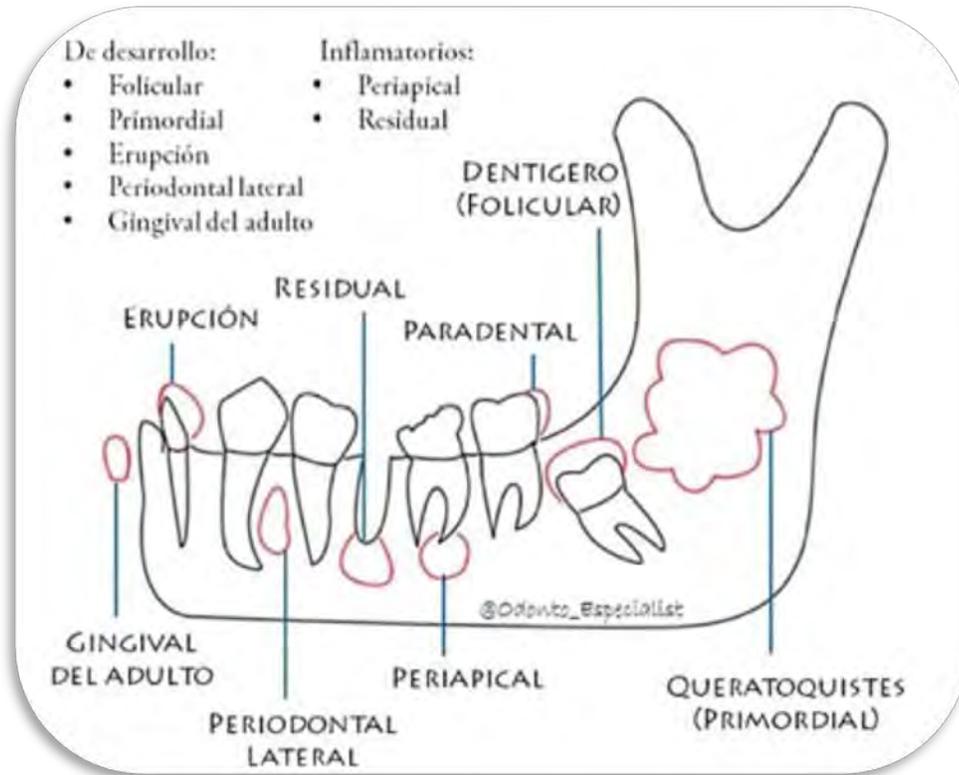


Figura 1 Se observan esquemáticamente los quistes odontogénicos más comunes.

Los quistes epiteliales no odontogénicos se originan del epitelio remanente, de las líneas de fusión de los distintos procesos embrionarios que forman los huesos faciales; pueden ser centrales o laterales, así como asentarse en el hueso o en los tejidos blandos.<sup>4</sup>

## 1. 1. 2 Clasificación de los quistes según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

### Quistes odontogénicos

- Inflamatorios
  - ✓ Quiste radicular
  - ✓ Quiste residual
  - ✓ Quiste periodontal lateral inflamatorio
  - ✓ Quiste paradentario
  
- No inflamatorios
  - ✓ Quiste folicular
  - ✓ Quiste de erupción
  - ✓ Quiste periodontal lateral
  - ✓ Queratoquiste primordial
  - ✓ Quistes gingivales
  
- Quistes no odontogénicos
  - ✓ Quiste nasoalveolar o nasolabial
  - ✓ Quiste nasopalatino
  - ✓ Quiste globulomaxilar
  - ✓ Quiste palatino medio
  - ✓ Quiste mandibular medio
  
- Quistes no epiteliales o pseudoquistes.<sup>5</sup>

### 1. 1. 3 Factores de expansión quística

El proceso de desarrollo del quiste se ha dividido en tres estadios para su mejor comprensión, los cuales son: fase inicial, fase de formación del quiste y fase de crecimiento.

Fase inicial: Inicia la proliferación por estimulación de la respuesta inflamatoria de los restos epiteliales de Malassez debido a un mecanismo hasta el momento no completamente esclarecido.

Fase de formación del quiste: Se desarrolla una cavidad con recubrimiento epitelial por la proliferación de los epitelios con degeneración y muerte celular.

Fase de crecimiento: En esta fase es probable que existan diferencias de presión osmótica debido a que la presión interna hidrostática del quiste es de 70 mm mayor que la presión osmótica sanguínea capilar. Al mismo tiempo existe reabsorción ósea inducida por las prostaglandinas y destrucción del tejido conjuntivo subyacente mediado por las colagenasas. Además, la fibrinólisis focal puede tener un papel concomitante (figura 2).<sup>6</sup>

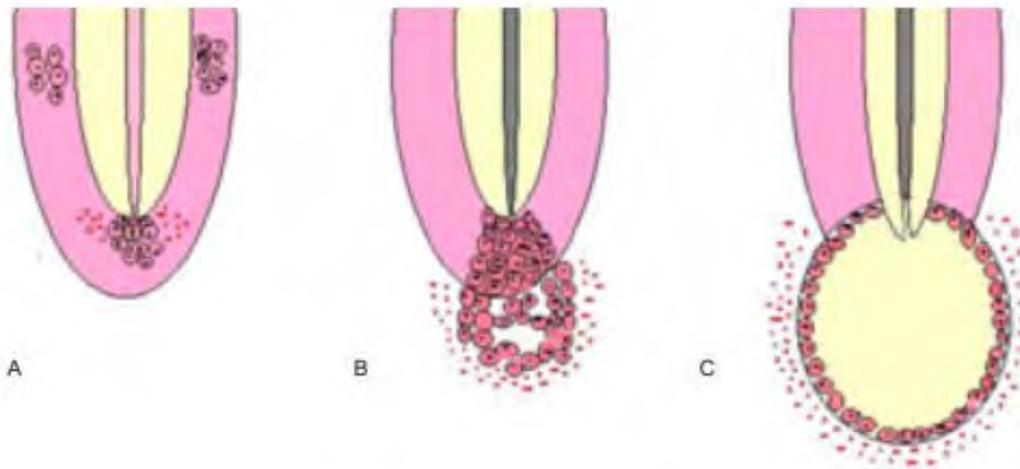


Figura 2 Fases de la patogénesis del quiste periapical: A) Inicio. B) Formación del quiste. C) Crecimiento.

Los quistes se expanden lentamente, el fluido que se forma en su interior aumenta la presión intersticial, produciendo reabsorción ósea en la periferia quística. Este fluido es de carácter mucopurulento, contiene grandes cantidades de proteínas séricas como la albúmina, inmunoglobulinas, glicoproteínas plasmáticas, glucosaminoglicanos y cristales de colesterol, principalmente.<sup>7</sup>

#### Mecanismos de expansión quística

Los mecanismos involucrados en la expansión de los quistes periapicales han sido establecidos considerando los siguientes factores involucrados en la proliferación, desarrollo y crecimiento de un quiste, se agrupan en : a) Proliferación epitelial, b) Acumulación de contenidos celulares, c) Crecimiento hidrostático, d) Factor de resorción ósea y e) Actividad enzimática intracapsular.

a) Proliferación epitelial: El factor de crecimiento queratinocítico (KGF) sintetizado por los fibroblastos estromales actúa específicamente estimulando el crecimiento y la diferenciación epitelial activando los restos de Malassez quiescentes, también ejercen efectos inductores, cambios locales en el pH o en la tensión de dióxido de carbono.

b) Acumulación de contenidos celulares: Algunas teorías sobre la expansión quística sugieren por ejemplo que los queratoquistes aumentan su volumen por la constante producción y acumulación de queratina dentro de su luz; las células y líquido en el interior de la cavidad quística incrementa la presión osmótica de él, favoreciendo la entrada de líquido hacia el interior. La interleucina-6 (IL-6) ha sido observada en el líquido de los quistes periapicales por medio de inmunohistoquímica y ensayos inmunoenzimáticos considerándose que juega un papel importante en el crecimiento quístico.<sup>8</sup>

c) Crecimiento hidrostático: El agrandamiento de las lesiones quísticas ha sido originalmente atribuido a un incremento en la presión hidrostática intraluminal que ejerce una fuerza sobre la pared ósea adyacente. La osmolaridad de los fluidos quísticos es mayor que la del suero, lo cual puede deberse a los productos del metabolismo de las células quísticas más que a las proteínas presentes en ellas, si esta teoría es cierta entonces los glucosaminoglicanos y los proteoglicanos tendrían una participación significativa en la expansión. El origen de estos componentes es el tejido conectivo de la cápsula.

El factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) también conocido como factor de permeabilidad vascular (VPF) es una citosina multifuncional que asegura la angiogénesis y el incremento de la permeabilidad vascular, dando como resultado la acumulación de células inflamatorias que más tarde pueden estar involucradas en la acumulación del líquido quístico.<sup>8</sup>

d) Factor de resorción ósea: La reabsorción ósea es una de las consecuencias del crecimiento de los quistes, donde diferentes citosinas han sido involucradas en el progreso de la lesión, dentro de éstas se encuentran las interleucinas-1, IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, IL-12 el interferón-gamma (IFN- $\gamma$ ) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ).<sup>16</sup> TNF- $\alpha$  estimula la actividad osteoclástica favoreciendo la reabsorción e incrementa la respuesta vascular local. También se encuentran implicadas en la reabsorción ósea perirradicular las prostaglandinas PGE2 y PGI2, leucotrienos y colagenasas que han sido aisladas de estas lesiones. La IL1 es la citosina más activa que actúa en la expansión quística a través de su acción en un amplio espectro, funciones celulares como proliferación de fibroblastos, producción de prostaglandinas en la cápsula quística y osteólisis, interactúa con las otras interleucinas promoviendo, activando y diferenciando a los osteoclastos y favorece la secreción de prostaglandinas por los fibroblastos y los osteoblastos.

e) Actividad enzimática intracapsular: La actividad colagenolítica, se puede explicar, al menos parcialmente, debido a la separación observada con frecuencia entre el tejido fibroso y el epitelio de los quistes periapicales y queratoquistes. Figura 3

Así mismo, existe un incremento de células cebadas las cuales producen ácido hialurónico, que vuelve ácido el ambiente quístico promoviendo la entrada de fluidos hacia el interior o, debido a que la pared del quiste actúa como una membrana semipermeable. Las células cebadas también producen heparina e histamina que contribuyen a aumentar la presión dentro de la cavidad quística.

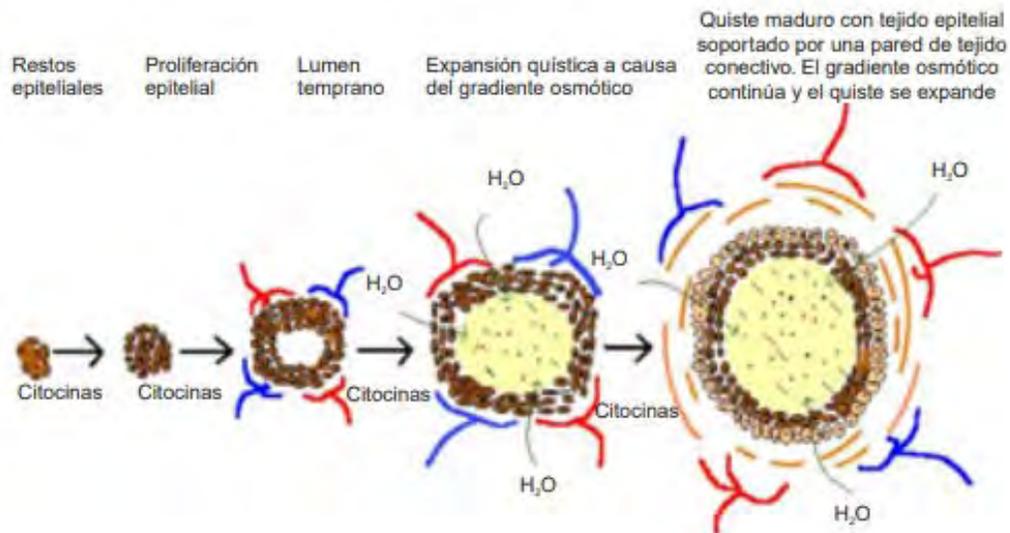


Figura 3 Desarrollo quístico que inicia y continúa por estimulación de citocinas hacia los restos epiteliales, además de que el contenido central, crea una solución hipertónica intraluminal con transudación y expansión quística.<sup>9</sup>

La reacción defensiva del hospedero contra las endotoxinas bacterianas, induce la liberación de mediadores inflamatorios producidos por las propias células inflamatorias, donde intervienen factores de crecimiento, mediadores de la respuesta inflamatoria; citocinas y factor de crecimiento queratinocítico, producidos localmente durante la inflamación de los tejidos periapicales pueden estar involucrados en la proliferación de los restos epiteliales.

El aumento en el nivel de AMPc causado por la PGE2 estimula el crecimiento de los restos epiteliales. También la IL-1 y la IL-6 han sido reportadas como estimuladoras de la división celular epitelial y se ha demostrado que IL-1 y el TGF, disminuyen la afinidad de los receptores del EGF por su ligando, y estimula el incremento de la fosforilación del receptor por transmodulación.<sup>22</sup> El factor de crecimiento transformante alfa, es también un potente mitógeno y compite por el mismo receptor y actividades biológicas con el factor de crecimiento epidermal. Las células epiteliales quísticas pueden también producir IL-1 e IL-6. Es posible que los mediadores inflamatorios como PGE2 y citocinas como IL-1, IL-6, TGF $\beta$  y TGF- $\alpha$  modulen la actividad bioquímica de los receptores de EGF durante la inflamación.<sup>8</sup>

#### 1. 1. 4 Pseudoquistes

Se caracterizan por ser quistes óseos que no poseen cápsula epitelial. Son quistes poco frecuentes y no está clara su etiopatogenia.<sup>4</sup>

Están caracterizados por el hecho de que, aun teniendo características radiográficas parecidas a las de los quistes, no presentan un revestimiento epitelial en la pared interior. Se conocen 3 tipos principales.<sup>2-5</sup>

#### 1. 1. 5 Clasificación

- Quiste óseo solitario
- Quiste óseo aneurismático
- Quiste o cavidad de Stafne

## CAPÍTULO 2 QUISTE ÓSEO SOLITARIO

### 2.1 Definición

El quiste óseo solitario de la mandíbula fue descrito en 1929 por Lucas y Blum; sin embargo, no fue hasta 1946 que el criterio diagnóstico de esta patología fue establecido por Rushton como un quiste simple sin recubrimiento epitelial con una pared ósea intacta, lleno de fluido y sin evidencia de inflamación aguda o crónica.<sup>10-11</sup>

Donkor y Punnia-Moorthy sugirieron una posible subclasificación del quiste óseo solitario basada en su contenido, a los vacíos se les podría denominar ideopáticos, los de contenido sólido serían designados de acuerdo a la apariencia histológica de su contenido (fibrosos o de tejido de granulación) y los de contenido líquido con perfil bioquímico similar al plasma sanguíneo podrían ser llamados quiste de extravasación.<sup>12</sup>

Un quiste óseo simple es un pseudoquiste intraóseo sin revestimiento epitelial. La cavidad puede estar llena de sangre o vacía y con una pared recubierta por un tejido conjuntivo vascular laxo o sin revestimiento.<sup>1</sup>

Es un pseudoquiste, pues carece de revestimiento epitelial, la dimensión mesiodistal suele ser mayor que la inferior-superior. Regresa espontáneamente después del legrado.<sup>13</sup>

Es una cavidad intraósea, vacía y asintomática, en pacientes jóvenes, localizada principalmente en la mandíbula, revestida por una membrana delgada de tejido conjuntivo laxo, cuyo tratamiento se produce al ser ocupada por sangre dicha cavidad durante una biopsia intraósea.<sup>3</sup>

Localizado usualmente en el cuerpo o en la sínfisis mandibular y puede tener un tamaño considerable, morfológicamente la cavidad es enteramente intraósea y no está alineada por epitelio.<sup>14</sup>

## 2.2 Sinonimia

Existen varios términos tales como:

- ✓ Enfermedad Ósea solitaria
- ✓ Quiste óseo solitario
- ✓ Quiste óseo hemorrágico
- ✓ Quiste óseo de extravasación
- ✓ Quiste óseo unicameral
- ✓ Quiste óseo simple
- ✓ Quiste óseo idiopático

Ha recibido esta diversidad de denominaciones debido a su etiología y patogenia inciertas.<sup>15</sup>

## 2.3 Epidemiología

Los quistes óseos solitarios simples o hemorrágicos, son más frecuentes en los hombres que en las mujeres y se encuentran principalmente en los jóvenes. Aproximadamente el 70% ocurre en la segunda década de la vida de los pacientes.<sup>1</sup>

- El quiste óseo solitario es encontrado en diversas partes del esqueleto, comúnmente en los huesos largos como el fémur y el húmero (90-95%).
- La mayoría de los quiste óseo solitario en la cavidad oral se presentan en el cuerpo mandibular (región de premolares y molares 75%).
- El segundo sitio más común es la sínfisis mandibular.

Pocos casos son reportados en la rama mandibular, cóndilo o maxilar (1%).<sup>15</sup>

## 2.4 Sintomatología

- En la mayoría de los casos reportados el quiste óseo solitario es asintomático, sin inflamación u otros signos, los dientes adyacentes a la lesión responden a pruebas de vitalidad.<sup>16</sup>
- Algunos pacientes refieren dolor, inflamación o sensibilidad dental, frecuentemente es porque el quiste óseo solitario se asocia a displasias cemento óseas, cementomas, odontomas y tumor mesodermal.<sup>15</sup>
- Clínicamente son procesos asintomáticos hasta fases avanzadas, y descubiertos, en muchas ocasiones tras la práctica de exploraciones radiológicas de rutina. Tras esta fase de latencia, el crecimiento del quiste producirá su exteriorización, los síntomas dependerán del tamaño del quiste y de su localización.<sup>4</sup>

## 2. 5 Estudios Imagenológicos

Generalmente el quiste óseo solitario aparece como una lesión radiolúcida con bordes irregulares pero bien definidos, presenta como característica que el contorno del quiste entre las raíces de los dientes tiene aspecto festoneado.<sup>1</sup>

Los quistes más grandes tienden a extenderse en el espacio interdental, la rama y el cuerpo de la mandíbula pueden ensancharse levemente.

Otra de las características radiográficas es que la lesión se propaga extensamente a lo largo del cuerpo mandibular sin expansión de hueso; las corticales se vuelven delgadas debido a la erosión endostal. No hay desplazamiento de los dientes adyacentes, divergencia de las raíces dentales o pérdida de la lámina dura la mayoría de las veces. La reabsorción radicular es muy poco frecuente (0-8.7%) y puede provocar la desaparición de la lámina dura en un 16-62% de los casos.<sup>4-3</sup> Figura 4

En algunos casos estudiados el canal mandibular desaparece parcialmente sin desplazamiento y en otros se sospecha del desplazamiento de dicho canal.

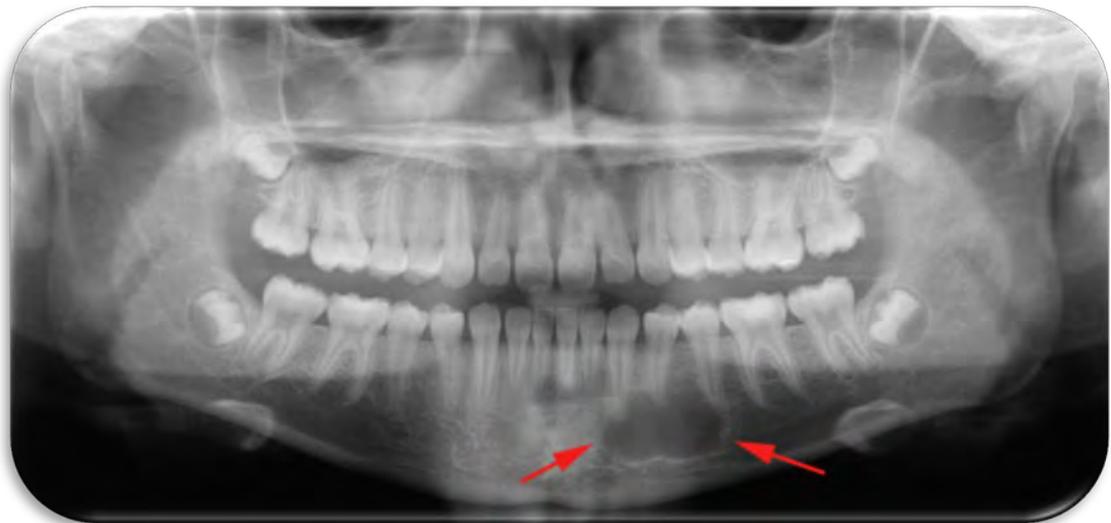


Figura 4 No hay desplazamiento de los dientes adyacentes, divergencia de las raíces dentales o pérdida de la lámina dura en la mayoría de los casos.<sup>17</sup>

Las características radiológicas no son suficientemente específicas para el diagnóstico.

En las imágenes de resonancia magnética potenciadas en T1 el quiste puede mostrar intensidad variable desde baja hasta alta, quizás reflejando los productos sanguíneos en diferentes etapas.

La tomografía computarizada puede ser útil para evaluar el contenido del quiste, con una densidad relativamente alta es consistente con los productos de la sangre, pero la densidad puede ser variable, también nos ayuda para establecer el tamaño (volumen) de la cavidad.<sup>18</sup> Figura 5

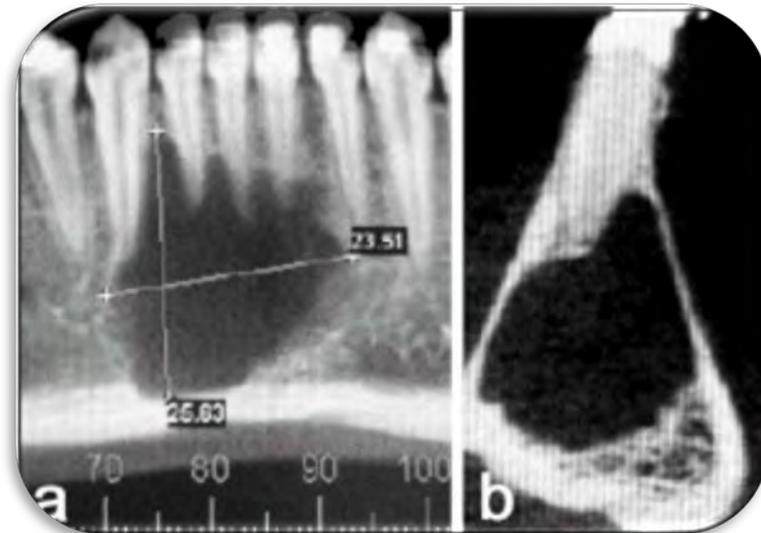


Figura 5 Imagen panorámica (a) y corte transversal de la Tomografía computarizada (b), revelando la extensión de la lesión.<sup>19</sup>

## 2.6 Etiopatogénesis

Debido a su etiología desconocida diversos factores causales han sido propuestos.

Diversos factores causales han sido propuestos: degeneración ósea tumoral, alteraciones en el metabolismo del calcio, alteraciones locales en el crecimiento del hueso, obstrucción venosa, incremento de la osteólisis, sangrado intramedular, isquemia local, leves cuadros infecciosos, infección de la médula ósea, necrosis isquémica de la médula ósea, infección crónica, pérdida de la irrigación sanguínea debida a un hemangioma o linfoma una obstrucción del drenaje linfático desde las venas sinusoidales que llevará a la reabsorción del trabeculado óseo, anomalías de desarrollo en los que el líquido sinovial se incorpora dentro del hueso, bloqueo del drenaje normal del fluido intersticial, fracaso de diferenciación de las células osteogénicas o una combinación de tales factores.<sup>15</sup>

Cualquier tipo de trauma, incluyendo extracciones dentales y fuerzas excesivas durante el tratamiento de ortodoncia, podría dar lugar a un quiste de este tipo.

Las teorías más aceptadas son:

- ✓ Anormalidad del crecimiento óseo

Las ubicaciones predominantes del quiste óseo solitario cerca de las placas de crecimiento cartilaginosas pueden explicar alguna anormalidad local durante el desarrollo y crecimiento del hueso. También algunos autores sospechan que el quiste óseo solitario podría representar un área de remodelación ósea “fuera de control”. En la mandíbula el punto de osificación primario está localizado cerca del foramen menotiano, esta área es la predilecta para la aparición del quiste óseo solitario, por tanto es posible considerar la hipótesis de una anormalidad en la diferenciación celular durante la osificación y crecimiento, relacionada a los factores ambientales locales induciendo una restricción mecánica durante la osteogénesis y angiogénesis.<sup>20</sup>

✓ Proceso de degeneración tumoral

El quiste óseo solitario se ha visto relacionado con condiciones patológicas osteodistróficas como displasia fibrosa y granuloma de células gigantes. En el caso de la primera por la degeneración fibrosa y microquística y en el caso del granuloma central de células gigantes la licuefacción que tiene en su parte central induce a la formación del quiste óseo solitario como un proceso de cicatrización.<sup>20-21</sup>

✓ Factor particular desencadenante de trauma hemorrágico

Ésta es la hipótesis más aceptada y discutida, planteada por Howe, basada en la ocurrencia de un trauma seguido de una hemorragia intramedular y hematoma.

El trauma también puede provocar trombosis o espasmo persistente de una arteria con isquemia y necrosis aséptica, llevando así a la formación del quiste. Las alteraciones vasculares están supuestamente relacionadas con el fenómeno de reabsorción, debido a numerosos microtraumas hacia los dientes y proceso alveolar. El intervalo de tiempo desde el trauma hasta el descubrimiento del quiste óseo solitario varía en la literatura de una semana a 20 años.<sup>15-17</sup>

## 2.7 Diagnóstico

Es determinado por la asociación del examen clínico, hallazgos radiográficos, exploración física y análisis histopatológico.

Los quistes óseos solitarios son encontrados casualmente en exámenes radiográficos de rutina. El diagnóstico definitivo del quiste óseo solitario se da invariablemente por la exploración quirúrgica seguida del estudio histopatológico.<sup>15</sup>

### 2.7.1 Diagnóstico diferencial (radiográfico)

- Queratoquiste odontogénico

El queratoquiste odontogénico constituye un tipo histológico de los quistes odontogénicos del desarrollo cuya mayor incidencia ocurre entre la segunda y tercera décadas de la vida, y puede tener un segundo momento de frecuente aparición hacia la quinta década. Las zonas del tercer molar inferior y el ángulo mandibular son las mayormente afectadas, desde donde la lesión progresa hacia la rama y el cuerpo. Entre los otros quistes odontogénicos este presenta gran importancia debido a la alta tasa de recurrencia ubicada entre el 25 y 60% además de presentar características histopatológicas que lo diferencian de otras lesiones quísticas.<sup>2-22</sup>

El aspecto radiográfico de ésta lesión es variable, pudiendo presentarse como un área radiolúcida unilocular (figura 6) o multilocular, generalmente, con límites bien definidos, con o sin la presencia de un aro esclerótico periférico. Por otro lado, las lesiones pueden imitar radiográficamente a quistes dentígeros, quistes residuales, quistes radiculares, quistes periodontales laterales y lesiones multiloculares similares a ameloblastomas.<sup>23</sup>

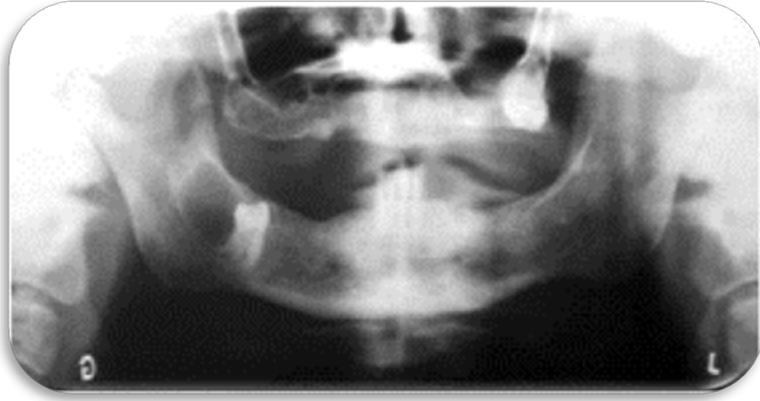


Figura 6 Radiografía panorámica que muestra una lesión radiolúcida asociada a tercer molar incluido, de bordes bien definidos, unilocular e intraósea.<sup>24</sup>

- Tumor odontogénico calcificante epitelial

El tumor odontogénico epitelial calcificante (TOEC) es poco común y corresponde a menos 1% de los tumores odontogénicos. Desde su descripción por Pindborg en 1958 es considerado una lesión benigna y comúnmente se conoce como tumor de Pindborg. Figura 7



Figura 7 Ortopantomografía inicial de la paciente. Se observa una lesión radiolúcida, sin calcificaciones en el ángulo mandibular, en relación con el último molar inferior.

Los hallazgos radiológicos muestran múltiples apariencias, radiolucidez pericoronar, radiolucidez pericoronar con radiopacidades pequeñas, lesión mixta con radiolucidez, radiopacidad no asociada a diente no erupcionado y una apariencia final descrita como “caída de nieve”; morfológicamente puede tener una apariencia uniloculada (58%), multiloculada (27%), no loculada (15%), importantes para delimitar una lesión.<sup>23</sup> Figura 8



Figura 8 Tomografía Axial Computarizada que muestra la lesión situada en el ángulo de la mandíbula. Se aprecia cómo la lesión insufla la cortical interna mandibular.<sup>18</sup>

- Quiste dentígero

Los Quistes Dentígeros (QD), también llamados quistes foliculares, son quistes odontogénicos de malformación y origen epitelial, según la clasificación de los tumores realizada por la Organización Mundial de la Salud - OMS. El QD es el más común después del quiste radicular. Siempre está asociado con la corona de un diente en desarrollo, no erupcionado o incluido (permanente o primario).<sup>25</sup>

El examen radiográfico del maxilar que está afectado por un QD revelará una lesión radiolúcida bien definida, con cortical, alrededor de la corona de un diente no erupcionado. Las lesiones pequeñas de menos de 2,0 cm de diámetro son "uniloculares". Sin embargo, si no son detectadas tempranamente, la lesión puede crecer y se vuelve un quiste dentígero "grande y multilocular", lo que hace posible la confusión con otras lesiones más agresivas, como por ejemplo el Ameloblastoma. <sup>2</sup> Figura 9



Figura 9 Imagen radiolúcida unilocular bien definida en el tercer molar inferior derecho (incluido)<sup>26</sup>

- Cuidad de Stafne

La cavidad ósea idiopática de Stafne, es un defecto óseo benigno que afecta la mandíbula principalmente en su región posterior, este tipo de defectos óseos, se diagnostican por hallazgo radiográfico, que afecta principalmente al género masculino, de la cuarta a sexta década de la vida, son asintomáticos y de muy lenta evolución.<sup>23-25</sup>

El termino idiopático se ha utilizado ya que radiográficamente no se puede determinar qué tipo de tejido es el que se encuentra dentro de esta cavidad. El defecto óseo usualmente contiene tejido de la glándula salival submandibular. Radiológicamente, la CS suele ser unilocular y bien definida, aunque se han descrito casos multiloculares. Los bordes son nítidos y ligeramente escleróticos y su contenido hipodenso y homogéneo, describiéndose una densidad grasa o propia de tejidos blandos. Su localización, normalmente, es caudal al canal del nervio alveolar inferior o cercana a los ápices dentarios, incluso se superpone con éstos. En general, la lesión suele ser única, aunque hay casos múltiples y bilaterales.<sup>2</sup> Figura 10



Figura 10 Cavidad de forma ovalada en el ángulo mandibular por debajo del canal mandibular.<sup>27</sup>

- Ameloblastoma

Es la neoplasia odontogénica más típica y se caracteriza por ser polimórfica, localmente agresiva y estar constituida por epitelio odontogénico proliferativo. Los ameloblastomas se clasifican en: sólidos, multiquísticos, unikuísticos, periféricos y malignos.

El verdadero significado biológico de esta neoplasia es objeto de controversia. Los diferentes autores la describen de diversas maneras: como un tumor benigno, pero localmente agresivo; como un tumor benigno localmente agresivo muy recidivante, o como un tumor benigno localmente maligno.

El ameloblastoma es el tumor odontogénico más frecuente y representa aproximadamente el 1 % de todas las neoplasias orales.

La mayoría de los ameloblastomas se diagnostican entre la cuarta y la quinta décadas de la vida, aunque pueden aparecer en cualquier edad. De un modo particular el ameloblastoma unikuístico es más frecuente en la segunda y tercera décadas de la vida. Cerca del 80 % de los ameloblastomas asienta en la mandíbula, el 70 % en la región molar y rama ascendente, el 20 % en la región premolar.<sup>1</sup>

Este tumor tiene un crecimiento lento. Al principio es asintomático e incluso puede ser descubierto accidentalmente; posteriormente alcanza un mayor tamaño y provoca deformidad facial y expansión ósea maxilar. A la palpación suele aparecer como una tumefacción dura, pero cuando el hueso se adelgaza puede dar una sensación de cascarilla.

La perforación ósea y la extensión del tumor a los tejidos blandos son complicaciones tardías y poco frecuentes. En el maxilar superior los tumores acostumbran producir menor expansión y la lesión puede extenderse al seno maxilar: Los dientes en relación con el tumor suelen estar afectados y movilizados, perdiéndose en ocasiones.<sup>25</sup>

Radiográficamente muestra una gran variedad de imágenes, puede aparecer como una transparencia unilocular) aunque aparece más frecuentemente como una lesión radiolúcida multilocular bien definida llamada pompas de jabón. Figura 11



Figura 11 Ameloblastoma unilocular<sup>28</sup>

Las raíces dentarias afectadas por el tumor muestran grados variables de resorción, y en un elevado porcentaje del tumor se asocia a un diente no erupcionado, especialmente a un diente impactado, y por su aspecto puede simular un quiste dentígero.

- Quiste nasopalatino

El quiste nasopalatino o del conducto incisivo es un quiste que se encuentra ubicado dentro del conducto nasopalatino del maxilar superior. Se llega a su diagnóstico con mayor frecuencia por un hallazgo radiológico, a menos que su tamaño sea considerable y ocasione un aumento de volumen en la zona vestibular del maxilar y/o en la región de la papila palatina, causando inclusive dolor. Es más común en hombres durante la tercera a la quinta década de la vida.<sup>25</sup>

Radiográficamente aparece como una radiolucidez bien definida en la línea media del paladar anterior. Puede ser identificado con una radiografía oclusal superior. Los órganos dentales asociados se encuentran vitales y la membrana periodontal periapical se mantiene íntegra. Figura 12



Figura 12 Quiste nasopalatino, radiografía oclusal<sup>29</sup>

- Granuloma central de células gigantes

El granuloma central de células gigantes que aparece principalmente en la mandíbula y el maxilar, es por lo general, menos agresivo y destructivo que las lesiones de células gigantes que se presentan en los huesos largos. Las lesiones más agresivas que se encuentran comúnmente en los huesos largos son raras en los maxilares sin embargo, en otros huesos del esqueleto pueden encontrarse a veces lesiones que se parecen a la forma maxilar granulomatosa menos destructiva de la enfermedad.<sup>3</sup>

Es frecuente la expansión de las tablas corticales vestibular y lingual. Algunas lesiones muestran perforación cortical y reabsorción de los ápices de la raíz. En otras lesiones, se observa un comportamiento menos agresivo.

El aspecto radiográfico no es específico de ese trastorno. Consiste en una imagen radiolúcida (por lo general relativamente grande) con una línea de demarcación poco definida respecto al hueso normal adyacente. La expansión vestibular y lingual suele observarse en las radiografías oclusales, las cuales presentan a menudo una ausencia completa de hueso cortical. Comúnmente, se observa desplazamiento de los dientes asociados y reabsorción de las raíces del diente.<sup>14</sup> Figura 13



Figura 13 Las lesiones se presentan en la parte anterior de la mandíbula y del maxilar, casi un 75% se localizan en la mandíbula y atraviesan la línea media.<sup>30</sup>

- Quiste Óseo Aneurismático

El quiste óseo aneurismático (QOA) es raro y se considera una variante del granuloma central de células gigantes. Difiere de él por contener numerosos espacios grandes llenos de sangre, separados por bandas de tejido fibroso, que consisten en células gigantes. La sangre fluye a través de los espacios a niveles de presión demasados bajos para producir los soplos que pueden oírse a veces en el hemangioma intraóseo de aspecto similar.

Con frecuencia se asocia a otras lesiones intraóseas, dando fe de la conocida hipótesis según la cual el QOA es un fenómeno secundario a otros sucesos que ocurren en el hueso. Las afecciones asociadas más frecuentemente son tumores óseos benignos y malignos, displasia fibrosa, quiste óseo traumático y hemangioma intraóseo.

El QOA se presenta en los maxilares en las primeras 3 décadas de la vida, con un pico de incidencia en pacientes de entre 10 y 19 años. La mayoría de las lesiones aparecen en la parte posterior de la mandíbula y frecuentemente de extienden hacia la rama. Las raras lesiones que aparecen en el maxilar también están confinadas al área molar. Las lesiones son tumefacciones difusas, firmes que producen deformidad de la cara y Maloclusión. El QOA crece con rapidez y puede perforar la cortical.<sup>2</sup> Figura 14



Fig. 14 Los rasgos radiográficos no son característicos y consisten en una imagen radiolúcida expansiva oval y fusiforme, en la cual la cortical está adelgazada o erosionada. A menudo los dientes están desplazados y las raíces reabsorbidas. Las lesiones suelen ser uniloculares y algunas muestran trabeculación tenue.<sup>8</sup>

- Fibroma ameloblástico

Lesión circunscrita que se localiza predominantemente sobre los molares no erupcionados en pacientes jóvenes; el epitelio y el tejido conjuntivo representan los períodos de caperuza y de campana de la odontogénesis.

El fibroma ameloblástico aparece más frecuentemente en pacientes jóvenes con una media de edad de 14 años. A veces se presenta en pacientes mayores hasta una edad de 40 años. Es de crecimiento lento y se localiza comúnmente en el área molar de la mandíbula, a menudo sobre un diente no erupcionado. Si el fibroma ameloblástico está próximo a la superficie, es evidente una ligera expansión vestibular y lingual de las corticales. Suelen faltar otros síntomas.<sup>3</sup> Figura 15



Figura 15 Las lesiones suelen estar sobre un diente no erupcionado. Son imágenes radiolúcidas uniloculares o multiloculares, que están bien provistas de cortical y varían considerablemente de tamaño.<sup>31</sup>

## 2.8 Pronóstico

Generalmente es favorable, el sangrado por medio de la exploración quirúrgica provoca estimulación del crecimiento óseo en el 90% de los casos.

Se sugiere observación periódica, ésta deber ser realizada hasta la curación completa del quiste óseo solitario determinada radiográficamente. El paciente debe ser citado cada cuatro meses durante el primer año después de la cirugía, cada seis meses en el segundo año, y una vez al año después de eso, hasta que sea observada una curación completa.<sup>15</sup>

## 2.9 Tratamiento

El tratamiento recomendado para el quiste óseo solitario mandibular es la exploración quirúrgica seguida de un curetaje en las paredes del hueso.<sup>20</sup>

Figura 16

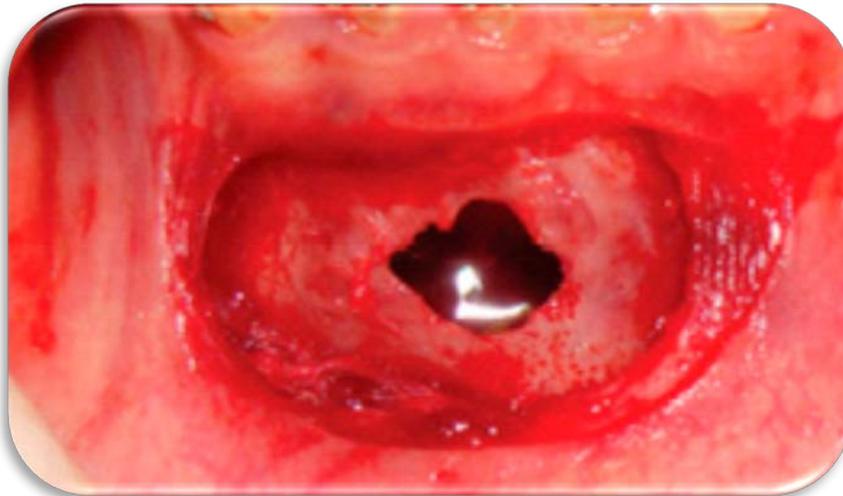


Fig. 16 La hemorragia dentro de la cavidad produce un coágulo el cual es eventualmente reemplazado por hueso. También se cree que en algunos casos habrá una resolución espontánea.<sup>19</sup>

Los procedimientos quirúrgicos seleccionados para el tratamiento de esta lesión incluyen exploración de la cavidad, fenestración, aspiración y osteotomías del cóndilo (cuando éste es afectado).

Se ha propuesto injerto de hueso liofilizado bovino, hueso esponjoso de la cresta iliaca, introducción de sangre autóloga con hueso del paciente o hidroxiapatita. También han sido utilizados esponja de gelatina absorbible y gasa hemostática soluble.

Estas técnicas podrían ser particularmente útiles cuando una rehabilitación con implantes osteointegrados en la zona afectada es requerido. Sin embargo, la introducción de materiales radiopacos en la cavidad podría complicar el diagnóstico de una posible recidiva de la lesión.

Los dientes en los cuales los ápices estén envueltos dentro de la lesión no deben ser sometidos a tratamiento endodóncico, ya que el pronóstico es bueno y la cicatrización normal ocurre sin complicación.<sup>19</sup>

## CAPÍTULO 3 CASO CLÍNICO

- Paciente femenino.
- Edad: 12 años.
- Acude a clínica Periférica Vallejo de la Facultad de Odontología solicitando tratamiento de ortodoncia.

### 3.1 Historia clínica

La paciente no refiere ninguna sintomatología dolorosa, tampoco antecedentes personales ni heredofamiliares patológicos, no tiene antecedentes de traumatismos. Figura 17



Figura 17 Fotografías de frente y de perfil de la paciente. Fuente propia

En el examen extraoral no se observa asimetría facial.

A la exploración intraoral no presentó:  
(Figura 18)

- Aumento de volumen
- Movilidad dental
- Bolsas periodontales
- Alteraciones de la mucosa adyacente
- Secreciones
- La prueba de vitalidad pulpar fue positiva para los órganos dentales adyacentes a la lesión.



Figura 18 Fotografías intraorales de la paciente donde se observa una mucosa aparentemente sana, sin ninguna alteración. Fuente propia

### 3.2 Hallazgos radiográficos (ortopantomografía)

Durante el estudio radiográfico de rutina (ortopantomografía) se efectuó el hallazgo de una lesión radiolúcida de forma irregular con bordes definidos en la zona de los órganos dentales anteriores inferiores y un supernumerario entre las raíces de los centrales superiores. Figura 19



Figura 19 Ortopantomografía de la paciente. Fuente propia

### 3.3 Tratamiento quirúrgico

Se realizó una exploración quirúrgica donde se encontró una cavidad vacía, se procedió al curetaje de las paredes de la misma y el producto se envió al laboratorio para su estudio histopatológico.

#### 3.3.1 Anestesia

Se anestesió con técnica local supraperióstica en la zona de los incisivos anteriores, se anestesió con mepivacaína al 2% con epinefrina a 1:100 000. Se realizaron pruebas con legra en la encía antes de realizar la incisión.

### 3.3.2 Incisión

Posteriormente realizamos una incisión intrasurcal que abarcó de canino a canino con una liberatriz en el extremo izquierdo. Figura 9

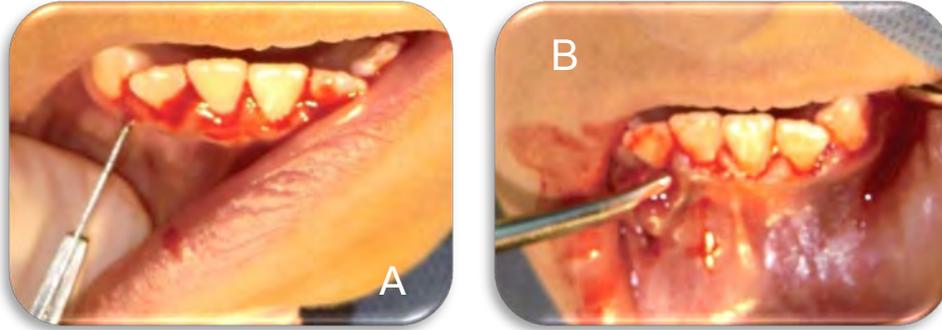


Figura 9 A) Incisión y B) Sindesmotomía. Fuente propia

### 3.3.3 Colgajo

Se realizó un colgajo trapecoidal con una descargante en la cara distal del canino izquierdo, para lograr una mayor visibilidad de nuestro campo operatorio. Figura 21

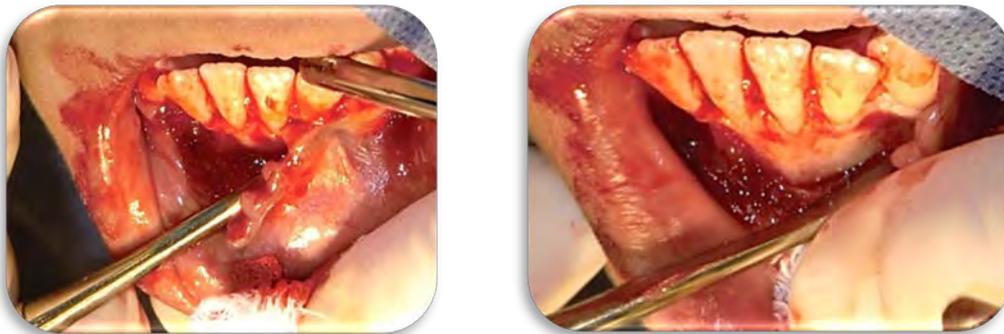


Figura 21 Levantamiento de colgajo con legra de Molt. Fuente propia

### 3.3.4 Osteotomía

La osteotomía fue realizada con pieza de baja velocidad, fresa de bola del #8, con abundante irrigación en la zona de la lesión, cuidadosamente para no dañar las raíces de los órganos dentales involucrados que estaban adyacentes a la lesión. Figura 22

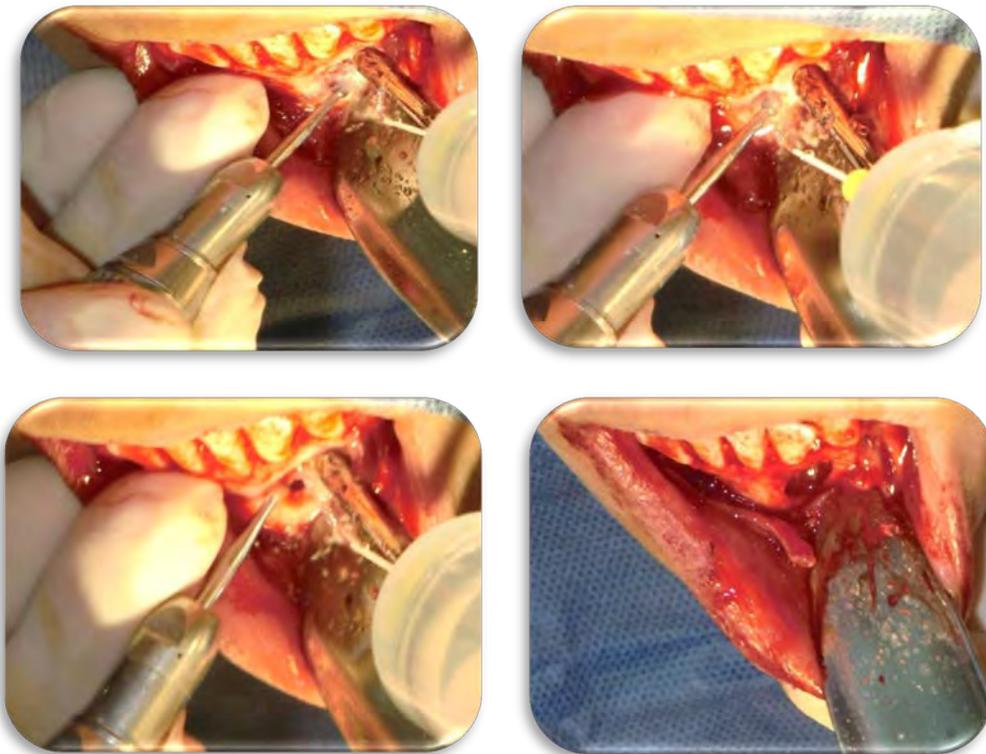


Figura 22 Osteotomía. Fuente propia

### 3.3.5 Curetaje

Se curetea la cavidad ayudándonos de una legra P20 para intentar obtener algún tipo de tejido de la cavidad, al no lograrlo nos ayudamos de la fresa de bola con la que se realizó la osteotomía, obteniendo así tejido de las paredes de la cavidad. Figura 23

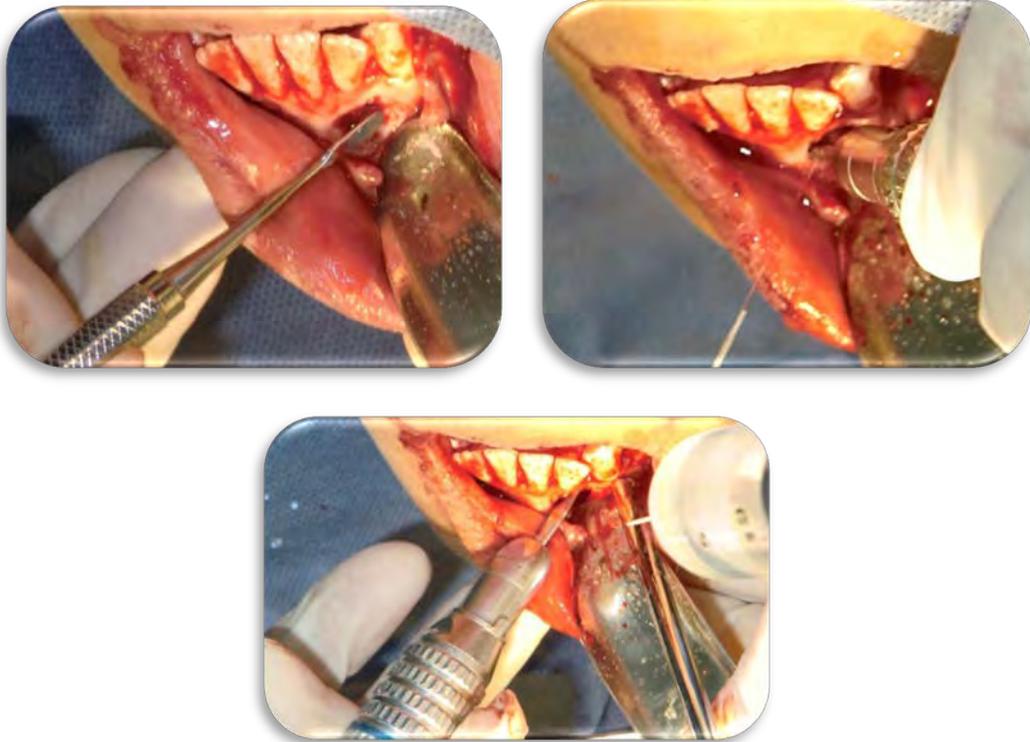


Figura 23 Curetaje con Legra P20 y Fresa de Bola del # 8. Fuente propia

### 3.3.6 Biopsia

Se tomó la muestra con unas pinzas de mosco curvas y se depositó inmediatamente en un frasco con formol al 10%, se envió al laboratorio de histopatología para su correspondiente análisis.



Figura 24 Toma de biopsia. Fuente propia

### 3.3.7 Tratado de la cavidad

Se lavó y cureteó bien la cavidad con suero fisiológico y cucharilla de Lucas. Figura 25

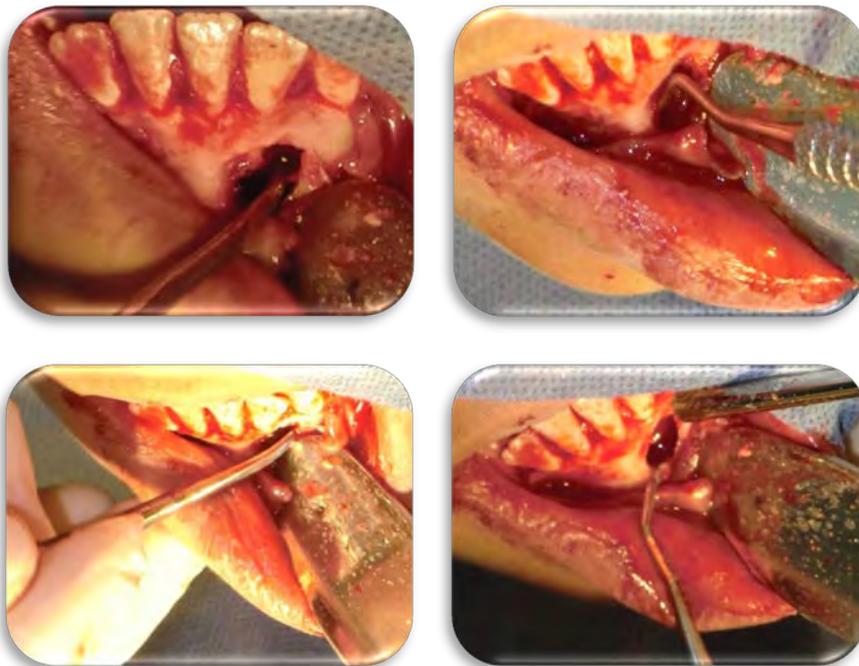


Figura 25 Tratado de la Cavidad. Fuente propia

### 3.3.8 Sutura

Se suturó con seda negra de 000 con puntos simples de canino a canino.  
Figura 26



Fig. 26 Sutura. Fuente propia

### 3.4 Estudio histopatológico

En la imagen macroscópica se pueden observar múltiples fragmentos de tejido blando que miden en conjunto 1.0 x 0.7 x 0.5 cm, de forma y superficie irregular, consistencia firme con áreas duras, color café oscuro con zonas café claro. Figura 27



Fig. 27 Fotografía macroscópica de la muestra quirúrgica posterior a su fijación. (Fuente: Servicio de Diagnóstico Histopatológico de la DEPeI de la FO UNAM)

En los cortes histológicos examinados se observan trabéculas de tejido óseo vital, revestidas por una banda de tejido conjuntivo fibroso laxo, hipercelular con presencia de abundantes fibroblastos y abundante hemorragia reciente, sin evidencia de revestimiento epitelial. Figura 28

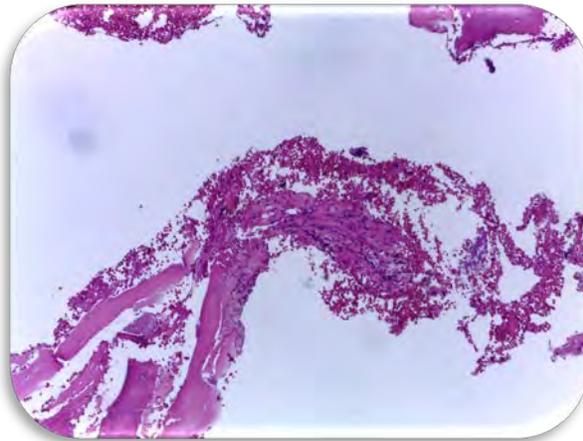


Fig. 28 Fotomicrografía de corte teñido con hematoxilina y eosina dónde se observan trabéculas óseas y hemorragia.  
(Fuente: Servicio de Diagnóstico Histopatológico de la DEPEI de la FO UNAM)

Diagnóstico histopatológico: Cavity ósea solitaria.

### 3.5 Evolución

Se le dio cita de seguimiento a la paciente una vez a la semana durante un mes. Intraoralmente la evolución de los tejidos blandos fue bastante favorable, a los 8 días se quitaron puntos de sutura y se lavó con agua bidestilada la zona, se apreció una leve inflamación de las encías, a los 15 días las encías habían desinflamado totalmente, no se encontró ninguna alteración y la paciente refirió no tener sintomatología en la zona de la cirugía. Figura 29



Figura 29 A) Evolución a los 8 días. B) Evolución a los 15 días. C) Evolución a los 21 días.  
D) Evolución a los 30 días. Fuente propia

## **CONCLUSIONES**

Es muy difícil llegar al diagnóstico definitivo de quiste óseo solitario solo con la exploración clínica y radiográfica esto se debe a su etiología desconocida, por esto es importante que conozcamos las diferentes lesiones que se pueden presentar en los maxilares para llegar a un diagnóstico correcto, sobre todo en las lesiones que presentan las mismas o similares características imagenológicas o que se suelen presentar en la misma edad o en el mismo género, es por esto que en nuestra revisión literaria nos dimos a la tarea de desarrollar los diagnósticos diferenciales que consideramos similares al momento de tener los estudios radiológicos principalmente, el diagnóstico definitivo se da con la exploración quirúrgica seguida del estudio histopatológico.

En nuestro caso clínico con el estudio histopatológico se confirma el diagnóstico de presunción que fue un quiste óseo solitario, se llegó a éste gracias a la correcta interpretación imagenológica y clínica. El tratamiento para la paciente será observación radiográfica periódicamente cada 6 meses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Som P, Curtin H. Imagenología de Cabeza y Cuello. Quinta Edición. México. Amolca. 2015. Pp. 1473-1483.
2. Chiapasco M. Tácticas y Técnicas en Cirugía Oral, 3a ed. Venezuela: Editorial Amolca, 2015 pp 220-230.
3. Sapp P, Eversole L, Wysocki G. Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea. Segunda Edición. España. Elsevier. 2005 pp. 120-156.
4. Raspall G. Cirugía Oral e Implantología. 2a ed. Madrid España: Editorial Médico Panamericana, 2006. Pp. 232-236.
5. El-Naggar AK., Chan J.K.C., Grandis J..R, Takata T., Slookweg P. J. (Eds): WHO Classification of Head and Neck Tumours (4th edition). IACR: Lyon 2017.
6. Reichart PA, Philipsen HP. Atlas de Patología Oral. Ed. Masson. 2000: 215-218.
7. Leyva E. R., Tapia J. L., Quezada D., Ortiz E. Factores involucrados en el desarrollo y expansión del quiste periapical. Rev. Odontológica Mexicana, 2016 Vol. 10 pp 36-41.
8. Killer HC, Kay LW, Seward GR. Benign cystic lesions of the jaws, their diagnosis and treatment. 3rd ed. Edinburg Churchill Livingstone, 1977.
9. Marx RE, Stern D. Oral and Maxillofacial Pathology. A rationale for diagnosis and treatment. Quintessence 2003: 574.
10. Cortell-Ballester I, Figueiredo R, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Traumatic bone cyst: A retrospective study of 21 cases. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2009; 14 (5): E239-243.
11. Kuhmichel A, Bouloux GF. Multifocal traumatic bone cysts: case report and current thoughts on etiology. J Oral Maxillofac Surg. 2010; 68 (1): 208-212.

12. Matsumura S, Murakami S, Kakimoto S, Furukawa S, Kishino M, Ishida T et al. Histopathologic and radiographic findings of the simple bone cyst. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1998; 85 (5): 619-625.
13. Langlais R, Miller C, Nield J. Atlas a color de enfermedades bucales. Cuarta Edición. México. Manual Moderno. 2005 pp. 72-73.
14. Rosai J., Ackerman. Patología Quirúrgica. Décima Edición. México. Amolca. 2013. 266-272.
15. Wong-Romo G, Carrillo E, Ángeles E. Quiste óseo solitario mandibular. Reporte de un caso y revisión de la literatura. Rev Odontológica Mexicana, 2016 Vol. 20 pp 114-122.
16. Cohen S, Burns R. Vías de la pulpa. Séptima Edición. México. Ediciones Harcourt, 1999.
17. González H, Agurto A. Quiste Óseo Traumático (hallazgo radiográfico) Hallado en: <https://goo.gl/images/A373sh>
18. Belmonte R, Torres D, Mayorga F, García-Perla A, Infante P, Gutiérrez JL. Tumor odontogénico epitelial calcificante (tumor de Pindborg). Medicina Oral 2002; 7: 309-15. © Medicina Oral.
19. Chrcanovic BR, López Alvarenga R, Freire-Maia B. Quiste óseo simple: reporte de un caso y revisión de la literatura. Av. Odontoestomatol 2011; 27 (4): 207-213.
20. Surej K, Kurien N, Thaha KA. Traumatic bone cyst of mandible. J Maxillofac Oral Surg. 2015; 14 (2): 466-469.
21. Harnet JC, Lombardi T, Klewansky P, Rieger J, Tempe MH, Clavert JM. Solitary bone cyst of the jaws: a review of the etiopathogenic hypotheses. J Oral Maxillofac Surg. 2008; 66 (11): 2345-2348.

22. Quintana C, Miranda J, Al-Gobhari F. Odontogenic keratocyst Rev Cub Est. 2009; 46 (3): 70-77
23. Regezi JA, Sciubba J, Jordan R. Oral Pathology Correlations, 7a ed. St. Louis Missouri: Editorial Elsevier, 2017 pp. 254-278
24. López D., Infante P., Acosta M., Hernández J., arcía A., Gutiérrez J.L. Quiste odontogénico glandular: diagnóstico diferencial y manejo de lesiones quísticas maxilares. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac. 31(1): 57-62.
25. Bagan JV, Ceballos A, Bermejo A, Aguirre JM, Peñarrocha M. Medicina Oral. 1a ed. Barcelona España: Editorial Masson, 1995 pp. 481-493
26. Tami I, López T, Moustarih Y, Moretta N, Montilla G, Rivera H. Quiste Dentígero. Revisión bibliográfica y presentación de un caso. Acta Od Ven. 2000 vol. 38
27. López García, J. (2016). Cavidad idiopática de Stafne: Revisión bibliográfica. IntraMed Journal, 5(3), 5. Hallado en: [http://journal.intramed.net/index.php/Intramed\\_Journal/article/view/507](http://journal.intramed.net/index.php/Intramed_Journal/article/view/507)
28. Ming H, Meng C, Jyh C. Unicystic ameloblastoma. Journal Of Dental Sciences. Hallado en: [www.e-jds.com/article/S1991-7902\(13\)00079-2/fulltext](http://www.e-jds.com/article/S1991-7902(13)00079-2/fulltext)
29. Anil K. Lalwani: Diagnóstico y tratamiento en otorrinolaringología. Cirugía de cabeza y cuello, 2e: [www.accessmedicina.com](http://www.accessmedicina.com) McGraw-Hill.
30. Fernández M, Fernández J, Costas A, Sandoval J, López de Sánchez A. Tratamiento quirúrgico del granuloma central de células gigantes: estudio y seguimiento de 10 casos. Revisión de la literatura. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac. 2011; 33(1): 1-8.
31. Saldaña Marta, García F, García-Montesinos Belén, Mayorga M, Saiz C. Quiste óseo aneurismático mandibular de tipo sólido. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac. 2013; 35(2): 78-82.